

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Вологодской области

Управление образования г. Великий Устюг

МБОУ "СОШ № 15 имени С. Премирнина"



УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
МБОУ «СОШ № 15
имени С. Премирнина»

№ 01-15/74

от 31.08.2022 г.

Рабочая программа учебного предмета Биологии

5-9 класс



Составители:

Палкина Оксана Иосиповна

Учитель: биологии, географии и химии,

Категория: первая

2022-2023 учебный год

Раздел 1 Введение

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897) и на основе авторской программы В.В. Пасечника (Биология. 5-9 классы : рабочие программы : учебно-методическое пособие / сост. Г.М. Пальдяева. - М: Дрофа, 2016 г.).

Изучение биологии в 5-9 классах на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей, которые формируются на нескольких уровнях.

Глобальном:

- социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе научных ценностей, накопленных в сфере биологической науки;
- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно - познавательными, информационными, коммуникативными;

Метапредметном:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить информацию в различных источниках, анализировать и оценивать, преобразовывать из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью;
- умение использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию;

Предметном:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов: клеток, растений, грибов, бактерий);
- соблюдение мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, грибами и животными;
- классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, роли различных организмов в жизни человека;
- различие на таблицах частей и органоидов клетки, съедобных и ядовитых грибов;
- сравнение биологических объектов, умение делать выводы на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание, постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Проведение уроков биологии предусматривает использование оборудования на базе центра естественно-научной и технологической направленности «Точка роста»

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 5-9 классах средней общеобразовательной школы по учебникам:

- Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл. : учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М. : Дрофа, 2013.
- Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М. : Дрофа, 2013.
- Биология. Животные. 7 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Латюшин, В. А. Шапкин. – М. : Дрофа, 2013.
- Биология. Человек. 8 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / Д. В. Колесов, Р. Д. Маш, И. Н. Беляев. – М. : Дрофа, 2013.
- Биология. Введение в общую биологию. 9 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов. М. : Дрофа, 2013.

ЭОР:

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Растения. Бактерии. Грибы. 6 класс. 2004г.; не подлежит обязательной сертификации.
2. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Животные. 7 класс. 2004г.; не подлежит обязательной сертификации.
3. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Человек и его здоровье. 8 класс. 2005г.; не подлежит обязательной сертификации.
4. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Биология 6-9 класс; не подлежит обязательной сертификации.
5. Репетитор по биологии Кирилла и Мефодия; не подлежит обязательной сертификации.
6. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология 10 - 11 класс; не подлежит обязательной сертификации.
7. Интерактивное учебное пособие. «Наглядная биология. Растения. Бактерии. Грибы.».
8. Интерактивное учебное пособие. «Наглядная биология. Человек. Строение тела человека».
9. Интерактивное учебное пособие. «Наглядная биология. Животные».
10. Электронные приложения Линия УМК В. В. Пасечника. Биология (5-9)
Источник: https://drofa-ventana.ru/catalog/predmet-biologiya_umk-liniya-umk-v-v-pasechnika-biologiya-5-9/?DOWNLOAD=Y.

Методические материалы на электронных носителях

1. Биология. Весь школьный курс. Ботаника, зоология, анатомия, физиология человека и общая биология. Для абитуриентов, старшеклассников и учителей.
2. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. 6, 7, 8, 10, 11 класс. //Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.
3. Комплекты тестов по биологии по основным темам курса 6, 7, 8, 9, 10, 11 классов
4. Комплект заданий подготовки к ЕГЭ по биологии 11 класс
5. Компьютерные презентации к урокам биологии 5-11 классы

○ Интернет ресурсы

1. <http://www.e-osnova.ru/>- Журнал «Биология. Все для учителя!»
2. <http://digital.1september.ru> – Общероссийский проект «Школа цифрового века».
3. <http://school-collection.edu.ru> - Коллекция цифровых образовательных ресурсов.
4. <http://www.electroniclibrary21.ru> - Электронная библиотека 21 века.
5. <http://www.ege.edu.ru> - Официальный информационный портал ЕГЭ.
6. <http://www.zavuch.ru> - Сайт для учителей.
7. <http://ecosystema.ru> - Экологический центр «Экосистема».
8. <http://letopisi.org> - Летописи.
9. <http://nsportal.ru> - Социальная сеть работников образования.
10. <http://proshkolu.ru>– Бесплатный школьный портал.
11. <http://infourok.ru> - Бесплатный конструктор сайтов для учителя.
12. <http://multiurok.ru> - Бесплатный конструктор сайтов для учителя.
13. <http://bio.1september.ru> - «Я иду на урок биологии. 1 сентября».
14. <http://dnevnik.ru> - Дневник.ру.
15. <http://www.krugosvet.ru> - Энциклопедия Кругосвет.
16. <http://www.uchportal.ru/> - Учительский портал.
17. <http://priroda.ru> - Природа России, национальный портал.
18. <http://zooclub.ru> - Зооклуб. Мегаэнциклопедия о животных.
19. <http://www.darwinmuseum.ru/> - Государственный Дарвиновский музей.
20. <http://www.zin.ru/> - Зоологический институт Российской академии наук.
21. <http://www.livt.net/> - Электронная иллюстрированная энциклопедия «Живые существа».

22. <http://www.zin.ru/BioDiv/index.html> - Информационная система «Биоразнообразие России».
23. <http://zmmu.msu.ru> - Зоологический музей МГУ им. М.В.Ломоносова. 24. <http://sci.aha.ru/biodiv/anim.htm> - Энциклопедия Флора и фауна.
25. <http://biodat.ru/> - Информационный сайт о живой природе.
26. <http://www.unnat.ru/> - Школа юннатов.
27. <http://plant.geoman.ru/> - Библиотека Жизнь растений.
28. <http://www.learnbiology.ru/> - Занимательная биология.
29. <http://med.claw.ru> - Медицинская энциклопедия. Анатомический атлас. 30. <http://animal.geoman.ru/> - Мир животных.
31. <http://ru-biologia.livejournal.com/12284.html> - Проблемы эволюции

Входят в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2012 г. №1067. Учебник имеет гриф «Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации».

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом и планом работы МБОУ «СОШ № 15 имени С. Преминина» рабочая программа рассчитана на преподавания курса биологии в 5-9 классах в объеме: 1 часа в неделю – 5 класс, 1 часа в неделю 6 класс; 1 час в неделю – 7,2 часа 8-9 классы. Данная программа скорректирована в 7 класс- 2 часа.

- 5 класс – 34 часа («Бактерии. Грибы. Растения»)
- 6 класс – 34 часа («Многообразие покрытосеменных растений»)
- 7 класс – 68 часов («Животные»)
- 8 класс – 68 часов («Человек»)
- 9 класс – 68 часов («Введение в общую биологию»)

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 9 класс.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В 6—7 классах учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют осознать учащимся единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены экскурсии, лабораторные, практические и самостоятельные работы.

Планируемые результаты освоения курса «Биология».

Планируемые результаты опираются на ведущие целевые установки, отражающие основной, сущностный вклад каждой изучаемой программы в развитие личности обучающихся, их способностей.

В структуре планируемых результатов выделяются **следующие группы:**

1. Личностные результаты освоения рабочей программы представлены в соответствии с группой личностных результатов и раскрывают и детализируют основные направленности этих результатов. Оценка достижения этой группы планируемых результатов ведется в ходе процедур, допускающих предоставление и использование **исключительно персонифицированной** информации.

2. Метапредметные результаты освоения рабочей программы представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий, раскрывают и детализируют основные направленности метапредметных результатов.

3. Предметные результаты освоения рабочей программы представлены в соответствии с группами результатов учебных предметов, раскрывают и детализируют их.

Предметные результаты приводятся в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», относящихся к каждому учебному предмету.

Планируемые результаты, отнесенные к блоку «Выпускник научится», ориентируют пользователя в том, достижение какого уровня освоения учебных действий с изучаемым опорным учебным материалом ожидается от выпускника. Критериями отбора результатов служат их значимость для решения основных задач образования на данном уровне и необходимость для последующего обучения, а также потенциальная возможность их достижения большинством обучающихся. Иными словами, в этот блок включается такой круг учебных задач, построенных на опорном учебном материале, овладение которыми принципиально необходимо для успешного обучения и социализации и которые могут быть освоены всеми обучающимися.

Достижение планируемых результатов, отнесенных к блоку «Выпускник научится», выносится на итоговое оценивание, которое может осуществляться как в ходе обучения (с помощью накопленной оценки или портфеля индивидуальных достижений), так и в конце обучения, в том числе в форме государственной итоговой аттестации. Оценка достижения планируемых результатов этого блока на уровне ведется с помощью заданий базового уровня, а на уровне действий, составляющих зону ближайшего развития большинства обучающихся, – с помощью заданий повышенного уровня. Успешное выполнение обучающимися заданий базового уровня служит единственным основанием для положительного решения вопроса о возможности перехода на следующий уровень обучения.

В блоке «Выпускник получит возможность научиться» приводятся планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих понимание опорного учебного материала или выступающих как пропедевтика для дальнейшего изучения данного предмета. Уровень достижений, соответствующий планируемым результатам этого блока, могут продемонстрировать отдельные мотивированные и способные обучающиеся. В повседневной практике преподавания цели данного блока не отрабатываются со всеми без исключения обучающимися как в силу повышенной сложности учебных действий, так и в силу повышенной сложности учебного материала и/или его пропедевтического характера на данном уровне обучения. Оценка достижения планируемых результатов ведется преимущественно в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно персонифицированной информации. Соответствующая группа результатов в тексте выделена курсивом.

Задания, ориентированные на оценку достижения планируемых результатов из блока «Выпускник получит возможность научиться», могут включаться в материалы итогового контроля блока «Выпускник научится». Основные цели такого включения – предоставить возможность обучающимся продемонстрировать овладение более высоким (по сравнению с базовым) уровнем достижений и выявить динамику роста численности наиболее подготовленных обучающихся. При этом невыполнение обучающимися заданий, с помощью которых ведется оценка достижения планируемых результатов данного блока, не является препятствием для перехода на следующий уровень обучения. В ряде случаев достижение планируемых результатов этого блока целесообразно вести в ходе текущего и промежуточного оценивания, а полученные результаты фиксировать в виде накопленной оценки (например, в форме портфеля достижений) и учитывать при определении итоговой оценки.

Подобная структура представления планируемых результатов подчеркивает тот факт, что при организации образовательного процесса, направленного на реализацию и достижение планируемых результатов, от учителя требуется использование таких педагогических технологий, которые основаны на дифференциации требований к подготовке обучающихся.

Личностные результаты освоения рабочей программы:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей

многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты освоения рабочей программы.

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на биологии будет продолжена работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У

выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретённые на первом уровне **навыки работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения биологии обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
 - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
 - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
 - выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
 - ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
 - формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
 - обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
 - определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
 - обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
 - определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
 - выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
 - выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
 - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
 - определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
 - описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
 - планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:
 - определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
 - систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
 - отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
 - находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
 - работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
 - устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
 - сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
 - анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
 - свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
 - оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
 - обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
 - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
 - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
 - принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
 - самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
 - ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
 - демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
 - выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
 - выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
 - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
 - выделять явление из общего ряда других явлений;
 - определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
 - строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
 - строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
 - излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
 - самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
 - вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
 - объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
 - делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
 - определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
 - создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
 - строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
 - создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
 - преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
 - переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
 - строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
 - строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
 - анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.
8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
 - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
 - устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
 - резюмировать главную идею текста;
 - преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
 - критически оценивать содержание и форму текста.
9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:
- определять свое отношение к природной среде;
 - анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
 - проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
 - прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
 - распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
 - выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.
10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:
- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
 - осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
 - формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
 - соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:
- определять возможные роли в совместной деятельности;
 - играть определенную роль в совместной деятельности;
 - принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
 - определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали

- продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
 - корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
 - критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
 - предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
 - выделять общую точку зрения в дискуссии;
 - договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
 - организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
 - устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.
12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:
- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
 - отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
 - представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
 - соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
 - высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
 - принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
 - создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
 - использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
 - использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
 - делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.
13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
 - выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
 - выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
 - использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
 - использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
 - создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты.

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Раздел 2 Содержание учебного предмета биология

«Бактерии. Грибы. Растения.

5 класс».

Введение. Биология – наука о живых организмах. Многообразие организмов. Среда жизни

Биология — наука о живой природе. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.

Методы изучения живых организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Связь организмов со средой обитания. Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной, водной, почвенной, организменной среде. Взаимосвязь организмов в природе. Растительный и животный мир родного края.

Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.

Экскурсия №1 по теме: «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных». **Практическая работа № 1** по теме: «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. (Вологодской области) Введение дневника наблюдений». **Контрольная работа №1**

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- о многообразии живой природы;
- царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;
- основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;
- признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- экологические факторы;
- основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;
- правила работы с микроскопом;
- правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;
- отличать живые организмы от неживых;
- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- характеризовать среды обитания организмов;
- характеризовать экологические факторы;
- проводить фенологические наблюдения;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- составлять план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
- получать биологическую информацию из различных источников;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта.

Раздел 1. Клеточное строение организмов .

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). **Лабораторная работа № 1** по теме: «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы».

Клетка—основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Разнообразие растительных клеток. Бактериальная клетка. Животная клетка. Грибная клетка. Растительная клетка.

Строение и жизнедеятельность клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. **Лабораторная работа № 2** по теме: «Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом».

Пластиды: строение, классификация и значение. **Лабораторная работа № 3** по теме: «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника».

Методы изучения клетки. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества.

Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие клетки. **Лабораторная работа № 4** по теме: «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи».

Деление клетки (генетический аппарат, ядро, хромосомы).

Понятие «ткань». Растительные ткани растений. **Лабораторная работа № 5** по теме: «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей». **Контрольная работа №2**

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение клетки;
- химический состав клетки;
- основные процессы жизнедеятельности клетки;
- характерные признаки различных растительных тканей.

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия: «клетка», «оболочка», « цитоплазма», « ядро», «ядрышко», «вакуоли», « пластиды», « хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;
- работать с лупой и микроскопом;
- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;
- распознавать различные виды тканей.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- анализировать объекты под микроскопом;
- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;
- оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;
- работать с текстом и иллюстрациями учебника

Раздел 2. Царство Бактерии.

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.(статистика бактериальных заболеваний в Вологодской области) Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.

Раздел 3. Царство Грибы.

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. **Лабораторная работа № 6** по

теме: «Строение плодовых тел шляпочных грибов». Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека.

Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Первая помощь при отравлении грибами. Профилактика отравления грибами.

Плесневые грибы и дрожжи. **Лабораторная работа № 7** по теме: «Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей».

Грибы-паразиты. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. (статистика грибковых заболеваний в Вологодской области) **Контрольная работа № 3**

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику бактериям и грибам;
- отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
- отличать съедобные грибы от ядовитых;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.

Раздел 4. Царство Растения .

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Значение растений в природе и жизни человека. Роль в биосфере. Охрана растений.(на местных видах Вологодской области) Классификация растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. **Лабораторная работа № 8** по теме: «Изучение строения водорослей».

Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения. Мхи. Отличительные особенности. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. **Лабораторная работа № 9** по теме: «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)».

Папоротники, хвощи, плауны. Отличительные особенности, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. **Лабораторная работа № 10** по теме: «Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)».

Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. **Лабораторная работа № 11** по теме: «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений».

Общее знакомство с цветковыми растениями. Органы растений: вегетативные и генеративные. Жизненные формы растений. Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые растения), отличительные особенности и многообразие. **Лабораторная работа № 12** по теме: «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений».

Многообразие растений и их происхождение. Доказательства эволюции растений. Основные этапы развития растительного мира.

Господство покрытосеменных в современном растительном мире. **Экскурсия № 2** по теме: «Многообразие живых организмов, весенние явления в жизни растений и животных». **Контрольная работа № 4**

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений в биосфере;
- давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);

— объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

«Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс» .

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений.

Семя. Строение семян двудольных растений. **Лабораторная работа № 1** по теме: «Строение семян двудольных растений».

Строение семян однодольных растений. **Лабораторная работа № 2** по теме: «Строение семян однодольных растений».

Корень. Виды корней и типы корневых систем. **Лабораторная работа № 3** по теме: «Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы».

Микроскопическое строение корня. Зоны (участки) корня. Корневой волосок. Значение корня. **Лабораторная работа № 4** по теме: «Корневой чехлик и корневые волоски».

Условия произрастания и видоизменения корней.

Побег. Строение. Разнообразие и значение побегов. Генеративные и вегетативные побеги. Рост и развитие побега. Почки и их строение. Вегетативные и генеративные почки. **Лабораторная работа № 5** по теме: «Строение почек. Расположение почек на стебле».

Внешнее строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. **Лабораторная работа № 6** по теме: «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение».

Клеточное строение листа. Микроскопическое строение листа. Видоизменения листьев. **Лабораторная работа № 7** по теме: «Строение кожицы листа. Клеточное строение листа».

Стебель. Строение и значение стебля. Многообразие стеблей. Микроскопическое строение стебля. **Лабораторная работа № 8** по теме: «Внутреннее строение ветки дерева».

Видоизменения побегов. **Лабораторная работа № 9** по теме: «Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица)».

Цветок его строение и значение. **Лабораторная работа № 10** по теме: «Строение цветка».

Соцветия. Опыление. Виды опыления. **Лабораторная работа № 11** по теме: «Различные виды соцветий».

Строение и значение плода. Многообразие плодов. **Лабораторная работа № 12** по теме: «Многообразие сухих и сочных плодов». Распространение плодов и семян. **Контрольная работа №1**

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
- видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.

Учащиеся должны уметь:

- различать и описывать органы цветковых растений;
- объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
- изучать органы растений в ходе лабораторных работ.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- анализировать и сравнивать изучаемые объекты;
- осуществлять описание изучаемого объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта;
- классифицировать объекты;

— проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией.

Раздел 2. Жизнедеятельность растений.

Основные процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: питание, дыхание, рост, развитие, размножение. Почвенное (минеральное) питание растений.

Воздушное питание растений. Фотосинтез.

Дыхание растений. Удаление конечных продуктов обмена веществ.

Испарение воды. Листопад. Транспорт веществ. Движения. **Лабораторная работа № 13** по теме: «Передвижение воды и минеральных веществ по древесине».

Прорастание семян. **Лабораторная работа № 14** по теме: «Определение всхожести семян растений и их посев».

Растения – целостный организм (биосистема). Рост, развитие и размножение растений. Способы размножения растений. **Экскурсия № 1** по теме: «Зимние явления в жизни растений». (На местных видах)

Размножение споровых растений.

Размножение голосеменных растений.

Бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. **Практическая работа № 1** по теме: «Вегетативное размножение комнатных растений».

Половое размножение покрытосеменных растений. Оплодотворение у цветковых растений.

Контрольная работа №2

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные процессы жизнедеятельности растений;
- особенности минерального и воздушного питания растений;
- виды размножения растений и их значение.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;
- объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;
- устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;
- показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;
- объяснять роль различных видов размножения у растений;
- определять всхожесть семян растений.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- анализировать результаты наблюдений и делать выводы;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.

Раздел 3. Классификация растений.

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. **Лабораторная работа № 15** по теме: «Определение признаков класса в строении растений».

Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные. Морфологическая характеристика. **Лабораторная работа № 16** по теме: «Выявление признаков семейства по внешнему строению растений». (на местных видах)

Семейства Пасленовые и Бобовые. Морфологическая характеристика.

Семейство Сложноцветные. Морфологическая характеристика. **Лабораторная работа № 17** по теме: «Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств».

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. **Экскурсия № 2** по теме: «Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте». (на местных видах) **Контрольная работа № 3**

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;
- характерные признаки однодольных и двудольных растений;
- признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;
- важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

Учащиеся должны уметь:

- делать морфологическую характеристику растений;
- выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;
- работать с определительными карточками.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- различать объем и содержание понятий;
- различать родовое и видовое понятия;
- определять аспект классификации;
- осуществлять классификацию.

Раздел 4. Природные сообщества.

Основные экологические факторы и их влияние на растения. Характеристика основных экологических групп растений.

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ.

Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека. **Экскурсия № 3** по теме: «Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах».

Подведение итогов года по курсу «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- взаимосвязь растений с другими организмами;
- растительные сообщества и их типы;
- закономерности развития и смены растительных сообществ;
- о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека.

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
- определять растительные сообщества и их типы;
- объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание объектов, наблюдений, их результаты, выводы;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- уметь слушать и слышать другое мнение;
- уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

«Животные. 7 класс».

Введение.

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура.

Общее знакомство с животными. Сходство и различия животных и растений. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Систематика животных.

Сезонные явления в жизни животных. Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека. **Экскурсия №1** по теме: «Многообразие животных. Осенние явления в жизни животных».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- эволюционный путь развития животного мира;
- историю изучения животных;
- структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории.

Учащиеся должны уметь:

- определять сходства и различия между растительным и животным организмом;
- объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- давать характеристику методам изучения биологических объектов;
- классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам;
- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни;
- применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.

Раздел 1. Простейшие.

Общая характеристика простейших: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; колониальные организмы. **Лабораторная работа № 1** по теме: «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных».

Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными

Раздел 2. Многоклеточные животные.

Многоклеточные животные. Беспозвоночные животные. Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Общая характеристика типа Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности. Регенерация. Происхождение кишечнополостных.

Классы кишечнополостных гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Тип Плоские черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические особенности.

Паразитические плоские черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение в природе и жизни человека.

Тип Круглые черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические особенности. Паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение в природе и жизни человека.

Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Класс Многощетинковые. Биологические особенности. Происхождение червей. **Лабораторная работа № 2** по теме: «Многообразие кольчатых червей».(на местных видах)

Класс Малощетинковые. Класс Пиявки. Биологические особенности. Значение дождевых червей в почвообразовании. **Лабораторная работа № 3** по теме: «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения».

Общая характеристика типа Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека. **Лабораторная работа № 4** по теме: «Изучение строения раковин моллюсков».(на местных видах)

Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. **Лабораторная работа № 5** по теме: «Знакомство с разнообразием ракообразных».(на местных видах)

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. **Лабораторная работа № 6** по теме: «Изучение внешнего строения насекомого».(на местных видах)

Отряды насекомых: таракановые, прямокрылые, уховертки, поденки. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Биологические и экологические особенности.

Значение в природе и жизни человека. **Лабораторная работа № 7** по теме: «Изучение типов развития насекомых. Изучение представителей отрядов насекомых».(на местных видах)

Отряды насекомых: стрекозы, равнокрылые, вши, клопы. Биологические и экологические особенности. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Значение в природе и жизни человека.

Отряды насекомых: жуки, бабочки, двукрылые, блохи. Биологические и экологические особенности. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Значение в природе и жизни человека.

Отряд насекомых: перепончатокрылые. Многообразие, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Значение в природе и жизни человека. **Контрольная работа № 1**

Общая характеристика типа Хордовых. Многообразие. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. **Лабораторная работа № 8** по теме: «Изучение строения позвоночного животного».

Подтип Черепные, или Позвоночные. Многообразие. Класс Круглоротые. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Общая характеристика класса Рыбы. Многообразие. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. **Лабораторная работа № 9** по теме: «Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб».

Основные систематические группы рыб. Класс Хрящевые рыбы. Биологические и экологические особенности. Образ жизни и поведение. Значение рыб в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Костные рыбы. Биологические и экологические особенности. Образ жизни и поведение. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыболовство и охрана рыбных запасов. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Общая характеристика класса Земноводные. Многообразие. Среда и места обитания, образ жизни и поведения, распространение земноводных. Биологические и экологические особенности. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни.

Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Среда и места обитания, образ жизни и поведения. Особенности внешнего и внутреннего строения. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся.

Многообразие пресмыкающихся: ящерицы, змеи, черепахи и крокодилы. Биологические и экологические особенности. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Общая характеристика класса Птицы. Среда и места обитания, образ жизни и поведение. Особенности внешнего и внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. **Лабораторная работа № 10** по теме: «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц».

Отряды птиц: пингвины, страусообразные, гусеобразные, нандуобразные, казуарообразные. Биологические и экологические особенности. Значение птиц в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды птиц: дневные хищные, совы, куриные. Биологические и экологические особенности. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами. Значение птиц в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды птиц: воробьинообразные, голенастые. Биологические и экологические особенности. Значение птиц в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Охрана птиц. **Экскурсия №2** по теме: «Изучение многообразия птиц».

Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Среды обитания, образ жизни и поведение. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Многообразие млекопитающих. **Лабораторная работа № 11** по теме: «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих».

Отряды млекопитающих: однопроходные, сумчатые, насекомоядные, рукокрылые. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды млекопитающих: грызуны, зайцеобразные. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды млекопитающих: китообразные, ластоногие, хоботные, хищные. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды млекопитающих: парнокопытные и непарнокопытные. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряд млекопитающих: приматы. Важнейшие представители отряда. Среда обитания, образ жизни и поведение. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Происхождение, значение и охрана млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Экологические группы млекопитающих. **Экскурсия №3** по теме: «Многообразие млекопитающих родного края». **Контрольная работа № 1**

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- систематику животного мира;
- особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;
- исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.

Учащиеся должны уметь:

- находить отличия простейших от многоклеточных животных;
- правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;
- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими;
- раскрывать значение животных в природе и в жизни человека;
- применять полученные знания в практической жизни;
- распознавать изученных животных;
- определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;
- работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;
- отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;
- вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;
- привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;
- абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета;
- презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ.

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (9 часов).

Покровы тела. **Лабораторная работа № 12** по теме: «Изучение особенностей различных покровов тела».

Опорно-двигательная система и способы передвижения животных. Полости тела.

Органы дыхания и газообмен.

Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.

Кровеносная система. Кровь.

Органы выделения.

Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Нервная система и поведение млекопитающих. Рассудочное поведение.

Органы чувств. Регуляция деятельности организма.

Органы размножения. Продление рода. Размножение и развитие млекопитающих.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные системы органов животных и органы, их образующие;
- особенности строения каждой системы органов у разных групп животных;
- эволюцию систем органов животных.

Учащиеся должны уметь:

- правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия;
- объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;
- описывать строение покровов тела и систем органов животных;
- показать взаимосвязь строения и функции систем органов животных;
- выявлять сходства и различия в строении тела животных;
- различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах – органы и системы органов животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- использовать индуктивные и дедуктивные подходы при изучении строения и функций органов и их систем у животных;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных;
- устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма;
- составлять тезисы и конспект текста;
- осуществлять наблюдения и делать выводы;
- получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников;
- обобщать, делать выводы из прочитанного.

Раздел 4. Индивидуальное развитие животных.

Способы размножения животных. Оплодотворение.

Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

Лабораторная работа № 13 по теме: «Изучение стадий развития животных и определение их возраста».

Периодизация и продолжительность жизни животных. **Контрольная работа № 3**

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные способы размножения животных и их разновидности;
- отличие полового размножения животных от бесполого;
- закономерности развития с превращением и развития без превращения.

Учащиеся должны уметь:

- правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия;
- доказать преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме;
- характеризовать возрастные периоды онтогенеза;
- показать черты приспособления животного на разных стадиях развития к среде обитания;
- выявлять факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного;
- распознавать стадии развития животных;
- различать на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять стадии развития животных с превращением и без превращения и выявлять признаки сходства и отличия в развитии животных с превращением и без превращения;
- устанавливать причинно-следственные связи при изучении приспособленности животных к среде обитания на разных стадиях развития;

- абстрагировать стадии развития животных из их жизненного цикла;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- конкретизировать примерами рассматриваемые биологические явления;
- получать биологическую информацию об индивидуальном развитии животных, периодизации и продолжительности жизни организмов из различных источников.

Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле.

Доказательства эволюции: эмбриологические, сравнительно-анатомические, палеонтологические.

Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции;
- причины эволюции по Дарвину;
- результаты эволюции.
- *Учащиеся должны уметь:*
- правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия;
- анализировать доказательства эволюции;
- характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы;
- устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных;
- доказывать приспособительный характер изменчивости у животных;
- объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных;
- различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных;

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- выявлять черты сходства и отличия в строении и выполняемой функции органов-гомологов и органов-аналогов;
- сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах исторического развития;
- конкретизировать примерами доказательства эволюции;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- получать биологическую информацию об эволюционном развитии животных, доказательствах и причинах эволюции животных из различных источников;
- анализировать, обобщать высказывать суждения по усвоенному материалу;
- толерантно относиться к иному мнению;
- корректно отстаивать свою точку зрения

Раздел 6. Биоценозы.

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт).

Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии.

Взаимосвязь компонентов биоценоза, приспособленность друг к другу. **Экскурсия № 4** по теме: «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза».

Экскурсия № 5 по теме: «Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов;
- признаки экологических групп животных;
- признаки естественного и искусственного биоценоза.
- *Учащиеся должны уметь:*
- правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия;
- распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания;
- выявлять влияние окружающей среды на биоценоз;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу;
- определять направление потока энергии в биоценозе;
- объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза;
- определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы;
- устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов;
- конкретизировать примерами понятия «продуценты», «консументы», «редуценты»;
- выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи;
- самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы;
- систематизировать биологические объекты разных биоценозов;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений;
- находить в словарях и справочниках значения терминов;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- поддерживать дискуссию.

Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека.

Воздействие человека и его деятельность на животных. Промыслы.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга.

Рациональное использование животных. **Контрольная работа № 4**

Подведение итогов года по курсу «Животные. 7 класс».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- методы селекции и разведения домашних животных;
- условия одомашнивания животных;
- законы охраны природы;
- признаки охраняемых территорий;
- пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики)
- *Учащиеся должны уметь:*
- пользоваться Красной книгой;
- анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир;
- *Учащиеся должны понимать:*
- причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу;

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- выявлять причинно-следственные связи принадлежности животных к разным категориям в Красной книге;
- выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов;
- находить значения терминов в словарях и справочниках;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- видеть значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим животный мир, и эстетические чувства от общения с животными;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения

«Биология. Человек и его здоровье.

8 класс».

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека.

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена.

Научные методы исследования человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- методы наук, изучающих человека;
- основные этапы развития наук, изучающих человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником и дополнительной литературой.

Раздел 2. Происхождение человека.

Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Доказательства животного происхождения человека. Особенности человека как социального существа.

Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Происхождение современного человека.

Человеческие расы. Человек как вид. Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны узнать:

- место человека в систематике;
- основные этапы эволюции человека;
- человеческие расы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять место и роль человека в природе;
- определять черты сходства и различия человека и животных;
- доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.

Раздел 3. Строение организма.

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Организм человека как биосистема. Структура тела. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.

Клеточное строение организма. Внешняя и внутренняя среда организма. Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав клетки. Органоиды клетки. **Лабораторная работа № 1** по теме: «Рассматривание животной клетки под микроскопом».

Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Деление. Жизненные свойства клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояние физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функции нейрона. Синапс. **Лабораторная работа № 2** по теме: «Выявление особенностей строения клеток разных тканей».

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. ЦНС и ПНС. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;
- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Контрольная работа № 1

Раздел 4. Опорно-двигательная система.

Опорно-двигательная система: строение, функции. Скелет и мышцы, их функции. Кость: химический состав, макро- и микростроение, типы костей и их рост. **Лабораторная работа № 3** по теме: «Микроскопическое строение кости».

Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Изменения, связанные с развитием мозга и речи.

Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Типы соединения костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий, их функции. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. **Лабораторная работа № 4** по теме: «Мышцы человеческого тела».

Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. **Лабораторная работа № 5** по теме: «Утомление при статической и динамической работе».

Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление. **Лабораторная работа № 6** по теме: «Выявление нарушений осанки и плоскостопия». (статистика по Вологодской области)

Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата (ушибах, переломах костей и вывихах суставов). **Контрольная работа № 2**

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— строение скелета и мышц, их функции.

Учащиеся должны уметь:

— объяснять особенности строения скелета человека;

— распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;

— оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.

Раздел 5. Внутренняя среда организма.

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие и функции. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови: роль кальция и витамина К. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. **Лабораторная работа № 7** по теме: «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки».

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Защитные барьеры организма. Значение работ Луи Пастера и И.И. Мечникова. Антигены и антитела. Иммуитет: специфический и неспецифический, клеточный и гуморальный. Иммуитетная система. Роль лимфоцитов в иммуитетной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Профилактика. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.

Имуитология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммуитет. Активный и пассивный иммуитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— компоненты внутренней среды организма человека;

— защитные барьеры организма;

— правила переливание крови.

Учащиеся должны уметь:

— выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;

— проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;

— выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма.

Органы кровеносной и лимфатической систем, их строение и функции. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Движение лимфы по сосудам.

Круги кровообращения. **Лабораторная работа № 8** по теме: «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение».

Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Автоматизм сердца.

Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. **Лабораторная работа № 9** по теме: «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выясняющие природу пульса».

Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. **Лабораторная работа № 10** по теме: «Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку».

Виды кровотечений. Первая помощь при кровотечениях.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;
- о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- измерять пульс и кровяное давление.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел 7. Дыхание.

Дыхательная система: строение и функции. Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух. Гигиена дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма, доврачебная помощь.

Этапы дыхания. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.

Функциональные возможности дыхательной системы как показателя здоровья: жизненная емкость легких. Легочные объемы. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. **Лабораторная работа № 11** по теме: «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе».

Первая помощь утопающему, при остановке дыхания, удушении, отравлении угарным газом, заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Контрольная работа № 3

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и функции органов дыхания;
- механизмы вдоха и выдоха;
- нервную и гуморальную регуляцию дыхания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;
- оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел 8. Пищеварение.

Питание. Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Ферменты, их роль в пищеварении.

Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы.

Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. **Лабораторная работа № 12** по теме: «Действие ферментов слюны на крахмал».

Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.

Регуляция деятельности пищеварительной системы. Вклад Павлова И.П. в изучение пищеварения.

Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и функции пищеварительной системы;

- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии.

Обмен веществ и превращение энергии – основное свойство всех живых существ. Две стороны обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен. Обмен органических (белки, жиры, углеводы) и неорганических (вода и минеральные соли) веществ. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ.

Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, меры их предупреждения.

Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Регуляция обмена веществ. **Лабораторная работа № 13** по теме: «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ;
- классификацию витаминов;
- нормы и режим питания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;
- объяснять роль витаминов в организме человека;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов. **Контрольная работа № 4**

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать витамины.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. **Лабораторная работа № 14** по теме: «Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки».

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения – оказание первой помощи, профилактика.

Поддержание температуры тела. Терморегуляция организма при разных условиях среды. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Процесс образования и выделения мочи, его регуляции. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение. **Контрольная работа № 5**

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- наружные покровы тела человека;
- строение и функция кожи;
- органы мочевыделительной системы, их строение и функции;
- заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 11. Нервная система.

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг – центральная нервная система; нервы и нервные узлы – периферическая.

Строение и функции спинного мозга.

Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. **Лабораторная работа № 15** по теме: «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга».

Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.

Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение нервной системы;
- соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;
- объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел.12. Анализаторы.

Анализаторы и органы чувств. Значение в жизни человека. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Сенсорные системы, их строение и функции.

Зрительный анализатор. Положение и строение глаза. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. **Лабораторная работа № 16** по теме: «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением».

Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения.

Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- анализаторы и органы чувств, их значение.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов, И.П. Павлов и П.К. Анохин. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А.А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. **Лабораторная работа № 17** по теме: «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработка нового динамического стереотипа».

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии и значение сна. Сновидения. Предупреждение нарушений сна.

Особенности ВНД человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Познавательная деятельность мозга. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Особенности психики человека: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, состояния и отношения (чувства). Внимание: физиологические основы, виды,

основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли, развитие наблюдательности и мышления. **Лабораторная работа № 18** по теме: «Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом».

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система).

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Регуляция функций эндокринных желез.

Гормоны гипофиза, эпифиза, щитовидной железы и надпочечников, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Контрольная работа № 6

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности;
- особенности высшей нервной деятельности человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные особенности поведения и психики человека;
- объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;
- характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать типы и виды памяти.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма.

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы, строение и функции. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции.

Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля – Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследование признаков у человека. Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: ВИЧ, СПИД, сифилис и др. Их профилактика. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.

Рост и развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности, одаренность. Выбор жизненного пути.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- железы внешней, внутренней и смешанной секреции;
- взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;
- устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать железы в организме человека;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.

«Биология. Введение в общую биологию. 9 класс»

Введение.

Биология наука о живой природе. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.

Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Основные признаки живого. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Раздел 1. Молекулярный уровень.

Уровни организации живой природы. Качественный скачок от неживой к живой природе. Общая характеристика молекулярного уровня организации живого.

Многомолекулярные комплексные системы. Углеводы: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы. Липиды: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы: белки, их состав и строение.

Функции белков.

Многомолекулярные комплексные системы. Нуклеиновые кислоты: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы: АТФ и другие органические соединения клетки.

Биологические катализаторы. **Лабораторная работа № 1 по теме: «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы – неклеточные формы. Меры профилактики заболеваний, вызываемых вирусами. (статистика вирусных заболеваний по Вологодской области)

Контрольная работа №1 по теме: «Молекулярный уровень организации живой природы».

Раздел 2. Клеточный уровень.

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка— структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Многообразие клеток. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Основные положения клеточной теории.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Клеточная оболочка. Плазматическая мембрана. Цитоплазма. **Лабораторная работа № 2 по теме: «Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах под микроскопом».**

Строение клетки. Функции органоидов. Ядро клетки. Прокариоты и эукариоты. Гены и хромосомы. Хромосомный набор клетки. Ядрышко.

Строение клетки. Функции органоидов. ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи.

Строение клетки. Функции органоидов. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.

Строение клетки. Функции органоидов. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.

Различия в строении клеток эукариот и прокариот.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.

Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание.

Типы питания клеток. Автотрофы. Гетеротрофы.

Обмен веществ и превращение энергии. Фотосинтез и хемосинтез.

Обмен веществ и превращение энергии. Синтез белков в клетке.

Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.

Общие понятия о делении клетки. Митоз.

Контрольная работа № 2 по теме: «Клеточный уровень организации живой природы».

Раздел 3. Организменный уровень

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов.

Размножение организмов. Бесполое размножение организмов.

Половое размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.

Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Основные закономерности передачи наследственной информации, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Решение задач по данной теме.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Решение задач по данной теме.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Взаимодействие генов.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Перекрест.

Генетическая непрерывность жизни. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение задач по теме: «Сцепленное с полом наследование».

Закономерности изменчивости. Модификационная (ненаследственная) изменчивость. Норма реакции. Приспособленность организмов к условиям среды. **Лабораторная работа № 3 по теме: «Выявление изменчивости организмов».** (на местных видах)

Закономерности изменчивости. Мутационная (наследственная) изменчивость.

Селекция. Работы Н.И. Вавилова. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.

Контрольная работа № 3 по теме: «Организменный уровень организации живого».

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень.

Вид. Критерии (признаки) вида. Структура вида. Вид как основная систематическая категория живого. **Лабораторная работа № 4 по теме: «Изучение морфологического критерия вида». (на местных видах)**

Среда – источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. **Лабораторная работа № 5 по теме: «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».**

Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные положения теории эволюции. Ч. Дарвин.

Популяция как форма существования вида в природе и элементарная единица эволюции. Взаимодействие разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Основные движущие силы эволюции в природе. Наследственность и изменчивость. Борьба за существование и ее формы.

Естественный отбор и его формы. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительность.

Результаты эволюции: многообразие видов. Образование видов – микроэволюция. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.

Экскурсия № 1 по теме: «Многообразие живых организмов (видов) в природе (на примере парка)».

Макроэволюция. Основные закономерности эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.

Искусственный отбор. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Контрольная работа № 4 по теме: «Популяционно-видовой уровень».

Раздел 5. Экосистемный уровень.

Экосистемная организация живой природы. Биоценоз. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Естественная экосистема (биогеоценоз).

Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.

Экскурсия № 2 по теме: «Биогеоценозы и их характеристика (на примере биогеоценозов Вологодской области)Круговорот (обмен) веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозах. Пищевые связи в экосистеме (цепи питания). Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах.

Экологическая сукцессия. **Контрольная работа № 5 по теме: «Экосистемный».**

Раздел 6. Биосферный уровень

Биосфера – глобальная экосистема: структура, свойства, закономерности. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Распространение и роль живого вещества в биосфере.

Круговорот веществ и энергии в биосфере. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в круговороте веществ в природе. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости организма.

Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Современные гипотезы происхождения жизни. Основные этапы развития жизни на Земле.

Краткая история развития органического мира: архейская, протерозойская, палеозойская эры.

Краткая история развития органического мира: мезозойская и кайнозойская эры.

Доказательства эволюции. **Лабораторная работа № 6 по теме: «Изучение палеонтологических доказательств эволюции».**

Экскурсия № 3 в музей г. Великого устья.

Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Обобщение изученного материала по курсу «Введение в общую биологию» в 9 классе.

Контрольная работа № 6

Раздел 3

Тематическое планирование

(в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы)

№	Тема раздела	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Количество часов
5 класс			
1	Введение	<p>1. установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</p> <p>2. побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>3. привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией — инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p> <p>4. использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимися примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p>5. применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;</p> <p>6. включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> <p>7. организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи</p> <p>8. инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</p>	6
2	Клеточное строение организмов		6
3	Царство Бактерии		3
4	Царство Грибы		5
5	Царство Растения		14
6 класс			
1	Строение и	1. установление доверительных отношений между	15

	многообразие покрытосеменных растений	<p>педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</p> <p>2. побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>3. привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией — инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p> <p>4. использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимися примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p>5. применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;</p> <p>6. включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> <p>7. организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи</p> <p>8. инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</p>	10
2	Жизнедеятельность растений		9
3	Классификация растений.		
7 класс			
1	Введение	<p>1. установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</p> <p>2. побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>3. привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией — инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p>	2
2	Многообразие животных		36
3	Строение, индивидуальное развитие, эволюция		30

		<p>4. использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимися примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p>5. применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;</p> <p>6. включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> <p>7. организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи</p> <p>8. инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</p>	
8 класс			
1	Введение. Науки, изучающие организм человека	1. установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;	2
2	Происхождение человека	2. побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;	3
4	Строение организма	3. привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией — инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;	5
5	Опорно-двигательная система.	4. использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимися примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;	9
6	Внутренняя среда организма	5. применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;	3
7	Кровеносная и лимфатическая системы		6
8	Дыхание		4
9	Пищеварение		6
10	Обмен веществ и энергии		3
11	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение		5
12	Нервная система		5
13	Анализаторы. Органы чувств.		5

14	ВНД.Поведение. Психика	<p>6. включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> <p>7. организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи</p> <p>8. инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</p>	5
15	Эндокринная система		2
16	Индивидуальное развитие организма		5
9класс			
1	Введение	<p>1. установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</p> <p>2. побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>3. привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией — инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p> <p>4. использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимися примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p>5. применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;</p> <p>6. включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> <p>7. организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи</p> <p>8. инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к</p>	4
2	Молекулярный уровень		10
3	Клеточный уровень		14
4	Организменный уровень		13
5	Популяционно-видовой уровень		8
6	Экосистемный уровень		6
7	Биосферный уровень		11

		чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	
--	--	---	--

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. БИОЛОГИЯ 5 КЛАСС**

КОДИФИКАТОР

контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №1 по биологии в 5 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента		Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1		Биология – наука о живой природе
	1.1	Что изучает биология.
	1.2	Биологические дисциплины.
2		Царства живых организмов. Отличительные признаки живого
	2.1	Царства живых организмов: Бактерии, Грибы, Растения и Животные.
	2.2	Отличительные признаки живого.
	2.3	Передача по цепи питания энергии и вещества.
3		Среды обитания организмов
	3.1	Среды обитания: наземно-воздушная, водная, почвенная, организменная.
	3.2	Приспособления живых организмов к среде обитания.
4		Экологические факторы и их влияние на живые организмы
	4.1	Экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные.
	4.2	Положительное и отрицательное воздействие человека на природу.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе
1		Знать и понимать
	1.1	Что изучает биология.
	1.2	Основные биологические дисциплины.

	1.3	Определение понятия «биосфера», границы биосферы.
	1.4	Значение биологии.
	1.5	Царства живых организмов.
	1.6	Отличительные признаки живого.
	1.7	Среды обитания живых организмов.
	1.8	Приспособления живых организмов к среде обитания.
	1.9	Экологические факторы среды.
	1.10	Положительное и отрицательное воздействие человека на природу.
2		Уметь
	2.1	Определять границы биосферы.
	2.2	Называть отличительные признаки живого.
	2.3	Определять принадлежность живого организма к царству живой природы.
	2.4	Составлять цепи питания.
	2.5	Характеризовать среды обитания живых организмов.
	2.6	Называть приспособления живых организмов к среде обитания.
	2.7	Характеризовать экологические факторы среды и приводить примеры.
	2.8	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

контрольных измерительных материалов для проведения контрольной работы №1 по биологии в 5 классе

1. Предмет: биология.

2. Учебник: Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс/В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2013. – 141 с.

3. Вид контроля: тематический.

4. Тема: контрольная работа №1 «Введение».

5. Цель: осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Введение».

6. Содержание контрольной работы определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;
- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:

В работу по биологии включено 12 заданий среди которых:

- 8 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
 - 2 задания на установление соответствия;
 - 1 задание с кратким ответом;
 - 1 задание с развернутым ответом.
- Контрольная работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Биология – наука о живой природе	2	2
Царства живых организмов. Отличительные признаки живого	4	6
Среды обитания организмов	3	4
Экологические факторы и их влияние на живые организмы	3	5
Итого	12	17

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Код проверяемого вида умений	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл за выполнение
1	1.1, 1.2	2.1	Выбор ответа	2	1
2	1.1,1.2	2.1	Выбор ответа	2	1
3	2.2	2.2	Выбор ответа	2	1
4	2.1	2.3	Выбор ответа	2	1
5	3.1	2.5	Выбор ответа	2	1
6	3.2	2.6	Выбор ответа	2	1
7	4.1	2.7	Выбор ответа	2	1
8	4.1,4.2	2.7	Выбор ответа	2	1
9	2.1	2.3	Установление соответствия	5	2
10	3.1	2.5	Установление соответствия	5	2
11	2.3	2.4,2.8	Краткий ответ	6	2

12	3.1,3.2,4.1,4.2	2.5,2.6,2.7	Развернутый ответ	8	3
----	-----------------	-------------	----------------------	---	---

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 8 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 8)

Задания № 9,10,11 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6)

Задание № 12 оценивается в 3 балла

Максимальный балл работы составляет 17 баллов.

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 8	2
8-12	3
13-15	4
16-17	5

Контрольная работа №1 (5 класс)

Введение

1 вариант

<p>I Выберите один правильный ответ.</p> <p>1. Биология – наука, изучающая: а) космические тела; б) живые организмы; в) строение Земли; г) минералы.</p> <p>2. Сезонные периодические явления в жизни растений и животных изучает наука: а) вирусология; б) физиология; в) фенология; г) анатомия.</p> <p>3. Признак, отличающий живое от неживого: а) обмен веществ и превращение энергии; б) форма и окраска объекта; в) разрушение объекта под действием окружающей среды; г) изменение размера объекта.</p> <p>4. Ромашка аптечная относится к царству: а) бактерий; б) грибов; в) растений; г) животных.</p> <p>5. Среда обитания северного оленя: а) наземно-воздушная; б) водная; в) почвенная; г) живой организм.</p> <p>6. Приспособления речного окуня к водной среде: а) наличие крючков; б) обтекаемая форма тела; в) наличие легких; г) отсутствие некоторых органов.</p> <p>7. Фактор, относящийся к биотическим факторам: а) влажность; б) свет; в) конкуренция за пищу; г) температура.</p> <p>8. Фактор, относящийся к антропогенным факторам: а) соленость воды; б) опыление растений насекомыми; в) вырубка деревьев; г) паразитизм.</p>	<p>II Установите соответствие:</p> <p>9.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Живые организмы</th> <th>Царства</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>а) сахарный тростник;</td> <td>1) грибы;</td> </tr> <tr> <td>б) землеройка;</td> <td>2) бактерии;</td> </tr> <tr> <td>в) стафилококк;</td> <td>3) растения;</td> </tr> <tr> <td>г) сморчок.</td> <td>4) животные.</td> </tr> </tbody> </table> <p>10.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Живые организмы</th> <th>Среда обитания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>а) дождевой червь;</td> <td>1) наземно-воздушная;</td> </tr> <tr> <td>б) коралловые полипы;</td> <td>2) почвенная;</td> </tr> <tr> <td>в) ястреб;</td> <td>3) живой организм;</td> </tr> <tr> <td>г) аскарида.</td> <td>4) водная.</td> </tr> </tbody> </table> <p>11. Составьте цепь питания согласно схеме: Энергия солнца → растение → растительное животное → хищник 1 п. → хищник 2 п.</p> <p>12. Дайте развернутый ответ на вопрос: какие действия человека оказывают пагубное влияние на среды обитания живых организмов?</p>	Живые организмы	Царства	а) сахарный тростник;	1) грибы;	б) землеройка;	2) бактерии;	в) стафилококк;	3) растения;	г) сморчок.	4) животные.	Живые организмы	Среда обитания	а) дождевой червь;	1) наземно-воздушная;	б) коралловые полипы;	2) почвенная;	в) ястреб;	3) живой организм;	г) аскарида.	4) водная.
Живые организмы	Царства																				
а) сахарный тростник;	1) грибы;																				
б) землеройка;	2) бактерии;																				
в) стафилококк;	3) растения;																				
г) сморчок.	4) животные.																				
Живые организмы	Среда обитания																				
а) дождевой червь;	1) наземно-воздушная;																				
б) коралловые полипы;	2) почвенная;																				
в) ястреб;	3) живой организм;																				
г) аскарида.	4) водная.																				

Контрольная работа №1 (5 класс)

Введение

2 вариант

<p>I Выберите один правильный ответ.</p> <p>1. Животных изучает наука: а) генетика; б) цитология; в) зоология; г) экология.</p> <p>2. Биология изучает: а) строение объектов живой и неживой природы; б) взаимодействие объектов живой и неживой природы; в) жизнь во всех ее проявлениях; г) рациональное использование природных ресурсов.</p> <p>3. Для живых организмов, в отличие от объектов неживой природы, характерно: а) клеточное строение; б) обмен веществ;</p>	<p>II Установите соответствие:</p> <p>9.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Живые организмы</th> <th>Царства</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>а) моллюск;</td> <td>1) грибы;</td> </tr> <tr> <td>б) чечевица;</td> <td>2) бактерии;</td> </tr> <tr> <td>в) чага;</td> <td>3) растения;</td> </tr> <tr> <td>г) дизентерийная палочка.</td> <td>4) животные.</td> </tr> </tbody> </table> <p>10.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Живые организмы</th> <th>Среда обитания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>а) бурые водоросли;</td> <td>1) наземно-воздушная;</td> </tr> <tr> <td>б) чайка;</td> <td>2) почвенная;</td> </tr> <tr> <td>в) крот;</td> <td>3) живой организм;</td> </tr> <tr> <td>г) ленточный червь.</td> <td>4) водная.</td> </tr> </tbody> </table>	Живые организмы	Царства	а) моллюск;	1) грибы;	б) чечевица;	2) бактерии;	в) чага;	3) растения;	г) дизентерийная палочка.	4) животные.	Живые организмы	Среда обитания	а) бурые водоросли;	1) наземно-воздушная;	б) чайка;	2) почвенная;	в) крот;	3) живой организм;	г) ленточный червь.	4) водная.
Живые организмы	Царства																				
а) моллюск;	1) грибы;																				
б) чечевица;	2) бактерии;																				
в) чага;	3) растения;																				
г) дизентерийная палочка.	4) животные.																				
Живые организмы	Среда обитания																				
а) бурые водоросли;	1) наземно-воздушная;																				
б) чайка;	2) почвенная;																				
в) крот;	3) живой организм;																				
г) ленточный червь.	4) водная.																				

<p>в) раздражимость; г) все перечисленные признаки.</p> <p>4. Выхухоль относится к царству:</p> <p>а) бактерий; б) грибов; в) растений; г) животных.</p> <p>5. Среда обитания морской звезды:</p> <p>а) наземно-воздушная; б) водная; в) почвенная; г) живой организм.</p> <p>6. Приспособления крота к почвенной среде:</p> <p>а) наличие присосок; б) короткие роющие конечности; в) наличие жабр; г) конечности в виде плавников.</p> <p>7. Фактор, относящийся к абиотическим факторам:</p> <p>а) давление; б) осушение болот; в) цепи питания; г) загрязнение атмосферы.</p> <p>8. Фактор, не относящийся к антропогенным факторам:</p> <p>а) создание парков и скверов; б) загрязнение почвы бытовыми отходами; в) колебание суточных температур; г) распашка земель.</p>	<p>11. Составьте цепь питания согласно схеме: Энергия солнца → растение → растительноядное животное → хищник 1 п. → хищник 2 п.</p> <p>12. Дайте развернутый ответ на вопрос: почему организмы, обитающие в наземно-воздушной среде, более многообразны, чем обитатели водной?</p>
--	--

КОДИФИКАТОР
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №2 по биологии в 5 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента		Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1		Устройство увеличительных приборов
	1.1	Устройство ручной и штативной лупы.
	1.2	Устройство светового микроскопа и приемы работы с ним.
2		Строение растительной клетки
	2.1	Органоиды растительной клетки.
	2.2	Функции органоидов растительной клетки.
3		Химический состав клетки
	3.1	Неорганические вещества клетки: вода и минеральные соли.
	3.2	Органические вещества клетки: углеводы, белки, жиры, нуклеиновые кислоты.
	3.3	Функции неорганических и органических веществ клетки.
4		Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост

	4.1	Процессы жизнедеятельности в клетке: движение цитоплазмы, дыхание, питание, рост, размножение.
	4.2	Деление клетки.
5		Ткани
	5.1	Виды растительных тканей.
	5.2	Функции растительных тканей.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе
1		Знать и понимать
	1.1	Устройство увеличительных приборов.
	1.2	Строение органоидов растительной клетки.
	1.3	Функции органоидов растительной клетки.
	1.4	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества.
	1.5	Функции неорганических и органических веществ клетки.
	1.6	Процессы жизнедеятельности в клетке.
	1.7	Деление клетки.
	1.8	Виды растительных тканей.
	1.9	Функции растительных тканей.
2		Уметь
	2.1	Называть составные части увеличительных приборов.
	2.2	Определять увеличение лупы и микроскопа.
	2.3	Характеризовать строение органоидов растительной клетки.
	2.4	Называть функции органоидов растительной клетки.
	2.5	Характеризовать неорганические и органические вещества клетки.
	2.6	Называть функции неорганических и органических веществ клетки.
	2.7	Характеризовать процессы жизнедеятельности в клетке.
	2.8	Характеризовать стадии деления клетки.
	2.9	Определять виды растительных тканей.

	2.10	Называть функции растительных тканей.
	2.11	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №2 по биологии в 5 классе

1. Предмет: биология.

2. Учебник: Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс/В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2013. – 141 с.

3. Вид контроля: тематический.

4. Тема: контрольная работа №2 «Клеточное строение организмов».

5. Цель: осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Клеточное строение организмов».

6. Содержание контрольной работы определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;
- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:

В работу по биологии включено 14 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
- 2 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
- 1 задание на установление соответствия;
- 1 задание с развернутым ответом.

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Устройство увеличительных приборов	2	3
Строение растительной клетки	5	7
Химический состав клетки	2	3
Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост	2	3
Ткани	3	3
Итого	14	19

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Код проверяемого	Тип задания	Время выполнения	Максимальный балл за
-----------	--------------------------------	------------------	-------------	------------------	----------------------

		вида умений		(мин)	выполнение
1	1.1,1.2	2.1,2.2	Выбор ответа	2	1
2	1.1,1.2	2.1,2.2	Выбор ответа	2	1
3	2.1	2.3	Выбор ответа	2	1
4	2.1	2.3	Выбор ответа	2	1
5	3.1,3.2,3.3	2.5,2.6	Выбор ответа	2	1
6	2.1,2.2,3.3	2.3,2.4,2.5,2.6	Выбор ответа	2	1
7	4.2	2.8	Выбор ответа	2	1
8	5.1	2.9,2.11	Выбор ответа	2	1
9	5.1,5.2	2.9,2.10	Выбор ответа	2	1
10	5.1	2.9,2.11	Выбор ответа	2	1
11	2.1	2.3	Выбор нескольких ответов	4	2
12	1.1,1.2	2.1,2.2	Выбор нескольких ответов	4	2
13	3.3,4.1,4.2	2.6,2.7,2.8	Установление соответствия	4	2
14	2.1,2.2,4.1	2.3,2.4,2.7	Развернутый ответ	8	3

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10)

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6)

Задание № 14 оценивается в 3 балла

Максимальный балл работы составляет 19 баллов.

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 9	2
9-13	3
14-16	4

**Контрольная работа №2 (5 класс)
Клеточное строение организмов
1 вариант**

Часть 1	Часть 2 и 3										
<p>1. Самый простой увеличительный прибор: а) световой микроскоп; б) штативная лупа; в) ручная лупа; г) электронный микроскоп.</p> <p>2. Не имеют клеточного строения: а) вирусы; б) бактерии и грибы; в) растения; г) животные.</p> <p>3. Бесцветные пластиды растительной клетки называются: а) хлоропласты; б) хромопласты; в) лейкопласты.</p> <p>4. Вакуоли растительной клетки содержат: а) пластиды; б) клеточный сок; в) хромосомы; г) ядрышко.</p> <p>5. Неорганические вещества клетки: а) углеводы и жиры; б) углеводы, белки и жиры; в) вода и минеральные соли; г) нуклеиновые кислоты и углеводы.</p> <p>6. Функция нуклеиновых кислот: а) защитная; б) сохранение и передача наследственной информации; в) энергетическая; г) запасающая.</p> <p>7. Делению клетки предшествует: а) оформление 2-ух ядер; б) расхождение хромосом к полюсам клетки; в) образование 2-ух дочерних клеток; г) увеличение ядра, удвоение хромосом.</p> <p>8. К растительным тканям, в образовании которых участвуют только живые клетки: а) покровные; б) механические; в) основные; г) проводящие.</p> <p>9. Защитную функцию выполняют ткани: а) покровные; б) механические; в) проводящие; г) образовательные.</p> <p>10. К проводящим тканям относится: а) кожица; б) пробка; в) волокна; г) ситовидные трубки.</p>	<p>Выберите три правильных ответа из шести предложенных.</p> <p>11. В ядре растительной клетки находятся: а) ядерный сок; б) пластиды; в) хромосомы; г) вакуоли; д) ядрышко; е) цитоплазма.</p> <p>12. Составные части светового микроскопа: а) ручка; б) объектив; в) зеркало; г) оправа; д) предметный столик; е) пинцет.</p> <p>13. Соотнесите:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th align="center">Вещества клетки</th> <th align="center">Выполняемая функция</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>а) вода;</td> <td>1) сохранение и передача наследственной информации;</td> </tr> <tr> <td>б) углеводы;</td> <td>2) синтез органических веществ;</td> </tr> <tr> <td>в) минеральные соли;</td> <td>3) придание упругости и формы клетки;</td> </tr> <tr> <td>г) нуклеиновые кислоты.</td> <td>4) энергетическая функция.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Какое значение для растений имеет движение цитоплазмы в клетках?</p>	Вещества клетки	Выполняемая функция	а) вода;	1) сохранение и передача наследственной информации;	б) углеводы;	2) синтез органических веществ;	в) минеральные соли;	3) придание упругости и формы клетки;	г) нуклеиновые кислоты.	4) энергетическая функция.
Вещества клетки	Выполняемая функция										
а) вода;	1) сохранение и передача наследственной информации;										
б) углеводы;	2) синтез органических веществ;										
в) минеральные соли;	3) придание упругости и формы клетки;										
г) нуклеиновые кислоты.	4) энергетическая функция.										

**Контрольная работа №2 (5 класс)
Клеточное строение организмов
2 вариант**

Часть 1	Часть 2 и 3				
<p>1. Наименьшей структурной и функциональной единицей живого является: а) атом; б) молекула; в) клетка; г) биосфера.</p> <p>2. Рассмотреть клеточное строение живых организмов позволяет: а) телескоп; б) подзорная труба; в) микроскоп; г) бинокль.</p> <p>3. Хромопласты имеют окраску: а) зеленую; б) синюю; в) белую; г) оранжевую.</p> <p>4. В растительной клетке ядро находится в: а) вакуолях; б) цитоплазме; в) клеточном соке; г) пластидах.</p> <p>5. Органические вещества, обеспечивающие клетку энергией: а) белки и минеральные соли; б) жиры и углеводы; в) углеводы и нуклеиновые кислоты; г) вода и углеводы.</p> <p>6. Хлоропласты: а) переносят питательные вещества к клетке; б) передают наследственные признаки; в) участвуют в процессе фотосинтеза; г) выводят вещества из клетки.</p> <p>7. Деление клетки заканчивается процессом: а) образования 2-ух дочерних клеток; б) удвоения хромосом; в) расхождения хромосом к полюсам клетки; г) разрушения ядерной оболочки.</p> <p>8. Мертвыми элементами проводящей ткани растений являются: а) сосуды; б) ситовидные трубки; в) кожица.</p> <p>9. Ткань, клетки которой делятся и образуют другие ткани: а) покровная; б) механическая; в) проводящая; г) образовательная.</p> <p>10. К механическим тканям относится: а) кожица; б) пробка; в) волокна; г) ситовидные трубки.</p>	<p>Выберите три правильных ответа из шести предложенных.</p> <p>11. В цитоплазме растительной клетки находятся: а) ядро; б) пластиды; в) хромосомы; г) вакуоли; д) ядрышко; е) ядерный сок.</p> <p>12. Составные части штативной лупы: а) штатив; б) объектив; в) предметный столик; г) тубус; д) окуляр; е) покровное стекло.</p> <p>13. Соотнесите:</p> <table border="1" data-bbox="820 837 1481 1279"> <thead> <tr> <th data-bbox="820 837 1107 904">Имя процесса</th> <th data-bbox="1107 837 1481 904">Сущность процесса</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="820 904 1107 1279">а) питание; б) дыхание; в) рост; г) размножение.</td> <td data-bbox="1107 904 1481 1279">1) увеличение размеров и массы клетки; 2) поступление питательных веществ в клетку; 3) поглощение кислорода, выделение углекислого газа; 4) образование из 1-ой материнской клетки 2-ух дочерних.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Почему ядро называют самым важным органоидом клетки?</p>	Имя процесса	Сущность процесса	а) питание; б) дыхание; в) рост; г) размножение.	1) увеличение размеров и массы клетки; 2) поступление питательных веществ в клетку; 3) поглощение кислорода, выделение углекислого газа; 4) образование из 1-ой материнской клетки 2-ух дочерних.
Имя процесса	Сущность процесса				
а) питание; б) дыхание; в) рост; г) размножение.	1) увеличение размеров и массы клетки; 2) поступление питательных веществ в клетку; 3) поглощение кислорода, выделение углекислого газа; 4) образование из 1-ой материнской клетки 2-ух дочерних.				

КОДИФИКАТОР
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №3 по биологии в 5 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента	Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1	Строение и жизнедеятельность бактерий

	1.1	Форма бактерий.
	1.2	Строение бактерий.
	1.3	Питание бактерий.
	1.4	Распространение и размножение бактерий.
2		Роль бактерий в природе и жизни человека
	2.1	Бактерии разложения и гниения.
	2.2	Почвенные бактерии.
	2.3	Болезнетворные бактерии.
	2.4	Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека.
3		Общая характеристика грибов
	3.1	Строение грибов.
	3.2	Питание грибов.
	3.3	Размножение грибов.
	3.4	Роль грибов в природе и жизни человека.
4		Шляпочные грибы
	4.1	Строение шляпочного гриба.
	4.2	Симбиоз грибов и растений.
	4.3	Грибы съедобные и ядовитые.
5		Плесневые грибы и дрожжи
	5.1	Мукор и пеницилл.
	5.2	Дрожжи.
6		Грибы- паразиты
	6.1	Головня и спорынья.
	6.2	Грибы трутовики.
	6.3	Прочие грибы-паразиты.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе
1		Знать и понимать
	1.1	Формы бактерий.

	1.2	Строение бактерий.
	1.3	Питание бактерий.
	1.4	Распространение и размножение бактерий.
	1.5	Виды бактерий.
	1.6	Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека.
	1.7	Строение грибов.
	1.8	Питание грибов.
	1.9	Размножение грибов.
	1.10	Роль грибов в природе и жизни человека.
	1.11	Строение шляпочного гриба.
	1.12	Симбиоз грибов и растений.
	1.13	Грибы съедобные и ядовитые.
	1.14	Строение и размножение мукора, пеницилла, дрожжей.
	1.15	Грибы-паразиты.
2		Уметь
	2.1	Определять форму бактериальной клетки.
	2.2	Характеризовать строение бактерий.
	2.3	Характеризовать питание бактерий.
	2.4	Характеризовать распространение и размножение бактерий.
	2.5	Называть виды бактерий.
	2.6	Характеризовать роль бактерий в хозяйственной деятельности человека.
	2.7	Характеризовать строение грибов.
	2.8	Характеризовать питание грибов.
	2.9	Характеризовать размножение грибов.
	2.10	Характеризовать роль грибов в природе и жизни человека.
	2.11	Характеризовать строение шляпочного гриба.
	2.12	Характеризовать симбиоз грибов и растений.
	2.13	Называть грибы съедобные и ядовитые.
	2.14	Характеризовать строение и размножение мукора, пеницилла, дрожжей.
	2.15	Называть грибы-паразиты.

	2.16	Формулировать определения биологических терминов.
--	------	---

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №3 по биологии в 5 классе

- 1. Предмет:** биология.
- 2. Учебник:** Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс/В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2013. – 141 с.
- 3. Вид контроля:** тематический.
- 4. Тема:** контрольная работа №3 «Царство Бактерии. Царство Грибы».
- 5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Царство Бактерии. Царство Грибы».
- 6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:
 - Федерального государственного стандарта основного общего образования;
 - Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.
- 7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**
 В работу по биологии включено 14 заданий среди которых:
 - 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
 - 2 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
 - 1 задание на установление соответствия;
 - 1 задание с развернутым ответом.
 Контрольная работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Строение и жизнедеятельность бактерий	4	7
Роль бактерий в природе и жизни человека	3	3
Общая характеристика грибов	2	2
Шляпочные грибы	2	3
Плесневые грибы и дрожжи	1	1
Грибы- паразиты	2	3
Итого	14	19

№ задания	Проверяемый элемент	Код проверяемого	Тип задания	Время выполнения	Максимальный балл за
-----------	---------------------	------------------	-------------	------------------	----------------------

	содержания	вида умений		(мин)	выполнение
1	1.1	2.1	Выбор ответа	2	1
2	1.2,1.4	2.2,2.4	Выбор ответа	2	1
3	2.2,2.3	2.5,2.6	Выбор ответа	2	1
4	2.1,2.2,2.3	2.5,2.6	Выбор ответа	2	1
5	1.3,2.3,2.4	2.3,2.5,2.6	Выбор ответа	2	1
6	3.1	2.7	Выбор ответа	2	1
7	3.1,3.4	2.7,2.10	Выбор ответа	2	1
8	4.1	2.11	Выбор ответа	2	1
9	6.1,6.2,6.3	2.15	Выбор ответа	2	1
10	5.1,5.2	2.14	Выбор ответа	2	1
11	4.3	2.13	Выбор нескольких ответов	4	2
12	2.4,3.4,4.2	2.6,2.10,2.12	Выбор нескольких ответов	4	2
13	1.2,1.3,1.4,2.3, 3.1,3.2,3.3,6.3	2.2,2.3,2.4,2.5, 2.7,2.8,2.9,2.15	Установление соответствия	4	2
14	1.2,1.4,3.3	2.2,2.4,2.9,2.16	Развернутый ответ	8	3

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10)

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6)

Задание № 14 оценивается в 3 балла

Максимальный балл работы составляет 19 баллов.

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 9	2
9-13	3
14-16	4

**Контрольная работа №3 (5 класс)
Царство Бактерии. Царство Грибы
1 вариант**

Часть 1	Часть 2 и 3														
<p>1. Бактерии шарообразной формы: а) бациллы; б) кокки; в) вибрионы; г) спириллы.</p> <p>2. При благоприятных условиях бактерии размножаются: а) спорами; б) делением клетки на двое; в) с помощью половых клеток; г) вегетативно.</p> <p>3. Симбиоз клубеньковых бактерий и бобовых растений: а) полезен только для клубеньковых бактерий; б) полезен только для бобовых растений; в) полезен обоим организмам; г) бесполезен для обоих организмов.</p> <p>4. Болезнетворные бактерии относятся к: а) сапротрофам; б) симбионтам; в) паразитам.</p> <p>5. Положительная роль бактерий: а) гниение продуктов; б) возбудители болезней человека; в) порча рыболовных сетей; г) обогащение почвы азотом.</p> <p>6. Грибы – организмы: а) только одноклеточные; б) только многоклеточные; в) как одноклеточные, так и многоклеточные; г) колониальные.</p> <p>7. Оболочки клеток грибов содержат: а) хлорофилл; б) лигнин; в) крахмал; г) хитин.</p> <p>8. К пластинчатым грибам относится: а) груздь; б) масленок; в) подосиновик; г) подберезовик.</p> <p>9. Головня паразитирует на: а) деревьях; б) хлебных злаках; в) картофеле; г) крыжовнике.</p> <p>10. Белый пушистый налет на хлебе – это: а) пеницилл; б) дрожжи; в) мукор; г) мучнистая роса.</p>	<p>Выберите три правильных ответа из шести предложенных.</p> <p>11. К ядовитым грибам относятся: а) лисички; б) бледная поганка; в) белый гриб; г) ложные опята; д) желчный гриб; е) грузди.</p> <p>12. Отрицательная роль бактерий: а) участие в круговороте веществ; б) порча продуктов питания; в) получение лекарственных препаратов; г) получение молочнокислых продуктов; д) порча старинных рукописей; е) массовое заболевание людей.</p> <p>13. Соотнесите:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th align="center">Группы организмов</th> <th align="center">Характерные черты</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) бактерии</td> <td>а) размножаются делением одной клетки на две;</td> </tr> <tr> <td>2) грибы</td> <td>б) тело состоит из тонких белых нитей;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>в) размножаются бесполым и половым путем;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>г) вызывают туберкулез и столбняк;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>д) имеют одно или несколько ядер;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>е) живут в корнях бобовых растений.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Что общего и какие различия есть в строении растительной и бактериальной клетки?</p>	Группы организмов	Характерные черты	1) бактерии	а) размножаются делением одной клетки на две;	2) грибы	б) тело состоит из тонких белых нитей;		в) размножаются бесполым и половым путем;		г) вызывают туберкулез и столбняк;		д) имеют одно или несколько ядер;		е) живут в корнях бобовых растений.
Группы организмов	Характерные черты														
1) бактерии	а) размножаются делением одной клетки на две;														
2) грибы	б) тело состоит из тонких белых нитей;														
	в) размножаются бесполым и половым путем;														
	г) вызывают туберкулез и столбняк;														
	д) имеют одно или несколько ядер;														
	е) живут в корнях бобовых растений.														

**Контрольная работа №3 (5 класс)
Царство Бактерии. Царство Грибы
2 вариант**

Часть 1	Часть 2 и 3
1. Палочковидные бактерии:	Выберите три правильных ответа из шести

<p>а) бациллы; б) кокки; в) вибрионы; г) спириллы.</p> <p>2. В бактериальной клетке <u>отсутствует</u>: а) цитоплазма; б) ядро; в) клеточная оболочка; г) включения.</p> <p>3. Бактерии - паразиты живут и размножаются: а) в воде; б) в почве; в) в живых организмах; г) в корнях бобовых растений;</p> <p>4. Бактерии – сапротрофы: а) способны к фотосинтезу; б) питаются органическими веществами отмерших организмов; в) питаются органическими веществами живых организмов; г) способны сами производить органические вещества.</p> <p>5. Заражение болезнетворными бактериями может происходить: а) воздушно-капельным путем; б) контактным путем; в) при потреблении продуктов и воды, содержащих болезнетворные бактерии; г) все перечисленные ответы верны.</p> <p>6. Грибница, оплетающая корень дерева и проникающая внутрь его, называется: а) микориза; б) плодовое тело; в) спорангий; г) фитогфтора.</p> <p>7. Грибы, выращиваемые в искусственных условиях: а) маслята; б) шампиньоны; в) сыроежки; г) лисички.</p> <p>8. К трубчатым грибам относится: а) опенок; б) сыроежка; в) бледная поганка; г) подберезовик.</p> <p>9. Фитофтора паразитирует на: а) деревьях; б) пшенице; в) картофеле; г) кукурузе.</p> <p>10. Зеленый налет на цитрусовых – это: а) пеницилл; б) дрожжи; в) мукор; г) мучнистая роса.</p>	<p>предложенных.</p> <p>11. К съедобным грибам относятся: а) маслята; б) ложные лисички; в) шампиньоны; г) мухомор; д) подосиновики; е) сатанинский гриб.</p> <p>12. Положительная роль грибов: а) участие в круговороте веществ; б) порча продуктов питания; в) получение пенициллина; г) порча жилых построек; д) отравление ядовитыми веществами; е) участие в симбиозе.</p> <p>13. Соотнесите:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Характер питания</th> <th>Организмы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) сапротрофы</td> <td>а) мукор;</td> </tr> <tr> <td>2) паразиты</td> <td>б) холерный вибрион;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>в) фитогфтора;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>г) пеницилл;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>д) мучнистая роса;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>е) бактерии гниения.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Сравните способы размножения бактерий и грибов. Что общего и какие есть различия?</p>	Характер питания	Организмы	1) сапротрофы	а) мукор;	2) паразиты	б) холерный вибрион;		в) фитогфтора;		г) пеницилл;		д) мучнистая роса;		е) бактерии гниения.
Характер питания	Организмы														
1) сапротрофы	а) мукор;														
2) паразиты	б) холерный вибрион;														
	в) фитогфтора;														
	г) пеницилл;														
	д) мучнистая роса;														
	е) бактерии гниения.														

КОДИФИКАТОР

контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №4 по биологии в 5 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента		Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1		Разнообразие, распространение, значение растений
	1.1	Разнообразие растений.
	1.2	Значение растений в природе и в жизни человека.

	1.3	Что изучает ботаника.
2		Водоросли
	2.1	Одноклеточные водоросли: хламидомонада и хлорелла.
	2.2	Многokлеточные водоросли: зеленые, бурые, красные.
	2.3	Значение водорослей в природе и в жизни человека.
3		Лишайники
	3.1	Многообразие и распространение лишайников.
	3.2	Строение и питание лишайников.
	3.3	Размножение и значение лишайников.
4		Мхи
	4.1	Печеночные мхи.
	4.2	Листостебельные мхи.
	4.3	Значение мхов в природе и жизни человека.
5		Плауны. Хвощи. Папоротники
	5.1	Плауны. Хвощи. Папоротники
	5.2	Значение плаунов, хвощей, папоротников.
6		Голосеменные
	6.1	Хвойные деревья и кустарники.
	6.2	Значение голосеменных растений.
7		Покрытосеменные или Цветковые
	7.1	Многообразие покрытосеменных.
	7.2	Значение покрытосеменных.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования	Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе	
1		Знать и понимать
	1.1	Разнообразие растений.
	1.2	Значение растений в природе и в жизни человека.
	1.3	Что изучает ботаника.
	1.4	Одноклеточные водоросли: хламидомонада и хлорелла.

	1.5	Многоклеточные водоросли: зеленые, бурые, красные.
	1.6	Значение водорослей в природе и в жизни человека.
	1.7	Многообразие и распространение лишайников.
	1.8	Строение и питание лишайников.
	1.9	Размножение и значение лишайников.
	1.10	Печеночные мхи.
	1.11	Листостебельные мхи.
	1.12	Значение мхов в природе и жизни человека.
	1.13	Плауны. Хвощи. Папоротники.
	1.14	Значение плаунов, хвощей, папоротников.
	1.15	Хвойные деревья и кустарники.
	1.16	Значение голосеменных растений.
	1.17	Многообразие покрытосеменных.
	1.18	Значение покрытосеменных.
2		Уметь
	2.1	Характеризовать разнообразие растений.
	2.2	Характеризовать значение растений в природе и в жизни человека.
	2.3	Называть что изучает ботаника.
	2.4	Характеризовать одноклеточные водоросли.
	2.5	Характеризовать многоклеточные водоросли.
	2.6	Характеризовать многообразие и распространение лишайников.
	2.7	Характеризовать строение и питание лишайников.
	2.8	Характеризовать размножение и значение лишайников.
	2.9	Называть и характеризовать печеночные мхи.
	2.10	Называть и характеризовать листостебельные мхи.
	2.11	Характеризовать значение мхов в природе и жизни человека.
	2.12	Называть и характеризовать плауны, хвощи, папоротники.
	2.13	Характеризовать значение плаунов, хвощей, папоротников.
	2.14	Называть и определять хвойные деревья и кустарники.
	2.15	Характеризовать значение голосеменных растений.
	2.16	Характеризовать многообразие покрытосеменных.

	2.17	Характеризовать значение покрытосеменных.
	2.18	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №4 по биологии в 5 классе

- 1. Предмет:** биология.
- 2. Учебник:** Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс/В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2013. – 141 с.
- 3. Вид контроля:** тематический.
- 4. Тема:** контрольная работа №4 «Царство Растения».
- 5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Царство Растения».
- 6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:
 - Федерального государственного стандарта основного общего образования;
 - Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.
- 7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**
В работу по биологии включено 14 заданий среди которых:
 - 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
 - 2 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
 - 1 задание на установление соответствия;
 - 1 задание с развернутым ответом.
Контрольная работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Разнообразие, распространение, значение растений	2	3
Водоросли	2	2
Лишайники	2	3
Мхи	2	2
Плауны. Хвощи. Папоротники	2	2
Голосеменные	2	4
Покрытосеменные или Цветковые	2	3
Итого	14	19

№ за да ния	Проверяемый элемент содержания	Код проверяемого вида умений	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл за выполнение
1	1.1,1.3	2.1,2.3	Выбор ответа	2	1
2	2.1,2.2	2.4,2.5	Выбор ответа	2	1
3	2.2,3.1	2.5,2.6	Выбор ответа	2	1
4	3.1,4.3	2.6,2.11	Выбор ответа	2	1
5	4.1,4.2,4.3	2.9,2.10,2.11	Выбор ответа	2	1
6	4.1,5.1	2.9,2.12	Выбор ответа	2	1
7	5.1,6.1,6.2	2.12,2.14,2.15	Выбор ответа	2	1
8	1.1,1.2,6.1,6.2	2.1,2.2,2.14,2.15	Выбор ответа	2	1
9	6.1,7.1	2.14,2.16	Выбор ответа	2	1
10	7.1,7.2	2.16,2.17	Выбор ответа	2	1
11	6.1,7.1	2.14,2.16	Выбор нескольких ответов	4	2
12	1.1,1.2	2.1,2.2	Выбор нескольких ответов	4	2
13	2.1,2.2,3.2,3.3, 4.1,4.2,5.1,6.1, 7.1	2.4,2.5,2.7,2.8, 2.9,2.10,2.12, 2.14,2.16	Установление соответствия	4	2
14	3.1,3.2,3.3,6.1, 7.1	2.6,2.7,2.8,2.14, 2.16,2.18	Развернутый ответ	8	3

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10)

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6)

Задание № 14 оценивается в 3 балла

Максимальный балл работы составляет 19 баллов.

Количество набранных баллов	Оценка
------------------------------------	---------------

Менее 9	2
9-13	3
14-16	4
17-19	5

**Контрольная работа №4 (5 класс)
Царство Растения
1 вариант**

Часть 1	Часть 2 и 3										
<p>1. Наука, изучающая растения: а) зоология; б) генетика; в) ботаника; г) экология.</p> <p>2. К одноклеточным водорослям относится: а) улотрикс; б) хлорелла; в) спирогира; г) ламинария.</p> <p>3. Порфира относится к: а) одноклеточным водорослям; б) многоклеточным зеленым водорослям; в) бурым водорослям; г) красным водорослям.</p> <p>4. К формам лишайников не относятся: а) листоватые; б) накипные; в) кустистые; г) древовидные.</p> <p>5. Отрицательная роль мхов: а) являются кормом для животных; б) выделяют кислород; в) заболачивают почву; г) образуют торф.</p> <p>6. К печеночным мхам относится: а) риччия; б) кукушкин лен; в) сфагнум.</p> <p>7. К высшим семенным растениям относится: а) ламинария; б) пихта; в) кукушкин лен; г) хвощ полевой.</p> <p>8. Фитонциды – это вещества а) необходимые для процесса фотосинтеза; б) придающие листьям зеленую окраску; в) при распаде которых, выделяется энергия; г) подавляющие развитие вредных бактерий.</p> <p>9. К покрытосеменным не относится: а) береза; б) сосна; в) дуб; г) клен.</p> <p>10. К травянистым растениям относят: а) липу; б) шиповник; в) рябину; г) подорожник.</p>	<p>Выберите три правильных ответа из шести предложенных.</p> <p>11. К голосеменным относятся: а) сирень; б) лиственница; в) можжевельник; г) сфагнум; д) ольха; е) ель.</p> <p>12. Значение растений в жизни человека: а) строительный материал; б) среда обитания для животных; в) изготовление лекарств; г) пища для животных; д) производство бумаги; е) смягчение климата.</p> <p>13. Соотнесите:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th align="center">Группа растений</th> <th align="center">Характеристики</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) Водоросли</td> <td>а) размножаются семенами;</td> </tr> <tr> <td>2) Мхи</td> <td>б) являются низшими растениями;</td> </tr> <tr> <td>3) Папоротники</td> <td>в) отмирая, образуют торф;</td> </tr> <tr> <td>4) Голосеменные</td> <td>г) имеют спорангии на нижней стороне вайи.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Какие преимущества имеют семенные растения по сравнению со споровыми растениями?</p>	Группа растений	Характеристики	1) Водоросли	а) размножаются семенами;	2) Мхи	б) являются низшими растениями;	3) Папоротники	в) отмирая, образуют торф;	4) Голосеменные	г) имеют спорангии на нижней стороне вайи.
Группа растений	Характеристики										
1) Водоросли	а) размножаются семенами;										
2) Мхи	б) являются низшими растениями;										
3) Папоротники	в) отмирая, образуют торф;										
4) Голосеменные	г) имеют спорангии на нижней стороне вайи.										

**Контрольная работа №4 (5 класс)
Царство Растения
2 вариант**

Часть 1	Часть 2 и 3										
<p>1. Наиболее древние растения на Земле: а) водоросли; б) мхи; в) папоротники; г) плауны.</p> <p>2. К зеленым многоклеточным водорослям относится: а) ламинария; б) улотрикс; в) родимения; г) хламидомонада.</p> <p>3. К лишайникам относится: а) кукушкин лен; б) маршанция; в) ягель; г) цистозейра.</p> <p>4. Положительная роль мхов: а) закисание почв; б) образование болот; в) образование торфа; г) замедление роста деревьев.</p> <p>5. К мхам не относится: а) бацидия; б) риччия; в) сфагнум; г) кукушкин лен.</p> <p>6. Спороносные колоски образуют: а) папоротники; б) голосеменные; в) покрытосеменные; г) плауны.</p> <p>7. На кислых и влажных почвах растут: а) плауны; б) хвощи; в) папоротники; г) голосеменные.</p> <p>8. Важнейшая особенность зеленых растений: а) многоклеточное строение; б) наличие тканей и органов; в) способны образовывать органические вещества из неорганических благодаря фотосинтезу; г) не способны переносить кратковременную засуху.</p> <p>9. Покрытосеменные отличаются от голосеменных тем, что имеют: а) семена; б) корень; в) побег; г) цветок.</p> <p>10. К кустарникам не относится: а) крыжовник; б) полынь; в) смородина; г) сирень.</p>	<p>Выберите три правильных ответа из шести предложенных.</p> <p>11. К покрытосеменным относятся: а) сосна; б) маршанция; в) береза; г) лаванда; д) туя; е) томат.</p> <p>12. Значение растений в природе: а) топливо; б) выделяют кислород, поглощают углекислый газ; в) получение удобрений; г) защищают поверхность Земли от ветров и ураганов; д) изготовление тканей; е) задерживают и сохраняют влагу.</p> <p>13. Соотнесите:</p> <table border="1" data-bbox="783 734 1479 1079"> <thead> <tr> <th data-bbox="783 734 1134 770">Группа растений</th> <th data-bbox="1134 734 1479 770">Характеристики</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="783 770 1134 875">1) Водоросль</td> <td data-bbox="1134 770 1479 875">а) весенние побеги – бурые, летние побеги – зеленые;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="783 875 1134 943">2) Лишайники</td> <td data-bbox="1134 875 1479 943">б) являются высшими семенными растениями;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="783 943 1134 1010">3) Хвощи</td> <td data-bbox="1134 943 1479 1010">в) являются пионерами растительного покрова;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="783 1010 1134 1079">4) Покрытосеменные</td> <td data-bbox="1134 1010 1479 1079">г) обитают в основном в водной среде.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Почему лишайники рассматривают как особую группу организмов?</p>	Группа растений	Характеристики	1) Водоросль	а) весенние побеги – бурые, летние побеги – зеленые;	2) Лишайники	б) являются высшими семенными растениями;	3) Хвощи	в) являются пионерами растительного покрова;	4) Покрытосеменные	г) обитают в основном в водной среде.
Группа растений	Характеристики										
1) Водоросль	а) весенние побеги – бурые, летние побеги – зеленые;										
2) Лишайники	б) являются высшими семенными растениями;										
3) Хвощи	в) являются пионерами растительного покрова;										
4) Покрытосеменные	г) обитают в основном в водной среде.										

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. БИОЛОГИЯ 6 КЛАСС**

**КОДИФИКАТОР
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №1 по биологии в 6 классе**

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента	Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1	Строение семян

	1.1	Строение семян двудольных растений.
	1.2	Строение семян однодольных растений.
2		Виды корней. Типы корневых систем. Зоны корня. Видоизменения корней
	2.1	Функции корня.
	2.2	Виды корней: главные, придаточные и боковые.
	2.3	Типы корневых систем: стержневая и мочковатая.
	2.4	Корневой чехлик. Зоны корня: деления, роста, всасывания, проведения.
	2.5	Видоизменения корней: корнеплоды, корневые клубни, корни-прицепки, воздушные корни, дыхательные корни, корни-подпорки, корни-присоски.
3		Побег и почки
	3.1	Побег. Листорасположение.
	3.2	Почки. Строение почек.
	3.3	Рост и развитие побега.
4		Строение листа. Видоизменения листьев
	4.1	Листья простые и сложные. Жилкование.
	4.2	Строение кожицы и мякоти листа.
	4.3	Видоизменения листьев: колючки, усики, ловчий аппарат.
5		Строение стебля. Видоизменения побегов
	5.1	Разнообразие стеблей.
	5.2	Внутреннее строение стебля.
	5.3	Видоизменения побегов: корневище, клубни, луковицы, колючки, усы.
6		Цветок. Соцветия
	6.1	Строение цветка.
	6.2	Цветки правильные и неправильные, обоеполые и раздельнополые.
	6.3	Соцветия простые и сложные.
7		Плод. Распространение плодов и семян
	7.1	Строение плода.
	7.2	Классификация плодов: простые и сложные, сочные и сухие, односемянные и многосемянные.

	7.3	Способы распространения плодов и семян.
--	-----	---

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе
1		Знать и понимать
	1.1	Строение семян двудольных растений.
	1.2	Строение семян однодольных растений.
	1.3	Функции корня.
	1.4	Виды корней: главные, придаточные и боковые.
	1.5	Типы корневых систем: стержневая и мочковатая.
	1.6	Корневой чехлик. Зоны корня: деления, роста, всасывания, проведения.
	1.7	Видоизменения корней: корнеплоды, корневые клубни, корни-прицепки, воздушные корни, дыхательные корни, корни-подпорки, корни-присоски.
	1.8	Побег. Листорасположение.
	1.9	Почки. Строение почек.
	1.10	Рост и развитие побега.
	1.11	Листья простые и сложные. Жилкование.
	1.12	Строение кожицы и мякоти листа.
	1.13	Видоизменения листьев: колючки, усики, ловчий аппарат.
	1.14	Разнообразие стеблей.
	1.15	Внутреннее строение стебля.
	1.16	Видоизменения побегов: корневище, клубни, луковицы, колючки, усы.
	1.17	Строение цветка.
	1.18	Цветки правильные и неправильные, обоеполые и раздельнополые.
	1.19	Соцветия простые и сложные.
	1.20	Строение плода.
	1.21	Классификация плодов: простые и сложные, сочные и сухие, односемянные и многосемянные.
2		Уметь

	2.1	Характеризовать строение семян двудольных растений.
	2.2	Характеризовать строение семян однодольных растений.
	2.3	Называть функции корня.
	2.4	Определять виды корней: главные, придаточные и боковые.
	2.5	Определять типы корневых систем: стержневая и мочковатая.
	2.6	Называть корневой чехлик, зоны корня: деления, роста, всасывания, проведения.
	2.7	Характеризовать видоизменения корней: корнеплоды, корневые клубни, корни-прицепки, воздушные корни, дыхательные корни, корни-подпорки, корни-присоски.
	2.8	Характеризовать побег, определять листорасположение.
	2.9	Характеризовать почки и строение почек.
	2.10	Характеризовать рост и развитие побега.
	2.11	Определять простые и сложные листья, жилкование.
	2.12	Характеризовать строение кожицы и мякоти листа.
	2.13	Характеризовать видоизменения листьев: колючки, усики, ловчий аппарат.
	2.14	Характеризовать разнообразие стеблей.
	2.15	Характеризовать внутреннее строение стебля.
	2.16	Характеризовать видоизменения побегов: корневище, клубни, луковицы, колючки, усы.
	2.17	Характеризовать строение цветка.
	2.18	Определять правильные и неправильные, обоеполые и раздельнополые цветки.
	2.19	Называть соцветия простые и сложные.
	2.20	Характеризовать строение плода.
	2.21	Определять простые и сложные, сочные и сухие, односемянные и многосемянные плоды.
	2.22	Называть способы распространения плодов и семян.
	2.23	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №1 по биологии в 6 классе

1. Предмет: биология.

2. Учебник: Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс/В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2014. – 207 с.

3. Вид контроля: тематический.

4. Тема: контрольная работа №1 «Строение и многообразие покрытосеменных растений».

5. Цель: осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Строение и многообразие покрытосеменных растений».

6. Содержание контрольной работы определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;
- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:

В работу по биологии включено 15 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
- 2 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
- 1 задание на установление соответствия;
- 1 задание с кратким ответом;
- 1 задание с развернутым ответом.

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Строение семян	1	1
Виды корней. Типы корневых систем. Зоны корня. Видоизменения корней	3	4
Побег и почки	1	1
Строение листа. Видоизменения листьев	3	4
Строение стебля. Видоизменения побегов	2	4
Цветок. Соцветия	3	6
Плод. Распространение плодов и семян	2	2
Итого	15	22

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Код проверяемого вида умений	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл за выполнение
-----------	--------------------------------	------------------------------	-------------	------------------------	---------------------------------

1	1.1,1.2	2.1,2.2	Выбор ответа	2	1
2	2.1,2.2,2.4	2.3,2.4,2.6	Выбор ответа	2	1
3	1.5,1.7	2.5,2.7	Выбор ответа	2	1
4	3.1	2.8	Выбор ответа	2	1
5	4.3	2.13	Выбор ответа	2	1
6	1.1,1.2,4.1	2.1,2.2,2.11	Выбор ответа	2	1
7	4.2	2.12	Выбор ответа	2	1
8	3.1,3.3,5.3	2.8,2.10,2.16	Выбор ответа	2	1
9	7.1,7.2	2.20,2.21	Выбор ответа	2	1
10	6.1,6.2	2.17,2.18	Выбор ответа	2	1
11	6.3	2.19	Выбор нескольких ответов	3	2
12	2.5,4.3	2.7,2.13	Выбор нескольких ответов	3	2
13	2.1,4.2	2.3,2.12	Установление соответствия	3	2
14	3.2,5.1,5.2,6.1, 6.2, 7.1,7.2	2.9,2.14,2.15, 2.17,2.18,2.20, 2.21,2.23	Краткий ответ	5	3
15	5.3,7.3	2.16,2.22	Развернутый ответ	6	3

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.
- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.
- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10)

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6)

Задание № 14 оценивается в 3 балла

Задание №15 оценивается в 3 балла

Максимальный балл работы составляет 22 балла.

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 10	2
10-13	3
14-18	4

Контрольная работа №1 (6 класс)
Строение и многообразие покрытосеменных растений
1 вариант

Часть 1	Часть 2 и 3														
<p>Выберите один правильный ответ</p> <p>1. При прорастании семени фасоли проросток первое время получает питательные вещества из</p> <p>1) зародышевого корешка; 2) эндосперма; 3) почвы; 4) семядолей.</p> <p>2. Какой вид корней образуется на всех корнях?</p> <p>1) придаточные; 2) боковые; 3) главный; 4) зародышевый.</p> <p>3. Какие корни у орхидей?</p> <p>1) ходульные; 2) воздушные; 3) дыхательные; 4) корневые клубни.</p> <p>4. Расположение листьев на стебле по два в узле называют</p> <p>1) мутовчатым; 2) спиральным; 3) супротивным; 4) очередным.</p> <p>5. Колючки кактуса – это</p> <p>1) орган почвенного питания; 2) видоизменённый побег; 3) видоизменённый корень; 4) видоизменённый лист.</p> <p>6. Для однодольных растений характерно жилкование:</p> <p>1) сетчатое; 2) дуговое; 3) параллельное; 4) дуговое или параллельное.</p> <p>7. Органические вещества в растении проводятся</p> <p>1) сосудами древесины; 2) столбчатой тканью мякоти листа; 3) ситовидными трубками луба; 4) губчатой тканью мякоти листа.</p> <p>8. Побегом является</p> <p>1) корнеплод моркови; 2) клубень картофеля; 3) коробочка мака; 4) стручок фасоли.</p> <p>9. Сухие многосеменные плоды — это</p> <p>1) крылатка, зерновка; 2) коробочка, боб; 3) семянка, орешек; 4) костянка, ягода.</p> <p>10. К какому способу опыления приспособлен цветок пшеницы?</p> <p>1) водой; 2) мелкими птицами; 3) насекомыми; 4) ветром.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. К простым соцветиям относятся:</p> <p>1) кисть; 2) метелка; 3) завиток; 4) головка; 5) колос; 6) сложный зонтик.</p> <p>12. Выберите три правильных ответа. Что из перечисленного является видоизменением корней?</p> <p>1) клубень картофеля; 2) корнеплод свёклы; 3) луковица тюльпана; 4) корневые клубни георгины; 5) кочан капусты; 6) микориза осины.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Местообитание</th> <th>Приспособление листьев</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) засушливое;</td> <td>А) листья видоизменены в колочки;</td> </tr> <tr> <td>2) влажное.</td> <td>Б) листья мелкие, покрытые толстой кожицей;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) листья крупные с тонкой кожицей;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) листья крупные, сочные с цельной листовой пластинкой;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) у листьев много устьиц, расположенных на верхней стороне листа;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) листья видоизменены в иголки.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Допишите предложения:</p> <p>1) Цветки, имеющие и тычинки и пестики, называются ...; цветки, имеющие только тычинки или только пестики, называются ...</p> <p>2) Плод развивающийся из одного пестика называется ...; путем срастания нескольких плодов и превращением их в единое целое образуется ...</p> <p>3) В пробке стебля развиваются бугорки с отверстиями, которые называются ... и выполняют функцию ...</p> <p>15. Перечислите способы распространения плодов и семян, приведите примеры растений.</p>	Местообитание	Приспособление листьев	1) засушливое;	А) листья видоизменены в колочки;	2) влажное.	Б) листья мелкие, покрытые толстой кожицей;		В) листья крупные с тонкой кожицей;		Г) листья крупные, сочные с цельной листовой пластинкой;		Д) у листьев много устьиц, расположенных на верхней стороне листа;		Е) листья видоизменены в иголки.
Местообитание	Приспособление листьев														
1) засушливое;	А) листья видоизменены в колочки;														
2) влажное.	Б) листья мелкие, покрытые толстой кожицей;														
	В) листья крупные с тонкой кожицей;														
	Г) листья крупные, сочные с цельной листовой пластинкой;														
	Д) у листьев много устьиц, расположенных на верхней стороне листа;														
	Е) листья видоизменены в иголки.														

Строение и многообразие покрытосеменных растений
2 вариант

Часть 1	Часть 2 и 3														
<p>Выберите один правильный ответ</p> <p>1. Часть семени зерновки пшеницы, в которой сосредоточены питательные вещества 1) семядоля; 2) эндосперм; 3) корешок; 4) почечка.</p> <p>2. Всасывающая зона корня состоит из клеток 1) эпидермиса; 2) корневого чехлика; 3) корневых волосков; 4) сосудистых.</p> <p>3. Отщипывание кончика корня при пересадке молодых растений называется 1) прививка; 2) окучивание; 3) черенкование; 4) пикировка.</p> <p>4. Расположение листьев на стебле по три и более в узле называют 1) очередным; 2) супротивным; 3) спиральным; 4) мутовчатым.</p> <p>5. Усики гороха посевного – это видоизменённые 1) листья; 2) боковые побеги; 3) прилистники; 4) выросты побега.</p> <p>6. Для двудольных растений характерно жилкование: 1) сетчатое; 2) дуговое; 3) параллельное; 4) дуговое или параллельное.</p> <p>7. Элементы проводящей системы листа, состоящие из неживых клеток 1) ситовидные трубки; 2) волокна; 3) сосуды; 4) клетки камбия.</p> <p>8. К видоизменённым подземным побегам относят 1) корневища пырея; 2) корнеплоды моркови; 3) придаточные корни пшеницы; 4) корневые отпрыски малины.</p> <p>9. Сочный многосемянной плод – это 1) костянка; 2) коробочка; 3) ягода; 4) стручок.</p> <p>10. К какому способу опыления приспособлен цветок яблони? 1) водой; 2) мелкими птицами; 3) насекомыми; 4) ветром.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. К соцветиям с сидячими цветками относятся: 1) зонтик; 2) початок; 3) колос; 4) сложный зонтик; 5) корзинка; 6) щиток.</p> <p>12. Выберите три правильных ответа. Что из перечисленного является видоизменением листьев? 1) лепестки розы; 2) кожица яблока; 3) цветоложе; 4) усики гороха; 5) усы земляники; 6) колючки барбариса.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th align="center">Орган растения</th> <th align="center">Функция</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) корень;</td> <td>А) осуществление минерального питания;</td> </tr> <tr> <td>2) лист.</td> <td>Б) поглощение воды из почвы;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) синтез органических веществ из неорганических;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) транспирация (газообмен);</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) сохранение питательных веществ о время зимовки растений;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) поглощение углекислого газа и выделение кислорода.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Допишите предложения: 1) Околоцветник, состоящий из чашечки и венчика, называется...; околоцветник с одинаковыми листочками называется ... 2) Односемянные, нераскрывающиеся сухие плоды называются ...; многосемянные, обычно раскрывающиеся сухие плоды называются ... 3) Центральный рыхлый слой стебля, состоящий из клеток основной ткани, называется ... и выполняет функцию ...</p> <p>15. Перечислите видоизменения побегов, приведите примеры растений.</p>	Орган растения	Функция	1) корень;	А) осуществление минерального питания;	2) лист.	Б) поглощение воды из почвы;		В) синтез органических веществ из неорганических;		Г) транспирация (газообмен);		Д) сохранение питательных веществ о время зимовки растений;		Е) поглощение углекислого газа и выделение кислорода.
Орган растения	Функция														
1) корень;	А) осуществление минерального питания;														
2) лист.	Б) поглощение воды из почвы;														
	В) синтез органических веществ из неорганических;														
	Г) транспирация (газообмен);														
	Д) сохранение питательных веществ о время зимовки растений;														
	Е) поглощение углекислого газа и выделение кислорода.														

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента		Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1		Минеральное питание растений
	1.1	Поглощение растением питательных веществ.
	1.2	Органические и минеральные удобрения.
2		Фотосинтез. Дыхание растений
	2.1	Суть процесса фотосинтеза.
	2.2	Суть процесса дыхания.
	2.3	Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.
3		Испарение воды растениями. Листопад
	3.1	Значение испарения в жизни растений.
	3.2	Листопад.
4		Передвижение воды и питательных веществ в растении
	4.1	Передвижение по стеблю воды и минеральных веществ.
	4.2	Передвижение по стеблю органических веществ.
	4.3	Запасание питательных веществ.
5		Прораствание семян
	5.1	Условия, необходимые для прораствания семян.
	5.2	Посев семян.
	5.3	Рост и питание проростка.
6		Способы размножения растений
	6.1	Бесполое размножение.
	6.2	Половое размножение.
7		Размножение споровых растений
	7.1	Размножение водорослей.
	7.2	Размножение мхов и папоротников.
8		Размножение семенных растений
	8.1	Размножение голосеменных растений.
	8.2	Размножение покрытосеменных растений. Двойное оплодотворение.
9		Вегетативное размножение покрытосеменных растений

	9.1	Размножение черенками.
	9.2	Размножение ползучими побегами и отводками.
	9.3	Размножение подземными видоизмененными побегами.
	9.4	Размножение прививкой и культурой тканей.
	9.5	Значение вегетативного размножения в природе.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе
1		Знать и понимать
	1.1	Процесс поглощения растением питательных веществ.
	1.2	Органические и минеральные удобрения.
	1.3	Суть процесса фотосинтеза.
	1.4	Суть процесса дыхания.
	1.5	Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.
	1.6	Значение испарения в жизни растений.
	1.7	Суть процесса листопада.
	1.8	Передвижение по стеблю воды и минеральных веществ.
	1.9	Передвижение по стеблю органических веществ.
	1.10	Запасание питательных веществ.
	1.11	Условия, необходимые для прорастания семян.
	1.12	Условия посева семян.
	1.13	Рост и питание проростка.
	1.14	Бесполое размножение.
	1.15	Половое размножение.
	1.16	Размножение водорослей.
	1.17	Размножение мхов и папоротников.
	1.18	Размножение голосеменных растений.
	1.19	Размножение покрытосеменных растений. Двойное оплодотворение.
	1.20	Размножение черенками.
	1.21	Размножение ползучими побегами и отводками.

	1.22	Размножение подземными видоизмененными побегами.
	1.23	Размножение прививкой и культурой тканей.
	1.24	Значение вегетативного размножения в природе.
2		Уметь
	2.1	Характеризовать процесс поглощения растением питательных веществ.
	2.2	Называть органические и минеральные удобрения.
	2.3	Характеризовать суть процесса фотосинтеза.
	2.4	Характеризовать суть процесса дыхания.
	2.5	Определять взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.
	2.6	Характеризовать значение испарения в жизни растений.
	2.7	Характеризовать суть процесса листопада.
	2.8	Характеризовать передвижение по стеблю воды и минеральных веществ.
	2.9	Характеризовать передвижение по стеблю органических веществ.
	2.10	Характеризовать процесс запасания питательных веществ.
	2.11	Называть условия, необходимые для прорастания семян.
	2.12	Называть условия посева семян.
	2.13	Характеризовать процессы роста и питания проростка.
	2.14	Характеризовать бесполое размножение.
	2.15	Характеризовать половое размножение.
	2.16	Характеризовать размножение водорослей.
	2.17	Характеризовать размножение мхов и папоротников.
	2.18	Характеризовать размножение голосеменных растений.
	2.19	Характеризовать размножение покрытосеменных растений. Двойное оплодотворение.
	2.20	Характеризовать размножение черенками.
	2.21	Характеризовать размножение ползучими побегами и отводками.
	2.22	Характеризовать размножение подземными видоизмененными побегами.
	2.23	Характеризовать размножение прививкой и культурой тканей.
	2.24	Характеризовать значение вегетативного размножения в природе.
	2.25	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №2 по биологии в 6 классе

1. **Предмет:** биология.
2. **Учебник:** Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс/В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2014. – 207 с.
3. **Вид контроля:** тематический.
4. **Тема:** контрольная работа №2 «Жизнь растений».
5. **Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Жизнь растений».
6. **Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:
 - Федерального государственного стандарта основного общего образования;
 - Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.
7. **Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**
В работу по биологии включено 15 заданий среди которых:
 - 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
 - 2 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
 - 1 задание на установление соответствия;
 - 1 задание с кратким ответом;
 - 1 задание с развернутым ответом.Контрольная работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Минеральное питание растений	2	3
Фотосинтез. Дыхание растений	3	4
Испарение воды растениями. Листопад	1	1
Передвижение воды и питательных веществ в растении	1	1
Прорастание семян	1	1
Способы размножения растений	1	3
Размножение споровых растений	3	4
Размножение семенных растений	2	3

Вегетативное размножение покрытосеменных растений	1	2
Итого	15	22

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Код проверяемого вида умений	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл за выполнение
1	1.1,1.2,2.2	2.1,2.2,2.4	Выбор ответа	2	1
2	1.2,3.1,3.2	2.2,2.6	Выбор ответа	2	1
3	2.2,2.3,8.2	2.4,2.5,2.19	Выбор ответа	2	1
4	2.1,2.2,2.3	2.3,2.4,2.5	Выбор ответа	2	1
5	8.2,9.1	2.19,2.20	Выбор ответа	2	1
6	9.1,9.3	2.20,2.22	Выбор ответа	2	1
7	7.1,7.2,8.1	2.16,2.17,2.18	Выбор ответа	2	1
8	7.1,7.2,8.1	2.16,2.17,2.18	Выбор ответа	2	1
9	7.2	2.17	Выбор ответа	2	1
10	8.2	2.19	Выбор ответа	2	1
11	2.1,2.2,2.3,4.1, 4.2,4.3	2.3,2.4,2.5,2.8, 2.9,2.10	Выбор нескольких ответов	3	2
12	6.1,6.2,7.2	2.14,2.15,2.16	Выбор нескольких ответов	3	2
13	6.1,9.1,9.2,9.3, 9.4,9.5	2.14,2.20,2.21 2.22,2.23,2.24	Установление соответствия	3	2
14	2.1,2.2,5.1,5.2, 6.2,8.2	2.3,2.4,2.11, 2.12,2.15,2.19, 2.25	Краткий ответ	5	3
15	6.1,6.2	1.14,1.15	Развернутый ответ	6	3

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.
- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10)

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6)

Задание № 14 оценивается в 3 балла

Задание №15 оценивается в 3 балла

Максимальный балл работы составляет 22 балла.

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 10	2
10-13	3
14-18	4
19-22	5

Контрольная работа №2 (6 класс)

Жизнь растений

1 вариант

Часть 1	Часть 2 и 3														
<p>1. На заболоченной почве растения плохо растут, т.к. в ней мало 1) минеральных веществ; 2) воздуха; 3) органических веществ; 4) влаги.</p> <p>2. Культурные растения подкармливают азотными удобрениями 1) для уничтожения вредителей; 2) для защиты растений от болезней; 3) для роста растений; 4) для размножения растений.</p> <p>3. Если в закрытый стеклянный сосуд с влажным зерном опустить горящую лучину, то: 1) она сразу погаснет; 2) она погаснет через два часа; 3) она будет продолжать гореть; 4) ее пламя станет ярче.</p> <p>4. Пигмент, определяющий способность организма к фотосинтезу 1) каротин; 2) ксантофилл; 3) хлорофилл; 4) антоциан.</p> <p>5. Двойное оплодотворение характерно для 1) мохообразных; 2) покрытосеменных; 3) папоротникообразных; 4) водорослей.</p> <p>6. Клубень и луковица – это 1) органы почвенного питания; 2) видоизменённые побеги; 3) генеративные органы; 4) зачаточные побеги.</p> <p>7. Семенами размножается: 1) хвощ полевой; 2) плаун булавовидный; 3) папоротник орляк; 4) лиственница сибирская.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Какие черты характерны для процесса фотосинтеза? 1) поглощение углекислого газа, выделение кислорода; 2) поглощение кислорода, выделение углекислого газа; 3) происходит в хлоропластах под действием света; 4) образуются неорганические вещества из органических; 5) образуются органические вещества из неорганических; 6) происходит в клетках животных и грибов.</p> <p>12. Установите последовательность процессов размножения папоротников: 1) заросток; 2) зигота; 3) спора; 4) слияние сперматозоида и яйцеклетки; 5) взрослый папоротник; 6) молодое растение.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Способы вегетативного размножения</th> <th>Примеры растений</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) Подземными видоизменёнными побегами.</td> <td>А) смородина;</td> </tr> <tr> <td>2) Стеблевыми черенками.</td> <td>Б) ландыш;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) лилия;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) роза;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) топинамбур;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) тополь.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Дайте определение терминам: Дыхание, семя, опыление.</p> <p>15. Что такое бесполое размножение растений? Каковы достоинства и недостатки этого способа размножения?</p>	Способы вегетативного размножения	Примеры растений	1) Подземными видоизменёнными побегами.	А) смородина;	2) Стеблевыми черенками.	Б) ландыш;		В) лилия;		Г) роза;		Д) топинамбур;		Е) тополь.
Способы вегетативного размножения	Примеры растений														
1) Подземными видоизменёнными побегами.	А) смородина;														
2) Стеблевыми черенками.	Б) ландыш;														
	В) лилия;														
	Г) роза;														
	Д) топинамбур;														
	Е) тополь.														

<p>8. Из споры мха вырастает: 1) коробочка со спорами; 2) зелёное растение с листьями и стеблем; 3) проросток (зелёная нить); 4) заросток.</p> <p>9. Половые клетки папоротника развиваются 1) на листьях; 2) на корневище; 3) в спорангиях; 4) на заростке.</p> <p>10. Из чего образуется эндосперм у покрытосеменных растений? 1) из зиготы; 2) из всех клеток зародышевого мешка; 3) из оплодотворённой центральной клетки; 4) из пыльцевого мешка.</p>	
---	--

**Контрольная работа №2 (6 класс)
Жизнь растений
2 вариант**

Часть 1	Часть 2 и 3														
<p>1. Процесс дыхания у растений происходит 1) в специальных органах; 2) во всех живых клетках; 3) только в клетках с хлоропластами; 4) только в молодых клетках.</p> <p>2. Растения могут жить в пустыне благодаря 1) глубокому расположению корневой системы; 2) ярким цветкам; 3) крупным перистым листьям; 4) самораскрывающимся плодам.</p> <p>3. Во время цветения плодовых деревьев в саду ставят ульи с пчёлами, т. к. они 1) опыляют цветки растений; 2) выполняют роль редуцентов; 3) уничтожают вредителей сада; 4) служат пищей для животных.</p> <p>4. В клетках растений, в отличие от клеток животных происходит 1) выделение; 2) питание; 3) дыхание; 4) фотосинтез.</p> <p>5. Способ размножения малины с помощью корневых отпрысков 1) генеративный; 2) почкование; 3) семенной; 4) вегетативный.</p> <p>6. У срезанной ветки тополя, поставленной в воду, развиваются корни 1) боковые; 2) придаточные; 3) воздушные; 4) главные.</p> <p>7. Споры папоротника — специализированные клетки, с помощью которых осуществляется 1) бесполое размножение; 2) вегетативное размножение;</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Какие черты характерны для процесса дыхания? 1) происходит в хлоропластах под действием света; 2) поглощение кислорода, выделение углекислого газа; 3) окисление сложных органических веществ под действием кислорода; 4) образование сложных органических веществ из неорганических; 5) поглощение энергии; 6) выделение энергии.</p> <p>12. Установите последовательность процессов размножения мхов: 1) коробочка на ножке; 2) спора; 3) слияние яйцеклетки и сперматозоида; 4) женский или мужской экземпляр; 5) зигота; 6) проросток.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Способы вегетативного размножения</th> <th style="text-align: center;">Примеры растений</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) Отводками.</td> <td>А) крыжовник;</td> </tr> <tr> <td>2) Ползучими побегами.</td> <td>Б смородина;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) земляника;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) хлорофитум;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) калина;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) луговой чай.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Дайте определение терминам: Фотосинтез, оплодотворение, эндосперм.</p> <p>15. Что такое половое размножение растений? Каковы достоинства и недостатки этого способа размножения?</p>	Способы вегетативного размножения	Примеры растений	1) Отводками.	А) крыжовник;	2) Ползучими побегами.	Б смородина;		В) земляника;		Г) хлорофитум;		Д) калина;		Е) луговой чай.
Способы вегетативного размножения	Примеры растений														
1) Отводками.	А) крыжовник;														
2) Ползучими побегами.	Б смородина;														
	В) земляника;														
	Г) хлорофитум;														
	Д) калина;														
	Е) луговой чай.														

<p>3) почкование; 4) регенерация.</p> <p>8. Только голосеменные растения имеют</p> <p>1) хлоропласты в клетках; 2) стержневую корневую систему; 3) мужские и женские шишки; 4) клеточную стенку из клетчатки.</p> <p>9. Для оплодотворения папоротникам, хвощам необходимо:</p> <p>1) участие насекомых-опылителей; 2) наличие ветра; 3) присутствие воды; 4) образование пыльцевой трубки.</p> <p>10. Где находится семязачаток у покрытосеменных растений?</p> <p>1) в пыльцевых мешках; 2) в завязи пестика; 3) в тычинках; 4) в эндосперме.</p>	
---	--

КОДИФИКАТОР
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №3 по биологии в 6 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента		Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1		Основы систематики растений
	1.1	Основные систематические категории: вид, род, семейство, порядок, класс, отдел, царство.
	1.2	Признаки растений класса двудольных и однодольных.
2		Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные, Пасленовые, Мотыльковые, Сложноцветные
	2.1	Признаки семейства Крестоцветных.
	2.2	Признаки семейства Розоцветных.
	2.3	Признаки семейства Пасленовых.
	2.4	Признаки семейства Мотыльковых.
	2.5	Признаки семейства Сложноцветных.
3		Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки
	3.1	Признаки семейства Лилейных.
	3.2	Признаки семейства Злаковых.
4		Культурные растения
	4.1	Представители изученных семейств: капуста, яблоня, картофель, горох посевной, подсолнечник, лук, пшеница, рожь, ячмень, овес, просо, рис, кукуруза.
	4.2	Уход за культурными растениями. Значение для человека.
5		Растительные сообщества

	5.1	Типы растительных сообществ.
	5.2	Взаимосвязи в растительном сообществе. Ярусность.
	5.3	Смена растительных сообществ.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе
1		Знать и понимать
	1.1	Основные систематические категории: вид, род, семейство, порядок, класс, отдел, царство.
	1.2	Признаки растений класса двудольных и однодольных.
	1.3	Признаки семейства Крестоцветных.
	1.4	Признаки семейства Розоцветных.
	1.5	Признаки семейства Пасленовых.
	1.6	Признаки семейства Мотыльковых.
	1.7	Признаки семейства Сложноцветных.
	1.8	Признаки семейства Лилейных.
	1.9	Признаки семейства Злаковых.
	1.10	Представителей изученных семейств: капуста, яблоня, картофель, горох посевной, подсолнечник, лук, пшеница, рожь, ячмень, овес, просо, рис, кукуруза.
	1.11	Правила ухода за культурными растениями. Значение для человека.
	1.12	Типы растительных сообществ.
	1.13	Взаимосвязи в растительном сообществе. Ярусность.
	1.14	Причины смены растительных сообществ.
2		Уметь
	2.1	Называть основные систематические категории: вид, род, семейство, порядок, класс, отдел, царство.
	2.2	Характеризовать признаки растений класса двудольных и

		однодольных.
	2.3	Характеризовать признаки семейства Крестоцветных.
	2.4	Характеризовать признаки семейства Розоцветных.
	2.5	Характеризовать признаки семейства Пасленовых.
	2.6	Характеризовать признаки семейства Мотыльковых.
	2.7	Характеризовать признаки семейства Сложноцветных.
	2.8	Характеризовать признаки семейства Лилейных.
	2.9	Характеризовать признаки семейства Злаковых.
	2.10	Характеризовать представителей изученных семейств: капуста, яблоня, картофель, горох посевной, подсолнечник, лук, пшеница, рожь, ячмень, овес, просо, рис, кукуруза.
	2.11	Называть правила ухода за культурными растениями. Значение для человека.
	2.12	Определять типы растительных сообществ.
	2.13	Характеризовать взаимосвязи в растительном сообществе. Ярусность.
	2.14	Называть причины смены растительных сообществ.
	2.15	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №3 по биологии в 6 классе

1. Предмет: биология.

2. Учебник: Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс/В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2014. – 207 с.

3. Вид контроля: тематический.

4. Тема: контрольная работа №3 «Классификация растений. Природные сообщества».

5. Цель: осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Классификация растений. Природные сообщества».

6. Содержание контрольной работы определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;
- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:

В работу по биологии включено 15 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
- 1 задание с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
- 1 задание на установление последовательности биологических процессов или явлений;
- 1 задание на установление соответствия;

- 1 задание с кратким ответом;
 - 1 задание с развернутым ответом.
- Контрольная работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Основы систематики растений	4	5
Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные, Пасленовые, Мотыльковые, Сложноцветные	3	5
Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки	3	4
Культурные растения	3	5
Растительные сообщества	2	3
Итого	15	22

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Код проверяемого вида умений	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл за выполнение
1	1.1	2.1	Выбор ответа	2	1
2	1.2	2.2	Выбор ответа	2	1
3	1.1,1.2,2.2,3.2	2.1,2.2,2.4,2.9	Выбор ответа	2	1
4	1.1,1.2,2.1,2.5	2.1,2.2,2.3,2.7	Выбор ответа	2	1
5	1.1,1.2,4.1,4.2	2.1,2.2,2.10,2.11	Выбор ответа	2	1
6	4.1,4.2	2.10,2.11	Выбор ответа	2	1
7	5.1,5.3	2.12,2.14	Выбор ответа	2	1
8	5.2	2.13	Выбор ответа	2	1
9	1.1,1.2,2.4,2.5	2.1,2.2,2.6,2.7	Выбор ответа	2	1
10	1.1,1.2	2.1,2.2	Выбор ответа	2	1

11	1.1,1.2,2.1,3.1	2.1,2.2,2.3,2.8	Выбор нескольких ответов	3	2
12	1.1	2.1	Установление правильной последовательности	3	2
13	2.2,2.3,2.5,3.2	2.4,2.5,2.7,2.9	Установление соответствия	3	2
14	1.1,5.1,5.2	2.1,2.12,2.13	Краткий ответ	5	3
15	1.1,1.2,2.4,3.1, 4.1,4.2	2.1,2.2,2.6,2.8, 2.10,2.11	Развернутый ответ	6	3

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10)

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6)

Задание № 14 оценивается в 3 балла

Задание №15 оценивается в 3 балла

Максимальный балл работы составляет 22 балла.

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 10	2
10-13	3
14-18	4
19-22	5

**Контрольная работа №3 (6 класс)
Классификация растений. Природные сообщества
1 вариант**

Часть 1	Часть 2 и 3
<p>1. Систематические категории в 18 веке ввел в науку: 1) Ж.Б. Ламарк; 2) К. Линней; 3) Аристотель; 4) С.Г. Навашин.</p> <p>2. Признак однодольных растений: 1) сетчатое жилкование; 2) двойной околоцветник; 3) мочковатая корневая система; 4) стержневая корневая система.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Растения семейства лилейных можно узнать по 1) цветкам трехчленного типа с простым околоцветником; 2) цветкам пятичленного типа с двойным околоцветником; 3) видоизмененным подземным побегам в виде луковиц и корневищ; 4) видоизмененным наземным побегам в виде усов</p>

<p>3. Мятлик луговой относится к семейству: 1) Злаковые; 2) Лилейные; 3) Сложноцветные; 4) Мотыльковые.</p> <p>4. Соцветие кисть, плод стручок или стручочек характерны для растений семейства: 1) Пасленовые; 2) Крестоцветные; 3) Лилейные; 4) Злаковые.</p> <p>5. Особенность ухода за яблоней домашней: 1) регулярный полив; 2) рыхление почвы; 3) борьба с сорняками; 4) обеспечение перекрестного опыления.</p> <p>6. Из какого культурного растения получают крахмал, патоку и спирт? 1) Картофеля; 2) подсолнечника; 3) баклажана; 4) томата.</p> <p>7. Растительное сообщество называется 1) агроценозом; 2) биоценозом; 3) фитоценозом; 4) биогеоценозом.</p> <p>8. Вид сожительства, приносящий пользу одному организму и вред другому, называется: 1) симбиозом; 2) паразитизмом; 3) нейтрализмом; 4) конкуренцией.</p> <p>9. Назовите лекарственное растение семейства сложноцветных: 1) шиповник; 2) белена; 3) солодка; 4) календула.</p> <p>10. Какое однодольное растение произрастает в водной среде? 1) Тимофеевка; 2) рогоз; 3) кукуруза; 4) ковыль.</p>	<p>и лазающих стеблей; 5) образованию плодов – ягоды или коробочки; 6) образованию плодов – ореха или стручка.</p> <p>12. Установите иерархическую последовательность систематических категорий, начиная с наибольшей. 1) Двудольные; 2) покрытосеменные; 3) петуния; 4) петуния гибридная; 5) пасленовые; 6) растения.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Семейства</th> <th>Растения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) злаки;</td> <td>А) бамбук;</td> </tr> <tr> <td>2) розоцветные.</td> <td>Б) груша;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) рожь;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) земляника;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) персик;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) овес.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Дайте определение терминам: Сорт, фитоценоз, паразитизм.</p> <p>15. Дайте характеристику растения (гороха посевного) по признакам: - класс; - семейство; - соцветие и плод; - листья; - корневая система; - уход; - значение для человека.</p>	Семейства	Растения	1) злаки;	А) бамбук;	2) розоцветные.	Б) груша;		В) рожь;		Г) земляника;		Д) персик;		Е) овес.
Семейства	Растения														
1) злаки;	А) бамбук;														
2) розоцветные.	Б) груша;														
	В) рожь;														
	Г) земляника;														
	Д) персик;														
	Е) овес.														

**Контрольная работа №3 (6 класс)
Классификация растений. Природные сообщества
2 вариант**

Часть 1	Часть 2 и 3								
<p>1. Наименьшей систематической категорией является: 1) род; 2) отдел; 3) вид; 4) семейство.</p> <p>2. Признак двудольных растений: 1) одна семядоля в семени; 2) сетчатое жилкование; 3) простой околоцветник; 4) мочковатая корневая система.</p> <p>3. Шиповник майский относится к семейству: 1) Крестоцветные; 2) Пасленовые; 3) Сложноцветные; 4) Розоцветные.</p> <p>4. Соцветие корзинка и плод семянка характерны для растений семейства: 1) Крестоцветные; 2) Розоцветные; 3) Сложноцветные; 4) Лилейные.</p> <p>5. Особенность ухода за горохом посевным: 1) внесение удобрений;</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Признаки растений семейства крестоцветных: 1) цветок четырёхчленного типа; 2) соцветие кисть; 3) цветок пятичленного типа; 4) соцветие корзинка; 5) плод стручок или стручочек; 6) плод боб.</p> <p>12. Установите иерархическую последовательность систематических категорий, начиная с наименьшей. 1) Мятлик луговой; 2) покрытосеменные; 3) мятлик; 4) однодольные; 5) растения; 6) злаковые.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Семейства</th> <th>Растения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) пасленовые;</td> <td>А) петуния;</td> </tr> <tr> <td>2) сложноцветные.</td> <td>Б) белена;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) ромашка;</td> </tr> </tbody> </table>	Семейства	Растения	1) пасленовые;	А) петуния;	2) сложноцветные.	Б) белена;		В) ромашка;
Семейства	Растения								
1) пасленовые;	А) петуния;								
2) сложноцветные.	Б) белена;								
	В) ромашка;								

2) подвязка стебля к опоре; 3) борьба с сорняками; 4) рыхление почвы. 6. Какое культурное растение содержит летучие вещества – фитонциды? 1) Капуста; 2) картофель; 3) пшеница; 4) лук. 7. Растительное сообщество, имеющее наибольшее видовое разнообразие растений 1) пустыня; 2) болото; 3) тундра; 4) лес. 8. Взаимовыгодные отношения между организмами в природном сообществе называются: 1) взаимопомощью; 2) симбиозом; 3) конкуренцией; 4) паразитизмом. 9. Назовите культурное растение семейства мотыльковых: 1) картофель; 2) томат; 3) соя; 4) подсолнечник. 10. Какое растение живет в кронах деревьев как эпифит? 1) Тюльпан; 2) аир; 3) орхидея; 4) овес.		Г) пижма;
		Д) мать-и-мачеха;
		Е) дурман.
	14. Дайте определение терминам: Вид, систематика, симбиоз. 15. Дайте характеристику растения (лука репчатого) по признакам: - класс; - семейство; - соцветие и плод; - листья; - корневая система; - уход; - значение для человека.	

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. БИОЛОГИЯ 7 КЛАСС**

КОДИФИКАТОР
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №1 по биологии в 7 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента		Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1		Тип Губки
	1.1	Общая характеристика.
	1.2	Образ жизни. Классификация губок: Известковые, Стекланные, Обыкновенные.
	1.3	Значение губок.
2		Тип Кишечнополостные
	2.1	Общая характеристика.
	2.2	Строение. Образ жизни.
	2.3	Классификация кишечнополостных: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы.
	2.4	Значение кишечнополостных.
3		Тип Плоские черви
	3.1	Общая характеристика.

	3.2	Строение. Образ жизни.
	3.3	Классификация плоских червей: Ресничные черви, Сосальщики, Ленточные черви.
	3.4	Значение плоских червей.
4		Тип Круглые черви
	4.1	Общая характеристика.
	4.2	Строение. Образ жизни.
	4.3	Значение круглых червей.
5		Тип Кольчатые черви
	5.1	Общая характеристика.
	5.2	Строение. Образ жизни.
	5.3	Классификация кольчатых червей: Многощетинковые, Малощетинковые, Пиявки.
	5.4	Значение кольчатых червей.
6		Тип Моллюски
	6.1	Общая характеристика.
	6.2	Строение. Образ жизни.
	6.3	Классификация моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие.
	6.4	Значение моллюсков.
7		Тип Иглокожие
	7.1	Общая характеристика.
	7.2	Строение. Образ жизни.
	7.3	Классификация иглокожих: Морские лилии, Морские звезды, Морские ежи, Голотурии, Офиуры.
	7.4	Значение иглокожих.
8		Тип Членистоногие
	8.1	Общая характеристика.
	8.2	Строение. Образ жизни.
	8.3	Классификация членистоногих: Ракообразные, Паукообразные, Насекомые.
	8.4	Отряды насекомых.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе
1		Знать и понимать
	1.1	Общую характеристику губок.
	1.2	Образ жизни. Классификацию губок: Известковые, Стекланные, Обыкновенные.
	1.3	Значение губок.
	1.4	Общую характеристику кишечнополостных.
	1.5	Строение. Образ жизни кишечнополостных.
	1.6	Классификацию кишечнополостных: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы.
	1.7	Значение кишечнополостных.
	1.8	Общую характеристику плоских червей.
	1.9	Строение. Образ жизни плоских червей.
	1.10	Классификацию плоских червей: Ресничные черви, Сосальщнки, Ленточные черви.
	1.11	Значение плоских червей.
	1.12	Общую характеристику круглых червей.
	1.13	Строение. Образ жизни круглых червей.
	1.14	Значение круглых червей.
	1.15	Общую характеристику кольчатых червей.
	1.16	Строение. Образ жизни кольчатых червей.
	1.17	Классификацию кольчатых червей: Многощетинковые, Малощетинковые, Пиявки.
	1.18	Значение кольчатых червей.
	1.19	Общую характеристику моллюсков.
	1.20	Строение. Образ жизни моллюсков.
	1.21	Классификацию моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие.
	1.22	Значение моллюсков.
	1.23	Общую характеристику иглокожих.
	1.24	Строение. Образ жизни иглокожих.

	1.25	Классификацию иглокожих: Морские лилии, Морские звезды, Морские ежи, Голотурии, Офиуры.
	1.26	Значение иглокожих.
	1.27	Общую характеристику членистоногих.
	1.28	Строение. Образ жизни членистоногих.
	1.29	Классификацию членистоногих: Ракообразные, Паукообразные, Насекомые.
	1.30	Отряды насекомых.
2		Уметь
	2.1	Характеризовать тип Губки.
	2.2	Характеризовать образ жизни губок.
	2.3	Называть основные классы губок.
	2.4	Характеризовать значение губок.
	2.5	Характеризовать тип Кишечнополостные.
	2.6	Характеризовать строение, образ жизни кишечнополостных.
	2.7	Называть основные классы кишечнополостных.
	2.8	Характеризовать значение кишечнополостных.
	2.9	Характеризовать тип Плоские черви.
	2.10	Характеризовать строение, образ жизни плоских червей.
	2.11	Называть основные классы плоских червей.
	2.12	Характеризовать значение плоских червей.
	2.13	Характеризовать тип Круглые черви.
	2.14	Характеризовать строение, образ жизни круглых червей.
	2.15	Характеризовать значение круглых червей.
	2.16	Характеризовать тип Кольчатые черви.
	2.17	Характеризовать строение, образ жизни кольчатых червей.
	2.18	Называть основные классы кольчатых червей.
	2.19	Характеризовать значение кольчатых червей.
	2.20	Характеризовать тип Моллюски.
	2.21	Характеризовать строение, образ жизни моллюсков.
	2.22	Называть основные классы моллюсков.
	2.23	Характеризовать значение моллюсков.

	2.24	Характеризовать тип Иглокожие.
	2.25	Характеризовать строение, образ жизни иглокожих.
	2.26	Называть основные классы иглокожих.
	2.27	Характеризовать значение иглокожих.
	2.28	Характеризовать тип Членистоногие.
	2.29	Характеризовать строение, образ жизни членистоногих.
	2.30	Называть основные классы членистоногих.
	2.31	Называть и определять отряды насекомых.
	2.32	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №1 по биологии в 7 классе

1. Предмет: биология.

2. Учебник: Биология: Животные. 7 класс/В.В.Латюшин, В.А.Шапкин. – М.: Дрофа, 2014. – 304 с.

3. Вид контроля: тематический.

4. Тема: контрольная работа №1 «Многоклеточные животные. Беспозвоночные».

5. Цель: осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Многоклеточные животные. Беспозвоночные».

6. Содержание контрольной работы определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;
- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:

В работу по биологии включено 15 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
- 2 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
- 1 задание на установление соответствия;
- 1 задание с кратким ответом;
- 1 задание с развернутым ответом.

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Тип Губки	2	3
Тип Кишечнополостные	2	3
Тип Плоские черви	1	1
Тип Круглые черви	1	2

Тип Кольчатые черви	1	3
Тип Моллюски	2	3
Тип Иглокожие	2	2
Тип Членистоногие	4	5
Итого	15	22

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Код проверяемого вида умений	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл за выполнение
1	1.1,1.2,1.3	2.1,2.2,2.3,2.4	Выбор ответа	2	1
2	2.1,2.2,2.3	2.5,2.6,2.7	Выбор ответа	2	1
3	3.1,3.2,3.3,3.4	2.9,2.10,2.11, 2.12	Выбор ответа	2	1
4	5.1,5.2,5.3,5.4	2.16,2.17,2.18, 2.19	Выбор ответа	2	1
5	6.1,6.2,6.3	2.20,2.21,2.22	Выбор ответа	2	1
6	6.2,6.3	2.21,2.22	Выбор ответа	2	1
7	7.1,7.2,7.3,7.4	2.24,2.25,2.26, 2.27	Выбор ответа	2	1
8	8.1,8.2,8.3	2.28,2.29,2.30	Выбор ответа	2	1
9	8.1,8.4	2.28,2.31	Выбор ответа	2	1
10	8.1,8.4	2.28,2.31	Выбор ответа	2	1
11	7.1,7.2,7.4,8.3	2.24,2.25,2.27, 2.30	Выбор нескольких ответов	3	2
12	2.1,2.3,3.1,3.3, 6.1,6.3,8.1,8.3, 8.4	2.5,2.7,2.9,2.11, 2.20,2.22,2.28, 2.30,2.31	Выбор нескольких ответов	3	2
13	1.1,1.2,1.3,2.1, 2.2,2.3,2.4,6.1, 6.2,6.3,6.4,8.1, 8.2	2.1,2.2,2.3,2.4, 2.5,2.6,2.7,2.8, 2.20,2.21,2.22, 2.23,2.28,2.29	Установление соответствия	3	2
14	5.1,5.2,5.3,5.4, 8.1,8.2,8.3,8.4	2.16,2.17,2.18, 2.19,2.28,2.29,2. 30,2.31,2.32	Краткий ответ	5	3
15	2.4,6.4	2.8,2.23	Развернутый ответ	6	3

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10)

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6)

Задание № 14 оценивается в 3 балла

Задание №15 оценивается в 3 балла

Максимальный балл работы составляет 22 балла.

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 10	2
10-13	3
14-18	4
19-22	5

**Контрольная работа №1 (7 класс)
Многоклеточные животные. Беспозвоночные
1 вариант**

Часть 1	Часть 2 и 3										
<p>1. Наружный слой тела губки образован: 1) плоскими эпителиальными клетками; 2) соединительной тканью; 3) нервной тканью; 4) жгутиковидными клетками.</p> <p>2. По характеру питания медузы: 1) всеядны; 2) фильтраторы; 3) хищники; 4) трупоеды.</p> <p>3. Двустороннюю симметрию тела имеет: 1) актиния; 2) цианея; 3) гидра; 4) белая планария.</p> <p>4. К свободноживущим организмам относится: 1) бычий цепень; 2) дождевой червь; 3) человеческая аскарида; 4) печеночный сосальщик.</p> <p>5. Выделительная система моллюсков представлена: 1) почками; 2) кожными железами; 3) мальпигиевыми сосудами; 4) протонефридиями.</p> <p>6. Вещество, образующее раковину моллюска, выделяется: 1) клетками мантии; 2) мантийной полостью; 3) жабрами; 4) теркой.</p> <p>7. Иглокожие, заботящиеся о потомстве,</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Для ракообразных характерно: 1) кровеносная система незамкнутая; 2) кровеносная система замкнутая; 3) глаза простые; 4) глаза сложные – фасеточные; 5) дышат легкими; 6) дышат жабрами или всей поверхностью тела.</p> <p>12. Выберите три верных суждения: 1) коралловые полипы – кишечноротовые животные; 2) плоские черви имеют лучевую симметрию; 3) двусторчатые моллюски – фильтраторы воды; 4) пауки питаются твердой пищей. 5) у стрекоз – грызущий ротовой аппарат. 6) наездники относятся к отряду Двукрылые.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип</th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Губки</td> <td>А. Тело пористое, состоит из 2-ух слоев клеток.</td> </tr> <tr> <td>2. Моллюски</td> <td>Б. Имеются скелетные иглы.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В. Тело мускулистое, состоит из головы, туловища и ноги.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г. Внутренние органы расположены в мантийной</td> </tr> </tbody> </table>	Тип	Характеристика	1. Губки	А. Тело пористое, состоит из 2-ух слоев клеток.	2. Моллюски	Б. Имеются скелетные иглы.		В. Тело мускулистое, состоит из головы, туловища и ноги.		Г. Внутренние органы расположены в мантийной
Тип	Характеристика										
1. Губки	А. Тело пористое, состоит из 2-ух слоев клеток.										
2. Моллюски	Б. Имеются скелетные иглы.										
	В. Тело мускулистое, состоит из головы, туловища и ноги.										
	Г. Внутренние органы расположены в мантийной										

<p>вынашивающие икру и молодь на теле, называются:</p> <p>1) морские лилии; 2) морские звезды; 3) морские ежи; 4) офиуры.</p> <p>8. Наружный покров членистоногих пропитан:</p> <p>1) лигнином; 2) целлюлозой; 3) муреином; 4) хитином.</p> <p>9. Водомерки относятся к отряду:</p> <p>1) Таракановые; 2) Полужесткокрылые; 3) Двукрылые; 4) Прямокрылые.</p> <p>10. Развитие с <u>полным превращением</u> характерно:</p> <p>1) рыжего таракана; 2) подёнки обыкновенной; 3) тутового шелкопряда; 4) вши человеческой.</p>	полости.
	Д. В ротовой полости находится тёрка.
	Е. Ведут колониальный, реже одиночный образ жизни.

14. Какие особенности кольчатых червей позволили им заселить большую часть планеты?

15. Какое значение имеют моллюски в природе и в жизни человека?

**Контрольная работа №1 (7 класс)
Многоклеточные животные. Беспозвоночные
2 вариант**

Часть 1	Часть 2 и 3														
<p>1. Пассивная защита губок от врагов:</p> <p>1) щупальца со стрекательными клетками; 2) тело покрыто раковиной; 3) наличие скелетных игл; 4) выбрасывание чернильного вещества.</p> <p>2. Гидра питается:</p> <p>1) мелкими беспозвоночными животными; 2) водорослями; 3) мертвыми животными; 4) всеядна.</p> <p>3. Внутренней полости нет в теле:</p> <p>1) аскариды; 2) трубчатника; 3) дождевого червя; 4) бычьего цепня.</p> <p>4. Нападая на жертву, пиявки выделяют вещество:</p> <p>1) хитин; 2) гирудин; 3) муреин; 4) лигнин.</p> <p>5. Чернильная железа есть у моллюсков:</p> <p>1) брюхоногих; 2) двустворчатых; 3) головоногих; 4) у всех.</p> <p>6. Виноградная улитка по типу питания относится к:</p> <p>1) фильтраторам; 2) хищникам; 3) растительноядным; 4) паразитам.</p> <p>7. Животные, тело которых от прикосновения сжимается и становится похожим на огурец, называются:</p> <p>1) голотурии; 2) морские лилии; 3) морские ежи; 4) морские звезды.</p> <p>8. Клещи, скорпионы принадлежат к классу:</p> <p>1) ракообразные; 2) паукообразные;</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Для иглокожих характерно:</p> <p>1) мускулистое тело, состоящее из головы, туловища, ноги; 2) тело не разделено на отделы; 3) имеют известковый скелет с многочисленными иглами и шипами; 4) обычно гермафродиты; 5) имеют водно-сосудистую систему; 6) дышат трахеями и легочными мешками.</p> <p>12. Выберите три верных суждения:</p> <p>1) регенерация – способность восстанавливать поврежденные части своего тела; 2) белая планария относится к типу Круглые черви; 3) дыхание у моллюсков, живущих в воде, осуществляется жабрами; 4) у ракообразных мозаичное зрение. 5) для пауков характерно развитие с полным превращением. 6) сверчки и саранча относятся к отряду Равнокрылые.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th align="center">Тип</th> <th align="center">Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Кишечнополостные</td> <td>А. Конечности членистые.</td> </tr> <tr> <td>2. Членистоногие</td> <td>Б. Тело имеет лучевую симметрию.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В. Освоили все среды жизни.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г. Хорошо развита регенерация.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д. В эктодерме расположены стрекательные клетки.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е. Наружный покров пропитан хитином.</td> </tr> </tbody> </table>	Тип	Характеристика	1. Кишечнополостные	А. Конечности членистые.	2. Членистоногие	Б. Тело имеет лучевую симметрию.		В. Освоили все среды жизни.		Г. Хорошо развита регенерация.		Д. В эктодерме расположены стрекательные клетки.		Е. Наружный покров пропитан хитином.
Тип	Характеристика														
1. Кишечнополостные	А. Конечности членистые.														
2. Членистоногие	Б. Тело имеет лучевую симметрию.														
	В. Освоили все среды жизни.														
	Г. Хорошо развита регенерация.														
	Д. В эктодерме расположены стрекательные клетки.														
	Е. Наружный покров пропитан хитином.														

<p>3) насекомые.</p> <p>9. Насекомые, имеющие прозрачные нежные крылья, на конце брюшка 2-3 тонкие хвостовые нити, живущие один или несколько дней, называются:</p> <p>1) уховёртки; 2) стрекозы; 3) бабочки; 4) подёнки.</p> <p>10. Развитие с <u>неполным превращением</u> характерно:</p> <p>1) божьей коровки; 2) клопа постельного; 3) лимонницы; 4) пчелы медоносной.</p>	<p>14. Какие особенности строения членистоногих позволили им расселиться почти по всей планете?</p> <p>15. Какое значение имеют кишечнорастворимые в природе и жизни человека?</p>
---	--

КОДИФИКАТОР
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №2 по биологии в 7 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента		Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1		Тип Хордовые
	1.1	Общая характеристика типа.
	1.2	Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники
	1.3	Подтип Черепные. Класс Круглоротые.
2		Позвоночные. Классы рыб
	2.1	Общая характеристика класса.
	2.2	Класс Хрящевые рыбы. Отряды Хрящевых рыб: Акулы, Скаты, Химерообразные.
	2.3	Класс Костные рыбы. Отряды Костно-хрящевых и Костных рыб: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные.
3		Позвоночные. Класс Земноводные (Амфибии)
	3.1	Общая характеристика класса.
	3.2	Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые.
4		Позвоночные. Класс Пресмыкающиеся (Рептилии)
	4.1	Общая характеристика класса.
	4.2	Отряды: Чешуйчатые, Черепахи, Крокодилы.
5		Позвоночные. Класс Птицы

	5.1	Общая характеристика класса.
	5.2	Отряды: Пингвины, Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные, Дневные хищные, Совы, Куриные, Воробьинообразные, Голенастые.
6		Позвоночные. Класс Млекопитающие (Звери)
	6.1	Общая характеристика класса.
	6.2	Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Низшие приматы и Высшие приматы.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе
1		Знать и понимать
	1.1	Общую характеристика типа Хордовые.
	1.2	Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники.
	1.3	Подтип Черепные. Класс Круглоротые.
	1.4	Общую характеристику класса Рыбы.
	1.5	Класс Хрящевые рыбы. Отряды Хрящевых рыб: Акулы, Скаты, Химерообразные.
	1.6	Класс Костные рыбы. Отряды Костно-хрящевых и Костных рыб: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные.
	1.7	Общую характеристику класса Земноводные.
	1.8	Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые.
	1.9	Общую характеристику класса Пресмыкающиеся.
	1.10	Отряды: Чешуйчатые, Черепахи, Крокодилы.
	1.11	Общую характеристику класса Птицы.
	1.12	Отряды: Пингвины, Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные, Дневные хищные, Совы, Куриные, Воробьинообразные, Голенастые.
	1.13	Общую характеристику класса Млекопитающие.
	1.14	Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Китообразные,

		Ластоногие, Хоботные, Хищные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Низшие приматы и Высшие приматы.
2		Уметь
	2.1	Характеризовать тип Хордовые.
	2.2	Характеризовать подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники.
	2.3	Характеризовать подтип Черепные. Класс Круглоротые.
	2.4	Характеризовать класс Рыбы.
	2.5	Характеризовать класс Хрящевые рыбы.
	2.6	Называть и характеризовать отряды Хрящевых рыб.
	2.7	Называть и характеризовать отряды Костно-хрящевых и Костных рыб.
	2.8	Характеризовать класс Земноводные.
	2.9	Называть и характеризовать отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые.
	2.10	Характеризовать класс Пресмыкающиеся.
	2.11	Называть и характеризовать отряды: Чешуйчатые, Черепахи, Крокодилы.
	2.12	Характеризовать класс Птицы.
	2.13	Называть и характеризовать отряды птиц.
	2.14	Характеризовать класс Млекопитающие.
	2.15	Называть и характеризовать отряды млекопитающих.
	2.16	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №2 по биологии в 7 классе

1. Предмет: биология.

2. Учебник: Биология: Животные. 7 класс/В.В.Латюшин, В.А.Шапкин. – М.: Дрофа, 2014. – 304 с.

3. Вид контроля: тематический.

4. Тема: контрольная работа №2 «Многочелюстные животные. Хордовые».

5. Цель: осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Многочелюстные животные. Хордовые».

6. Содержание контрольной работы определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;
- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:

В работу по биологии включено 15 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
- 1 задание с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
- 1 задание на установление последовательности биологических процессов или явлений;
- 1 задание на установление соответствия;
- 1 задание с кратким ответом;
- 1 задание с развернутым ответом.

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Тип Хордовые	2	2
Позвоночные. Классы рыб	2	3
Позвоночные. Класс Земноводные (Амфибии)	2	3
Позвоночные. Класс Пресмыкающиеся (Рептилии)	3	4
Позвоночные. Класс Птицы	3	6
Позвоночные. Класс Млекопитающие (Звери)	3	4
Итого	15	22

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Код проверяемого вида умений	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл за выполнение
1	2.1,2.2,2.3	2.4,2.5,2.6	Выбор ответа	2	1
2	3.1	2.8	Выбор ответа	2	1
3	1.1,1.2,1.3	2.1,2.2,2.3	Выбор ответа	2	1
4	4.1,5.1	2.10,2.12	Выбор ответа	2	1
5	4.1,4.2	2.10,2.11	Выбор ответа	2	1
6	4.2,5.1,5.2	2.11,2.12,2.13	Выбор ответа	2	1
7	2.1,3.1,4.1,5.1	2.4,2.8,2.10,2.12	Выбор ответа	2	1
8	6.1,6.2	2.14,2.15	Выбор ответа	2	1

9	6.1,6.2	2.14,2.15	Выбор ответа	2	1
10	2.2,2.3,4.2,6.1, 6.2	2.5,2.6,2.7,2.8, 2.11,2.14,2.15	Выбор ответа	2	1
11	2.2,4.2	2.5,2.6,2.11	Выбор нескольких ответов	3	2
12	1.1, 6.1,6.2	2.1,2.14,2.15	Установление правильной последователь ности	3	2
13	3.1,4.1,5.1,6.1	2.8,2.10,2.12, 2.14	Установление соответствия	3	2
14	2.1,3.1,4.2,5.2, 6.1	2.4,2.8,2.11, 2.13,2.14,2.16	Краткий ответ	5	3
15	3.1,4.1,5.1	2.8,2.10,2.12	Развернутый ответ	6	3

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.
- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.
- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10)

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6)

Задание № 14 оценивается в 3 балла

Задание №15 оценивается в 3 балла

Максимальный балл работы составляет 22 балла.

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 10	2
10-13	3
14-18	4
19-22	5

**Контрольная работа №2 (7 класс)
Многоклеточные животные. Хордовые
1 вариант**

Часть 1	Часть 2 и 3
<p>1. Животных, имеющих костный или костно-хрящевой скелет, жабры с жаберными крышками, объединяют в класс 1) костных рыб; 2) земноводных; 3) хрящевых рыб; 4) ланцетников.</p> <p>2. Позвоночных животных с непостоянной температурой тела, размножение которых</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Для акул характерно: 1) вытянутое тело, длиной до 5 м; 2) удлиненное торпедообразное тело длиной до 20 м; 3) наличие плавательного пузыря; 4) отсутствие плавательного пузыря; 5) черно-белое зрение;</p>

<p>происходит в воде, относят к 1) китообразным; 2) земноводным; 3) ластоногим; 4) морским пресмыкающимся.</p> <p>3. Где закладывается хорда у ланцетника? 1) на брюшной стороне тела; 2) под кишечной трубкой; 3) над кишечной трубкой; 4) на переднем конце тела.</p> <p>4. Особенность внешнего покрова пресмыкающихся – наличие 1) однослойного эпидермиса; 2) роговых чешуй; 3) хитинового покрова; 4) кожных желез.</p> <p>5. Среди пресмыкающихся растительноядными могут быть: 1) крокодилы; 2) черепахи; 3) змеи; 4) вараны.</p> <p>6. Для большинства современных птиц характерно: 1) длинный хвостовой отдел позвоночника; 2) отсутствие грудины; 3) киль на груди; 4) наличие рёбер в брюшном отделе позвоночника.</p> <p>7. Двойное дыхание характерно для 1) насекомых; 2) моллюсков; 3) млекопитающих; 4) птиц.</p> <p>8. Млекопитающие отличаются от других позвоночных 1) постоянной температурой тела; 2) половым размножением; 3) наличием нервной системы; 4) наличием млечных желез.</p> <p>9. Летучие мыши ориентируются в полете с помощью 1) ультразвука; 2) органов зрения; 3) органов обоняния; 4) ультрафиолетовых лучей.</p> <p>10. Рост резцов в течение всей жизни наблюдается у 1) ласки; 2) зайца; 3) кошки; 4) крота.</p>	<p>6) цветное зрение.</p> <p>12. Установите последовательность расположения систематических категорий, используемых при классификации животных, начиная с царства 1) Тигр; 2) Кошачьи; 3) Животные; 4) Хищные; 5) Млекопитающие; 6) Многоклеточные; 7) Хордовые; 8) Уссурийский тигр.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Класс</th> <th>Признаки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) Земноводные</td> <td>А) оплодотворение внутреннее;</td> </tr> <tr> <td>2) Пресмыкающиеся</td> <td>Б) оплодотворение наружное;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) непрямое развитие;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) размножение и развитие происходит на суше;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) тонкая кожа, покрытая слизью;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) яйца с большим запасом питательных веществ.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Допишите предложения: 1) Куропатка, тетерев, рябчик, фазан относятся к классу ..., отряду ... 2) Зародыш млекопитающего прикрепляется к стенке матки с помощью ... 3) Кровеносная система взрослых земноводных: замкнутая, ... круг(а) кровообращения, ... сердце.</p> <p>15. Докажите, что птицы более высокоорганизованы, чем пресмыкающиеся.</p>	Класс	Признаки	1) Земноводные	А) оплодотворение внутреннее;	2) Пресмыкающиеся	Б) оплодотворение наружное;		В) непрямое развитие;		Г) размножение и развитие происходит на суше;		Д) тонкая кожа, покрытая слизью;		Е) яйца с большим запасом питательных веществ.
Класс	Признаки														
1) Земноводные	А) оплодотворение внутреннее;														
2) Пресмыкающиеся	Б) оплодотворение наружное;														
	В) непрямое развитие;														
	Г) размножение и развитие происходит на суше;														
	Д) тонкая кожа, покрытая слизью;														
	Е) яйца с большим запасом питательных веществ.														

**Контрольная работа №2 (7 класс)
Многоклеточные животные. Хордовые
2 вариант**

Часть 1	Часть 2 и 3
<p>1. Направление и силу течения, глубину погружения рыбы ощущают 1) большими полушариями мозга; 2) спинным мозгом; 3) боковой линией; 4) плавательным пузырьком.</p> <p>2. В связи с выходом на сушу, у земноводных в процессе эволюции появились: 1) барабанная перепонка и веки; 2) перепонки между пальцами ног; 3) наружное оплодотворение; 4) покровительственная окраска.</p> <p>3. Общим для рыб и ланцетника является наличие 1) двухкамерного сердца;</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Для ядовитых змей характерно: 1) наличие ядовитых зубов; 2) удушение жертвы перед заглатыванием; 3) наличие небольших острых зубов, проталкивающих живую добычу в пищевод; 4) наличие парных ядовитых желез; 5) поступление секрета желез в ротовую полость; 6) соединение протоков ядовитых желез с ядовитыми зубами.</p> <p>12. Установите последовательность расположения систематических категорий, используемых при классификации животных, начиная с царства 1) Млекопитающие; 2) Животные; 3) Медвежьи; 4) Бурый медведь; 5) Многоклеточные; 6) Хищные; 7) Медведь;</p>

<p>2) замкнутой кровеносной системы; 3) пяти отделов головного мозга; 4) почек.</p> <p>4. У пресмыкающихся в отличие от птиц</p> <p>1) имеются роговые чешуи на коже; 2) происходит прямое развитие; 3) кишечник заканчивается клоакой; 4) непостоянная температура тела.</p> <p>5. Змеи отличаются от ящериц</p> <p>1) наличием рогового покрова; 2) питанием живой добычей; 3) отсутствием подвижных век; 4) способностью прятаться в норы.</p> <p>6. Признак, имеющийся у голубей, но отсутствующий у крокодилов</p> <p>1) четырёхкамерное сердце; 2) внутреннее оплодотворение; 3) теплокровность; 4) развитие эмбриона в яйце.</p> <p>7. Четырёхкамерное сердце у</p> <p>1) серого гуся; 2) лягушки; 3) прыткой ящерицы; 4) окуня.</p> <p>8. Какая особенность строения дельфинов служит приспособлением к обитанию в водной среде?</p> <p>1) жаберное дыхание; 2) обтекаемая форма тела; 3) плавательный пузырь; 4) лёгочное дыхание.</p> <p>9. Плацента, через которую осуществляется связь между организмом матери и развивающимся зародышем, слабо развита у самок</p> <p>1) сумчатых; 2) ластоногих; 3) китообразных; 4) непарнокопытных.</p> <p>10. Теплокровными являются:</p> <p>1) скат и акула; 2) кит и афалина; 3) крокодил и игуана; 4) шмель и пчела.</p>	<p>8) Хордовые.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Класс</th> <th>Признаки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) Млекопитающие</td> <td>А) отсутствие зубов;</td> </tr> <tr> <td>2) Птицы</td> <td>Б) участие кожи в терморегуляции;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) участие в дыхании воздушных мешков;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) альвеолярное строение лёгких;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) заполнение костных полостей воздухом;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) наличие извилин и борозд в коре.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Допишите предложения:</p> <p>1) Ящерицы, агамы, хамелеоны, змеи относятся к классу ..., отряду ...</p> <p>2) Выrost грудной кости у летающих птиц называется ...</p> <p>3) Кровеносная система рыб: замкнутая, ... круг(а) кровообращения, ... сердце.</p> <p>15. Докажите, что пресмыкающиеся – более высокоорганизованные животные по сравнению с земноводными.</p>	Класс	Признаки	1) Млекопитающие	А) отсутствие зубов;	2) Птицы	Б) участие кожи в терморегуляции;		В) участие в дыхании воздушных мешков;		Г) альвеолярное строение лёгких;		Д) заполнение костных полостей воздухом;		Е) наличие извилин и борозд в коре.
Класс	Признаки														
1) Млекопитающие	А) отсутствие зубов;														
2) Птицы	Б) участие кожи в терморегуляции;														
	В) участие в дыхании воздушных мешков;														
	Г) альвеолярное строение лёгких;														
	Д) заполнение костных полостей воздухом;														
	Е) наличие извилин и борозд в коре.														

КОДИФИКАТОР
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №3 по биологии в 7 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента		Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1		Покровы тела и опорно-двигательная система
	1.1	Покровы тела: оболочка, плоский эпителий, кутикула, кожа.
	1.2	Скелет: наружный и внутренний.
	1.3	Особенности строения скелета позвоночных животных.
2		Способы передвижения животных. Полости тела
	2.1	Способы передвижения: амёбoidное, движение с помощью жгутиков и ресничек, движение с помощью мышц.
	2.2	Полости тела: первичная, смешанная, вторичная.
3		Органы дыхания и газообмен
	3.1	Газообмен.

	3.2	Строение дыхательной системы животных разных систематических групп.
4		Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии
	4.1	Пищеварение: наружное и внутреннее.
	4.2	Строение пищеварительной системы животных разных систематических групп.
	4.3	Метаболизм. Биологические катализаторы – ферменты.
5		Кровеносная система. Кровь
	5.1	Строение кровеносной системы животных разных систематических групп.
	5.2	Состав и функции крови.
6		Органы выделения
	6.1	Продукты распада и их выведение из организма.
	6.2	Строение выделительной системы животных разных систематических групп.
7		Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств
	7.1	Строение нервной системы животных разных систематических групп.
	7.2	Рефлексы: безусловные и условные. Инстинкт.
	7.3	Особенности органов чувств животных разных систематических групп.
8		Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение
	8.1	Особенности органов размножения животных разных систематических групп.
	8.2	Способы размножения: бесполое и половое.
	8.3	Оплодотворение: наружное и внутреннее.
9		Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных
	9.1	Онтогенез. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный.
	9.2	Постэмбриональное развитие: прямое и непрямое.
	9.3	Постэмбриональный период: ювенильный, пубертатный, старение.
	9.4	Продолжительность жизни животных.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе
1		Знать и понимать
	1.1	Разновидности покровов тела животных.
	1.2	Особенности строения скелета позвоночных животных.
	1.3	Способы передвижения животных.
	1.4	Виды полостей тела.
	1.5	Понятие «газообмен».
	1.6	Строение дыхательной системы животных разных систематических групп.
	1.7	Способы пищеварения.
	1.8	Строение пищеварительной системы животных разных систематических групп.
	1.9	Понятия «метаболизм» и «ферменты».
	1.10	Строение кровеносной системы животных разных систематических групп.
	1.11	Состав и функции крови.
	1.12	Понятие «продукты распада».
	1.13	Строение выделительной системы животных разных систематических групп.
	1.14	Строение нервной системы животных разных систематических групп.
	1.15	Понятия «рефлекс» и «инстинкт».
	1.16	Виды рефлексов: безусловные и условные.
	1.17	Особенности органов чувств животных разных систематических групп.
	1.18	Особенности органов размножения животных разных систематических групп.
	1.19	Способы размножения: бесполое и половое.
	1.20	Оплодотворение: наружное и внутреннее.
	1.21	Понятие «онтогенез» и периоды онтогенеза.

	1.22	Постэмбриональное развитие: прямое и непрямое.
	1.23	Постэмбриональный период: ювенильный, пубертатный, старение.
	1.24	Зависимость продолжительности жизни животного от его размера.
2		Уметь
	2.1	Называть и характеризовать разновидности покровов тела животных.
	2.2	Характеризовать особенности строения скелета позвоночных животных.
	2.3	Называть и характеризовать способы передвижения животных.
	2.4	Называть виды полостей тела.
	2.5	Характеризовать строение дыхательной системы животных разных систематических групп.
	2.6	Называть и характеризовать способы пищеварения.
	2.7	Характеризовать строение пищеварительной системы животных разных систематических групп.
	2.8	Характеризовать строение кровеносной системы животных разных систематических групп.
	2.9	Называть и характеризовать состав и функции крови.
	2.10	Характеризовать строение выделительной системы животных разных систематических групп.
	2.11	Характеризовать строение нервной системы животных разных систематических групп.
	2.12	Называть и характеризовать виды рефлексов: безусловные и условные.
	2.13	Характеризовать особенности органов чувств животных разных систематических групп.
	2.14	Характеризовать особенности органов размножения животных разных систематических групп.
	2.15	Называть и характеризовать способы размножения животных: бесполое и половое.
	2.16	Характеризовать оплодотворение: наружное и внутреннее.
	2.17	Характеризовать постэмбриональное развитие: прямое и непрямое.
	2.18	Характеризовать ювенильный, пубертатный и период старения.

	2.19	Характеризовать зависимость продолжительности жизни животного от его размера.
	2.20	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №3 по биологии в 7 классе

1. Предмет: биология.

2. Учебник: Биология: Животные. 7 класс/В.В.Латюшин, В.А.Шапкин. – М.: Дрофа, 2014. – 304 с.

3. Вид контроля: тематический.

4. Тема: контрольная работа №3 «Эволюция строения и функций органов и их систем».

5. Цель: осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Эволюция строения и функций органов и их систем».

6. Содержание контрольной работы определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;
- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:

В работу по биологии включено 16 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
- 1 задание с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
- 1 задание на установление последовательности биологических процессов или явлений;
- 1 задание на установление соответствия;
- 1 задание с кратким ответом;
- 2 задания с развернутым ответом (16 задание выполняется по желанию).

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Покровы тела и опорно-двигательная система	2	2
Способы передвижения животных. Полости тела	1	1
Органы дыхания и газообмен	2	3
Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии	1	2
Кровеносная система. Кровь	2	3
Органы выделения	2	3
Нервная система. Рефлекс.	2	3

Инстинкт. Органы чувств		
Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение	2	3
Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных	1	2
Итого	15	22

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Код проверяемого вида умений	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл за выполнение
1	9.1,9.2	2.17,2.18	Выбор ответа	2	1
2	1.1,1.2,1.3	2.1,2.2	Выбор ответа	2	1
3	1.1,1.2,1.3	2.1,2.2	Выбор ответа	2	1
4	2.1,2.2	2.3,2.4	Выбор ответа	2	1
5	3.1,3.2	2.5	Выбор ответа	2	1
6	5.1,5.2	2.8,2.9	Выбор ответа	2	1
7	6.1,6.2	2.10	Выбор ответа	2	1
8	7.1,7.2,7.3	2.11,2.12,2.13	Выбор ответа	2	1
9	8.1,8.2,8.3	2.14,2.15,2.16	Выбор ответа	2	1
10	9.1,9.2	2.17,2.18	Выбор ответа	2	1
11	4.1,4.2,4.3,7.1,7.3	2.6,2.7,2.11,2.12,2.13	Выбор нескольких ответов	3	2
12	3.1,3.2,6.1,6.2	2.5,2.10	Установление правильной последовательности	3	2
13	1.1,1.2,1.3,5.1,5.2,6.1,6.2	2.1,2.2,2.10	Установление соответствия	3	2
14	2.2,4.1,7.2,8.3	2.3,2.4,2.7,2.11	Краткий ответ	5	3
15	1.1,1.2,1.3,5.1,5.2	2.1,2.2,2.8,2.9	Развернутый ответ	6	3

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Задание №16 оценивается в 3 балла максимум.

Максимальный балл работы составляет 22 балла (без учета баллов за 16 задание).

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 10	2
10-13	3
14-18	4
19-22	5

Контрольная работа №3 (7 класс)
Эволюция строения и функций органов и их систем
1 вариант

Часть 1	Часть 2 и 3								
<p>1. Каких позвоночных называют первыми настоящими наземными животными 1) земноводных; 2) пресмыкающихся; 3) птиц; 4) млекопитающих.</p> <p>2. Внутренний скелет впервые сформировался в процессе эволюции у 1) паукообразных; 2) насекомых; 3) головоногих моллюсков; 4) хордовых.</p> <p>3. Главная особенность мышечной ткани – это способность 1) передавать нервные импульсы; 2) сокращаться; 3) постоянно расти; 4) обеспечивать прочность костей.</p> <p>4. Способ передвижения инфузорий: 1) амебоидное; 2) с помощью жгутиков; 3) с помощью ресничек; 4) с помощью мышц.</p> <p>5. С помощью чего дышит головастик лягушки на ранней стадии развития? 1) легкими и жабрами; 2) наружными жабрами; 3) внутренними жабрами; 4) только через кожу.</p> <p>6. Кровеносная система млекопитающих: 1) 2 круга кровообращения, 4-хкамерное</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Особенности пищеварительной системы рыб: 1) наличие однотипных зубов или костных пластинок; 2) наличие специализированных зубов; 3) рот → глотка → кишечник → анальное отверстие; 4) рот → глотка → пищевод → желудок → кишечник → анальное отверстие; 5) наличие печени, поджелудочной железы; 6) наличие печени, поджелудочной и слюнных желез.</p> <p>12. Установите последовательность усложнения органов дыхания у животных в процессе эволюции. 1) ячеистые легкие; 2) перистые жабры; 3) поверхность тела; 4) альвеолярные легкие; 5) жабры; 6) мешкообразные легкие и кожа.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"><thead><tr><th>Организмы</th><th>Характерные особенности</th></tr></thead><tbody><tr><td>1) Членистоногие</td><td>А) замкнутая кровеносная система;</td></tr><tr><td>2) Кольчатые черви</td><td>Б) конечности в виде многоколенных рычагов;</td></tr><tr><td></td><td>В) незамкнутая кровеносная система;</td></tr></tbody></table>	Организмы	Характерные особенности	1) Членистоногие	А) замкнутая кровеносная система;	2) Кольчатые черви	Б) конечности в виде многоколенных рычагов;		В) незамкнутая кровеносная система;
Организмы	Характерные особенности								
1) Членистоногие	А) замкнутая кровеносная система;								
2) Кольчатые черви	Б) конечности в виде многоколенных рычагов;								
	В) незамкнутая кровеносная система;								

сердце; 2) 1 круг кровообращения, 2-ухкамерное сердце; 3) 2 круга кровообращения, 3-ехкамерное сердце; 4) 2 круга кровообращения, 2-ухкамерное сердце. 7. Выделительная система насекомых: 1) пара трубочек и зеленые железы; 2) пара трубочек и почки; 3) мальпигиевы сосуды и жировое тело; 4) почки и мочеточники. 8. Нервная система ланцетника представлена: 1) нервными клетками; 2) глоточным нервным кольцом и стволами; 3) нервной трубкой и головным мозгом; 4) нервной трубкой. 9. Гермафродитами являются: 1) кишечнополостные; 2) круглые черви; 3) ланцетники; 4) рыбы. 10. Развитие с полным превращением характерно для 1) прыткой ящерицы; 2) дождевого червя; 3) рыжего таракана; 4) тутового шелкопряда.	Г) наружный хитиновый скелет; Д) поперечнополосатая мускулатура в аппарате движения; Е) наличие кожно - мускульного мешка.
	14. Дайте определение терминам: Полость тела, раздражимость, онтогенез.
	15. Как усложнились покровы тела животных в процессе эволюции? 16.* Составьте один вопрос по теме: «Эволюция строения и функций органов и их систем» и напишите на него ответ.

Контрольная работа №3 (7 класс)
Эволюция строения и функций органов и их систем
2 вариант

Часть 1	Часть 2 и 3				
1. Какой тип животных имеет более высокий уровень организации 1) Кишечнополостные; 2) Плоские черви; 3) Кольчатые черви; 4) Круглые черви. 2. Хитиновый покров членистоногих: 1) является наружным скелетом; 2) является внутренним скелетом; 3) обеспечивает рост животного; 4) обеспечивает дыхание. 3. Скелет большинства позвоночных животных образован 1) костями, хрящами и мышцами; 2) хрящами и сухожилиями; 3) мышцами и сухожилиями; 4) костями и хрящами. 4. Первичная полость тела впервые появляется 1) у кишечнополостных; 2) у круглых червей; 3) у кольчатых червей; 4) у членистоногих. 5. В чем особенность дыхания у птиц? 1) дыхание через трахеи; 2) легочное дыхание; 3) двойное легочное дыхание; 4) дыхание через кожу. 6. Сравните лягушку с ящерицей и найдите их общие признаки 1) подвижная голова и линька;	11. Выберите три правильных ответа. Особенности нервной системы и органов чувств у птиц: 1) хорошо развит мозжечок и средний мозг, плохо – передний мозг; 2) хорошо развит передний, средний мозг, мозжечок; 3) кора переднего мозга содержит извилины и складки; 4) наличие бинокулярного зрения у большинства птиц; 5) наличие монокулярного зрения у большинства птиц; 6) органы слуха состоят из внутреннего и среднего уха. 12. Установите последовательность усложнения органов выделения у животных в процессе эволюции. 1) система канальцев с выделительными порами; 2) система канальцев; 3) почки с проводящими каналами; 4) почки, мочеточники, мочевой пузырь; 5) поверхность тела; 6) почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. 13. Установите соответствие: <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Классы</th> <th style="text-align: center;">Признаки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1)</td> <td style="text-align: center;">А) почки туловищные;</td> </tr> </tbody> </table>	Классы	Признаки	1)	А) почки туловищные;
Классы	Признаки				
1)	А) почки туловищные;				

<p>2) размножение и развитие происходит в воде;</p> <p>3) дыхание кожно-легочное;</p> <p>4) 3-ехкамерное сердце и непостоянная температура тела.</p> <p>7. Выделительная система кольчатых червей:</p> <p>1) отсутствует;</p> <p>2) канальца и выделительные поры;</p> <p>3) зеленые железы;</p> <p>4) почки, мочеточники, мочевого пузыря.</p> <p>8. С развитием какого отдела головного мозга млекопитающих связано их сложное поведение?</p> <p>1) среднего мозга; 2) промежуточного мозга;</p> <p>3) коры больших полушарий переднего мозга; 4) мозжечка.</p> <p>9. Наружное оплодотворение характерно для</p> <p>1) птиц; 2) пресмыкающихся;</p> <p>3) круглых червей; 4) ланцетников.</p> <p>10. Развитие без превращения характерно для:</p> <p>1) майского жука; 2) зеленой игуаны;</p> <p>3) комнатной мухи; 4) остромордой лягушки.</p>	Земноводные	
	2) Рептилии	Б) почки тазовые;
		В) грудная клетка не выражена;
		Г) развиты рёбра, у многих групп есть грудная клетка, плечевой пояс связан с осевым скелетом;
		Д) развитие прямое, есть зародышевые оболочки;
		Е) развитие с метаморфозом.

14. Дайте определение терминам:
Пищеварение, рефлекс, оплодотворение.

15. Как усложнилась кровеносная система позвоночных животных в процессе эволюции?

16.* Составьте один вопрос по теме: «Эволюция строения и функций органов и их систем» и напишите на него ответ.

КОДИФИКАТОР

контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №4 по биологии в 7 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента		Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1		Доказательства эволюции животных
	1.1	Палеонтологические доказательства.
	1.2	Эмбриологические доказательства.
	1.3	Сравнительно-анатомические доказательства.
2		Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции
	2.1	Изменчивость: ненаследственная и наследственная.
	2.2	Положения эволюционной теории Ч.Дарвина.
	2.3	Видообразование.
3		Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных
	3.1	Ареалы: сплошные, разорванные, реликтовые.
	3.2	Виды: реликты, эндемики, космополиты.

	3.3	Миграции: периодические и непериодические.
4		Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды
	4.1	Признаки естественных и искусственных биоценозов.
	4.2	Факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные.
5		Цепи питания. Поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу
	5.1	Звенья пищевой цепи. Трофические уровни.
	5.2	Экологические пирамиды: пищевые, энергетические.
	5.3	Трофические связи: пищевые, по месту обитания, характеристике используемого материала, способу расселения.
6		Воздействие человека и его деятельности на животный мир. Одомашнивание животных
	6.1	Прямое и косвенное воздействие человека на животный мир.
	6.2	Виды промыслов.
	6.3	Меры по охране животного мира.
	6.4	Одомашнивание животных. Селекция.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе
1		Знать и понимать
	1.1	Доказательства эволюции животных: палеонтологические, эмбриологические, сравнительно-анатомические.
	1.2	Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная.
	1.3	Положения эволюционной теории Ч.Дарвина.
	1.4	Стадии видообразования.
	1.5	Виды ареалов: сплошные, разорванные, реликтовые.
	1.6	Виды: реликты, эндемики, космополиты.
	1.7	Миграции: периодические и непериодические.
	1.8	Признаки естественных и искусственных биоценозов.
	1.9	Факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные.
	1.10	Звенья пищевой цепи. Трофические уровни.

	1.11	Экологические пирамиды: пищевые, энергетические.
	1.12	Трофические связи: пищевые, по месту обитания, характеристике используемого материала, способу расселения.
	1.13	Прямое и косвенное воздействие человека на животный мир.
	1.14	Виды промыслов.
	1.15	Меры по охране животного мира.
	1.16	Процесс одомашнивания животных. Селекция.
2		Уметь
	2.1	Называть и характеризовать доказательства эволюции животных.
	2.2	Называть и характеризовать виды изменчивости.
	2.3	Называть и раскрывать положения эволюционной теории Ч.Дарвина.
	2.4	Называть и характеризовать стадии видообразования.
	2.5	Называть виды ареалов.
	2.6	Характеризовать реликтовые виды, виды эндемики и космополиты.
	2.7	Называть и характеризовать виды миграций: периодические и непериодические.
	2.8	Перечислять и характеризовать признаки естественных и искусственных биоценозов.
	2.9	Характеризовать экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные.
	2.10	Называть звенья пищевой цепи и трофические уровни.
	2.11	Характеризовать виды экологических пирамид: пищевые и энергетические.
	2.12	Характеризовать трофические связи: пищевые, по месту обитания, характеристике используемого материала, способу расселения.
	2.13	Характеризовать прямое и косвенное воздействие человека на животный мир.
	2.14	Называть виды промыслов.
	2.15	Называть и характеризовать меры по охране животного мира.
	2.16	Характеризовать процесс одомашнивания животных.
	2.17	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

**контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №4 по биологии в 7 классе**

1. Предмет: биология.

2. Учебник: Биология: Животные. 7 класс/В.В.Латюшин, В.А.Шапкин. – М.: Дрофа, 2014. – 304 с.

3. Вид контроля: тематический.

4. Тема: контрольная работа №4 «Развитие и закономерности размещения животных на Земле. Биоценозы. Хозяйственная деятельность человека».

5. Цель: осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Развитие и закономерности размещения животных на Земле. Биоценозы. Хозяйственная деятельность человека».

6. Содержание контрольной работы определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;
- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:

В работу по биологии включено 15 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
- 1 задание с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
- 1 задание на установление последовательности биологических процессов или явлений;
- 1 задание на установление соответствия;
- 1 задание с кратким ответом;
- 1 задание с развернутым ответом .

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Доказательства эволюции животных	2	3
Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции	3	3
Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных	2	3
Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды	4	5
Цепи питания. Поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к	2	4

другу		
Воздействие человека и его деятельности на животный мир. Одомашнивание животных	2	4
Итого	15	22

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Код проверяемого вида умений	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл за выполнение
1	1.1,1.2,1.3	2.1	Выбор ответа	2	1
2	2.2	2.3	Выбор ответа	2	1
3	3.1,3.2,3.3	2.5,2.6,2.7	Выбор ответа	2	1
4	1.2,1.3	2.2,2.3	Выбор ответа	2	1
5	4.1	2.8	Выбор ответа	2	1
6	4.2,5.3	2.9,2.12	Выбор ответа	2	1
7	4.2	2.9	Выбор ответа	2	1
8	5.1,5.3	2.10,2.12	Выбор ответа	2	1
9	6.1	2.13	Выбор ответа	2	1
10	5.1,5.3	2.10,2.12	Выбор ответа	2	1
11	4.1	2.8	Выбор нескольких ответов	3	2
12	5.1,5.3	2.10,2.12	Установление правильной последовательности	3	2
13	1.1,1.2,1.3	2.1	Установление соответствия	3	2
14	2.1,2.2,2.3,3.3, 4.2	2.2,2.3,2.4,2.7, 2.9,2.17	Краткий ответ	5	3
15	5.3,6.1,6.2,6.3,6.4	2.12,2.13,2.14, 2.15,2.16	Развернутый ответ	6	3

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.
 - Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.
 - В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.
- Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).
 Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).
 Задание № 14 оценивается в 3 балла.
 Задание №15 оценивается в 3 балла.
 Максимальный балл работы составляет 22 балла.

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 10	2
10-13	3
14-18	4
19-22	5

Контрольная работа №4 (7 класс)

Развитие и закономерности размещения животных на Земле. Биоценозы. Хозяйственная деятельность человека.

1 вариант

Часть 1	Часть 2 и 3														
<p>1. Рудиментарные органы — пример доказательств эволюции</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) эмбриологических; 2) палеонтологических; 3) сравнительно-анатомических; 4) биогеографических. <p>2. Естественный отбор, в отличие от искусственного отбора</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ведёт к созданию новых сортов; 2) проводится человеком; 3) ведёт к созданию новых пород; 4) происходит на протяжении млн. лет. <p>3. Периодическая миграция характерна для</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) мыши полевой; 2) белки обыкновенной; 3) свиристеля обыкновенного; 4) песка. <p>4. Увеличение яйценоскости кур за счет улучшения рациона кормления — это пример изменчивости</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ненаследственной; 2) наследственной (комбинативной); 3) наследственной (мутационной); 4) соотносительной. <p>5. К агроценозам относят</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) луговое клеверное сообщество; 2) поле с горохом посевным; 3) лесное сообщество; 4) луговое злаковое сообщество. <p>6. Ветер, осадки, пыльные бури — это факторы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) антропогенные; 2) биотические; 3) абиотические; 4) ограничивающие. <p>7. Укажите антропогенный фактор</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) интенсивное УФ-излучение; 	<p>11. Выберите три правильных ответа. В отличие от естественного биоценоза, искусственный биоценоз характеризуется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) большим разнообразием видов; 2) разнообразными цепями питания; 3) незамкнутым круговоротом веществ; 4) преобладанием одного – двух видов; 5) влиянием антропогенного фактора; 6) замкнутым круговоротом веществ. <p>12. Расположите в правильном порядке организмы в пищевой цепи. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Липа; 2) ястреб перепелятник; 3) жук пахучий красотел; 4) обыкновенный скворец; 5) гусеница шелкопряда. <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Доказательства эволюции</th> <th>Примеры</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) палеонтологические;</td> <td>А) переходные формы;</td> </tr> <tr> <td>2) сравнительно-анатомические.</td> <td>Б) гомологичные органы;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) рудименты;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) единый план строения органов;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) окаменелости;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) атавизмы.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Дайте определение терминам: дивергенция, миграция, биотические факторы среды.</p> <p>15. Воздействие человека на животный мир. Промыслы. Меры по охране животных.</p>	Доказательства эволюции	Примеры	1) палеонтологические;	А) переходные формы;	2) сравнительно-анатомические.	Б) гомологичные органы;		В) рудименты;		Г) единый план строения органов;		Д) окаменелости;		Е) атавизмы.
Доказательства эволюции	Примеры														
1) палеонтологические;	А) переходные формы;														
2) сравнительно-анатомические.	Б) гомологичные органы;														
	В) рудименты;														
	Г) единый план строения органов;														
	Д) окаменелости;														
	Е) атавизмы.														

<p>2) сезонные колебания температуры; 3) промышленное загрязнение; 4) повышенная влажность воздуха.</p> <p>8. К какой группе относятся микроорганизмы, обитающие в почве 1) продуценты; 2) консументы I п.; 3) консументы II п.; 4) редуценты.</p> <p>9. Причиной глобального экологического кризиса в настоящую эпоху можно считать 1) выпас скота на пастбищах; 2) вулканическую деятельность; 3) сокращение биоразнообразия планеты; 4) разливы рек при половодье.</p> <p>10. Определите правильно составленную пищевую цепь: 1) еж → растение → кузнечик → лягушка; 2) кузнечик → растение → еж → лягушка; 3) растение → кузнечик → лягушка → еж; 4) еж → лягушка → кузнечик → растение.</p>	
---	--

Контрольная работа №4 (7 класс)

Развитие и закономерности размещения животных на Земле. Биоценозы. Хозяйственная деятельность человека.

2 вариант

Часть 1	Часть 2 и 3														
<p>1. Приведите пример палеонтологических доказательств эволюции 1) видовое разнообразие организмов; 2) наличие раковин у моллюсков; 3) приспособленность ската к жизни на глубине; 4) отпечаток археоптерикса.</p> <p>2. Главная движущая сила эволюции, по Ч. Дарвину 1) естественный отбор; 2) изменчивость; 3) приспособленность; 4) наследственность.</p> <p>3. Непериодическая миграция характерна для 1) лососевых рыб; 2) гренландского тюленя; 3) лемминга; 4) лисицы.</p> <p>4. Какую изменчивость Ч. Дарвин называл «неопределённой»? 1) мутационную; 2) наследственную; 3) комбинативную; 4) фенотипическую.</p> <p>5. Природным биоценозом является 1) пойменный луг; 2) пшеничное поле; 3) плодовый сад; 4) огород.</p> <p>6. Назовите тип взаимоотношений лисиц и полёвок в биоценозе 1) конкуренция; 2) хозяин-паразит; 3) симбиоз; 4) хищник-жертва.</p> <p>7. Наибольшую роль в увеличении концентрации углекислого газа в атмосфере играет 1) дыхание растений; 2) жизнедеятельность микроорганизмов; 3) работа предприятий промышленности; 4) дыхание животных.</p> <p>8. Хищники в биоценозе выполняют функции 1) продуцентов; 2) редуцентов; 3) консументов 2п.; 4) консументов 1 п.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Устойчивость естественного биоценоза – тропического леса определяется: 1) большим видовым разнообразием; 2) отсутствием редуцентов; 3) большой численностью хищников; 4) разветвлёнными пищевыми сетями; 5) колебанием численности популяций; 6) замкнутым круговоротом веществ.</p> <p>12. Расположите в правильном порядке организмы в пищевой цепи. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр. 1) Зёрна пшеницы; 2) рыжая лисица; 3) клоп вредная черепашка; 4) степной орёл; 5) обыкновенный перепел.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Доказательства эволюции</th> <th style="width: 50%;">Примеры</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) эмбриологические;</td> <td>А) отпечаток археоптерикса;</td> </tr> <tr> <td>2) палеонтологические.</td> <td>Б) сходство зародышей позвоночных животных на ранних стадиях развития;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) перо птицы и скорлупа яиц;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) появление различий в строении зародышей позвоночных на поздних стадиях развития;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) останки зверозубых ящеров;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) на ранней стадии развития эмбрион человека имеет жаберные щели.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Дайте определение терминам: изменчивость, биоценоз, абиотические факторы среды.</p> <p>15. Взаимосвязи живых организмов в биоценозах (характеристика, примеры).</p>	Доказательства эволюции	Примеры	1) эмбриологические;	А) отпечаток археоптерикса;	2) палеонтологические.	Б) сходство зародышей позвоночных животных на ранних стадиях развития;		В) перо птицы и скорлупа яиц;		Г) появление различий в строении зародышей позвоночных на поздних стадиях развития;		Д) останки зверозубых ящеров;		Е) на ранней стадии развития эмбрион человека имеет жаберные щели.
Доказательства эволюции	Примеры														
1) эмбриологические;	А) отпечаток археоптерикса;														
2) палеонтологические.	Б) сходство зародышей позвоночных животных на ранних стадиях развития;														
	В) перо птицы и скорлупа яиц;														
	Г) появление различий в строении зародышей позвоночных на поздних стадиях развития;														
	Д) останки зверозубых ящеров;														
	Е) на ранней стадии развития эмбрион человека имеет жаберные щели.														

<p>9. Одной из главных причин сокращения разнообразия видов животных является</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) употребление их в пищу; 2) чрезмерное размножение хищников; 3) разрушение мест обитания животных; 4) накопление ядохимикатов. <p>10. Определите правильно составленную пищевую цепь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) лисица → дождевой червь → землеройка → лиственный опад; 2) лиственный опад → дождевой червь → землеройка → лисица; 3) землеройка → дождевой червь → лиственный опад → лисица; 4) землеройка → лисица → дождевой червь → лиственный опад. 	
---	--

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. БИОЛОГИЯ 8 КЛАСС**

КОДИФИКАТОР

контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №1 по биологии в 8 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента		Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1		Систематическое положение человека
	1.1	Систематическая характеристика человека.
	1.2	Рудименты и атавизмы.
2		Историческое прошлое людей
	2.1	Предшественники людей.
	2.2	Древнейшие люди.
	2.3	Древние люди.
	2.4	Первые современные люди.
3		Расы человека. Среда обитания
	3.1	Расы человека.
	3.2	Среда обитания человека.
4		Общий обзор организма
	4.1	Структура тела.
	4.2	Органы и системы органов.
5		Клеточное строение организма. Ткани

	5.1	Внешняя и внутренняя среда организма.
	5.2	Строение и жизнедеятельность клетки.
	5.3	Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные.
6		Рефлекторная регуляция
	6.1	Центральная и периферическая нервная система.
	6.2	Рефлекс и рефлекторная дуга.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе
1		Знать и понимать
	1.1	Положение человека в системе животного мира.
	1.2	Рудименты и атавизмы.
	1.3	Особенности строения и образ жизни предшественников людей.
	1.4	Особенности строения и образ жизни древнейших людей.
	1.5	Особенности строения и образ жизни древних людей.
	1.6	Особенности строения и образ жизни первых современных людей.
	1.7	Расы людей: европеоидная, монголоидная, австрало-негроидная.
	1.8	Среда обитания человека: социальная и природная.
	1.9	Структура тела.
	1.10	Органы и системы органов.
	1.11	Внешняя и внутренняя среда организма.
	1.12	Строение и жизнедеятельность клетки.
	1.13	Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные.
	1.14	Центральная и периферическая нервная система.
	1.15	Рефлекс и рефлекторная дуга.
2		Уметь
	2.1	Характеризовать положение человека в системе животного мира.
	2.2	Называть рудименты и атавизмы.
	2.3	Характеризовать особенности строения и образ жизни предшественников людей.

	2.4	Характеризовать особенности строения и образ жизни древнейших людей.
	2.5	Характеризовать особенности строения и образ жизни древних людей.
	2.6	Характеризовать особенности строения и образ жизни первых современных людей.
	2.7	Называть и характеризовать расы людей: европеоидная, монголоидная, австрало-негроидная.
	2.8	Характеризовать природную и социальную среду обитания человека.
	2.9	Характеризовать структуру тела человека.
	2.10	Называть и характеризовать органы и системы органов человека.
	2.11	Характеризовать внешнюю и внутреннюю среду организма.
	2.12	Характеризовать строение и жизнедеятельность клетки.
	2.13	Называть и характеризовать ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные.
	2.14	Характеризовать центральную и периферическую нервную систему.
	2.15	Называть виды рефлексов и характеризовать рефлекторную дугу.
	2.16	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №1 по биологии в 8 классе

1. Предмет: биология.

2. Учебник: Биология: Человек. 8 класс: учебник/Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. – М.: Дрофа, 2016. – 416 с.

3. Вид контроля: тематический.

4. Тема: контрольная работа №1 «Происхождение человека. Строение организма».

5. Цель: осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Происхождение человека. Строение организма».

6. Содержание контрольной работы определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;
- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:

В работу по биологии включено 15 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
- 1 задание с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
- 1 задание на установление последовательности биологических процессов или явлений;
- 1 задание на установление соответствия;

- 2 задания с развернутым ответом.

Контрольная работа представлена двумя вариантами

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Систематическое положение человека	2	2
Историческое прошлое людей	1	2
Расы человека. Среда обитания	1	3
Общий обзор организма	2	4
Клеточное строение организма. Ткани	6	7
Рефлекторная регуляция	3	4
Итого	15	22

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Код проверяемого вида умений	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл за выполнение
1	1.1	2.1	Выбор ответа	2	1
2	1.1,1.2	2.1,2.2	Выбор ответа	2	1
3	2.1,2.2,2.3,2.4, 3.1,3.2	2.3,2.4,2.5,2.6, 2.7,2.8	Выбор ответа	2	1
4	5.2	2.12	Выбор ответа	2	1
5	5.2	2.12	Выбор ответа	2	1
6	5.3	2.13	Выбор ответа	2	1
7	5.3	2.13	Выбор ответа	2	1
8	5.3,6.1	2.13,2.14	Выбор ответа	2	1
9	6.1,6.2	2.14,2.15	Выбор ответа	2	1
10	6.1	2.14	Выбор ответа	2	1
11	5.3	2.13	Выбор нескольких ответов	3	2
12	6.2	2.15	Установление правильной	3	2

			последовательности		
13	4.1,4.2	2.9,2.10	Установление соответствия	3	2
14	5.1,5.2	2.11,2.12,2.16	Развернутый ответ	5	3
15	5.1,5.2	2.11,2.12,2.16	Развернутый ответ	6	3

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Максимальный балл работы составляет 22 балла.

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 10	2
10-13	3
14-18	4
19-22	5

**Контрольная работа №1 (8 класс)
Происхождение человека. Строение организма
1 вариант**

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3
<p>1. Человек относится к классу: 1) Земноводные; 2) Приматы; 3) Млекопитающие; 4) Рептилии.</p> <p>2. О принадлежности к семейству Гоминиды свидетельствует: 1) наличие диафрагмы; 2) прямохождение; 3) наличие внутреннего скелета; 4) генетическое сходство с человекообразными обезьянами.</p> <p>3. Питекантроп является представителем: 1) людей современного типа; 2) древних людей; 3) древнейших людей; 4) обезьяноподобных предков человека.</p> <p>4. Функции хромосом: 1) синтез липидов; 2) синтез белка;</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Видами мышечной ткани являются: 1) гладкая; 2) костная; 3) жировая; 4) поперечнополосатая сердечная; 5) хрящевая; 6) поперечнополосатая скелетная.</p> <p>12. Определите последовательность передачи нервного импульса по рефлекторной дуге сгибательного рефлекса. А. Возбуждение чувствительного нейрона. Б. Возбуждение двигательного нейрона. В. Возбуждение вставочного нейрона. Г. Сокращение мышц.</p>

<p>3) фотосинтез; 4) носители наследственной информации.</p> <p>5. Выполняет защитную функцию и регулирует поступление веществ в клетку:</p> <p>1) клеточная мембрана; 2) ядро; 3) рибосомы; 4) клеточный центр.</p> <p>6. Возбудимостью и сократимостью обладают клетки ткани:</p> <p>1) эпителиальной; 2) соединительной; 3) мышечной; 4) нервной.</p> <p>7. Кровь относится к ткани:</p> <p>1) эпителиальной; 2) соединительной; 3) мышечной; 4) нервной.</p> <p>8. Дендрит – это:</p> <p>1) клетка нервной ткани; 2) короткий отросток нейрона; 3) длинный отросток нейрона; 4) чувствительный нейрон.</p> <p>9. По отросткам чувствительных нейронов возбуждение идет:</p> <p>1) к мышцам; 2) в ЦНС; 3) к железам; 4) в органы чувств.</p> <p>10. ЦНС человека образована:</p> <p>1) спинным мозгом и нервами; 2) нервами и нервными узлами; 3) головным и спинным мозгом; 4) рецепторами и синапсами.</p>	<p>Д. Возбуждение рецептора.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Система органов</th> <th>Выполняемая функция</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) Покровная</td> <td>А. Размножение и развитие организма.</td> </tr> <tr> <td>2) Кровеносная</td> <td>Б. Регуляция температуры тела.</td> </tr> <tr> <td>3) Половая</td> <td>В. Поддержание постоянства внутренней среды организма.</td> </tr> <tr> <td>4) Эндокринная</td> <td>Г. Доставка кислорода и питательных веществ к клеткам и тканям.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Какие процессы жизнедеятельности характерны для большинства клеток человеческого организма?</p> <p>15. В стиральные порошки иногда добавляют ферменты. Будут ли они действовать при кипячении белья и после него?</p>	Система органов	Выполняемая функция	1) Покровная	А. Размножение и развитие организма.	2) Кровеносная	Б. Регуляция температуры тела.	3) Половая	В. Поддержание постоянства внутренней среды организма.	4) Эндокринная	Г. Доставка кислорода и питательных веществ к клеткам и тканям.
Система органов	Выполняемая функция										
1) Покровная	А. Размножение и развитие организма.										
2) Кровеносная	Б. Регуляция температуры тела.										
3) Половая	В. Поддержание постоянства внутренней среды организма.										
4) Эндокринная	Г. Доставка кислорода и питательных веществ к клеткам и тканям.										

Контрольная работа №1 (8 класс)
Происхождение человека. Строение организма
2 вариант

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3						
<p>1. Человека относят к типу:</p> <p>1) Хордовые; 2) Членистоногие; 3) Кишечнополостные; 4) Иглокожие.</p> <p>2. Признаком того, что человек относится к отряду Приматы, является:</p> <p>1) наличие пальцев, заканчивающихся ногтями; 2) четырехкамерное сердце; 3) наличие пальцев, заканчивающихся когтями; 4) теплокровность.</p> <p>3. Неандерталец относится к:</p> <p>1) древнейшим людям; 2) древним людям; 3) современным людям; 4) человекообразным обезьянам.</p> <p>4. Органoid клетки, отвечающий за синтез белков:</p> <p>1) аппарат Гольджи; 2) ядро; 3) рибосомы; 4) клеточная мембрана.</p> <p>5. Функция митохондрий:</p> <p>1) транспортная; 2) хранение и передача наследственной информации; 3) деление клеток; 4) биологическое окисление веществ и накопление энергии.</p> <p>6. Ткань, в которой хорошо развито</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Видами соединительной ткани являются:</p> <p>1) хрящевая; 2) гладкая; 3) жировая; 4) поперечнополосатая сердечная; 5) рыхлая волокнистая; 6) поперечнополосатая скелетная.</p> <p>12. Определите последовательность передачи нервного импульса по рефлекторной дуге мигательного рефлекса.</p> <p>А. Сокращение мышц. Б. Возбуждение рецептора. В. Возбуждение вставочного нейрона. Г. Возбуждение чувствительного нейрона. Д. Возбуждение двигательного нейрона.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Система органов</th> <th>Выполняемая функция</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) Дыхательная</td> <td>А. Всасывание питательных веществ.</td> </tr> <tr> <td>2) Пищеварительная</td> <td>Б. Поддержание водно-солевого баланса в организме.</td> </tr> </tbody> </table>	Система органов	Выполняемая функция	1) Дыхательная	А. Всасывание питательных веществ.	2) Пищеварительная	Б. Поддержание водно-солевого баланса в организме.
Система органов	Выполняемая функция						
1) Дыхательная	А. Всасывание питательных веществ.						
2) Пищеварительная	Б. Поддержание водно-солевого баланса в организме.						

межклеточное вещество: 1) эпителиальная; 2) соединительная; 3) мышечная; 4) нервная. 7. Клетки нервной ткани способны к: 1) возбуждению и сокращению; 2) возбуждению и проведению импульса; 3) свертыванию и сокращению; 4) движению и выделению. 8. Аксон – это: 1) клетка нервной ткани; 2) короткий отросток нейрона; 3) длинный отросток нейрона; 4) чувствительный нейрон. 9. Двигательные нейроны: 1) воспринимают раздражение; 2) осуществляют связь между чувствительными и вставочными нейронами; 3) передают импульсы от мышц и органов к спинному мозгу; 4) передают импульсы от спинного и головного мозга к мышцам и органам. 10. ПНС человека образована: 1) спинным и головным мозгом; 2) спинным мозгом и нервами; 3) нервами, нервными узлами и окончаниями; 4) головным мозгом.	3) Мочевыделительная	В. Согласование работы всех органов и систем организма.
	4) Нервная	Г. Голосообразование.

14. Дайте характеристику внешней и внутренней среды организма. К какой среде относится содержимое мочевыводящих путей и пищеварительного канала?
15. Почему клетки могут функционировать только в жидкой среде организма?

КОДИФИКАТОР

контрольных измерительных материалов для проведения контрольной работы №2 по биологии в 8 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента		Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1		Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей
	1.1	Функции скелета и мышц.
	1.2	Химический состав костей.
	1.3	Микроскопическое строение кости.
	1.4	Типы костей: трубчатые, губчатые, плоские.
2		Скелет человека
	2.1	Осевой скелет.
	2.2	Добавочный скелет.
	2.3	Соединения костей: непрерывные, симфизы, прерывные.
3		Строение мышц
	3.1	Микроскопическое и макроскопическое строение мышц.
	3.2	Мышцы человеческого тела.

4		Работа скелетных мышц и их регуляция
	4.1	Двигательная единица и тренировочный эффект.
	4.2	Регуляция работы мышц.
	4.3	Динамическая и статическая работа.
5		Осанка. Предупреждение плоскостопия. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов
	5.1	Осанка.
	5.2	Предупреждение плоскостопия.
	5.3	Травматизм и его профилактика.
	5.4	Травмы: ушибы, переломы, растяжение связок, вывихи суставов.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе
1		Знать и понимать
	1.1	Функции скелета и мышц.
	1.2	Химический состав костей.
	1.3	Микроскопическое строение кости.
	1.4	Типы костей: трубчатые, губчатые, плоские.
	1.5	Состав осевого скелета.
	1.6	Состав добавочного скелета.
	1.7	Соединения костей: непрерывные, симфизы, прерывные.
	1.8	Микроскопическое и макроскопическое строение мышц.
	1.9	Мышцы человеческого тела.
	1.10	Понятие двигательной единицы и тренировочного эффекта.
	1.11	Процесс регуляции работы мышц.
	1.12	Отличия динамической работы от статической.
	1.13	Понятие осанки.
	1.14	Предупреждение плоскостопия.
	1.15	Травматизм и его профилактика.
	1.16	Травмы: ушибы, переломы, растяжение связок, вывихи суставов.
2		Уметь

	2.1	Называть функции скелета и мышц.
	2.2	Характеризовать химический состав костей.
	2.3	Характеризовать микроскопическое строение кости.
	2.4	Называть и характеризовать типы костей: трубчатые, губчатые, плоские.
	2.5	Называть и характеризовать состав осевого скелета.
	2.6	Называть и характеризовать состав добавочного скелета.
	2.7	Называть и характеризовать соединения костей: непрерывные, симфизы, прерывные.
	2.8	Называть отличия микроскопического строения мышц от макроскопического.
	2.9	Называть и характеризовать мышцы человеческого тела.
	2.10	Характеризовать процесс регуляции работы мышц.
	2.11	Называть отличия динамической работы от статической.
	2.12	Характеризовать способы предупреждения плоскостопия.
	2.13	Характеризовать травматизм и называть способы его профилактики.
	2.14	Характеризовать травмы: ушибы, переломы, растяжение связок, вывихи суставов.
	2.15	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №2 по биологии в 8 классе

1. Предмет: биология.

2. Учебник: Биология: Человек. 8 класс: учебник/Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. – М.: Дрофа, 2016. – 416 с.

3. Вид контроля: тематический.

4. Тема: контрольная работа №2 «Опорно-двигательный аппарат».

5. Цель: осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Опорно-двигательный аппарат».

6. Содержание контрольной работы определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;
- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:

В работу по биологии включено 15 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
- 1 задание с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
- 1 задание на установление последовательности биологических процессов или явлений;

- 1 задание на установление соответствия;
- 1 задание с кратким ответом;
- 1 задание с развернутым ответом.

Контрольная работа представлена двумя вариантами

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей	2	2
Скелет человека	5	7
Строение мышц	2	2
Работа скелетных мышц и их регуляция	2	3
Осанка. Предупреждение плоскостопия. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	4	8
Итого	15	22

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Код проверяемого вида умений	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл за выполнение
1	1.2,1.3	2.2,2.3	Выбор ответа	2	1
2	1.1,1.4	2.1,2.4	Выбор ответа	2	1
3	2.1,2.2	2.5,2.6	Выбор ответа	2	1
4	2.1,2.2	2.5,2.6	Выбор ответа	2	1
5	2.3	2.7	Выбор ответа	2	1
6	3.1,3.2	2.8,2.9	Выбор ответа	2	1
7	3.2,4.2	2.9,2.10	Выбор ответа	2	1
8	3.2,4.2	2.9,2.10	Выбор ответа	2	1
9	5.3,5.4	2.13,2.14	Выбор ответа	2	1
10	5.3,5.4	2.13,2.14	Выбор ответа	2	1
11	4.3,5.2	2.11,2.12	Выбор нескольких	3	2

			ответов		
12	2.2	2.6	Установление правильной последовательности	3	2
13	2.1,2.3	2.5,2.7	Установление соответствия	3	2
14	4.1,5.1,5.2	2.12,2.15	Краткий ответ	5	3
15	5.3,5.4	2.13,2.14	Развернутый ответ	6	3

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Максимальный балл работы составляет 22 балла.

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 10	2
10-13	3
14-18	4
19-22	5

Контрольная работа №2 (8 класс)

Опорно-двигательный аппарат

1 вариант

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3
<p>1. Кость состоит из ткани: 1) мышечной; 2) нервной; 3) соединительной; 4) эпителиальной.</p> <p>2. К механической функции скелета человека относят 1) кроветворение; 2) обмен минеральных солей; 3) смягчение ударов при ходьбе; 4) участие в иммунитете.</p> <p>3. Какую кость не относят к скелету нижней конечности? 1) локтевая кость; 2) пяточная кость; 3) большая берцовая кость; 4) малая берцовая кость.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. К искривлению позвоночника или развитию плоскостопия может привести 1) активный образ жизни; 2) слабое развитие мышц; 3) постоянное ношение тяжестей в одной руке; 4) ношение обуви без каблука в детстве; 5) стрессовая ситуация; 6) нарушение режима питания.</p> <p>12. Расположите в правильном порядке кости верхней конечности, начиная от плечевого пояса. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.</p>

<p>4. Какая из перечисленных костей относится к лицевой части черепа человека? 1) височная; 2) теменная; 3) скуловая; 4) затылочная.</p> <p>5. Подвижное соединение костей осуществляется с помощью: 1) швов; 2) хрящей; 3) суставов; 4) хрящевых перепонок.</p> <p>6. Какую мышцу не относят к системе опоры и движения? 1) икроножная мышца; 2) сердечная мышца; 3) большая грудная мышца; 4) двуглавая мышца плеча.</p> <p>7. Сгибателем локтевого сустава служит 1) двуглавая мышца; 2) трёхглавая мышца; 3) дельтовидная мышца; 4) трапецевидная мышца.</p> <p>8. Сходство гладкой и поперечнополосатой мышечных тканей состоит в их способности 1) выполнять опорную функцию; 2) устанавливать связи между органами; 3) возбуждаться и сокращаться; 4) осуществлять защитную функцию.</p> <p>9. До обращения к врачу при оказании первой помощи человеку при вывихе плечевого сустава необходимо 1) приложить тёплую грелку; 2) наложить жгут; 3) попытаться его вправить; 4) зафиксировать его повязкой.</p> <p>10. Первым действием при открытом переломе голени является 1) накладывание шины; 2) наложение марлевой повязки; 3) остановка кровотечения; 4) доставка больного в травмпункт.</p>	<p>1) кости пясти; 2) плечевая кость; 3) фаланги пальцев; 4) лучевая кость; 5) кости запястья.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Отдел черепа</th> <th>Кость черепа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) лицевой</td> <td>А) височная</td> </tr> <tr> <td>2) мозговой</td> <td>Б) скуловая</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) теменная</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) лобная</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) носовая</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) нижнечелюстная</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Дайте определение терминам: мышцы антагонисты, двигательная единица, плоскостопие.</p> <p>15. Дайте характеристику ушибам и перечислите меры первой медицинской помощи при ушибах.</p>	Отдел черепа	Кость черепа	1) лицевой	А) височная	2) мозговой	Б) скуловая		В) теменная		Г) лобная		Д) носовая		Е) нижнечелюстная
Отдел черепа	Кость черепа														
1) лицевой	А) височная														
2) мозговой	Б) скуловая														
	В) теменная														
	Г) лобная														
	Д) носовая														
	Е) нижнечелюстная														

**Контрольная работа №2 (8 класс)
Опорно-двигательный аппарат
2 вариант**

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3
<p>1. Органические вещества придают кости: 1) твердость; 2) гибкость и упругость; 3) мягкость; 4) стойкость по отношению к воде.</p> <p>2. Трубчатыми костями скелета являются: 1) лопатки; 2) тазовые; 3) большие берцовые кости; 4) кости черепа.</p> <p>3. Какой отдел позвоночника у человека образован наименьшим числом позвонков? 1) поясничный; 2) копчиковый; 3) грудной; 4) шейный.</p> <p>4. Какая кость из перечисленных образу-</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. При динамической работе мышц человека, в отличие от статической 1) быстрее наступает утомление; 2) движения в суставах не происходит; 3) работоспособность более продолжительна; 4) уменьшается частота сердечных сокращений; 5) утомление наступает медленно; 6) сокращение мышц чередуется с расслаблением.</p> <p>12. Расположите в правильном порядке кости нижней конечности, начиная от тазового пояса. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр. 1) плюсна; 2) бедренная кость; 3) предплюсна;</p>

<p>ет пояс верхних конечностей человека? 1) копчик; 2) грудина; 3) ребро; 4) лопатка.</p> <p>5. Какие кости у человека соединяются полуподвижно? 1) позвонки позвоночника; 2) бедренная и берцовая; 3) затылочная и теменная; 4) плечевая и лопатка.</p> <p>6. Скелетные мышцы образованы тканью: 1) поперечнополосатой мышечной; 2) соединительной; 3) гладкой мышечной; 4) эпителиальной.</p> <p>7. Разгибание ноги в коленном суставе осуществляет 1) двухглавая мышца; 2) трёхглавая мышца; 3) четырёхглавая мышца; 4) трапецевидная мышца.</p> <p>8. Работоспособность мышц быстрее восстанавливается при 1) увеличении частоты их сокращений; 2) чередовании их сокращения и расслабления; 3) увеличении нагрузки; 4) уменьшении скорости их сокращения.</p> <p>9. Нельзя применять шину при переломах 1) бедра; 2) ребер; 3) костей голени; 4) костей предплечья.</p> <p>10. При растяжении в голеностопном суставе пострадавшему необходимо 1) наложить шину; 2) вызвать скорую помощь; 3) наложить тугую повязку; 4) не принимать никаких мер.</p>	<p>4) малоберцовая кость; 5) фаланги пальцев.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип соединения костей</th> <th>Место соединения костей</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) неподвижное</td> <td>А) крестцовые позвонки</td> </tr> <tr> <td>2) полуподвижное</td> <td>Б) плечо и предплечье</td> </tr> <tr> <td>3) подвижное</td> <td>В) грудные позвонки</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) кости мозговой части черепа</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) голень и стопа</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) копчик</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Дайте определение терминам: мышцы синергисты, тренировочный эффект, осанка.</p> <p>15. Дайте характеристику переломам и перечислите меры первой медицинской помощи при переломах.</p>	Тип соединения костей	Место соединения костей	1) неподвижное	А) крестцовые позвонки	2) полуподвижное	Б) плечо и предплечье	3) подвижное	В) грудные позвонки		Г) кости мозговой части черепа		Д) голень и стопа		Е) копчик
Тип соединения костей	Место соединения костей														
1) неподвижное	А) крестцовые позвонки														
2) полуподвижное	Б) плечо и предплечье														
3) подвижное	В) грудные позвонки														
	Г) кости мозговой части черепа														
	Д) голень и стопа														
	Е) копчик														

КОДИФИКАТОР
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №3 по биологии в 8 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента		Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1		Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма
	1.1	Компоненты внутренней среды: кровь, лимфа и тканевая жидкость.
	1.2	Состав крови: плазма и форменные элементы.
	1.3	Анализ крови.
2		Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Иммунология на службе здоровья
	2.1	Формы и механизмы иммуитета.
	2.2	Иммунная система. Инфекционные болезни.

	2.3	Вакцина и лечебная сыворотка.
	2.4	Виды иммунитета: естественный и искусственный.
3		Транспортные системы организма
	3.1	Кровеносная и лимфатическая система.
	3.2	Строение кровеносных и лимфатических сосудов.
4		Круги кровообращения. Строение и работа сердца
	4.1	Большой и малый круг кровообращения.
	4.2	Строение сердца.
	4.3	Сердечный цикл. Регуляция сердечных сокращений.
5		Движение крови по сосудам. Регуляции кровоснабжения
	5.1	Артериальное давление крови.
	5.2	Нарушения артериального давления.
	5.3	Скорость кровотока.
6		Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболевании сердца и сосудов
	6.1	Факторы, негативно влияющие на сердечно-сосудистую систему.
	6.2	Заболевания сердечно-сосудистой системы.
	6.3	Первая помощь при кровотечениях.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования	Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе	
1		Знать и понимать
	1.1	Компоненты внутренней среды: кровь, лимфа и тканевая жидкость.
	1.2	Состав крови: плазма и форменные элементы.
	1.3	Анализ крови.
	1.4	Формы и механизмы иммунитета.
	1.5	Центральные и периферические органы иммунной системы. Инфекционные болезни.
	1.6	Отличие вакцины от лечебной сыворотки.
	1.7	Виды иммунитета: естественный и искусственный.

	1.8	Строение кровеносной и лимфатической системы.
	1.9	Строение кровеносных и лимфатических сосудов.
	1.10	Отличия большого круга кровообращения от малого круга кровообращения.
	1.11	Строение сердца.
	1.12	Фазы сердечного цикла. Регуляция сердечных сокращений.
	1.13	Артериальное давление крови.
	1.14	Нарушения артериального давления.
	1.15	Скорость кровотока.
	1.16	Факторы, негативно влияющие на сердечно-сосудистую систему.
	1.17	Заболевания сердечно-сосудистой системы.
	1.18	Первая помощь при кровотечениях.
2		Уметь
	2.1	Называть и характеризовать компоненты внутренней среды организма человека.
	2.2	Называть и характеризовать состав крови.
	2.3	Делать выводы о здоровье человека по анализу крови.
	2.4	Называть и характеризовать формы и механизмы иммунитета.
	2.5	Называть и характеризовать центральные и периферические органы иммунной системы. Инфекционные болезни.
	2.6	Называть отличие вакцины от лечебной сыворотки.
	2.7	Называть и характеризовать виды иммунитета: естественный и искусственный.
	2.8	Характеризовать строение кровеносной и лимфатической системы.
	2.9	Характеризовать строение кровеносных и лимфатических сосудов.
	2.10	Называть отличия большого круга кровообращения от малого круга кровообращения.
	2.11	Характеризовать строение сердца.
	2.12	Называть и характеризовать фазы сердечного цикла; регуляцию сердечных сокращений.
	2.13	Характеризовать артериальное давление крови.
	2.14	Называть и характеризовать нарушения артериального давления.

	2.15	Характеризовать скорость кровотока.
	2.16	Называть факторы, негативно влияющие на сердечно-сосудистую систему.
	2.17	Называть и характеризовать заболевания сердечно-сосудистой системы.
	2.18	Характеризовать первую помощь при кровотечениях.
	2.19	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №3 по биологии в 8 классе

1. Предмет: биология.

2. Учебник: Биология: Человек. 8 класс: учебник/Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. – М.: Дрофа, 2016. – 416 с.

3. Вид контроля: тематический.

4. Тема: контрольная работа №3 «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы».

5. Цель: осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы».

6. Содержание контрольной работы определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;
- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:

В работу по биологии включено 15 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
- 1 задание с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
- 1 задание на установление последовательности биологических процессов или явлений;
- 1 задание на установление соответствия;
- 1 задание с кратким ответом;
- 1 задание с развернутым ответом.

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	3	4
Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Иммунология на службе здоровья	2	3
Транспортные системы	2	3

организма		
Круги кровообращения. Строение и работа сердца	3	5
Движение крови по сосудам. Регуляции кровоснабжения	2	2
Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболевании сердца и сосудов	3	5
Итого	15	22

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Код проверяемого вида умений	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл за выполнение
1	1.1,1.2,1.3	2.1,2.2,2.3	Выбор ответа	2	1
2	1.1,1.2,1.3	2.1,2.2,2.3	Выбор ответа	2	1
3	2.1,2.3	2.4,2.6	Выбор ответа	2	1
4	3.1,3.2,4.1	2.8,2.9,2.10	Выбор ответа	2	1
5	5.1,5.3	2.13,2.15	Выбор ответа	2	1
6	6.3	2.18	Выбор ответа	2	1
7	4.3	2.12	Выбор ответа	2	1
8	2.2,2.4	2.5,2.7	Выбор ответа	2	1
9	5.1,5.2,6.1,6.2	2.13,2.14,2.16, 2.17	Выбор ответа	2	1
10	6.3	2.18	Выбор ответа	2	1
11	1.1,4.1	2.1,2.10	Выбор нескольких ответов	3	2
12	4.1	2.10	Установление правильной последовательности	3	2
13	1.2,3.2	2.2,2.9	Установление соответствия	3	2
14	2.3,4.2,4.3,5.2, 6.2	2.6,2.11,2.12, 2.14,2.17,2.19	Краткий ответ	5	3
15	Может быть любой из выше	Может быть любой из выше	Развернутый ответ	6	3

	перечисленных	перечисленных			
--	---------------	---------------	--	--	--

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Максимальный балл работы составляет 22 балла.

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 10	2
10-13	3
14-18	4
19-22	5

Контрольная работа №3 (8 класс)

Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы

1 вариант

Часть 1	Часть 2 и 3						
<p>1. Термин «форменные элементы» применяется при описании клеток 1) кровеносной системы; 2) крови; 3) печени; 4) нервной системы.</p> <p>2. Тромб, закупоривающий повреждённое место сосуда, образуется из сети нитей 1) фибриногена; 2) тромбина; 3) фибрина; 4) разрушающихся тромбоцитов.</p> <p>3. Лечебная сыворотка отличается от вакцины тем, что в ней содержатся 1) белки фибрин и фибриноген; 2) убитые возбудители заболевания; 3) ослабленные возбудители заболевания; 4) готовые антитела против возбудителя инфекции.</p> <p>4. Венозная кровь в теле человека течёт по 1) артериям верхних конечностей; 2) сонным артериям; 3) аорте; 4) лёгочным артериям.</p> <p>5. Самое высокое давление крови в 1) капиллярах; 2) венах; 3) аорте; 4) артериях.</p> <p>6. Какое кровотоечение характеризует струя крови ярко-алого цвета, пульсирующая и «бьющая фонтаном» из раны? 1) капиллярное; 2) венозное;</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. У млекопитающих животных и человека венозная кровь, в отличие от артериальной 1) бедна кислородом; 2) течёт в малом круге по венам; 3) наполняет правую половину сердца; 4) насыщена углекислым газом; 5) поступает в левое предсердие; 6) обеспечивает клетки тела питательными веществами.</p> <p>12. Установите правильную последовательность прохождения крови по большому кругу кровообращения. 1) правое предсердие; 2) левый желудочек; 3) артерии головы, конечностей и туловища; 4) аорта; 5) нижняя и верхняя полые вены; 6) капилляры.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Сосуды</th> <th>Характерные особенности</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) артерии</td> <td>А) самые упругие сосуды;</td> </tr> <tr> <td>2) вены</td> <td>Б) выдерживают большое давление;</td> </tr> </tbody> </table>	Сосуды	Характерные особенности	1) артерии	А) самые упругие сосуды;	2) вены	Б) выдерживают большое давление;
Сосуды	Характерные особенности						
1) артерии	А) самые упругие сосуды;						
2) вены	Б) выдерживают большое давление;						

<p>3) тканевое; 4) артериальное.</p> <p>7. Ионы какого химического элемента угнетают работу сердца человека?</p> <p>1) железа; 2) натрия; 3) калия; 4) кальция.</p> <p>8. В организме инфицированных людей вирус возбудителя СПИДа можно обнаружить</p> <p>1) в головном мозге; 2) в клетках крови;</p> <p>3) в желудке и в кишечнике; 4) в лёгочных пузырьках.</p> <p>9. Какое из нижеприведённых значений кровяного давления у человека можно считать признаком гипертонии?</p> <p>1) 170/100 мм рт. ст.; 2) 120/70 мм рт. ст.;</p> <p>3) 110/60 мм рт. ст.; 4) 90/50 мм рт. ст.</p> <p>10. На какое максимальное время рекомендуется летом накладывать жгут при артериальном кровотечении?</p> <p>1) 1 час; 2) 2 часа; 3) 3 часа; 4) 4 часа.</p>	3) капилляры	В) состоят из одного слоя клеток;
		Г) сосуды ног имеют клапаны;
		Д) в этих сосудах может быть отрицательное давление;
		Е) через эти сосуды совершается газообмен в лёгких и тканях.

14. Дайте определение терминам: антиген, пульс, гипертонический криз.

15. Составьте один вопрос по теме: «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы» и напишите на него ответ.

Контрольная работа №3 (8 класс)
Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы
2 вариант

Часть 1	Часть 2 и 3														
<p>1. Какими клетками уничтожаются бактерии, попавшие в организм человека?</p> <p>1) красными кровяными клетками крови;</p> <p>2) клетками нефронов почек;</p> <p>3) клетками альвеол лёгких;</p> <p>4) белыми кровяными клетками крови.</p> <p>2. Где в организме человека происходит разрушение эритроцитов?</p> <p>1) в печени; 2) в почках;</p> <p>3) в поджелудочной железе; 4) в лёгких</p> <p>3. Некоторые лейкоциты называют фагоцитами за</p> <p>1) способность передвигаться и покидать кровеносные сосуды;</p> <p>2) выработку ими антител;</p> <p>3) способность поглощать и переваривать инородные частицы;</p> <p>4) выработку ими фибриногена.</p> <p>4. Куда поступает артериальная кровь из малого круга кровообращения?</p> <p>1) в левый желудочек; 2) в левое предсердие;</p> <p>3) в аорту; 4) в лёгочную артерию.</p> <p>5. Самая низкая скорость движения крови наблюдается в</p> <p>1) аорте; 2) артериях; 3) венах; 4) капиллярах.</p> <p>6. При каком кровотечении кровь вишневого цвета вытекает из раны сильной струей:</p> <p>1) капиллярном; 2) венозном;</p> <p>3) тканевом; 4) артериальном.</p> <p>7. Какое вещество усиливает работу сердца:</p> <p>1) ацетилхолин; 2) калиевая соль;</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. По артериям большого круга кровообращения у человека кровь течет</p> <p>1) от сердца;</p> <p>2) к сердцу;</p> <p>3) насыщенная углекислым газом;</p> <p>4) насыщенная кислородом;</p> <p>5) быстрее, чем в других кровеносных сосудах;</p> <p>6) медленнее, чем в других кровеносных сосудах.</p> <p>12. Установите, в какой последовательности в организме человека кровь проходит <u>малый круг кровообращения</u>.</p> <p>1) левое предсердие;</p> <p>2) легочные капилляры;</p> <p>3) легочные вены;</p> <p>4) легочные артерии;</p> <p>5) правый желудочек;</p> <p>6) легочный ствол.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th align="center">Форменные элементы крови</th> <th align="center">Характерные особенности</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) лейкоциты</td> <td>А) безъядерные двояковогнутые клетки;</td> </tr> <tr> <td>2) эритроциты</td> <td>Б) транспортируют газы;</td> </tr> <tr> <td>3) тромбоциты</td> <td>В) способны к активному движению;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) клетки содержат ядро;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) безъядерные фрагменты клеток;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) участвуют в свертывании крови.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Дайте определение терминам: вакцина, автоматия сердца, инсульт.</p>	Форменные элементы крови	Характерные особенности	1) лейкоциты	А) безъядерные двояковогнутые клетки;	2) эритроциты	Б) транспортируют газы;	3) тромбоциты	В) способны к активному движению;		Г) клетки содержат ядро;		Д) безъядерные фрагменты клеток;		Е) участвуют в свертывании крови.
Форменные элементы крови	Характерные особенности														
1) лейкоциты	А) безъядерные двояковогнутые клетки;														
2) эритроциты	Б) транспортируют газы;														
3) тромбоциты	В) способны к активному движению;														
	Г) клетки содержат ядро;														
	Д) безъядерные фрагменты клеток;														
	Е) участвуют в свертывании крови.														

<p>3) адреналин; 4) кальциевая соль.</p> <p>8. У ВИЧ-инфицированных и заболевших СПИДом людей</p> <p>1) быстрее, чем у здоровых, происходит свертывание крови;</p> <p>2) вырабатывается невосприимчивость к инфекциям;</p> <p>3) разрушается иммунная система организма;</p> <p>4) увеличивается число эритроцитов в крови.</p> <p>9. Больше других систем органов от курения страдает система:</p> <p>1) опорно-двигательная; 2) выделительная;</p> <p>3) пищеварительная; 4) сердечно-сосудистая.</p> <p>10. Первая помощь при артериальном кровотечении состоит в</p> <p>1) наложении шины; 2) наложении жгута;</p> <p>3) обработке раны йодом; 4) воздействию холодом.</p>	<p>15. Составьте один вопрос по теме: «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы» и напишите на него ответ.</p>
---	--

КОДИФИКАТОР
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №4 по биологии в 8 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента		Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1		Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Заболевания дыхательных путей
	1.1	Значение дыхания.
	1.2	Строение и функции органов дыхания.
	1.3	Заболевания дыхательных путей.
2		Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания
	2.1	Газообмен в легких и тканях.
	2.2	Механизмы вдоха и выдоха.
	2.3	Нервная и гуморальная регуляция дыхания.
3		Гигиена органов дыхания. Первая помощь
	3.1	Жизненная емкость легких.
	3.2	Болезни дыхательной системы.
	3.3	Первая помощь при травмах органов дыхания, остановке дыхания.
4		Питание и пищеварение
	4.1	Типы питания: автотрофное и гетеротрофное.
	4.2	Этапы пищеварения: пищеварение в ротовой полости, в желудке, двенадцатиперстной кишке, всасывание в тонком и толстом

		кишечнике.
	4.3	Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.
5		Регуляция пищеварения
	5.1	Нервная регуляция пищеварения.
	5.2	Гуморальная регуляция пищеварения.
6		Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций
	6.1	Правила приема пищи.
	6.2	Желудочно-кишечные инфекции и их предупреждение.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе
1		Знать и понимать
	1.1	Значение дыхания.
	1.2	Строение и функции органов дыхания.
	1.3	Заболевания дыхательных путей.
	1.4	Газообмен в легких и тканях.
	1.5	Механизмы вдоха и выдоха.
	1.6	Нервная и гуморальная регуляция дыхания.
	1.7	Жизненная емкость легких.
	1.8	Болезни дыхательной системы.
	1.9	Меры первой помощи при травмах органов дыхания, остановке дыхания.
	1.10	Типы питания: автотрофное и гетеротрофное.
	1.11	Этапы пищеварения: пищеварение в ротовой полости, в желудке, двенадцатиперстной кишке, всасывание в тонком и толстом кишечнике.
	1.12	Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.
	1.13	Нервная регуляция пищеварения.
	1.14	Гуморальная регуляция пищеварения.
	1.15	Правила приема пищи.
	1.16	Желудочно-кишечные инфекции и их предупреждение.

2		Уметь
	2.1	Характеризовать значение дыхания.
	2.2	Называть и характеризовать строение и функции органов дыхания.
	2.3	Называть и характеризовать заболевания дыхательных путей.
	2.4	Характеризовать газообмен в легких и тканях.
	2.5	Характеризовать механизмы вдоха и выдоха.
	2.6	Характеризовать нервную и гуморальную регуляцию дыхания.
	2.7	Характеризовать жизненную емкость легких.
	2.8	Называть и характеризовать болезни дыхательной системы.
	2.9	Называть меры первой помощи при травмах органов дыхания, остановке дыхания.
	2.10	Называть и характеризовать типы питания: автотрофное и гетеротрофное.
	2.11	Называть и характеризовать этапы пищеварения: пищеварение в ротовой полости, в желудке, двенадцатиперстной кишке, всасывание в тонком и толстом кишечнике.
	2.12	Называть и характеризовать органы пищеварительной системы и пищеварительные железы.
	2.13	Характеризовать нервную регуляцию пищеварения.
	2.14	Характеризовать гуморальную регуляцию пищеварения.
	2.15	Называть правила приема пищи.
	2.16	Называть и характеризовать желудочно-кишечные инфекции
	2.17	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №4 по биологии в 8 классе

- 1. Предмет:** биология.
- 2. Учебник:** Биология: Человек. 8 класс: учебник/Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. – М.: Дрофа, 2016. – 416 с.
- 3. Вид контроля:** тематический.
- 4. Тема:** контрольная работа №4 «Дыхание. Пищеварение».
- 5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Дыхание. Пищеварение».
- 6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:
- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:

В работу по биологии включено 16 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
- 2 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
- 1 задание на установление соответствия;
- 1 задание с кратким ответом;
- 2 задания с развернутым ответом (16 задание выполняется по желанию)

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Заболевания дыхательных путей	3	3
Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания	2	3
Гигиена органов дыхания. Первая помощь	2	3
Питание и пищеварение	5	6
Регуляция пищеварения	1	3
Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	2	4
Итого	15	22

№ за да ни я	Проверяемый элемент содержания	Код проверяемого вида умений	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл за выполнение
1	4.2,4.3	2.11,2.12	Выбор ответа	2	1
2	1.2,2.1,2.2	2.2,2.4,2.5	Выбор ответа	2	1
3	1.3,3.2,3.3	2.3,2.8,2.9	Выбор ответа	2	1
4	4.2,4.3	2.11,2.12	Выбор ответа	2	1

5	1.1,1.2	2.1,2.2	Выбор ответа	2	1
6	6.1,6.2	2.15,2.16	Выбор ответа	2	1
7	4.2,4.3	2.11,2.12	Выбор ответа	2	1
8	4.2,4.3	2.11,2.12	Выбор ответа	2	1
9	2.2,2.3	2.5,2.6	Выбор ответа	2	1
10	4.2,4.3	2.11,2.12	Выбор ответа	2	1
11	4.1,4.2,4.3	2.10,2.11,2.12	Выбор нескольких ответов	3	2
12	1.3,3.2,6.2	2.3,2.8,2.16	Выбор нескольких ответов	3	2
13	4.2,4.3	2.11,2.12	Установление соответствия	3	2
14	1.1,3.1,4.1,6.2	2.1,2.7,2.10, 2.16,2.17	Краткий ответ	5	3
15	5.1,5.2	2.13,2.14	Развернутый ответ	6	3

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Задание №16 оценивается в 3 балла максимум.

Максимальный балл работы составляет 22 балла (без учета баллов за 16 задание).

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 10	2
10-13	3
14-18	4
19-22	5

Контрольная работа №4 (8 класс)

Дыхание. Пищеварение

1 вариант

Часть 1	Часть 2 и 3
----------------	--------------------

<p>1. В печени избыток глюкозы преобразуется в 1) гликоген; 2) гормоны; 3) адреналин; 4) ферменты.</p> <p>2. Дыхательная система состоит из: 1) носовой полости и легких; 2) воздухоносных путей и легких; 3) трахеи и легких; 4) глотки и легких.</p> <p>3. К профилактике туберкулеза относится: 1) поддержание чистоты в жилище; 2) озеленение улиц; 3) прививки, забота о чистоте воздуха и жилища; 4) чистота воздуха.</p> <p>4. Какие питательные вещества поступают в кровь человека в процессе всасывания через ворсинки тонкой кишки? 1) аминокислоты; 2) липиды; 3) полисахариды; 4) нуклеиновые кислоты.</p> <p>5. Дышать следует через нос, так как в носовой полости 1) происходит газообмен; 2) образуется много слизи; 3) имеются хрящевые полукольца; 4) воздух согревается и очищается.</p> <p>6. Какое инфекционное заболевание передается в основном через питьевую воду? 1) грипп; 2) туберкулез; 3) холера; 4) чесотка.</p> <p>7. Наиболее опасен для подростка недостаток в пище 1) животных белков; 2) растительных белков; 3) растительных углеводов; 4) животных жиров.</p> <p>8. Пища из двенадцатиперстной кишки попадает в 1) печень; 2) желудок; 3) поджелудочную железу; 4) другие отделы тонкой кишки.</p> <p>9. К нижним дыхательным путям человека относится: 1) носовая полость; 2) носоглотка; 3) гортань; 4) легкие.</p> <p>10. В ротовой полости <u>не</u> происходит: 1) расщепление углеводов; 2) уничтожение микробов; 3) расщепление жиров; 4) измельчение пищи.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Какие функции выполняет печень человека? 1) барьерную функцию, обезвреживая токсины; 2) секретирует пищеварительные ферменты; 3) является депо крови; 4) секретирует соляную кислоту; 5) осуществляет гуморальную регуляцию в организме; 6) секретирует желчь в двенадцатиперстную кишку.</p> <p>12. К заболеваниям дыхательной системы <u>не</u> относится: 1) гайморит; 2) стоматит; 3) бронхит; 4) гингивит; 5) сальмонеллез; 6) туберкулез.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Отделы пищеварительного канала</th> <th>Процесс пищеварения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) Толстая кишка</td> <td>А) всасывание жиров ворсинками кишечника;</td> </tr> <tr> <td>2) Тонкая кишка</td> <td>Б) всасывание большей части питательных веществ;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) всасывание воды и минеральных солей;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) расщепление клетчатки;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) расщепление белков, жиров и углеводов;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) формирование каловых масс.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Дайте определение терминам: жизненная емкость легких, ферменты, автотрофное питание.</p> <p>15. Как осуществляется гуморальная регуляция пищеварения?</p> <p>16*. Составьте один вопрос по теме: «Дыхание. Пищеварение» и напишите на него ответ.</p>	Отделы пищеварительного канала	Процесс пищеварения	1) Толстая кишка	А) всасывание жиров ворсинками кишечника;	2) Тонкая кишка	Б) всасывание большей части питательных веществ;		В) всасывание воды и минеральных солей;		Г) расщепление клетчатки;		Д) расщепление белков, жиров и углеводов;		Е) формирование каловых масс.
Отделы пищеварительного канала	Процесс пищеварения														
1) Толстая кишка	А) всасывание жиров ворсинками кишечника;														
2) Тонкая кишка	Б) всасывание большей части питательных веществ;														
	В) всасывание воды и минеральных солей;														
	Г) расщепление клетчатки;														
	Д) расщепление белков, жиров и углеводов;														
	Е) формирование каловых масс.														

**Контрольная работа №4 (8 класс)
Дыхание. Пищеварение
2 вариант**

Часть 1	Часть 2 и 3
1. Всасывание питательных веществ в	11. Выберите три правильных ответа.

пищеварительной системе человека наиболее интенсивно происходит в

- 1) полости желудка;
- 2) толстом кишечнике;
- 3) тонком кишечнике;
- 4) поджелудочной железе.

2. Процесс насыщения крови кислородом во время вдоха происходит в

- 1) митохондриях;
- 2) альвеолах;
- 3) трахее;
- 4) бронхах.

3. Возбудитель туберкулеза:

- 1) сенная палочка;
- 2) дизентерийная амеба;
- 3) вирус гриппа;
- 4) палочка Коха.

4. При недостатке в организме человека желчи нарушается усвоение

- 1) белков;
- 2) жиров;
- 3) углеводов;
- 4) нуклеиновых кислот.

5. Из носовой полости слизь с частицами пыли непрерывно удаляется благодаря

- 1) дыхательным движениям;
- 2) мерцательному эпителию;
- 3) железистому эпителию;
- 4) наличию кровеносных капилляров.

6. Профилактикой заражения бычьим цепнем может служить

- 1) мытьё рук перед едой;
- 2) термическая обработка мяса;
- 3) борьба с насекомыми;
- 4) периодическая дезинфекция жилья.

7. Питательные вещества в желудке и кишечнике перевариваются под действием содержащихся в пищеварительных соках

- 1) гормонов;
- 2) витаминов;
- 3) ферментов;
- 4) соляной кислоты.

8. Желчь и поджелудочный сок по протокам попадает в

- 1) желудок;
- 2) двенадцатиперстную кишку;
- 3) отделы толстой кишки;
- 4) прямую кишку.

9. Кашель – резкий рефлекторный выдох, очищающий:

- 1) гортань;
- 2) легкие;
- 3) носовую полость;
- 4) ротовую полость.

10. Расщепление белков в пищеварительной системе начинается в

- 1) ротовой полости;
- 2) желудке;
- 3) тонком кишечнике;
- 4) толстом кишечнике.

Какие функции в организме человека выполняет пищеварительная система?

- 1) защитную;
- 2) механической обработки пищи;
- 3) удаления жидких продуктов обмена;
- 4) транспорта питательных веществ к клеткам тела;
- 5) всасывания питательных веществ в кровь и лимфу;
- 6) химического расщепления органических веществ пищи.

12. К инфекционным заболеваниям пищеварительной системы

не относится:

- 1) атеросклероз;
- 2) дифтерия;
- 3) холера;
- 4) дизентерия;
- 5) фронтит;
- 6) сальмонеллез.

13. Установите соответствие:

Отделы пищеварительного канала	Процесс пищеварения
1) Ротовая полость	А) механическая обработка пищи;
2) Желудок	Б) первичное расщепление углеводов;
	В) уничтожение организмов НСІ;
	Г) переваривание белков;
	Д) образование пепсина;
	Е) склеивание пищи в комок.

14. Дайте определение терминам: дыхание, гельминтоз, гетеротрофное питание.

15. Как осуществляется нервная регуляция пищеварения?

16*. Составьте один вопрос по теме: «Дыхание. Пищеварение» и напишите на него ответ.

КОДИФИКАТОР

контрольных измерительных материалов для проведения контрольной работы №5 по биологии в 8 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента		Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1		Обмен веществ и энергии. Витамины
	1.1	Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей.
	1.2	Водорастворимые и жирорастворимые витамины.
	1.3	Роль витаминов в обмене веществ.
2		Энергозатраты человека и пищевой рацион
	2.1	Основной и общий обмен.
	2.2	Калорийность пищи. Нормы и режим питания.
3		Покровы тела. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи
	3.1	Строение и функции кожи.
	3.2	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви.
	3.3	Болезни кожи.
4		Терморегуляция организма. Закаливание
	4.1	Выработка тепла и теплоотдача.
	4.2	Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.
	4.3	Закаливание.
5		Выделение
	5.1	Органы мочевыделительной системы.
	5.2	Строение и работа почек.
	5.3	Строение нефрона.
	5.4	Предупреждение почечных заболеваний.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе
1		Знать и понимать
	1.1	Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей.
	1.2	Водорастворимые и жирорастворимые витамины.
	1.3	Роль витаминов в обмене веществ.
	1.4	Основной и общий обмен.
	1.5	Калорийность пищи. Нормы и режим питания.

	1.6	Строение и функции кожи.
	1.7	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви.
	1.8	Болезни кожи.
	1.9	Процесс выработки тепла и теплоотдачи.
	1.10	Меры первой помощи при тепловом и солнечном ударе.
	1.11	Способы закаливания.
	1.12	Органы мочевыделительной системы.
	1.13	Строение и работа почек.
	1.14	Строение нефрона.
	1.15	Предупреждение почечных заболеваний.
2		Уметь
	2.1	Характеризовать обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей.
	2.2	Называть водорастворимые и жирорастворимые витамины.
	2.3	Характеризовать роль витаминов в обмене веществ.
	2.4	Характеризовать основной и общий обмен.
	2.5	Определять калорийность пищи; характеризовать нормы и режим питания.
	2.6	Называть и характеризовать строение и функции кожи.
	2.7	Характеризовать уход за кожей, гигиену одежду и обуви.
	2.8	Называть и характеризовать болезни кожи.
	2.9	Характеризовать процесс выработки тепла и теплоотдачи.
	2.10	Называть меры первой помощи при тепловом и солнечном ударе.
	2.11	Называть и характеризовать способы закаливания.
	2.12	Называть и характеризовать органы мочевыделительной системы.
	2.13	Характеризовать строение и работу почек.
	2.14	Называть строение нефрона.
	2.15	Характеризовать профилактику почечных заболеваний.
	2.16	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №5 по биологии в 8 классе

1. Предмет: биология.

2. **Учебник:** Биология: Человек. 8 класс: учебник/Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. – М.: Дрофа, 2016. – 416 с.

3. **Вид контроля:** тематический.

4. **Тема:** контрольная работа №5 «Обмен веществ и энергии. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение».

5. **Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Обмен веществ и энергии. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение».

6. **Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;
- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

7. **Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 16 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
- 1 задание с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
- 1 задание на установление последовательности биологических процессов или явлений;
- 1 задание на установление соответствия;
- 1 задание с кратким ответом;
- 2 задания с развернутым ответом (16 задание выполняется по желанию)

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Обмен веществ и энергии. Витамины	4	5
Энергозатраты человека и пищевой рацион	2	3
Покровы тела. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи	3	4
Терморегуляция организма. Закаливание	3	5
Выделение	3	5
Итого	15	22

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Код проверяемого вида умений	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл за выполнение
-----------	--------------------------------	------------------------------	-------------	------------------------	---------------------------------

1	1.2,1.3	2.2,2.3	Выбор ответа	2	1
2	1.2,1.3	2.2,2.3	Выбор ответа	2	1
3	1.1,2.2	2.1,2.5	Выбор ответа	2	1
4	3.1,4.1	2.6,2.9	Выбор ответа	2	1
5	3.3,4.2	2.8,2.10	Выбор ответа	2	1
6	1.1,3.2,3.3	2.1,2.7,2.8	Выбор ответа	2	1
7	1.1	2.1	Выбор ответа	2	1
8	5.1,5.2,5.3	2.12,2.13,2.14	Выбор ответа	2	1
9	5.2,5.3	2.13,2.14	Выбор ответа	2	1
10	5.2,5.3	2.13,2.14	Выбор ответа	2	1
11	1.1,1.3	2.1,2.3	Выбор нескольких ответов	3	2
12	3.1,4.1	2.6,2.9	Установление правильной последовательности	3	2
13	3.1,5.3	2.6,2.14	Установление соответствия	3	2
14	1.3,2.1,4.3	2.3,2.4,2.11,2.16	Краткий ответ	5	3
15	4.3,5.4	2.11,2.15	Развернутый ответ	6	3

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Задание №16 оценивается в 3 балла максимум.

Максимальный балл работы составляет 22 балла (без учета баллов за 16 задание).

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 10	2
10-13	3

14-18	4
19-22	5

**Контрольная работа №5 (8 класс)
Обмен веществ и энергии. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение
1 вариант**

Часть 1	Часть 2 и 3														
<p>1. Какой витамин следует включить в рацион человека, больного цингой? 1) А; 2) В₆; 3) С; 4) D.</p> <p>2. Какую роль играют витамины в организме человека 1) являются источником энергии; 2) выполняют пластическую функцию; 3) входят в состав ферментов; 4) влияют на скорость движения крови.</p> <p>3. Липиды в организме человека образуются из 1) глицерина и жирных кислот; 2) аминокислот; 3) глюкозы и фруктозы; 4) углекислого газа и воды.</p> <p>4. Вещества, смазывающие волосы человека, образуются 1) в потовых железах; 2) в сальных железах; 3) в подкожной жировой клетчатке; 4) в волосяных луковицах.</p> <p>5. При ожогах 2 и 3 степени следует: 1) растереть кожу и вскрыть пузыри; 2) обработать место ожога йодом; 3) обработать место ожога спиртом; 4) наложить стерильную повязку и обратиться к врачу.</p> <p>6. При нарушении углеводного обмена возникает заболевание 1) рахит; 2) сахарный диабет; 3) цинга; 4) бери-бери.</p> <p>7. Вода в организме человека выполняет функцию: 1) гормональную; 2) передает наследственную информацию; 3) растворяет вещества; 4) ферментативную.</p> <p>8. Моча здорового человека не содержит 1) солей аммония; 2) белков и эритроцитов; 3) минеральных солей; 4) пигментов и мочевины.</p> <p>9. Наружный слой почки называется: 1) мозговым; 2) капиллярным; 3) корковым; 4) эпителиальным.</p> <p>10. В обычных условиях за сутки у взрослого человека образуется первичной мочи: 1) 1,5 л; 2) 5 л; 3) 15 л; 4) 150-170 л.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Какие превращения веществ могут происходить в организме человека? 1) гликогена в глюкозу; 2) жиров в белки; 3) гормонов в ферменты; 4) жиров в углеводы; 5) гормонов в витамины; 6) углеводов в жиры.</p> <p>12. Установите последовательность процессов терморегуляции при <u>повышении температуры</u> внешней среды. 1) снижение температуры тела; 2) раздражение тепловых рецепторов; 3) увеличение теплоотдачи; 4) расширение кровеносных сосудов; 5) усиление потоотделения.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th align="center">Слой кожи</th> <th align="center">Характеристика слоя кожи</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) Гиподерма</td> <td>А) содержит рецепторы;</td> </tr> <tr> <td>2) Дерма</td> <td>Б) располагается наиболее глубоко;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) выполняет запасающую функцию;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) содержит потовые и сальные железы;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) состоит из жировой соединительной ткани;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) содержит кровеносные сосуды.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Дайте определение терминам: гиповитаминоз, основной обмен, терморегуляция.</p> <p>15. Каково значение закаливания для сохранения и укрепления здоровья? Какие способы закаливания вам известны?</p> <p>16*. Составьте один вопрос по теме: «Обмен веществ и энергии. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение» и напишите на него ответ.</p>	Слой кожи	Характеристика слоя кожи	1) Гиподерма	А) содержит рецепторы;	2) Дерма	Б) располагается наиболее глубоко;		В) выполняет запасающую функцию;		Г) содержит потовые и сальные железы;		Д) состоит из жировой соединительной ткани;		Е) содержит кровеносные сосуды.
Слой кожи	Характеристика слоя кожи														
1) Гиподерма	А) содержит рецепторы;														
2) Дерма	Б) располагается наиболее глубоко;														
	В) выполняет запасающую функцию;														
	Г) содержит потовые и сальные железы;														
	Д) состоит из жировой соединительной ткани;														
	Е) содержит кровеносные сосуды.														

Контрольная работа №5 (8 класс)
Обмен веществ и энергии. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение
2 вариант

Часть 1	Часть 2 и 3														
<p>1. Употребление продуктов или специальных лекарственных препаратов, содержащих витамин D</p> <p>1) увеличивает массу мышц; 2) предупреждает рахит; 3) улучшает зрение; 4) увеличивает содержание гемоглобина.</p> <p>2. К водорастворимым относится витамин:</p> <p>1) D; 2) E; 3) B1; 4) A.</p> <p>3. Наибольшее количество углеводов человек потребляет, используя в пищу</p> <p>1) листья салата и укропа; 2) растительное и сливочное масло; 3) мясо и рыбу; 4) хлеб и картофель.</p> <p>4. Испарение пота с поверхности кожи у человека:</p> <p>1) понижает t тела; 2) повышает t тела; 3) не влияет на t тела; 4) в жару понижает t тела, в холод – повышает.</p> <p>5. При солнечном ударе следует:</p> <p>1) смазать кожу растительным маслом; 2) смочить лоб пострадавшего раствором борной кислоты; 3) устранить сквозняки; 4) расстегнуть одежду и положить на лоб холодный компресс.</p> <p>6. Какое заболевание передается при рукопожатии?</p> <p>1) туберкулез; 2) СПИД; 3) чесотка; 4) холера.</p> <p>7. Основное место отложения в организме углеводов:</p> <p>1) желудок; 2) печень; 3) кишечник; 4) подкожная клетчатка.</p> <p>8. Вторичная моча у человека образуется</p> <p>1) в почечной лоханке; 2) в мочеточнике; 3) в почечной капсуле; 4) в почечном канальце.</p> <p>9. Фильтрация крови в почках происходит:</p> <p>1) в почечных пирамидках; 2) в капсулах нефронов; 3) в почечной лоханке; 4) в извитых канальцах нефронов.</p> <p>10. В обычных условиях за сутки у взрослого человека образуется <u>вторичной мочи</u>:</p> <p>1) 0,5 – 1 л; 2) 1,5 – 2 л; 3) 2 – 3 л; 4) 3 – 4 л.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Функции белков в организме человека:</p> <p>1) транспортная; 2) двигательная; 3) хранение наследственной информации; 4) запасающая; 5) белки – источник воды; 6) регуляторная.</p> <p>12. Установите последовательность процессов терморегуляции при <u>понижении температуры внешней среды</u>.</p> <p>1) раздражение холодовых рецепторов; 2) сокращение потоотделения; 3) повышение температуры тела; 4) уменьшение теплоотдачи; 5) сужение кровеносных сосудов.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Часть нефрона</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Характеристика части нефрона</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) Капсула</td> <td>А) осуществляет обратное всасывание;</td> </tr> <tr> <td>2) Извитой каналец</td> <td>Б) осуществляет фильтрацию веществ;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) участвует в образовании первичной мочи;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) участвует в образовании вторичной мочи;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) находится в корковом слое почки;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) находится в мозговом слое почки.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Дайте определение терминам: гипervитаминоз, общий обмен, закаливание.</p> <p>15. Какие факторы негативно влияют на работу почек? Какие меры профилактики болезней почек вам известны?</p> <p>16*. Составьте один вопрос по теме: «Обмен веществ и энергии. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение» и напишите на него ответ.</p>	Часть нефрона	Характеристика части нефрона	1) Капсула	А) осуществляет обратное всасывание;	2) Извитой каналец	Б) осуществляет фильтрацию веществ;		В) участвует в образовании первичной мочи;		Г) участвует в образовании вторичной мочи;		Д) находится в корковом слое почки;		Е) находится в мозговом слое почки.
Часть нефрона	Характеристика части нефрона														
1) Капсула	А) осуществляет обратное всасывание;														
2) Извитой каналец	Б) осуществляет фильтрацию веществ;														
	В) участвует в образовании первичной мочи;														
	Г) участвует в образовании вторичной мочи;														
	Д) находится в корковом слое почки;														
	Е) находится в мозговом слое почки.														

КОДИФИКАТОР
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №6 по биологии в 8 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента		Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1		Значение нервной системы. Строение спинного и головного мозга. Соматический и вегетативный отделы нервной системы
	1.1	Значение нервной системы.
	1.2	Строение спинного мозга.
	1.3	Строение головного мозга.
	1.4	Соматический и вегетативный отделы нервной системы.
2		Зрительный анализатор. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.
	2.1	Значение зрения. Строение глаза.
	2.2	Прохождение лучей через прозрачную среду глаза.
	2.3	Предупреждение глазных болезней и травм глаз.
3		Слуховой анализатор. Гигиена органа слуха
	3.1	Значение слуха. Строение органа слуха.
	3.2	Гигиена органа слуха.
4		Орган равновесия, мышечное и кожное чувство, обонятельный и вкусовой анализаторы
	4.1	Орган равновесия.
	4.2	Мышечное и кожное чувство.
	4.3	Обонятельный и вкусовой анализатор.
5		Учение о высшей нервной деятельности. Врожденные и приобретенные программы поведения. Особенности высшей нервной деятельности человека
	5.1	Учение о высшей нервной деятельности человека.
	5.2	Врожденные программы поведения – безусловные рефлексы и инстинкты.
	5.3	Приобретенные программы поведения – условные рефлексы и динамический стереотип.
	5.4	Речь и сознание. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение и мышление.
6		Роль эндокринной регуляции. Функции желез внутренней

		секреции
	6.1	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.
	6.2	Единство нервной и гуморальной регуляции.
	6.3	Железы внутренней секреции. Свойства и функции гормонов.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе
1		Знать и понимать
	1.1	Значение нервной системы.
	1.2	Строение спинного мозга.
	1.3	Строение головного мозга.
	1.4	Соматический и вегетативный отделы нервной системы.
	1.5	Значение зрения. Строение глаза.
	1.6	Прохождение лучей через прозрачную среду глаза.
	1.7	Предупреждение глазных болезней и травм глаз.
	1.8	Значение слуха. Строение органа слуха.
	1.9	Гигиена органа слуха.
	1.10	Орган равновесия.
	1.11	Мышечное и кожное чувство.
	1.12	Обонятельный и вкусовой анализатор.
	1.13	Учение о высшей нервной деятельности человека.
	1.14	Врожденные программы поведения – безусловные рефлексы и инстинкты.
	1.15	Приобретенные программы поведения – условные рефлексы и динамический стереотип.
	1.16	Речь и сознание. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение и мышление.
	1.17	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.
	1.18	Единство нервной и гуморальной регуляции.
	1.19	Железы внутренней секреции. Свойства и функции гормонов.
2		Уметь

	2.1	Характеризовать значение нервной системы.
	2.2	Называть и характеризовать строение спинного мозга.
	2.3	Называть и характеризовать строение головного мозга.
	2.4	Характеризовать соматический и вегетативный отделы нервной системы.
	2.5	Характеризовать значение зрения и строение глаза.
	2.6	Называть и характеризовать прохождение лучей через прозрачную среду глаза.
	2.7	Характеризовать предупреждение глазных болезней и травм глаз.
	2.8	Характеризовать значение слуха и строение органа слуха.
	2.9	Характеризовать гигиену органа слуха.
	2.10	Называть и характеризовать строение органа равновесия.
	2.11	Характеризовать мышечное и кожное чувство.
	2.12	Называть и характеризовать строение обонятельного и вкусового анализаторов.
	2.13	Характеризовать учение о высшей нервной деятельности человека.
	2.14	Характеризовать врожденные программы поведения – безусловные рефлексы и инстинкты.
	2.15	Характеризовать приобретенные программы поведения – условные рефлексы и динамический стереотип.
	2.16	Характеризовать речь и сознание; познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение и мышление.
	2.17	Называть и характеризовать железы внешней, внутренней и смешанной секреции.
	2.18	Характеризовать единство нервной и гуморальной регуляции.
	2.19	Называть и характеризовать железы внутренней секреции, свойства и функции гормонов.
	2.20	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №6 по биологии в 8 классе

1. Предмет: биология.

2. Учебник: Биология: Человек. 8 класс: учебник/Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. – М.: Дрофа, 2016. – 416 с.

3. Вид контроля: тематический.

4. Тема: контрольная работа №6 «Нервная система. Анализаторы и органы чувств. Высшая нервная деятельность. Эндокринная система».

5. Цель: осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Нервная система. Анализаторы и органы чувств. Высшая нервная деятельность. Эндокринная система».

6. Содержание контрольной работы определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;
- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:

В работу по биологии включено 16 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
- 1 задание с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
- 1 задание на установление последовательности биологических процессов или явлений;
- 1 задание на установление соответствия;
- 1 задание с кратким ответом;
- 2 задания с развернутым ответом (16 задание выполняется по желанию)

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Значение нервной системы. Строение спинного и головного мозга. Соматический и вегетативный отделы нервной системы	4	5
Зрительный анализатор. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.	2	3
Слуховой анализатор. Гигиена органа слуха	2	3
Орган равновесия, мышечное и кожное чувство, обонятельный и вкусовой анализаторы	2	3
Учение о высшей нервной деятельности. Врожденные и приобретенные программы поведения. Особенности высшей нервной деятельности человека	3	5

Роль эндокринной регуляции. Функции желез внутренней секреции	2	3
Итого	15	22

№ за да ния	Проверяемый элемент содержания	Код проверяемого вида умений	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл за выполнение
1	1.1,6.2	2.1,2.18	Выбор ответа	2	1
2	3.1,5.2,5.3	2.8,2.14,2.15	Выбор ответа	2	1
3	1.1,1.4	2.1,2.4	Выбор ответа	2	1
4	2.1,2.2,2.3	2.5,2.6,2.7	Выбор ответа	2	1
5	3.1,3.2	2.8,2.9	Выбор ответа	2	1
6	4.1,4.2,4.3	2.10,2.11,2.12	Выбор ответа	2	1
7	5.1,5.2,5.3	2.13,2.14,2.15	Выбор ответа	2	1
8	6.1,6.2,6.3	2.17,2.18,2.19	Выбор ответа	2	1
9	6.1,6.3	2.17,2.19	Выбор ответа	2	1
10	6.1,6.3	2.17,2.19	Выбор ответа	2	1
11	5.1,5.2,5.3	2.13,2.14,2.15	Выбор нескольких ответов	3	2
12	2.1,2.2,3.1	2.5,2.6,2.8	Установление правильной последовательности	3	2
13	1.2,1.3,1.4	2.2,2.3,2.4	Установление соответствия	3	2
14	5.1,5.4,6.3	2.13,2.16,2.19, 2.20	Краткий ответ	5	3
15	5.1,5.2,5.3	2.13,2.14,2.15	Развернутый ответ	6	3

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Задание №16 оценивается в 3 балла максимум.

Максимальный балл работы составляет 22 балла (без учета баллов за 16 задание).

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 10	2
10-13	3
14-18	4
19-22	5

Контрольная работа №6 (8 класс)
НС. Анализаторы и органы чувств. ВНД. Эндокринная система
1 вариант

Часть 1	Часть 2 и 3												
<p>1. Какую функцию в организме человека и животного выполняет нервная клетка 1) двигательную; 2) защитную; 3) транспорта веществ; 4) проведения возбуждения.</p> <p>2. Центры условных рефлексов, в отличие от безусловных, расположены у человека в 1) коре больших полушарий; 2) продолговатом мозге; 3) мозжечке; 4) среднем мозге.</p> <p>3. Соматическая нервная система человека участвует в регуляции работы 1) скелетной мускулатуры; 2) мочевого пузыря; 3) печени; 4) кишечника.</p> <p>4. В какой части глазного яблока человека возникает нервный импульс? 1) в области стекловидного тела; 2) в прозрачном теле хрусталика; 3) в палочках и колбочках сетчатки; 4) в области зрительного нерва.</p> <p>5. Звуковые колебания к слуховым рецепторам передаются непосредственно 1) барабанной перепонкой; 2) слуховыми косточками; 3) воздухом; 4) жидкостью в улитке.</p> <p>6. Рецепторы кожной чувствительности расположены в 1) сальных желез; 2) дерме (собственно коже); 3) потовых желез; 4) подкожной жировой клетчатке.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Выберите примеры безусловных рефлексов человека. 1) Испуг при сильном неожиданном звуке; 2) выделение слюны во время еды; 3) езда на велосипеде; 4) выполнение приказа начальника; 5) выделение адреналина при стрессе; 6) соблюдение режима дня.</p> <p>12. Установите, в какой последовательности звуковые колебания передаются рецепторам органа слуха. 1) Наружное ухо; 2) перепонка овального окна; 3) слуховые косточки; 4) барабанная перепонка; 5) жидкость в улитке; 6) рецепторы органа слуха.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Отделы НС</th> <th>Функции НС</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) соматическая;</td> <td>А) направляет импульсы к скелетным мышцам;</td> </tr> <tr> <td>2) вегетативная.</td> <td>Б) иннервирует гладкую мускулатуру органов;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) обеспечивает перемещение тела в пространстве;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) регулирует работу сердца;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) регулирует работу пищеварительных желёз.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Дайте определение терминам: высшая нервная деятельность, память, гипофункция железы.</p>	Отделы НС	Функции НС	1) соматическая;	А) направляет импульсы к скелетным мышцам;	2) вегетативная.	Б) иннервирует гладкую мускулатуру органов;		В) обеспечивает перемещение тела в пространстве;		Г) регулирует работу сердца;		Д) регулирует работу пищеварительных желёз.
Отделы НС	Функции НС												
1) соматическая;	А) направляет импульсы к скелетным мышцам;												
2) вегетативная.	Б) иннервирует гладкую мускулатуру органов;												
	В) обеспечивает перемещение тела в пространстве;												
	Г) регулирует работу сердца;												
	Д) регулирует работу пищеварительных желёз.												

<p>7. Слюноотделение у человека при виде лимона — рефлекс 1) условный; 2) безусловный; 3) защитный; 4) ориентировочный.</p> <p>8. В гуморальной регуляции функций организма человека принимает участие 1) глюкоза; 2) фибриноген; 3) гемоглобин; 4) инсулин.</p> <p>9. Сахарный диабет — это заболевание, связанное с нарушением деятельности 1) поджелудочной железы; 2) щитовидной железы; 3) надпочечников; 4) печени.</p> <p>10. Гормоны выполняют функцию 1) биологических катализаторов; 2) передачи наследственной информации; 3) регуляторов обмена веществ; 4) защитную и транспортную.</p>	<p>15. Характеристика врожденных программ поведения (безусловные рефлексы и инстинкты + примеры). 16*. Составьте 1 вопрос по теме к/р и напишите на него ответ.</p>
--	---

Контрольная работа №6 (8 класс)
НС. Анализаторы и органы чувств. ВНД. Эндокринная система
2 вариант

Часть 1	Часть 2 и 3												
<p>1. Нервная регуляция функций в теле человека осуществляется с помощью 1) электрических импульсов; 2) механических раздражений; 3) гормонов; 4) ферментов.</p> <p>2. В какую область коры больших полушарий поступают нервные импульсы от рецепторов слуха 1) затылочную; 2) теменную; 3) височную; 4) лобную.</p> <p>3. Вегетативная нервная система регулирует работу мышц 1) грудной клетки; 2) конечностей; 3) брюшного пресса; 4) внутренних органов.</p> <p>4. Проводниковая часть зрительного анализатора 1) сетчатка; 2) зрительный нерв; 3) зрачок; 4) зрительная зона коры головного мозга.</p> <p>5. Рецепторы слухового анализатора расположены 1) во внутреннем ухе; 2) в среднем ухе; 3) на барабанной перепонке; 4) в ушной раковине.</p> <p>6. Частью вестибулярного аппарата является 1) барабанная перепонка; 2) слуховые косточки; 3) внутреннее ухо; 4) среднее ухо.</p> <p>7. Защитный рефлекс чихания 1) не передается по наследству; 2) является условным; 3) ослабевает в течение жизни; 4) характерен для всех особей вида.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Признаки, характеризующие специфическую высшую нервную деятельность человека. 1) Реализуются безусловные рефлексы; 2) способность к абстрактному мышлению; 3) способность реагировать на знакомое слово; 4) осознанная речь; 5) общение знаками, символами, понятиями; 6) сформированное условно-рефлекторное поведение.</p> <p>12. Установите последовательность прохождения света, а затем и нервного импульса через структуры глаза. 1) Зрительный нерв; 2) стекловидное тело; 3) сетчатка; 4) хрусталик; 5) роговица; 6) зрительная зона коры мозга.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Отделы мозга</th> <th style="text-align: center;">Функции</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) продолговатый мозг;</td> <td>А) содержит дыхательный центр;</td> </tr> <tr> <td>2) передний мозг.</td> <td>Б) поверхность поделена на доли;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) воспринимает и обрабатывает информацию от органов чувств;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) регулирует деятельность сердечно-сосудистой системы;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) содержит центры защитных реакций организма — кашля и чихания.</td> </tr> </tbody> </table>	Отделы мозга	Функции	1) продолговатый мозг;	А) содержит дыхательный центр;	2) передний мозг.	Б) поверхность поделена на доли;		В) воспринимает и обрабатывает информацию от органов чувств;		Г) регулирует деятельность сердечно-сосудистой системы;		Д) содержит центры защитных реакций организма — кашля и чихания.
Отделы мозга	Функции												
1) продолговатый мозг;	А) содержит дыхательный центр;												
2) передний мозг.	Б) поверхность поделена на доли;												
	В) воспринимает и обрабатывает информацию от органов чувств;												
	Г) регулирует деятельность сердечно-сосудистой системы;												
	Д) содержит центры защитных реакций организма — кашля и чихания.												

<p>8. Высшим центром контроля нейрогуморальной регуляции организма человека является 1) гипофиз; 2) спинной мозг; 3) продолговатый мозг; 4) гипоталамус.</p> <p>9. Недостаток гормонов щитовидной железы у взрослого человека может привести к 1) гигантизму; 2) микседеме; 3) базедовой болезни; 4) диабету.</p> <p>10. К железам внутренней секреции относят 1) гипофиз и щитовидную железу; 2) слюнные железы и железы желудка; 3) потовые железы и железы кишечника; 4) слёзные железы и печень.</p>	<p>14. Дайте определение терминам: анализатор, воображение, гиперфункция железы.</p> <p>15. Характеристика приобретенных программ поведения (условные рефлексы и динамический стереотип + примеры).</p> <p>16*. Составьте 1 вопрос по теме к/р и напишите на него ответ.</p>
---	---

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. БИОЛОГИЯ 9 КЛАСС**

КОДИФИКАТОР
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №1 по биологии в 9 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента		Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1		Молекулярный уровень: общая характеристика
	1.1	Органические вещества клетки.
	1.2	Биополимеры.
2		Углеводы
	2.1	Классификация углеводов: моносахариды, дисахариды, полисахариды.
	2.2	Функции углеводов.
3		Липиды
	3.1	Строение и свойства липидов.
	3.2	Функции липидов.
4		Белки
	4.1	Состав и строение белков.
	4.2	Функции белков.
	4.3	Биологические катализаторы – ферменты.
5		Нуклеиновые кислоты
	5.1	ДНК: строение, функции, нахождение в клетке.
	5.2	РНК: строение, функции, нахождение в клетке.

6		АТФ и витамины
	6.1	АТФ: строение, функции, нахождение в клетке.
	6.2	Витамины.
7		Вирусы
	7.1	Строение вируса.
	7.2	Цикл развития вируса.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе
1		Знать и понимать
	1.1	Органические вещества клетки.
	1.2	Биополимеры.
	1.3	Классификацию углеводов: моносахариды, дисахариды, полисахариды.
	1.4	Функции углеводов.
	1.5	Строение и свойства липидов.
	1.6	Функции липидов.
	1.7	Состав и строение белков.
	1.8	Функции белков.
	1.9	Биологические катализаторы – ферменты.
	1.10	ДНК: строение, функции, нахождение в клетке.
	1.11	РНК: строение, функции, нахождение в клетке.
	1.12	АТФ: строение, функции, нахождение в клетке.
	1.13	Витамины.
	1.14	Строение вируса.
	1.15	Цикл развития вируса.
2		Уметь
	2.1	Называть органические вещества клетки.
	2.2	Называть и характеризовать биополимеры.

	2.3	Характеризовать классификацию углеводов.
	2.4	Называть и характеризовать функции углеводов.
	2.5	Характеризовать строение и свойства липидов.
	2.6	Называть и характеризовать функции липидов.
	2.7	Характеризовать состав и строение белков.
	2.8	Называть и характеризовать функции белков.
	2.9	Характеризовать биологические катализаторы – ферменты.
	2.10	Характеризовать ДНК: строение, функции, нахождение в клетке.
	2.11	Характеризовать РНК: строение, функции, нахождение в клетке.
	2.12	Характеризовать АТФ: строение, функции, нахождение в клетке.
	2.13	Называть и характеризовать витамины.
	2.14	Характеризовать строение вируса.
	2.15	Характеризовать цикл развития вируса.
	2.16	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

контрольных измерительных материалов для проведения контрольной работы №1 по биологии в 9 классе

1. Предмет: биология.

2. Учебник: Биология: Введение в общую биологию. 9 класс: учебник/В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов. – М.: Дрофа, 2017. – 288 с.

3. Вид контроля: тематический.

4. Тема: контрольная работа №1 «Молекулярный уровень».

5. Цель: осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Молекулярный уровень».

6. Содержание контрольной работы определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;
- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:

В работу по биологии включено 15 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
- 2 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
- 1 задание на установление соответствия;
- 2 задания с развернутым ответом.

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
--------------	---------------	-------------------

Молекулярный уровень: общая характеристика	1	1
Углеводы	2	3
Липиды	2	3
Белки	3	5
Нуклеиновые кислоты	4	7
АТФ и витамины	2	2
Вирусы	1	1
Итого	15	22

№ за да н и я	Проверяемый элемент содержания	Код проверяемого вида умений	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл за выполнение
1	1.1,2.1	2.1,2.3	Выбор ответа	2	1
2	1.2,2.1,2.2	2.2,2.3,2.4	Выбор ответа	2	1
3	3.2,4.1	2.6,2.7	Выбор ответа	2	1
4	3.1,3.2	2.5,2.6	Выбор ответа	2	1
5	4.1,4.2	2.7,2.8	Выбор ответа	2	1
6	1.2,4.1	2.2,2.7	Выбор ответа	2	1
7	5.1,5.2	2.10,2.11	Выбор ответа	2	1
8	5.1,5.2,6.1	2.10,2.11,2.12	Выбор ответа	2	1
9	1.2,4.3	2.2,2.9	Выбор ответа	2	1
10	7.1,7.2	2.14,2.15	Выбор ответа	2	1
11	4.1,4.2,5.1	2.7,2.8,2.10	Выбор нескольких ответов	3	2
12	2.1,2.2,3.1,3.2, 4.1,4.2,6.1,6.2	2.3,2.4,2.5,2.6, 2.7,2.8,2.12,2.13	Выбор нескольких ответов	3	2
13	2.1,2.2,3.1,3.2, 4.1,4.2,6.2	2.3,2.4,2.5,2.6, 2.7,2.8,2.13	Установление соответствия	3	2
14	4.3,7.1,7.2	2.9,2.14,2.15, 2.16	Развернутый ответ	5	3

15	1.2,5.1	2.2,2.10	Развернутый ответ	6	3
----	---------	----------	----------------------	---	---

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.
- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.
- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Максимальный балл работы составляет 22 балла.

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 10	2
10-13	3
14-18	4
19-22	5

Контрольная работа №1 (9 класс) Молекулярный уровень 1 вариант

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3						
<p>1. К моносахаридам относится: 1) сахароза; 2) крахмал; 3) фруктоза; 4) мальтоза.</p> <p>2. Целлюлоза, входящая в состав клеточной стенки растений, выполняет функцию: 1) энергетическую; 2) строительную; 3) запасную; 4) рецепторную.</p> <p>3. Жиры в клетке выполняют функцию: 1) двигательную; 2) сигнальную; 3) транспортную; 4) запасную.</p> <p>4. Продукт питания, с высоким содержанием жира: 1) ржаной хлеб; 2) подсолнечное масло; 3) мясо индейки; 4) рисовое зерно.</p> <p>5. Последовательность аминокислот в полипептидной цепи представляет структуру белка: 1) первичную; 2) вторичную; 3) третичную; 4) четвертичную.</p> <p>6. Сложный белок, в состав которого входят углеводы, называется: 1) липопротеины; 2) протеины; 3) гликопротеины; 4) нуклеопротеины.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Для белков характерно: 1) молекулы состоят из нуклеотидов; 2) молекулы состоят из аминокислот; 3) основная функция – энергетическая; 4) основная функция – строительная; 5) входят в состав ферментов; 6) являются малыми молекулами.</p> <p>12. Выберите три верных утверждения: 1) вода и минеральные соли – органические вещества; 2) липиды растворимы в воде; 3) мономеры нуклеиновых кислот – нуклеотиды; 4) хитин относится к полисахаридам; 5) функция АТФ – каталитическая; 6) аминокислоты в белках связаны пептидными связями.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Вещества</th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) Углеводы</td> <td>А. В состав входит глицерин.</td> </tr> <tr> <td>2) Липиды</td> <td>Б. Не растворимы в воде.</td> </tr> </tbody> </table>	Вещества	Характеристика	1) Углеводы	А. В состав входит глицерин.	2) Липиды	Б. Не растворимы в воде.
Вещества	Характеристика						
1) Углеводы	А. В состав входит глицерин.						
2) Липиды	Б. Не растворимы в воде.						

<p>7. Информационная РНК выполняет функцию: 1) формирование рибосом; 2) транспорт аминокислот к месту синтеза белка; 3) передача информации о структуре белка; 4) передача наследственной информации.</p> <p>8. Пара нуклеотидов не соответствующая принципу комплементарности: 1) А-Т; 2) Г-Ц; 3) А-У; 4) Г-А.</p> <p>9. Свойство фермента, заключающееся в ускорении одной или группы однотипных реакций, называется: 1) эффективностью; 2) селективностью; 3) активностью; 4) рН-зависимостью.</p> <p>10. Заболевания, вызываемые вирусами: 1) малярия и дизентерия; 2) холера и дифтерия; 3) полиомиелит и герпес; 4) гепатит и столбняк.</p>		В. Имеют сладкий вкус.
		Г. Содержатся в сладостях и фруктах.
		Д. При расщеплении выделяется 38,9 кДж энергии.
		Е. Входят в состав клеточных стенок растений и грибов.

14. Дайте определение фермента. Как температура и рН среды влияют на активность ферментов.

15.* Сколько тиминных, адениновых, гуаниновых нуклеотидов в отдельности содержит фрагмент молекулы ДНК, если в нем обнаружено 760 цитозинных нуклеотидов, что составляет 20% от общего количества нуклеотидов этого фрагмента.

**Контрольная работа №1 (9 класс)
Молекулярный уровень
2 вариант**

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3														
<p>1. К дисахаридам относится: 1) рибоза; 2) лактоза; 3) галактоза; 4) целлюлоза.</p> <p>2. Крахмал в растительной клетке выполняет функцию: 1) строительную; 2) рецепторную; 3) транспортную; 4) запасную.</p> <p>3. Денатурация – разрушение природной структуры белка под действием факторов: 1) температуры; 2) УФ-облучение; 3) химических веществ; 4) всех перечисленных факторов.</p> <p>4. Липиды состоят из: 1) глицерина и жирных кислот; 2) глицерина и аминокислот; 3) глицерина и нуклеиновых кислот; 4) глицерина и нуклеотидов.</p> <p>5. Продукт питания, с высоким содержанием белка: 1) мучные изделия; 2) мясо птицы; 3) оливковое масло; 4) макароны.</p> <p>6. Полипептидная цепь в форме спирали представляет структуру белка: 1) первичную; 2) вторичную; 3) третичную; 4) четвертичную.</p> <p>7. В состав нуклеотида ДНК не входит: 1) дезоксирибоза; 2) остаток фосфорной кислоты; 3) аденин; 4) урацил.</p> <p>8. Макроэргическая связь – это: 1) связь между остатками серной кислоты; 2) связь между аденином и рибозой; 3) связь между остатками фосфорной кислоты; 4) пептидная связь.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Для ДНК характерно: 1) хранение и передача наследственной информации; 2) нуклеотид содержит рибозу; 3) состоит из 2-ух спирально закрученных цепей нуклеотидов; 4) состоит из 1 цепочки нуклеотидов; 5) содержит азотистые основания: А, Т, Г, Ц. 6) содержит азотистые основания: А, У, Г, Ц.</p> <p>12. Выберите три верных утверждения: 1) белки и нуклеиновые кислоты – биополимеры; 2) основная функция жиров – строительная; 3) ферменты – вещества небелковой природы; 4) липопротеины – соединения белков с жирами; 5) витамины группы В, РР, С – жирорастворимые; 6) молекула АТФ содержит макроэргические связи.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th align="center">Вещества</th> <th align="center">Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) Белки</td> <td>А. Необходимы организму в малом количестве.</td> </tr> <tr> <td>2) Витамины</td> <td>Б. Являются биополимерами.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В. Обозначаются заглавными латинскими буквами.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г. По растворимости делятся на: водорастворимые и жирорастворимые.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д. Состоят из аминокислот.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е. Основная функция – строительная.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Дайте определение вируса. Опишите цикл</p>	Вещества	Характеристика	1) Белки	А. Необходимы организму в малом количестве.	2) Витамины	Б. Являются биополимерами.		В. Обозначаются заглавными латинскими буквами.		Г. По растворимости делятся на: водорастворимые и жирорастворимые.		Д. Состоят из аминокислот.		Е. Основная функция – строительная.
Вещества	Характеристика														
1) Белки	А. Необходимы организму в малом количестве.														
2) Витамины	Б. Являются биополимерами.														
	В. Обозначаются заглавными латинскими буквами.														
	Г. По растворимости делятся на: водорастворимые и жирорастворимые.														
	Д. Состоят из аминокислот.														
	Е. Основная функция – строительная.														

<p>9. Кофермент – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) вещество белковой природы; 2) полисахарид; 3) витамины и ионы металлов; 4) жироподобное вещество. <p>10. Заболевания, <u>не вызываемые</u> вирусами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) СПИД и гепатит; 2) ангина и туберкулез; 3) корь и оспа; 4) менингит и бешенство. 	<p>его развития.</p> <p>15.* Сколько тиминовых, цитозиновых, гуаниновых нуклеотидов в отдельности содержит фрагмент молекулы ДНК, если в нем обнаружено 420 адениновых нуклеотидов, что составляет 30% от общего количества нуклеотидов этого фрагмента.</p>
--	---

КОДИФИКАТОР
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №2 по биологии в 9 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента		Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1		Клеточный уровень: общая характеристика
	1.1	Методы изучения клетки.
	1.2	Основные положения клеточной теории.
2		Строение клетки
	2.1	Клеточная мембрана, ядро, цитоплазма.
	2.2	Эндоплазматическая сеть, рибосомы, комплекс Гольджи, лизосомы.
	2.3	Митохондрии, пластиды, клеточный центр, органоиды движения, клеточные включения.
	2.4	Особенности строения клеток эукариот и прокариот.
3		Обмен веществ и энергии
	3.1	Энергетический обмен в клетке.
	3.2	Фотосинтез и хемосинтез.
	3.3	Автотрофы и гетеротрофы.
	3.4	Синтез белков в клетке.
4		Деление клетки. Митоз
	4.1	Фазы митоза.
	4.2	Значение митоза.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе
1		Знать и понимать
	1.1	Методы изучения клетки.
	1.2	Основные положения клеточной теории.
	1.3	Строение и функции клеточной мембраны, ядра, цитоплазмы.
	1.4	Строение и функции эндоплазматической сети, рибосом, комплекса Гольджи, лизосом.
	1.5	Строение и функции митохондрий, пластид, клеточного центра, органоидов движения, клеточных включений.
	1.6	Особенности строения клеток эукариот и прокариот.
	1.7	Энергетический обмен в клетке.
	1.8	Фотосинтез и хемосинтез.
	1.9	Автотрофное и гетеротрофное питание.
	1.10	Синтез белков в клетке.
	1.11	Фазы митоза.
	1.12	Значение митоза.
2		Уметь
	2.1	Называть и характеризовать методы изучения клетки.
	2.2	Называть и характеризовать основные положения клеточной теории.
	2.3	Характеризовать строение и функции клеточной мембраны, ядра, цитоплазмы.
	2.4	Характеризовать строение и функции эндоплазматической сети, рибосом, комплекса Гольджи, лизосом.
	2.5	Характеризовать строение и функции митохондрий, пластид, клеточного центра, органоидов движения, клеточных включений.
	2.6	Называть и характеризовать особенности строения клеток эукариот и прокариот.
	2.7	Характеризовать энергетический обмен в клетке.
	2.8	Характеризовать фотосинтез и хемосинтез.
	2.9	Характеризовать автотрофное и гетеротрофное питание.
	2.10	Характеризовать синтез белков в клетке.
	2.11	Называть и характеризовать фазы митоза.

	2.12	Характеризовать значение митоза.
	2.13	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №2 по биологии в 9 классе

1. Предмет: биология.

2. Учебник: Биология: Введение в общую биологию. 9 класс: учебник/В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов. – М.: Дрофа, 2017. – 288 с.

3. Вид контроля: тематический.

4. Тема: контрольная работа №2 «Клеточный уровень».

5. Цель: осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Клеточный уровень».

6. Содержание контрольной работы определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;
- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:

В работу по биологии включено 16 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
- 2 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
- 1 задание на установление соответствия;
- 3 задания с развернутым ответом (16 задание выполняется по желанию)

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Клеточный уровень: общая характеристика	2	3
Строение клетки	7	9
Обмен веществ и энергии	5	8
Деление клетки. Митоз	1	2
Итого	15	22

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Код проверяемого вида умений	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл за выполнение
1	2.1,2.2,2.3	2.3,2.4,2.5	Выбор ответа	2	1

2	1.1,1.2,2.1,2.2, 2.3	2.1,2.2, 2.3,2.4,2.5	Выбор ответа	2	1
3	2.1,2.2,2.3	2.3,2.4,2.5	Выбор ответа	2	1
4	2.4	2.6	Выбор ответа	2	1
5	2.1,4.1,4.2	2.3,2.11,2.12	Выбор ответа	2	1
6	1.1,1.2	2.1,2.2	Выбор ответа	2	1
7	2.1,2.2,2.3,2.4	2.3,2.4,2.5,2.6	Выбор ответа	2	1
8	3.1	2.7	Выбор ответа	2	1
9	3.3	2.9	Выбор ответа	2	1
10	3.4,4.1,4.2	2.10,2.11,2.12	Выбор ответа	2	1
11	2.3,2.4	2.5,2.6	Выбор нескольких ответов	3	2
12	3.1,3.2	2.7,2.8	Выбор нескольких ответов	3	2
13	3.1,3.2,3.4	2.7,2.8,2.10	Установление соответствия	3	2
14	2.1,3.1	2.3,2.7,2.13	Развернутый ответ	5	3
15	3.2,3.3	2.8,2.9	Развернутый ответ	6	3

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Задание №16 оценивается в 3 балла максимум.

Максимальный балл работы составляет 22 балла (без учета баллов за 16 задание).

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 10	2
10-13	3
14-18	4

Контрольная работа №2 (9 класс)

Клеточный уровень

1 вариант

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3														
<p>1. Благодаря какому из свойств липиды составляют основу плазматической мембраны клетки? 1) высокая химическая активность; 2) нерастворимость в воде; 3) способность к самоудвоению; 4) способность выделять много энергии.</p> <p>2. Какой органоид вырабатывает энергию, используемую клетками? 1) вакуоль; 2) митохондрия; 3) ядро; 4) комплекс Гольджи.</p> <p>3. Какой органоид обеспечивает синтез органических веществ из неорганических в растительной клетке? 1) вакуоль; 2) митохондрия; 3) хлоропласт; 4) рибосома.</p> <p>4. В чём проявляется сходство клеток грибов, растений и животных? 1) в отсутствии лизосом; 2) в наличии оформленного ядра; 3) в наличии пластид; 4) в отсутствии клеточной стенки.</p> <p>5. Сколько хромосом будет содержаться в клетках печени у сына, если у его папы в этих клетках содержится 46 хромосом? 1) 0; 2) 23; 3) 46; 4) 92.</p> <p>6. Сущность клеточной теории отражена в следующем положении: 1) из клеток состоят только животные и растения; 2) клетки всех организмов близки по своим функциям; 3) все организмы состоят из клеток; 4) клетки всех организмов имеют ядро.</p> <p>7. В качестве запасящего вещества гликоген активно накапливается в клетках: 1) клубня картофеля; 2) бактерий туберкулёза; 3) листьев элодеи; 4) печени собаки.</p> <p>8. Третий этап энергетического обмена происходит: 1) митохондриях; 2) рибосомах; 3) аппарате Гольджи; 4) ядре.</p> <p>9. К автотрофным организмам относятся: 1) дрожжи, 2) амёба; 3) зеленые мхи; 4) человек.</p> <p>10. Процесс переписывания генетической информации с ДНК на и-РНК называется: 1) редупликация; 2) транскрипция; 3) репликация; 4) трансляция.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Каково строение и функции митохондрий? 1) расщепляют биополимеры до мономеров; 2) имеют одну мембрану; 3) содержат соединённые между собой граны; 4) имеют ферментативные комплексы, расположенные на кристах; 5) окисляют органические вещества с образованием АТФ; 6) имеют наружную и внутреннюю мембраны.</p> <p>12. Выберите три правильных ответа. Что характеризует энергетический обмен в клетке? 1) по своим результатам противоположен биосинтезу; 2) идёт с поглощением энергии; 3) завершается в митохондриях; 4) завершается в рибосомах; 5) сопровождается синтезом молекул АТФ; 6) завершается образованием кислорода и углеводов.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1" data-bbox="818 1070 1481 1518"> <thead> <tr> <th>Процесс</th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) фотосинтез</td> <td>А) в ходе процесса синтезируется глюкоза;</td> </tr> <tr> <td>2) биосинтез белка</td> <td>Б) основан на реакциях матричного синтеза;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) происходит на рибосомах;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) в ходе процесса выделяется кислород;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) в результате процесса реализуется наследственная информация;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) в ходе процесса синтезируется АТФ.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Что такое фагоцитоз и пиноцитоз? Почему у растительных клеток нет фагоцитоза?</p> <p>15. Световая фаза фотосинтеза (где протекает, процессы, продукты реакций).</p> <p>16.*Составьте один вопрос по теме: «Клеточный уровень» и напишите на него ответ.</p>	Процесс	Характеристика	1) фотосинтез	А) в ходе процесса синтезируется глюкоза;	2) биосинтез белка	Б) основан на реакциях матричного синтеза;		В) происходит на рибосомах;		Г) в ходе процесса выделяется кислород;		Д) в результате процесса реализуется наследственная информация;		Е) в ходе процесса синтезируется АТФ.
Процесс	Характеристика														
1) фотосинтез	А) в ходе процесса синтезируется глюкоза;														
2) биосинтез белка	Б) основан на реакциях матричного синтеза;														
	В) происходит на рибосомах;														
	Г) в ходе процесса выделяется кислород;														
	Д) в результате процесса реализуется наследственная информация;														
	Е) в ходе процесса синтезируется АТФ.														

Контрольная работа №2 (9 класс)

Клеточный уровень

2 вариант

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3														
<p>1. Какой органоид обеспечивает сборку белка в клетках? 1) Ядро; 2) рибосома; 3) клеточный центр; 4) лизосома.</p> <p>2. Возникновение клеточной теории в середине XIX в. связано с развитием: 1) генетики; 2) эволюционной теории; 3) медицины; 4) микроскопии.</p> <p>3. Какое образование клетки обеспечивает взаимодействие всех её структур? 1) Цитоплазма; 2) клеточная стенка; 3) вакуоль; 4) рибосома.</p> <p>4. Чем бактериальная клетка отличается от клеток грибов, растений и животных? 1) Наличием клеточной стенки; 2) отсутствием рибосом; 3) наличием цитоплазмы; 4) отсутствием оформленного ядра.</p> <p>5. Сколько хромосом будет содержаться в лейкоцитах крови у внука, если у его бабушки в этих клетках содержится 46 хромосом? 1) 0; 2) 23; 3) 46; 4) 92.</p> <p>6. Откуда, согласно клеточной теории, появляются новые клетки у животных? 1) Формируются из органоидов; 2) от других клеток; 3) путём реорганизации тканей; 4) путём распада синцитиев.</p> <p>7. Клетка кожи лука и клетка кожи человека содержат: 1) митохондрии; 2) вакуоли с клеточным соком; 3) клеточные стенки из целлюлозы; 4) пластиды.</p> <p>8. На конечном этапе энергетического обмена образуются молекулы: 1) углекислого газа и воды; 2) глюкозы; 3) пировиноградной кислоты; 4) минеральных солей.</p> <p>9. Гетеротрофы, питающиеся мертвыми органическими остатками, являются: 1) симбионтами; 2) сапротрофами; 3) паразитами; 4) фототрофами.</p> <p>10. Процесс, в ходе которого клетка удваивает генетическую информацию: 1) репликация; 2) трансляция; 3) репарация; 4) транскрипция.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. В растительной клетке, в отличие от клетки гриба, имеются: 1) хлоропласты; 2) хромосомы; 3) целлюлозная клеточная стенка; 4) ядерная мембрана; 5) запасующий углевод – крахмал; 6) запасующий углевод – гликоген.</p> <p>12. Выберите три правильных ответа. Синтез АТФ в клетке происходит в процессе: 1) трансляции; 2) спиртового брожения; 3) полного кислородного расщепления; 4) световой фазы фотосинтеза; 5) темновой фазы фотосинтеза; 6) подготовительного этапа.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th align="center">Вид обмена</th> <th align="center">Биологический процесс</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) энергетический</td> <td>А) синтез сложных веществ из простых;</td> </tr> <tr> <td>2) пластический</td> <td>Б) расщепление сложных веществ до простых;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) окисление пировиноградной кислоты;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) расщепление углеводов до углекислого газа;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) синтез углеводов из углекислого газа;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) синтез белков из аминокислот.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Почему ассимиляция невозможна без диссимиляции, и наоборот? 15. Темновая фаза фотосинтеза (где протекают процессы, продукты реакций). 16.*Составьте один вопрос по теме: «Клеточный уровень» и напишите на него ответ.</p>	Вид обмена	Биологический процесс	1) энергетический	А) синтез сложных веществ из простых;	2) пластический	Б) расщепление сложных веществ до простых;		В) окисление пировиноградной кислоты;		Г) расщепление углеводов до углекислого газа;		Д) синтез углеводов из углекислого газа;		Е) синтез белков из аминокислот.
Вид обмена	Биологический процесс														
1) энергетический	А) синтез сложных веществ из простых;														
2) пластический	Б) расщепление сложных веществ до простых;														
	В) окисление пировиноградной кислоты;														
	Г) расщепление углеводов до углекислого газа;														
	Д) синтез углеводов из углекислого газа;														
	Е) синтез белков из аминокислот.														

КОДИФИКАТОР
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №3 по биологии в 9 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента		Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1		Размножение организмов
	1.1	Виды бесполого размножения.
	1.2	Половое размножение.
	1.3	Гаметогенез. Мейоз
	1.4	Оплодотворение.
2		Индивидуальное развитие организма
	2.1	Эмбриональный период онтогенеза.
	2.2	Постэмбриональный период онтогенеза.
3		Основные закономерности явлений наследственности
	3.1	Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание.
	3.2	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.
	3.3	Дигибридное скрещивание.
	3.4	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.
4		Основные закономерности явлений изменчивости
	4.1	Модификационная изменчивость.
	4.2	Мутационная изменчивость.
	4.3	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе
1		Знать и понимать
	1.1	Виды бесполого размножения: деление надвое, митоз, спорообразование, почкование, фрагментация, вегетативное размножение растений.
	1.2	Половое размножение.
	1.3	Стадии гаметогенеза. Фазы мейоза.

	1.4	Виды оплодотворения: наружное и внутреннее.
	1.5	Стадии эмбрионального развития зародыша.
	1.6	Прямое и непрямое постэмбриональное развитие организма.
	1.7	Гибринологический метод. Моногибридное скрещивание.
	1.8	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.
	1.9	Дигибридное скрещивание.
	1.10	Закономерности сцепленного с полом наследования.
	1.11	Закономерности модификационной изменчивости.
	1.12	Закономерности мутационной изменчивости.
	1.13	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.
2		Уметь
	2.1	Называть и характеризовать виды бесполого размножения: деление надвое, митоз, спорообразование, почкование, фрагментация, вегетативное размножение растений.
	2.2	Характеризовать половое размножение.
	2.3	Называть и характеризовать стадии гаметогенеза и фазы мейоза.
	2.4	Называть и характеризовать виды оплодотворения: наружное и внутреннее.
	2.5	Называть и характеризовать стадии эмбрионального развития зародыша.
	2.6	Характеризовать прямое и непрямое постэмбриональное развитие организма.
	2.7	Характеризовать гибринологический метод и моногибридное скрещивание; решать задачи на моногибридное скрещивание.
	2.8	Характеризовать явление неполного доминирования, анализирующее скрещивание; решать задачи на неполное доминирование и анализирующее скрещивание.
	2.9	Характеризовать дигибридное скрещивание; решать задачи на дигибридное скрещивание.
	2.10	Характеризовать закономерности сцепленного с полом наследования; решать задачи на сцепленное с полом наследование.
	2.11	Характеризовать закономерности модификационной изменчивости.
	2.12	Характеризовать закономерности мутационной изменчивости.

	2.13	Называть и характеризовать основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.
	2.14	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

контрольных измерительных материалов для проведения контрольной работы №3 по биологии в 9 классе

1. Предмет: биология.

2. Учебник: Биология: Введение в общую биологию. 9 класс: учебник/В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов. – М.: Дрофа, 2017. – 288 с.

3. Вид контроля: тематический.

4. Тема: контрольная работа №3 «Организменный уровень».

5. Цель: осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Организменный уровень».

6. Содержание контрольной работы определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;
- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:

В работу по биологии включено 16 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
- 1 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
- 1 задание на установление соответствия;
- 2 задания с кратким ответом;
- 2 задания с развернутым ответом (16 задание выполняется по желанию).

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Размножение организмов	3	4
Индивидуальное развитие организма	3	3
Основные закономерности явлений наследственности	6	9
Основные закономерности явлений изменчивости	3	6
Итого	15	22

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Код проверяемого вида умений	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл за выполнение

1	1.1,1.2	2.1,2.2	Выбор ответа	2	1
2	1.3,1.4	2.3,2.4	Выбор ответа	2	1
3	2.1,2.2	2.5,2.6	Выбор ответа	2	1
4	1.4,2.1	2.4,2.5	Выбор ответа	2	1
5	1.4,2.1	2.4,2.5	Выбор ответа	2	1
6	3.1,3.2	2.7,2.8	Выбор ответа	2	1
7	3.1,3.3	2.7,2.9	Выбор ответа	2	1
8	3.1,3.3	2.7,2.9	Выбор ответа	2	1
9	3.4	2.10	Выбор ответа	2	1
10	4.1,4.2	2.11,2.12	Выбор ответа	2	1
11	4.3	2.13	Выбор нескольких ответов	3	2
12	3.1,3.2	2.7,2.8	Краткий ответ	3	2
13	4.2	2.12	Установление соответствия	3	2
14	1.3,3.1,3.4	2.3,2.7,2.10,2.14	Краткий ответ	5	3
15	3.1,3.4	2.7,2.10	Развернутый ответ	6	3

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Задание №16 оценивается в 3 балла максимум.

Максимальный балл работы составляет 22 балла (без учета баллов за 16 задание).

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 10	2
10-13	3
14-18	4

**Контрольная работа №3 (9 класс)
Организменный уровень
1 вариант**

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3														
<p>1. Бесполое размножение с помощью спор характерно для 1) сосны; 2) мхов; 3) березы; 4) дуба.</p> <p>2. Восстановление диплоидного набора хромосом в зиготе происходит в результате 1) мейоза; 2) митоза; 3) оплодотворения; 4) конъюгации.</p> <p>3. Как называется период развития цыпленка в яйце 1) эмбриональный; 2) постэмбриональный; 3) эволюционный; 4) онтогенетический.</p> <p>4. Наружный зародышевый листок у эмбриона хордовых называется 1) эктодермой; 2) энтодермой; 3) бластулой; 4) мезодермой.</p> <p>5. Образование двухслойного зародыша происходит на стадии 1) бластулы; 2) гаструлы; 3) морулы; 4) нейрулы.</p> <p>6. Какой закон проявится в наследовании признаков при скрещивании организмов с генотипами Аа х Аа? 1) единообразия; 2) расщепления; 3) сцепленного наследования; 4) независимого наследования.</p> <p>7. Соотношение расщепления во втором поколении по фенотипу 9:3:3:1 характерно для скрещивания 1) полигибридного; 2) моногибридного; 3) анализирующего; 4) дигибридного.</p> <p>8. Определите рецессивные признаки у семян гороха 1) желтые и гладкие; 2) зелёные и гладкие; 3) жёлтые и морщинистые; 4) зелёные и морщинистые.</p> <p>9. Отец женщины — гемофилик, а муж здоров. С какой вероятностью у этой женщины родится сын-гемофилик? У самой женщины нормальная свертываемость крови. 1) 0%; 2) 75%; 3) 25%; 4) 50%.</p> <p>10. В каких клетках позвоночного животного мутации наиболее опасны для потомства 1) соматических; 2) эпителиальных; 3) половых; 4) нервных.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. К методам селекции <u>не относятся</u>: 1) близкородственная гибридизация; 2) получение антибиотиков; 3) скрещивание чистых линий; 4) получение витаминов; 5) межвидовая гибридизация; 6) получение кормовых белков.</p> <p>12. Определите соотношение генотипов в потомстве при скрещивании гетерозиготных растений ночной красавицы. Ответ запишите в виде последовательности цифр в порядке их убывания.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th align="center">Вид мутации</th> <th align="center">Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) геномная</td> <td>А) уменьшение числа хромосом в ядре;</td> </tr> <tr> <td>2) генная</td> <td>Б) выпадение нескольких нуклеотидов из ДНК;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) изменение последовательности нуклеотидов в ДНК;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) увеличение вдвое набора хромосом;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) увеличение числа хромосом в ядре;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) замена 2-ух нуклеотидов 2-мя другими.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Допишите предложения: 1) Процесс кратковременного соединения гомологичных хромосом называется ... 2) Организмы, содержащие 2 одинаковых аллельных гена, называются ... 3) 22 пары хромосом одинаковые и у мужчин и у женщин называются ...</p> <p>15. Гены окраски шерсти кошек расположены в X-хромосоме. b – рыжая окраска, B – черная, гетерозиготные особи имеют черепаховую окраску. Определите генотипы родителей, потомства от скрещивания рыжего кота и черепаховой кошки.</p> <p>16.* Составьте один вопрос по теме: «Организменный уровень» и напишите на него ответ.</p>	Вид мутации	Характеристика	1) геномная	А) уменьшение числа хромосом в ядре;	2) генная	Б) выпадение нескольких нуклеотидов из ДНК;		В) изменение последовательности нуклеотидов в ДНК;		Г) увеличение вдвое набора хромосом;		Д) увеличение числа хромосом в ядре;		Е) замена 2-ух нуклеотидов 2-мя другими.
Вид мутации	Характеристика														
1) геномная	А) уменьшение числа хромосом в ядре;														
2) генная	Б) выпадение нескольких нуклеотидов из ДНК;														
	В) изменение последовательности нуклеотидов в ДНК;														
	Г) увеличение вдвое набора хромосом;														
	Д) увеличение числа хромосом в ядре;														
	Е) замена 2-ух нуклеотидов 2-мя другими.														

Контрольная работа №3 (9 класс)
Организменный уровень
2 вариант

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3														
<p>1. Дочерний организм имеет наибольшее сходство с родительским при размножении 1) половом; 2) семенном; 3) бесполом; 4) с чередованием поколений.</p> <p>2. Обмен между участками молекул ДНК происходит в процессе 1) митоза; 2) образования спор у бактерий; 3) оплодотворения; 4) мейоза.</p> <p>3. Какой тип постэмбрионального развития характерен для большинства млекопитающих? 1) полное превращение; 2) прямое; 3) не прямое; 4) неполное превращение.</p> <p>4. Нервная трубка закладывается у зародыша хордовых на стадии 1) зиготы; 2) бластулы; 3) нейрулы; 4) гастролы.</p> <p>5. Клетки, образующиеся на начальном этапе дробления зиготы, называют 1) гаплоидными; 2) эктодермальными; 3) гаметами; 4) бластомерами.</p> <p>6. Промежуточный характер наследования признака проявляется при 1) сцеплении генов; 2) неполном доминировании; 3) независимом расщеплении; 4) множественном действии генов.</p> <p>7. Аллельными считаются гены, определяющие у человека 1) высокий рост и вьющиеся волосы; 2) карий и голубой цвет глаз; 3) нос с горбинкой и отсутствие мочки уха; 4) цвет глаз и дальтонизм.</p> <p>8. Укажите генотип человека, если по фенотипу он светловолосый и голубоглазый (рецессивные признаки). 1) AABV; 2) AaBv; 3) aabv; 4) AaBv.</p> <p>9. Дальтонизм – рецессивный ген, сцепленный с полом. Укажите генотип женщины-дальтоника 1) XDXd; 2) XdXd; 3) XdYD; 4) XDYd.</p> <p>10. Изменчивость, сформировавшаяся как приспособленность к условиям внешней среды 1) генотипическая; 2) геномная; 3) индивидуальная; 4) модификационная.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Основные методы селекции: 1) подбор обоих родителей с хозяйственно ценными признаками; 2) уборка урожая в агроценозах; 3) вегетативное размножение сортов растений; 4) партеногенез ценных штаммов микроорганизмов; 5) гибридизация; 6) искусственный отбор среди потомства.</p> <p>12. Определите соотношение фенотипов у потомков при моногибридном скрещивании двух гетерозиготных организмов при полном доминировании. Ответ запишите в виде последовательности цифр в порядке их убывания.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Вид мутации</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) генная</td> <td>А) удвоение участка хромосомы;</td> </tr> <tr> <td>2) хромосомная</td> <td>Б) замена нуклеотида;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) выпадение участка хромосомы;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) выпадение нуклеотида;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) вставка нуклеотида;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) поворот участка хромосомы на 180°.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Допишите предложения: 1) Процесс обмена участками гомологичных хромосом называется ... 2) Организмы, содержащие различные аллельные гены, называются ... 3) Определенное место, которое занимает ген в хромосоме, называется ...</p> <p>15. Отсутствие потовых желез у людей – рецессивный признак, сцепленный с X-хромосомой. Мужчина, у которого отсутствуют потовые железы, женился на женщине, в семье которой никогда не встречалось это заболевание. Какова вероятность рождения у них детей с подобной аномалией?</p> <p>16.* Составьте один вопрос по теме: «Организменный уровень» и напишите на него ответ.</p>	Вид мутации	Характеристика	1) генная	А) удвоение участка хромосомы;	2) хромосомная	Б) замена нуклеотида;		В) выпадение участка хромосомы;		Г) выпадение нуклеотида;		Д) вставка нуклеотида;		Е) поворот участка хромосомы на 180°.
Вид мутации	Характеристика														
1) генная	А) удвоение участка хромосомы;														
2) хромосомная	Б) замена нуклеотида;														
	В) выпадение участка хромосомы;														
	Г) выпадение нуклеотида;														
	Д) вставка нуклеотида;														
	Е) поворот участка хромосомы на 180°.														

КОДИФИКАТОР
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №4 по биологии в 9 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента		Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1		Популяционно-видовой уровень: общая характеристика
	1.1	Понятие о виде. Критерии вида.
	1.2	Свойства популяции.
2		Экологические факторы и условия среды
	2.1	Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные.
	2.2	Влияние экологических условий на живые организмы.
3		Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений
	3.1	Развитие эволюционных представлений до Ч. Дарвина.
	3.2	Основные положения теории Ч. Дарвина.
4		Популяция как элементарная единица эволюции
	4.1	Популяционная генетика.
	4.2	Генофонд популяции. Изменчивость генофонда.
5		Борьба за существование и естественный отбор
	5.1	Формы борьбы за существования: внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными условиями среды.
	5.2	Формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий и дизруптивный.
6		Видообразование. Макроэволюция
	6.1	Формы видообразования.
	6.2	Доказательства макроэволюции.
	6.3	Направления макроэволюции: биологический прогресс и регресс.
	6.4	Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования	Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

1		Знать и понимать
	1.1	Понятие о виде. Критерии вида.
	1.2	Свойства популяции.
	1.3	Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные.
	1.4	Влияние экологических условий на живые организмы.
	1.5	Развитие эволюционных представлений до Ч. Дарвина.
	1.6	Основные положения теории Ч. Дарвина.
	1.7	Основы популяционной генетики.
	1.8	Генофонд популяции. Изменчивость генофонда.
	1.9	Формы борьбы за существования: внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными условиями среды.
	1.10	Формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий и дизруптивный.
	1.11	Формы видообразования.
	1.12	Доказательства макроэволюции.
	1.13	Направления макроэволюции: биологический прогресс и регресс.
	1.14	Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.
2		Уметь
	2.1	Характеризовать понятие о виде, критерии вида.
	2.2	Называть и характеризовать свойства популяции.
	2.3	Характеризовать экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные.
	2.4	Характеризовать влияние экологических условий на живые организмы.
	2.5	Характеризовать развитие эволюционных представлений до Ч. Дарвина.
	2.6	Формулировать основные положения теории Ч. Дарвина.
	2.7	Характеризовать основы популяционной генетики.
	2.8	Характеризовать генофонд популяции, изменчивость генофонда.
	2.9	Называть и характеризовать формы борьбы за существования: внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными условиями среды.
	2.10	Называть и характеризовать формы естественного отбора:

		стабилизирующий, движущий и дизруптивный.
	2.11	Называть и характеризовать формы видообразования.
	2.12	Называть и характеризовать доказательства макроэволюции.
	2.13	Характеризовать направления макроэволюции: биологический прогресс и регресс.
	2.14	Называть и характеризовать пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.
	2.15	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

контрольных измерительных материалов для проведения контрольной работы №4 по биологии в 9 классе

- 1. Предмет:** биология.
 - 2. Учебник:** Биология: Введение в общую биологию. 9 класс: учебник/В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов. – М.: Дрофа, 2017. – 288 с.
 - 3. Вид контроля:** тематический.
 - 4. Тема:** контрольная работа №4 «Популяционно-видовой уровень».
 - 5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Популяционно-видовой уровень».
 - 6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:
 - Федерального государственного стандарта основного общего образования;
 - Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.
 - 7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**
В работу по биологии включено 16 заданий среди которых:
 - 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
 - 1 задание с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
 - 1 задание на установление последовательности биологических процессов или явлений;
 - 1 задание на установление соответствия;
 - 1 задание с кратким ответом;
 - 2 задания с развернутым ответом (16 задание выполняется по желанию).
- Контрольная работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Популяционно-видовой уровень: общая характеристика	3	4
Экологические факторы и условия среды	2	2

Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	2	3
Популяция как элементарная единица эволюции	2	3
Борьба за существование и естественный отбор	4	7
Видообразование. Макроэволюция	2	3
Итого	15	22

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Код проверяемого вида умений	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл за выполнение
1	1.1	2.1	Выбор ответа	2	1
2	1.1	2.1	Выбор ответа	2	1
3	2.1,2.2	2.3,2.4	Выбор ответа	2	1
4	2.1,2.2	2.3,2.4	Выбор ответа	2	1
5	3.2,5.1	2.6,2.9	Выбор ответа	2	1
6	6.3	2.13	Выбор ответа	2	1
7	1.2,5.2	2.2,2.10	Выбор ответа	2	1
8	6.3,6.4	2.13,2.14	Выбор ответа	2	1
9	6.2	2.12	Выбор ответа	2	1
10	6.2	2.12	Выбор ответа	2	1
11	6.4	2.14	Выбор нескольких ответов	3	2
12	3.1,3.2	2.5,2.6	Установление правильной последовательности	3	2
13	5.2,6.1,6.2	2.10,2.11,2.12	Установление соответствия	3	2
14	1.1,1.2,4.1,4.2	2.1,2.2,2.7,2.8,2.15	Краткий ответ	5	3
15	3.2,5.1,5.2	2.6,2.9,2.10	Развернутый	6	3

			ответ		
--	--	--	-------	--	--

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Задание №16 оценивается в 3 балла максимум.

Максимальный балл работы составляет 22 балла (без учета баллов за 16 задание).

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 10	2
10-13	3
14-18	4
19-22	5

Контрольная работа № 4 (9 класс)

Популяционно-видовой уровень

1 вариант

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3		
<p>1. Критерий, в основе которого лежит сходство процессов жизнедеятельности у особей вида, называют</p> <p>1) физиологическим; 2) генетическим; 3) морфологическим; 4) биохимическим.</p> <p>2. По какому морфологическому признаку можно отличить млекопитающих от других позвоночных животных</p> <p>1) пятипалая конечность; 2) волосяной покров; 3) наличие хвоста; 4) глаза, прикрытые веками.</p> <p>3. Для форели биотическим фактором будет являться</p> <p>1) наличие планктона; 2) температура воды; 3) понижение уровня воды в водоёме; 4) концентрация кислорода в воде.</p> <p>4. Какой из перечисленных факторов в наибольшей степени ограничивает рост численности зайцев зимой?</p> <p>1) большое количество хищников; 2) малое количество еды; 3) низкая температура; 4) чистота воздуха.</p> <p>5. Конкуренция между растениями пшеницы на поле за свет, влагу, минеральные вещества служит доказательством проявления</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Какие из перечисленных примеров можно отнести к ароморфозам?</p> <p>1) Развитие семян у голосеменных растений; 2) развитие боковых корней у капусты после окучевания; 3) образование сочной мякоти в плодах бешеного огурца; 4) выделение душистым табаком пахучих веществ; 5) двойное оплодотворение у цветковых растений; 6) появление у растений механических тканей.</p> <p>12. Установите последовательность расположения систематических категорий, начиная с наибольшей.</p> <p>1) Одуванчик; 2) Сложноцветные; 3) Одуванчик лекарственный; 4) Двудольные; 5) Растения; 6) Покрытосеменные.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <tr> <td>Форма</td> <td>Примеры отбора</td> </tr> </table>	Форма	Примеры отбора
Форма	Примеры отбора		

<p>1) идиоадаптации; 2) взаимопомощи; 3) межвидовой борьбы; 4) внутривидовой борьбы.</p> <p>6. Какой из перечисленных организмов находится на пути биологического прогресса? 1) уссурийский тигр; 2) страус эму; 3) дождевой червь; 4) латимерия.</p> <p>7. Сохранение фенотипа особей в популяции в длительном ряду поколений является следствием 1) дрейфа генов; 2) движущей формы отбора; 3) стабилизирующей формы отбора; 4) мутационного процесса.</p> <p>8. К ароморфозам птиц относится появление 1) двух кругов кровообращения; 2) теплокровности; 3) легких; 4) мозжечка.</p> <p>9. Сходство зародышей позвоночных животных на ранних стадиях развития является примером доказательств макроэволюции: 1) эмбриологических; 2) палеонтологических; 3) сравнительно-анатомических; 4) биохимических.</p> <p>10. Социальную природу имеет фактор эволюции человека: 1) дрейф генов; 2) наследственность; 3) естественный отбор; 4) трудовая деятельность.</p>	<p>отбора</p>	
	1) движущий;	А) появляются бактерии, устойчивые к антибиотикам;
	2) стабилизирующий.	Б) сокращается число растений клёна с короткими и очень длинными крыльями у плодов;
		В) на фоне закопчённых деревьев увеличивается количество тёмных бабочек;
		Г) с похолоданием климата постепенно возникают животные с густым шёрстным покровом;
	Д) строение глаза приматов не изменяется тысячи лет.	
	<p>14. Дайте определение терминам: вид, генофонд популяции, идиоадаптация.</p> <p>15. Формы борьбы за существование (определение + примеры)</p> <p>16*. Составьте 1 вопрос по теме к/р и напишите на него ответ.</p>	

**Контрольная работа № 4 (9 класс)
Популяционно-видовой уровень
2 вариант**

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3						
<p>1. К какому критерию вида относят область распространения северного оленя 1) экологическому; 2) генетическому; 3) морфологическому; 4) географическому.</p> <p>2. По какому морфологическому признаку можно отличить птиц от других позвоночных животных: 1) хромосомный набор; 2) перьевой покров; 3) способность к полету; 4) интенсивный обмен веществ.</p> <p>3. Примером действия какого фактора является вылов рыбы, идущей на нерест? 1) абиотического; 2) антропогенного; 3) сезонного; 4) биотического.</p> <p>4. Фактор, который ограничивает распространение земноводных, – это 1) освещённость; 2) концентрация кислорода в воздухе; 3) атмосферное давление; 4) влажность воздуха.</p> <p>5. Внутривидовая борьба как движущая сила эволюции ведёт к 1) ослаблению конкуренции между видами; 2) естественному отбору; 3) изоляции популяций; 4) появлению у особей мутаций.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Какие из перечисленных примеров можно отнести к идиоадаптациям? 1) Покровительственная окраска животных; 2) видоизменения вегетативных органов растений; 3) исчезновение пищеварительной системы у червей; 4) возникновение эукариотической клетки; 5) появление теплокровности у птиц; 6) соответствие размеров тела насекомых — опылителей строению цветков.</p> <p>12. Установите последовательность расположения систематических категорий, начиная с наименьшей. 1) Грызуны; 2) Белка; 3) Беличьи; 4) Обыкновенная белка; 5) Хордовые; 6) Млекопитающие.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th align="center">Процесс</th> <th align="center">Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) микроэволюция</td> <td>А) ведёт к видообразованию</td> </tr> <tr> <td>2) макроэволюция</td> <td>Б) ведёт к формированию надвидовых таксонов</td> </tr> </tbody> </table>	Процесс	Характеристика	1) микроэволюция	А) ведёт к видообразованию	2) макроэволюция	Б) ведёт к формированию надвидовых таксонов
Процесс	Характеристика						
1) микроэволюция	А) ведёт к видообразованию						
2) макроэволюция	Б) ведёт к формированию надвидовых таксонов						

<p>6. Какой из перечисленных организмов находится на пути биологического регресса? 1) рыжий таракан; 2) лошадь Пржевальского; 3) пырей ползучий; 4) мышь полевая.</p> <p>7. Появление устойчивости к ядам у тараканов – это следствие 1) несовершенства ядов; 2) стабилизирующего отбора; 3) направленной наследственной изменчивости; 4) движущего отбора.</p> <p>8. Внутренний скелет впервые сформировался в процессе эволюции у 1) паукообразных; 2) насекомых; 3) головоногих моллюсков; 4) хордовых.</p> <p>9. Ископаемые останки археоптерикса – это пример доказательств макроэволюции: 1) биохимических; 2) сравнительно-анатомических; 3) палеонтологических; 4) эмбриологических.</p> <p>10. Проявлением атавизма считают развитие у человека: 1) зубов мудрости; 2) мимической мускулатуры; 3) густого волосяного покрова на теле; 4) кисти руки.</p>	В) происходит в популяциях
	Г) происходит в течение длительного исторического периода (миллионы лет)
	Д) ее доказывают данные палеонтологии и эмбриологии.

14. Дайте определение терминам: популяция, популяционная генетика, ароморфоз.

15. Формы естественного отбора (определение + примеры).

16*. Составьте 1 вопрос по теме к/р и напишите на него ответ.

КОДИФИКАТОР

контрольных измерительных материалов для проведения контрольной работы №5 по биологии в 9 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента		Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1		Сообщество, экосистема, биогеоценоз
	1.1	Классификация экосистем.
	1.2	Биогеоценозы.
2		Состав и структура сообщества
	2.1	Видовое разнообразие сообщества.
	2.2	Морфологическая и пространственная структура сообщества.
	2.3	Трофическая структура сообщества.
3		Межвидовые отношения организмов в экосистеме. Потoki вещества и энергии в экосистеме
	3.1	Типы биотических взаимоотношений: нейтрализм, аменсализм, комменсализм, симбиотические отношения, конкуренция, хищничество, паразитизм.
	3.2	Передача вещества и энергии по цепям питания.
	3.3	Пирамиды численности и биомассы.

4		Саморазвитие экосистемы
	4.1	Экологические сукцессии: первичные и вторичные.
	4.2	Значение экологической сукцессии.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе
1		Знать и понимать
	1.1	Классификацию экосистем.
	1.2	Биогеоценозы.
	1.3	Видовое разнообразие сообщества.
	1.4	Морфологическую и пространственную структуру сообщества.
	1.5	Трофическую структуру сообщества.
	1.6	Типы биотических взаимоотношений: нейтрализм, аменсализм, комменсализм, симбиотические отношения, конкуренция, хищничество, паразитизм.
	1.7	Передачу вещества и энергии по цепям питания.
	1.8	Пирамиды численности и биомассы.
	1.9	Экологические сукцессии: первичные и вторичные.
	1.10	Значение экологической сукцессии.
2		Уметь
	2.1	Характеризовать классификацию экосистем.
	2.2	Называть и характеризовать биогеоценозы.
	2.3	Характеризовать видовое разнообразие сообщества.
	2.4	Характеризовать морфологическую и пространственную структуру сообщества.
	2.5	Характеризовать трофическую структуру сообщества.
	2.6	Называть и характеризовать типы биотических взаимоотношений: нейтрализм, аменсализм, комменсализм, симбиотические отношения, конкуренция, хищничество, паразитизм.
	2.7	Характеризовать передачу вещества и энергии по цепям питания.
	2.8	Характеризовать пирамиды численности и биомассы.
	2.9	Называть и характеризовать экологические сукцессии: первичные

		и вторичные.
	2.10	Называть и характеризовать значение экологической сукцессии.
	2.11	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения
контрольной работы №5 по биологии в 9 классе

1. Предмет: биология.

2. Учебник: Биология: Введение в общую биологию. 9 класс: учебник/В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов. – М.: Дрофа, 2017. – 288 с.

3. Вид контроля: тематический.

4. Тема: контрольная работа №5 «Экосистемный уровень».

5. Цель: осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Экосистемный уровень».

6. Содержание контрольной работы определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;
- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:

В работу по биологии включено 16 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
- 2 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
- 1 задание на установление соответствия;
- 1 задание с кратким ответом;
- 2 задания с развернутым ответом (16 задание выполняется по желанию).

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Сообщество, экосистема, биогеоценоз	4	6
Состав и структура сообщества	4	5
Межвидовые отношения организмов в экосистеме. Потоки вещества и энергии в экосистеме	4	6
Саморазвитие экосистемы	3	5
Итого	15	22

№	Проверяемый элемент	Код	Тип	Время	Максимальный
---	---------------------	-----	-----	-------	--------------

зад ан ия	содержания	проверяемого вида умений	задания	выполнения (мин)	балл за выполнение
1	1.1,1.2	2.1,2.2	Выбор ответа	2	1
2	2.2,2.3	2.4,2.5	Выбор ответа	2	1
3	2.3	2.5	Выбор ответа	2	1
4	1.1,2.1,3.3	2.1,2.3,2.8	Выбор ответа	2	1
5	3.1	2.6	Выбор ответа	2	1
6	3.1	2.6	Выбор ответа	2	1
7	1.1	2.1	Выбор ответа	2	1
8	3.2,4.1,4.2	2.7,2.9,2.10	Выбор ответа	2	1
9	2.1,3.1	2.3,2.6	Выбор ответа	2	1
10	4.1,4.2	2.9,2.10	Выбор ответа	2	1
11	2.3,3.2	2.5,2.7	Выбор нескольких ответов	3	2
12	1.1,2.1	2.1,2.3	Выбор нескольких ответов	3	2
13	2.3,3.2	2.5,2.7	Установление соответствия	3	2
14	1.1,2.3,3.3,4.1	2.1,2.5,2.8,2.9, 2.11	Краткий ответ	5	3
15	1.1,2.3,3.1	2.1,2.5,2.6	Развернутый ответ	6	3

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Задание №16 оценивается в 3 балла максимум.

Максимальный балл работы составляет 22 балла (без учета баллов за 16 задание).

Количество набранных баллов	Оценка
------------------------------------	---------------

Менее 10	2
10-13	3
14-18	4
19-22	5

**Контрольная работа № 5 (9 класс)
Экосистемный уровень
1 вариант**

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3														
<p>1. К агробиоценозам относят 1) луговое клеверное сообщество; 2) лесное сообщество; 3) луговое злаковое сообщество; 4) поле с горохом посевным.</p> <p>2. К какой группе относятся микроорганизмы, обитающие в почве 1) продуценты; 2) консументы I п.; 3) консументы II п.; 4) редуценты.</p> <p>3. Определите правильно составленную пищевую цепь 1) чайка → окунь → мальки рыб → водоросли; 2) водоросли → чайка → окунь → мальки рыб; 3) мальки рыб → водоросли → окунь → чайка; 4) водоросли → мальки рыб → окунь → чайка.</p> <p>4. Самая высокая биомасса растений наблюдается в экосистемах 1) саванны; 2) тайги; 3) листопадных лесов; 4) тропических лесов.</p> <p>5. Симбиотическими являются взаимоотношения между 1) белкой и зайцем; 2) бобовыми растениями и клубеньковыми бактериями; 3) человеком и вирусом гриппа; 4) жукой и окунем.</p> <p>6. Нейтральными являются взаимоотношения между 1) акулой и рыбой-прилипалой; 2) львом и зеброй; 3) синицей и медведем; 4) черным и рыжим тараканом.</p> <p>7. Что из перечисленного является примером природной экосистемы? 1) огород; 2) парк; 3) пруд; 4) пустыня.</p> <p>8. Смена сообществ происходит в результате: 1) периодических колебаний численности видов; 2) смены времен года; 3) изменения среды обитания живыми организмами; 4) изменения погодных условий.</p> <p>9. К абиотическим факторам относится: 1) влияние паразита на хозяина; 2) сбор ягод в лесу; 3) конкуренция за пищу; 4) состав почвы.</p> <p>10. Какие растения первыми поселяются на</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Найдите организмы, относящиеся к редуцентам. 1) бактерии гниения; 2) грибы; 3) клубеньковые бактерии; 4) пресноводные рачки; 5) бактерии-сапрофиты; 6) майские жуки.</p> <p>12. Выберите три правильных ответа. Какие биотические факторы могут привести к увеличению численности мышевидных грызунов в еловом лесу? 1) сокращение численности сов, ежей, лис; 2) большой урожай семян ели; 3) увеличение численности паразитов; 4) рубка деревьев; 5) глубокий снежный покров зимой; 6) уменьшение численности паразитов.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th align="center">Функциональные группы</th> <th align="center">Роль функциональных групп</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) консументы</td> <td>А) выделяют в атмосферу кислород;</td> </tr> <tr> <td>2) продуценты</td> <td>Б) минерализуют органические вещества;</td> </tr> <tr> <td>3) редуценты</td> <td>В) создают органические вещества из неорганических;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) восстанавливают нитраты до свободного азота;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) замыкают круговорот веществ;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) бывают 1-го, 2-го, 3-го порядков.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Дайте определение терминам: экосистема, пастбищная цепь питания, экологическая пирамида.</p> <p>15. С экологической точки зрения хищничество благоприятно для хищника и неблагоприятно для его жертвы. Почему же тогда массовое уничтожение хищников в</p>	Функциональные группы	Роль функциональных групп	1) консументы	А) выделяют в атмосферу кислород;	2) продуценты	Б) минерализуют органические вещества;	3) редуценты	В) создают органические вещества из неорганических;		Г) восстанавливают нитраты до свободного азота;		Д) замыкают круговорот веществ;		Е) бывают 1-го, 2-го, 3-го порядков.
Функциональные группы	Роль функциональных групп														
1) консументы	А) выделяют в атмосферу кислород;														
2) продуценты	Б) минерализуют органические вещества;														
3) редуценты	В) создают органические вещества из неорганических;														
	Г) восстанавливают нитраты до свободного азота;														
	Д) замыкают круговорот веществ;														
	Е) бывают 1-го, 2-го, 3-го порядков.														

<p>заброшенных полях? 1) травы; 2) деревья; 3) полукустарники; 4) кустарники.</p>	<p>экосистемах приводит к исчезновению их жертв? 16.* Составьте один вопрос по теме контрольной работы и напишите на него ответ.</p>
--	---

**Контрольная работа № 5 (9 класс)
Экосистемный уровень
2 вариант**

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3														
<p>1. Численность продуцентов в агробиоценозе регулируется 1) человеком; 2) климатом; 3) влажностью; 4) временем суток.</p> <p>2. Хищники в биоценозе выполняют функции 1) продуцентов; 2) редуцентов; 3) консументов II п ; 4) консументов I п.</p> <p>3. Определите правильно составленную пищевую цепь 1) ястреб → синица → личинки насекомых → сосна; 2) сосна → синица → личинки насекомых → ястреб; 3) сосна → личинки насекомых → синица → ястреб; 4) личинки насекомых → сосна → синица → ястреб.</p> <p>4. Экосистему считают устойчивой, если в ней 1) круговорот веществ незамкнутый; 2) круговорот веществ замкнутый; 3) обитает небольшое число видов; 4) численность видов изменяется.</p> <p>5. Конкурентными являются взаимоотношения между 1) березой и подберезовиком; 2) носорогом и птицами; 3) цаплей и лягушкой; 4) щукой и окунем.</p> <p>6. Какой тип взаимоотношений возникает между березой и грибом трутовиком 1) конкуренция; 2) нахлебничество; 3) паразитизм; 4) симбиоз.</p> <p>7. Искусственной экосистемой является: 1) гниющий пень; 2) луг; 3) аквариум; 4) биосфера.</p> <p>8. Большая часть энергии вовлекается в пищевые цепи в процессе: 1) разложения органических остатков бактериями; 2) фотосинтеза; 3) поедания травоядных животных хищниками; 4) дыхания.</p> <p>9. Примером биотического фактора может служить: 1) загрязнение водоема; 2) опыление растений насекомыми; 3) высота снежного покрова; 4) соленость воды.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Какие из приведённых организмов являются гетеротрофами в сообществе соснового леса? 1) почвенные зелёные водоросли; 2) гадюка обыкновенная; 3) тетерев; 4) мох сфагнум; 5) подрост сосны; 6) лесная мышь.</p> <p>12. Выберите три правильных ответа. Какие антропогенные факторы оказывают влияние на численность популяции ландыша майского в лесном сообществе? 1) вырубка деревьев; 2) увеличение затененности; 3) недостаток влаги в летний период; 4) сбор дикорастущих растений; 5) низкая температура воздуха зимой; 6) вытаптывание почвы.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1" data-bbox="829 1108 1476 1456"> <thead> <tr> <th>Функциональная группа</th> <th>Организмы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) продуценты</td> <td>А) мхи, папоротники;</td> </tr> <tr> <td>2) консументы</td> <td>Б) беззубки и перловицы;</td> </tr> <tr> <td>3) редуценты</td> <td>В) ели, лиственницы;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) плесневые грибы;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) гнилостные бактерии;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) амёбы и инфузории.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Дайте определение терминам: агробиоценоз, детритная цепь питания, экологическая сукцессия.</p> <p>15. Почему с экологической точки зрения весной не рекомендуется посещение пригородных лесов людьми?</p> <p>16.* Составьте один вопрос по теме контрольной работы и напишите на него ответ.</p>	Функциональная группа	Организмы	1) продуценты	А) мхи, папоротники;	2) консументы	Б) беззубки и перловицы;	3) редуценты	В) ели, лиственницы;		Г) плесневые грибы;		Д) гнилостные бактерии;		Е) амёбы и инфузории.
Функциональная группа	Организмы														
1) продуценты	А) мхи, папоротники;														
2) консументы	Б) беззубки и перловицы;														
3) редуценты	В) ели, лиственницы;														
	Г) плесневые грибы;														
	Д) гнилостные бактерии;														
	Е) амёбы и инфузории.														

<p>10. Примером сукцессии является 1) вымирание динозавров; 2) глобальное потепление климата; 3) опустынивание степи; 4) колебания численности вида.</p>	
--	--

КОДИФИКАТОР

контрольных измерительных материалов для проведения итоговой контрольной работы по биологии в 9 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

Код элемента	Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе
1	Молекулярный уровень
	1.1 Органические вещества клетки.
	1.2 Неорганические вещества клетки.
2	Клеточный уровень
	2.1 Строение клетки.
	2.2 Обмен веществ и энергии. Синтез белка.
3	Организменный уровень
	3.1 Размножение организмов.
	3.2 Индивидуальное развитие организмов.
	3.3 Основные закономерности явлений наследственности и изменчивости.
4	Популяционно-видовой уровень
	4.1 Вид. Критерии вида.
	4.2 Экологические факторы и условия среды.
5	Экосистемный уровень
	5.1 Сообщество, экосистема, биогеоценоз.
	5.2 Состав и структура сообщества.
	5.3 Пирамиды численности и биомассы. Экологические сукцессии.
6	Биосферный уровень
	6.1 Круговорот веществ в биосфере.
	6.2 Антропогенное воздействие на биосферу.

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе
1		Знать и понимать
	1.1	Органические вещества клетки.
	1.2	Неорганические вещества клетки.
	1.3	Строение клетки.
	1.4	Обмен веществ и энергии. Синтез белка.
	1.5	Размножение организмов.
	1.6	Индивидуальное развитие организмов.
	1.7	Основные закономерности явлений наследственности и изменчивости.
	1.8	Вид. Критерии вида.
	1.9	Экологические факторы и условия среды.
	1.10	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.
	1.11	Состав и структура сообщества.
	1.12	Пирамиды численности и биомассы. Экологические сукцессии.
	1.13	Круговорот веществ в биосфере.
	1.14	Антропогенное воздействие на биосферу.
2		Уметь
	2.1	Называть и характеризовать органические вещества клетки.
	2.2	Называть и характеризовать неорганические вещества клетки.
	2.3	Характеризовать строение клетки.
	2.4	Характеризовать обмен веществ и энергии, синтез белка.
	2.5	Характеризовать размножение организмов.
	2.6	Характеризовать индивидуальное развитие организмов.
	2.7	Называть и характеризовать основные закономерности явлений наследственности и изменчивости.
	2.8	Называть и характеризовать критерии вида.
	2.9	Называть и характеризовать экологические факторы и условия среды.

	2.10	Характеризовать сообщество, экосистему, биогеоценоз.
	2.11	Характеризовать состав и структуру сообщества.
	2.12	Характеризовать пирамиды численности и биомассы, экологические сукцессии.
	2.13	Характеризовать круговорот веществ в биосфере.
	2.14	Характеризовать антропогенное воздействие на биосферу.
	2.15	Формулировать определения биологических терминов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

контрольных измерительных материалов для проведения итоговой контрольной работы по биологии в 9 классе

1. Предмет: биология.

2. Учебник: Биология: Введение в общую биологию. 9 класс: учебник/В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов. – М.: Дрофа, 2017. – 288 с.

3. Вид контроля: итоговый.

4. Тема: итоговая контрольная работа.

5. Цель: осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении курса биологии в 9 классе.

6. Содержание контрольной работы определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;
- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:

В работу по биологии включено 16 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;
- 1 задание с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;
- 1 задание на установление соответствия;
- 2 задания с кратким ответом;
- 2 задания с развернутым ответом (16 задание выполняется по желанию).

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

Распределение заданий по темам раздела

Темы раздела	Число заданий	Максимальный балл
Молекулярный уровень	2	2
Клеточный уровень	3	4
Организменный уровень	3	5
Популяционно-видовой уровень	2	2
Экосистемный уровень	3	5
Биосферный уровень	2	4

Итого	15	22
-------	----	----

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Код проверяемого вида умений	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл за выполнение
1	1.1,1.2	2.1,2.2	Выбор ответа	2	1
2	2.1,2.2	2.3,2.4	Выбор ответа	2	1
3	2.1	2.3	Выбор ответа	2	1
4	5.1,5.2	2.10,2.11	Выбор ответа	2	1
5	3.1,3.2	2.5,2.6	Выбор ответа	2	1
6	4.1	2.8	Выбор ответа	2	1
7	5.1,5.2	2.10,2.11	Выбор ответа	2	1
8	4.2	2.9	Выбор ответа	2	1
9	6.1	2.13	Выбор ответа	2	1
10	6.2	2.14	Выбор ответа	2	1
11	2.1,2.2	2.3,2.4	Выбор нескольких ответов	3	2
12	3.3	2.7	Краткий ответ	3	2
13	3.1	2.5	Установление соответствия	3	2
14	1.1,5.3	2.1,2.12,2.15	Краткий ответ	5	3
15	6.1,6.2	2.13,2.14	Развернутый ответ	6	3

8. Время выполнения контрольной работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.
- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.
- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Задание №16 оценивается в 3 балла максимум.

Максимальный балл работы составляет 22 балла (без учета баллов за 16 задание).

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 10	2
10-13	3
14-18	4
19-22	5

**Итоговая контрольная работа (9 класс)
1 вариант**

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3														
<p>1. Какой химический элемент входит в состав жизненно важных органических соединений клетки? 1) фтор; 2) углерод; 3) медь; 4) калий.</p> <p>2. Какой органоид обеспечивает сборку белка в клетках? 1) ядро; 2) рибосома; 3) клеточный центр; 4) лизосома.</p> <p>3. Кроме клеточного ядра хранить и передавать наследственную информацию могут 1) аппарат Гольджи и вакуоли; 2) лизосомы и ЭПС; 3) рибосомы и центриоли; 4) митохондрии и хлоропласты.</p> <p>4. Укажите случай симбиоза бактерии с другим организмом. 1) бацилла сибирской язвы и овца; 2) вибрион холеры и человека; 3) кишечная палочка и человек; 4) сальмонелла и курица.</p> <p>5. Эмбрион млекопитающих получает питание для своего развития через систему органов 1) кровообращения; 2) пищеварения; 3) дыхания; 4) выделения.</p> <p>6. Большая синица живет в кронах деревьев, питается крупными насекомыми и их личинками — это описание критерия вида 1) географического; 2) экологического; 3) морфологического; 4) генетического.</p> <p>7. Численность консументов первого порядка в биоценозе каждый год меняется и зависит от 1) климата; 2) степени влажности; 3) численности редуцентов; 4) численности продуцентов.</p> <p>8. К биотическим факторам среды относят 1) создание заповедников; 2) разлив рек при половодье</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Каковы особенности строения и функций митохондрий? 1) внутренняя мембрана образует граны; 2) входят в состав ядра; 3) синтезируют собственные белки; 4) участвуют в биологическом окислении органических веществ; 5) обеспечивают синтез глюкозы; 6) являются местом синтеза АТФ.</p> <p>12. Скрестили растения томата с генотипами ААвв и ааВВ? Сколько генотипов образуется в потомстве F₁? Запишите схему скрещивания.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Способ размножения</th> <th>Пример</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) половое</td> <td>А) спорообразование у сфагнума;</td> </tr> <tr> <td>2) бесполое</td> <td>Б) семенное размножение у ели;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) партеногенез у пчёл;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) размножение луковичками у тюльпанов;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) откладывание яиц птицами;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) выметывание икры у рыб.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Дайте определение терминам: Белки, мейоз, экологическая пирамида.</p> <p>15. Какие процессы обеспечивают постоянство газового состава атмосферы (кислорода, углекислого газа, азота)? Приведите не менее трёх процессов и поясните их.</p> <p>16. Составьте один вопрос по теме: «Молекулярный уровень» и напишите на него</p>	Способ размножения	Пример	1) половое	А) спорообразование у сфагнума;	2) бесполое	Б) семенное размножение у ели;		В) партеногенез у пчёл;		Г) размножение луковичками у тюльпанов;		Д) откладывание яиц птицами;		Е) выметывание икры у рыб.
Способ размножения	Пример														
1) половое	А) спорообразование у сфагнума;														
2) бесполое	Б) семенное размножение у ели;														
	В) партеногенез у пчёл;														
	Г) размножение луковичками у тюльпанов;														
	Д) откладывание яиц птицами;														
	Е) выметывание икры у рыб.														

<p>3) обгрызание зайцами коры деревьев; 4) поднятие грунтовых вод.</p> <p>9. К биогенным веществам биосферы относят</p> <p>1) семена растений; 2) споры бактерий; 3) каменный уголь; 4) вулканический пепел.</p> <p>10. Кислотные дожди — результат</p> <p>1) увеличения уровня мирового океана; 2) увеличения добычи железной руды; 3) увеличения населения Земли; 4) увеличения промышленных выбросов.</p>	<p>ответ.</p>
--	----------------------

**Итоговая контрольная работа (9 класс)
2 вариант**

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3														
<p>1. К неорганическим веществам клетки относят 1) витамины; 2) воду; 3) углеводы; 4) жиры.</p> <p>2. Какой органоид обеспечивает синтез органических веществ из неорганических в растительной клетке? 1) вакуоль; 2) митохондрия; 3) хлоропласт; 4) рибосома.</p> <p>3. Какой из перечисленных органоидов есть и в мышечных клетках пресноводной планарии, и в клетках стебля пшеницы? 1) клеточная стенка; 2) митохондрия; 3) центриоль; 4) центральная вакуоль.</p> <p>4. Сходство жизнедеятельности цианобактерий и цветковых растений проявляется в способности к 1) образованию семян; 2) автотрофному питанию; 3) двойному оплодотворению; 4) гетеротрофному питанию.</p> <p>5. Пресмыкающимся, в отличие от земноводных, свойственно 1) наружное оплодотворение; 2) разделение тела на отделы; 3) развитие с образованием личинки; 4) внутреннее оплодотворение.</p> <p>6. Какая характеристика иллюстрирует физиологический критерий вида пастушьей сумки? 1) распространение по полям, дорогам, сорным местам; 2) обитание на Европейской части России; 3) особенности обмена веществ в растении; 4) поочерёдное расположение листьев на стебле.</p> <p>7. Берёзовая роща — неустойчивый биогеоценоз, так как в нём 1) малоплодородная почва; 2) небольшое разнообразие видов; 3) мало света для растений; 4) мало влаги для растений.</p> <p>8. Ветер, осадки, пыльные бури — это факторы 1) антропогенные; 2) биотические; 3) абиотические; 4) ограничивающие.</p> <p>9. Углекислый газ поступает в биосферу в результате</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Каковы особенности строения и функций рибосом? 1) имеют одну мембрану; 2) состоят из молекул ДНК; 3) расщепляют органические вещества; 4) состоят из большой и малой частиц; 5) участвуют в процессе биосинтеза белка; 6) состоят из РНК и белка.</p> <p>12. Каким будет соотношение расщепления признаков по фенотипу у потомства, полученного от скрещивания дигетерозиготного черного, мохнатого кролика AaBb с белой, гладкошерстной крольчихой aabb? Запишите схему скрещивания.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1" data-bbox="887 1274 1481 1859"> <thead> <tr> <th data-bbox="887 1274 1102 1346">Способ размножения</th> <th data-bbox="1102 1274 1481 1346">Признаки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="887 1346 1102 1417">1) бесполое</td> <td data-bbox="1102 1346 1481 1417">А) происходит без образования гамет;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="887 1417 1102 1489">2) половое</td> <td data-bbox="1102 1417 1481 1489">Б) участвует лишь один организм;</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1102 1489 1481 1561">В) происходит слияние гаплоидных ядер;</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1102 1561 1481 1655">Г) образуется потомство идентичное исходной особи;</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1102 1655 1481 1789">Д) у потомства проявляется комбинативная изменчивость;</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1102 1789 1481 1859">Е) происходит с образованием гамет.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Дайте определение терминам: Углеводы, митоз, экологическая сукцессия.</p> <p>15. Нефть нерастворима в воде и слаботоксична. Почему же загрязнение вод нефтепродуктами считается одним из</p>	Способ размножения	Признаки	1) бесполое	А) происходит без образования гамет;	2) половое	Б) участвует лишь один организм;		В) происходит слияние гаплоидных ядер;		Г) образуется потомство идентичное исходной особи;		Д) у потомства проявляется комбинативная изменчивость;		Е) происходит с образованием гамет.
Способ размножения	Признаки														
1) бесполое	А) происходит без образования гамет;														
2) половое	Б) участвует лишь один организм;														
	В) происходит слияние гаплоидных ядер;														
	Г) образуется потомство идентичное исходной особи;														
	Д) у потомства проявляется комбинативная изменчивость;														
	Е) происходит с образованием гамет.														

<p>1) фотосинтеза; 2) восстановления минералов; 3) гниения органических остатков; 4) грозových разрядов в атмосфере.</p> <p>10. Какой антропогенный фактор приводит к уменьшению содержания кислорода в атмосфере?</p> <p>1) создание новых агроценозов; 2) осушение болот; 3) увеличение численности животных; 4) массовое уничтожение лесов.</p>	<p>самых опасных?</p> <p>16. Составьте один вопрос по теме: «Популяционно-видовой уровень» и напишите на него ответ.</p>
---	--

Оборудование: цифровые микроскопы, цифровые лаборатории, ноутбуки.