

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Кургана

«Средняя общеобразовательная школа № 53 имени А.А. Шараборина»

АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
для учащихся с ОВЗ по биологии
5- 9 класс

Курган -2021



Автор программы: Носкова О.Н., учитель биологии
Муниципального бюджетного общеобразовательного
учреждения города Кургана «Средняя
общеобразовательная школа № 53 имени А.А. Шараборина»,
высшей квалификационной категории

Рассмотрено на заседании УМО учителей естественно-научных дисциплин
Протокол №3 от 27.08.2021 г.

Руководитель УМО _____ *Н.В. Захарова* _____ Н.В. Захарова

Согласовано с заместителем директора по УВР 27.08.2021 г.

Заместитель директора по УВР _____ Г.И. Шушунова

Принято на заседании педагогического совета
Протокол № 10 от 30.08.2021 г.

Утверждено: Приказ № 45/4 от 28.08.2021 г.

Директор МБОУ «СОШ № 53» _____ *Л.В. Фисун* _____ Л.В. Фисун



1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативные документы:

Рабочая программа по биологии для 5-9 класса МБОУ СОШ №53 составлена на основе следующих нормативных документов:

- ✓ Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273 – ФЗ (ред. От 01.05.2017, с изм. От 05.07.2017);
- ✓ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897 (с изменениями, в последней ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г №1644, от 31.12.2015 г. №1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- ✓ АООП ООО основного общего образования МБОУ «СОШ №53»;
- ✓ Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения;
- ✓ Примерной программы по биологии (2017);

Биология входит в число естественных наук, изучающих природу, а также пути познания человеком природы. Значение биологических знаний для современного человека трудно переоценить. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе мероприятий по поддержанию здоровья человека, его безопасности и производственной деятельности в любой отрасли хозяйства. Поэтому главная цель российского образования заключается в повышении его качества и эффективности получения и практического использования знаний. Для решения этой важнейшей задачи был принят новый государственный образовательный стандарт общего образования. В настоящее время базовое биологическое образование в основной школе должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

Категория обучающихся, на которых ориентирована программа (дети с задержкой психического развития) - это дети, имеющие недостатки в психологическом развитии, подтвержденные ПМПК и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Все обучающиеся с ОВЗ испытывают в той или иной степени выраженные затруднения в усвоении учебных программ, обусловленные недостаточными познавательными способностями, специфическими расстройствами психологического развития (школьных навыков, речи и др.), нарушениями в организации деятельности и/или поведения. Общими для всех обучающихся с ОВЗ являются в разной степени выраженные недостатки в формировании высших психических функций, замедленный темп либо неравномерное становление познавательной деятельности, трудности произвольной саморегуляции. Достаточно часто у обучающихся отмечаются нарушения речевой и мелкой ручной моторики, зрительного восприятия и пространственной ориентировки, умственной работоспособности и эмоциональной сферы.

Вариант образовательной программы для обучающегося с ЗПР определяет психолого-медико-педагогическая комиссия г. Кургана на основании его комплексного психолого-медико-педагогического обследования.

Рабочая программа для обучающихся адресована обучающимся, достигшим уровня психофизического развития близкого возрастной норме. Но у таких обучающихся часто отмечаются трудности произвольной саморегуляции, проявляющейся в условиях деятельности и организованного поведения, признаки общей социально-эмоциональной незрелости. При этом наблюдается устойчивость форм адаптивного поведения. У данной категории обучающихся может быть специфическое расстройство школьных навыков (дислексия, дисграфия,



дискалькулия), а также выраженные нарушения внимания и работоспособности, нарушения со стороны двигательной сферы.

Обязательной является организация специальных условий обучения и воспитания обучающихся с ЗПР.

К **специальным педагогическим условиям** реализации данной программы относятся:

- учет особенностей психофизического состояния обучающегося;
- обучение в процессе деятельности всех видов - игровой, трудовой, предметно-практической, учебной, путем изменения способов подачи информации, особой методики предъявления учебных заданий;
- увеличение времени на выполнение заданий;
- возможность организации короткого перерыва (10-15 мин) при нарастании в поведении ребенка проявлений утомления, истощения;
- исключение негативных реакций со стороны педагога, недопустимость ситуаций, приводящих к эмоциональному травмированию ребенка.

Данная программа предполагает **дифференцированную помощь** для обучающихся с ОВЗ: стимулирующую (одобрение, эмоциональная поддержка), организующую (привлечение внимания, концентрирование на выполнении работы, напоминание о необходимости самопроверки), направляющую (повторное разъяснение инструкции к заданию);

- переконструирование содержания учебного материала с ориентацией на зону ближайшего развития ученика;
- опора на жизненный опыт ребёнка;
- использование наглядных, дидактических материалов;
- выполнение задания по образцу;
- итог выступления учащихся обсуждают по алгоритму-сличения, сильный ученик самостоятельно отвечает на итоговые вопросы, слабым даётся опорная схема-алгоритм;
- реконструкция урока с ориентиром на включение разнообразных индивидуальных форм преподнесения заданий;
- использование при преобразовании извлеченной информации из учебника и дополнительных источников знаний: опорной карты- сличения, опорной схемы алгоритма.

Изучение программного материала должно обеспечить не только усвоение определенных предметных знаний, умений и навыков, но и формирование у учащихся приемов умственной деятельности, необходимых для коррекции недостатков развития детей, испытывающих трудности в процессе обучения.

Для усиления коррекционно-развивающей направленности курса в программу широко включены самостоятельные наблюдения и предметно-практическая деятельность учащихся, наглядно-иллюстративный материал, а также разнообразные задания графического характера для коррекции мелкой моторики пальцев рук.

К реализации рабочей программы для обучающихся с ЗПР могут быть привлечены учителя-логопеды, педагоги-психологи.

Наиболее **приемлемыми методами** в практической работе учителя с учащимися, являются объяснительно-иллюстративный, личностно-ориентированный, репродуктивный, частично поисковый, коммуникативный, информационно-коммуникационный, игровых технологий; методы контроля, самоконтроля и взаимоконтроля.

Цели и задачи курса биологии:

Целями курса «Биология» на ступени общего образования на глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются:

✓ **Социализация** обучаемых – вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;



- ✓ **Приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- ✓ **Развитие** познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- ✓ **Создание условий** для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной.

Задачи обучения:

- ✓ Формирование целостной научной картины мира;
- ✓ Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- ✓ Овладение научным подходом к решению различных задач;
- ✓ Овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.

Коррекционные задачи:

- сохранение и укрепление здоровья обучающихся с ОВЗ на основе совершенствования образовательного процесса;
- создание благоприятного психолого-педагогического климата для реализации индивидуальных способностей обучающихся с ОВЗ;
- формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности;
- преодоление затруднений учащихся в учебной деятельности;
- овладение навыками адаптации учащихся к социуму;
- развитие потенциала учащихся с ограниченными возможностями;
- создание системы комплексной помощи детям с ограниченными возможностями здоровья в освоении основной образовательной программы;
- индивидуализацию обучения, учитывая состояние их здоровья, индивидуально – типологические особенности.
- приобретение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания;
- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.
- коррекция нарушений устной и письменной речи;
- обеспечение ребенку успеха в различных видах деятельности с целью предупреждения негативного отношения к учёбе, ситуации школьного обучения в целом, повышения мотивации к школьному обучению.

Адаптированная рабочая программа для учащихся с задержкой психического развития (вариант 7.1) составлена на основании авторской программы под руководством В.В.Пасечника / автор – составитель Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2014 и рабочей программы по биологии, предметная линия учебников «Линия жизни» 5-9 классы В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова / Под ред. В.В. Пасечника. М, «Просвещение», 2015г., и учебников В.В. Пасечника Биология:

Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. В.В. Пасечник. Учебник для общеобразовательных организаций. / М.: Дрофа, 2015 г.

Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. В.В. Пасечник. Учебник для общеобразовательных организаций. / М.: Дрофа, 2016 г.

Биология. Животные. 7 класс. В.В.Пасечник, В.В.Латюшин. Учебник для общеобразовательных организаций. / М.: Дрофа, 2015 г.

Биология. Человек. 8 класс. Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. Учебник для общеобразовательных организаций. / М.: Дрофа, 2018 г.

Биология. 9 класс. В.В. Пасечник, А.А.Каменский, Г.Г.Швецов, З.Г.Гапонюк «Учебник для общеобразовательных организаций. Издательство «Просвещение», 2019г.



Цели обучения:

обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

развивать у учащихся ценностное отношение к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций.

формировать у учащихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Задачи обучения:

- Сформировать целостную научную картину мира;
- Понять возрастающую роль естественных наук и научных исследований в современном мире;
- Овладеть научным подходом к решению различных задач;
- Овладеть умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- Развить познавательный интерес, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- Сформировать первичные умения, связанных с выполнением практических и лабораторных работ;
- Воспитать ответственного и бережного отношения к окружающей природе, сформировать экологическое мышление.

Дифференцированную помощь для учащихся:

- инструкция учителя для освоения работы с материалом,
- переконструирование содержания учебного материала с ориентацией на зону ближайшего развития ученика,
- опора на жизненный опыт ребёнка,
- итог выступления учащихся по алгоритму-сличения для обсуждения анализа ответа,
- включение разнообразных индивидуальных форм преподнесения заданий,
- использование более широкой натуральной наглядности, иллюстративной и словесной конкретизации общих положений большим количеством наглядных примеров и упражнений, дидактических материалов,
- использование при преобразовании извлеченной информации из учебника и дополнительных источников знаний опорной алгоритм-сличения, опорной схемы алгоритма, • использование дифференцированных заданий по объему, уровню, видам предлагаемой помощи.

Учебный предмет «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет формировать у учащихся не только целостную картину мира, но и пробуждать у них эмоциональноценностное отношение к изучаемому материалу, создавать условия для формирования системы ценностей, определяющей готовность выбирать определенную направленность действий, действовать и оценивать свои действия и действия других людей по определенным ценностным критериям.

В ходе обучения биологии у выпускников основной школы должны быть сформированы **ценностные ориентации, отражающие их индивидуально-личностные позиции.**

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые у школьников в процессе изучения биологии, проявляются в:

отношении к:

- биологическому научному знанию как одному из компонентов культуры наряду с другими естественно-научными знаниями;



- окружающему миру как миру живых систем и происходящих в них процессов и явлений;
- познавательной деятельности (как теоретической, так и экспериментальной) как источнику знаний;

понимании:

- практической значимости и достоверности биологических знаний для решения глобальных проблем человечества (энергетической, сырьевой, продовольственной, здоровья и долголетия человека, техногенных катастроф, глобальной экологии и др.);
- ценности биологических методов исследования объектов живой природы;
- сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине (на примере истории развития биологии);
- действия законов природы и необходимости их учета во всех сферах человеческой деятельности.

Расширение сфер человеческой деятельности в современном мире неизбежно влечет за собой необходимость формирования у учащихся культуры труда и быта при изучении любого предмета. Поэтому в содержание учебного предмета «Биология» включаются ценности труда и быта.

отношение к:

- трудовой деятельности как естественной физической и интеллектуальной потребности;
- труду как творческой деятельности, позволяющей применять знания на практике; понимание необходимости:
 - полной реализации физических и умственных возможностей, знаний, умений, способностей при выполнении конкретного вида трудовой деятельности;
 - соблюдения гигиенических норм и правил; сохранения и поддержания собственного здоровья и здоровья окружающих, в том числе путем организации правильного питания с учетом знаний основ обмена веществ и энергии;
 - осознания достижения личного успеха в трудовой деятельности за счет собственной компетентности в соответствии с социальными стандартами и последующим социальным одобрением достижений науки биологии и биологического производства для развития современного общества.

Опыт эмоционально-ценностных отношений, который учащиеся получают при изучении курса биологии в старшей школе, способствует выстраиванию ими своей жизненной позиции. Содержание учебного предмета включает совокупность нравственных ценностей:

отношение к:

- жизни как высшей ценности во всех ее проявлениях;
- себе (осознание собственного достоинства, чувство общественного долга, дисциплинированность, честность и правдивость, простота и скромность, нетерпимость к несправедливости, осознание необходимости самосовершенствования);
- другим людям (гуманизм, взаимное уважение между людьми, товарищеская взаимопомощь и требовательность, коллективизм, забота о других людях, выполнение общественных поручений, формирование собственной позиции по отношению к событиям мирового, федерального, регионального, муниципального уровней, уважение, принятие и правильное понимание других культур, расовая и национальная толерантность);
- своему труду (добросовестное, ответственное исполнение своих трудовых и учебных обязанностей, развитие творческих начал в трудовой деятельности, признание важности своего труда и результатов труда других людей);
- природе (бережное отношение к ее богатству, нетерпимость к нарушениям экологических норм и требований, экологически грамотное отношение к сохранению всех компонентов биосферы); понимания необходимости:
 - уважительного отношения к достижениям отечественной науки, исследовательской деятельности российских биологов (патриотическое чувство).

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Формирование знаний при



обучении биологии происходит в процессе коммуникации с использованием не только обычного языка, но и специальных обозначений, формул, уравнений процессов, т. е. специального языка. Ценностные ориентиры направлены на:

формирование негативного отношения к:

- нарушению норм языка (обычного и специального) в различных источниках информации (литература, СМИ, Интернет и др.); понимание необходимости:

- получать информацию из различных источников, при этом аргументированно и критически оценивать полученную информацию;
- грамотно пользоваться биологической терминологией и символикой;
- вести диалог для выявления разных точек зрения, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения;
- уважать, принимать, поддерживать существующие традиции и общие нормы языка.

Для формирования духовной личности необходимо развивать эстетическое отношение человека к действительности, творчество и сотворчество при восприятии природы в целом и отдельных ее объектов, в том числе человека. Ценностные ориентиры, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают:

позитивное чувственно-ценностное отношение к:

- окружающему миру (красота и гармония окружающей природы);
- выполнению учебных задач как к процессу, доставляющему эстетическое удовольствие (красивое, изящное решение или доказательство, логика процессов и явлений, в основе которых лежит гармония); понимание необходимости:

- восприятия и преобразования живой природы по законам красоты;
- изображения истины, научных знаний в чувственной форме (например, в произведениях искусства, посвященных научным открытиям, ученым, объектам живой природы);
- принятия трагического как драматической формы выражения конфликта непримиримых противоположностей, их столкновения (на примере выдающихся научных открытий).

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентиры составляют в совокупности основу для формирования в процессе изучения биологии ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Основные технологии, методы и формы обучения

При организации занятий с учащимися по биологии используются различные методы и средства обучения с тем, чтобы достичь наибольшего педагогического эффекта.

В обучении параллельно следующие педагогические *технологии*:

- технология проблемного обучения;
- технология развития критического мышления через чтение и письмо (РКМЧТП);
- информационно-коммуникационная технология.

Используемые *методы*:

- метод проектов;
- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, лекция, беседа, работа с учебником);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы).

В рамках урока биологии используется коллективная, фронтальная, групповая, парная и индивидуальная (в том числе дифференцированная по трудности и по видам техники) *формы работы* учащихся.

Логические связи данного предмета с остальными предметами

При изучении предмета «Биология» прослеживаются связи с другими предметами такими как

- химия (изучение химического состава клеток, биохимических процессов, значение химических веществ в жизнедеятельности организмов, химические реакции, протекающие в живых организмах и т.д.);

- физика (физические процессы в живых организмах, изучение и объяснение некоторых биологических явлений с точки зрения законов физики);



- математика (составление графиков, диаграмм);
- история (историческое развитие науки биологии, изучение биографий ученых, значение научных открытий для научного прогресса);
- основы безопасности жизнедеятельности (оказание первой доврачебной помощи, предупреждение заболеваний и травм);
- география (распространение биологического разнообразия растений и животных в зависимости от климатических зон и особенностей рельефа);
- литература (работа с текстами различных стилей, выделение основной мысли текста, умение самостоятельно составлять тексты биологического содержания, написание рефератов).

Содержание предмета «Биология» в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Место учебного предмета в учебном плане

Адаптированная рабочая программа по предмету «Биология» разработана для учащихся 5 - 9 класса с ОВЗ в соответствии с требованиями ФГОС ООО. Программа направлена на достижение результатов ФГОС ООО: предметных, метапредметных, личностных.

В соответствии с учебным планом школы на изучение биологии в 5-9 классах отводится: 5 класс: 1 час в неделю, 34ч. в год, 6 класс: 1 час в неделю, 34ч. в год, 7 класс: 1 час в неделю, 34ч. в год, 8 класс: 2 часа в неделю, 68ч. в год, 9 класс: 2 часа в неделю, 68ч. в год, всего 238 часов за весь период обучения по программе.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

5 класс

Личностные

1. Российская гражданская идентичность.
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
3. Формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду.
4. Уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
5. Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

Метапредметные результаты

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности, развитие 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.

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;
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;
 - выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
 - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
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;
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.
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;
 - определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. Познавательные УУД 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; 1. 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;
 - строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
 - переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот.
- 2. 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;
- 3. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:
 - проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
 - прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора
- 4. 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

1. 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;
- 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.);

2. 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.);
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя

3. 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;
- 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

В результате изучения курса биологии в 5-ом классе:

Ученик научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- 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;
- 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;
- 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;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Ученик получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, 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.
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, 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, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

6 класс

Личностные

1. Российская гражданская идентичность.
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
3. Формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду.
4. Уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
5. Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

Метапредметные результаты

Межпредметные понятия Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности, развитие 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.

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;
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;

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); 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;

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.

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;

- определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

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;

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;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот.

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;

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора

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;
- 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.);



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.);
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя

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;
- 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 В результате изучения курса биологии в 6-ом классе: Ученик научиться:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений) и процессов, характерных для живых организмов;

• аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений;

- осуществлять классификацию биологических объектов (растений) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

• 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;

• 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;

• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. Ученик получит возможность научиться:

- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.

• создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях 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 планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

7 класс



Личностные результаты:

1. Российская гражданская идентичность.
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
3. Формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду.
4. Уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
5. Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

Метапредметные результаты

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, анализ, овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах 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 обучающихся будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа.

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;

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;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

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;
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.

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;
- определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Познавательные УУД

1. 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;

2. 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;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;



- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот.

3. 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;

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора

5. 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**

6. 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; – 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.);

7. 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.);
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя



8. 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;
- 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 В результате изучения курса биологии в 6-ом классе: Ученик научиться:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений) и процессов, характерных для живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений;

- осуществлять классификацию биологических объектов (растений) 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 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;

- 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. Ученик получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях 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 работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений;

- 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;

- 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.



8 класс

1. Российская гражданская идентичность.
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 личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду.
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.
6. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

Метапредметные результаты

Межпредметные понятия Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, анализ, овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах 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 обучающихся будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

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;

- 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;

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Обучающийся сможет:

- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

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.

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.);



- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
 - принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
 - 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 В результате изучения курса биологии в 8-ом классе: Ученик научиться:
- 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;
 - 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;
 - 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. Ученик 8-го класса 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.

9 класс

Личностные

1. Российская гражданская идентичность.
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 личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду.
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.
6. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

Метапредметные результаты

Межпредметные понятия Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, анализ, овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах 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 обучающихся будет сформирована потребность в



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

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;
- 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;

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

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.

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.);
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- 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

В результате изучения курса биологии в основной школе 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 научнопопулярной 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.*

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА



1. Биология – наука о живых организмах. Многообразие организмов (4час)

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Свойства живых организмов их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

2. Клеточное строение организмов (5 час)

Устройство увеличительных приборов. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка.*

Ткани организмов.

Практические работы

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);

Демонстрация

Микропрепараты различных растительных тканей.

3. Многообразие организмов (2 час)

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы.

4. Среды жизни (4 час)

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

5. Царство Бактерии (2 час)

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.

6. Царство Грибы (5 час)

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Шляпочные грибы. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Практическая работа

3. Изучение строения плесневых грибов;

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов.

Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).



7. Царство Растения (4 час)

Ботаника – наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среда обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Практическая работа

4. Изучение органов цветкового растения;

8. Многообразие растений (8 час)

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.

Практические работы

5. Изучение строения водорослей;
6. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
7. Изучение внешнего строения папоротника (хвоца);
8. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
9. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений Отпечатки ископаемых растений.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений.

5класс (34 часов, 1 час в неделю) Биология. Многообразие покрытосеменных растений.

1. Органы цветкового растения. (10 час)

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.

Видоизменения листьев. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

2. Микроскопическое строение растений (4 час)

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Практические работы

1. Изучение органов цветкового растения;
2. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;

Демонстрация

Внешнее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Строение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды. Внутреннее строения корня. Микроскопическое строение стебля.



Лабораторные работы

1. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски.
2. Строение почек. Расположение почек на стебле.
3. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица)
4. Строение цветка.
5. Различные виды соцветий.
6. Многообразие сухих и сочных плодов.
7. Внутреннее строение ветки дерева.

3. Жизнедеятельность цветковых растений.(12 час)

Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений.

Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Регуляция процессов жизнедеятельности. Космическая роль зеленых растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала;

дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторная работа

8. *Определение всхожести семян растений и их посев.*

Практические работы

3. *Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;*
4. *Вегетативное размножение комнатных растений;*

4. Многообразие растений (8 час)

Принципы классификации. Классификация растений. Классы Однодольные и Двудольные. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Практические работы

5. *Определение признаков класса в строении растений.*
6. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного - двух семейств.*

Биология.

Животные

Царство Животные (1 час)

5 класс (34 часа, 1 час в неделю)



Многообразие и классификация животных. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие (1 час)

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

Тип Кишечнополостные (1 час)

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей (2 часа)

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

Тип Моллюски (2 часа)

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие (6 часов)

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Многообразие. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Контрольная работа по теме: «Членистоногие»

Тип Хордовые (18 часов)

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. 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. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения. Размножение. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство.



Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Среда жизни. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края. Контрольная работа по теме «Хордовые»

Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (3 часа)

Покровы тела. Опорно-двигательная система. Способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс.

Демонстрация

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи. Лабораторные и практические работы
Изучение особенностей различных покровов тела.

6

класс

(68 час, 2 часа в неделю)

1. Введение в науки о человеке (5 час)

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

2. Общие свойства организма человека (3 час)

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Рефлекторная регуляция органов и систем организма.

Практическая работа

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей.

3. Опора и движение (5час)

Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: химический состав, состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Практическая работа

2. Выявление особенностей строения позвонков.

3. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.



4. Кровь и кровообращение (10час)

*Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммуитет, факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях. **Практическая работа***

4. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.

5. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления.

5. Дыхание (5час)

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Лёгочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Практическая работа

6. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.

6. Пищеварение (6час)

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

7. Обмен веществ и энергии (5час)

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые

рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

8. Выделение (2час)

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

9. Нейрогуморальная регуляция функций организма (8час)

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга.



Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Практическая работа

7. Изучение строения головного мозга.

10. Сенсорные системы (анализаторы) (5час)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Практическая работа

8. Изучение строения и работы органа зрения.

11. Высшая нервная деятельность (5час)

Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

12. Размножение и развитие (4час)

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

13. Здоровье человека и его охрана (5час)

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

7

класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Общие биологические закономерности

1. Биология как наука (13 часов)



Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. *Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.)*. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы.

2. Клетка. (14 часов)

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Практическая работа

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.

4. Организм. (15 часов)

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Обмен веществ и превращение 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. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации.

Практическая работа

2. Выявление изменчивости организмов.

5. Вид. (13 часов)

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция. Искусственный отбор. Селекция.

6 Экосистемы. (13 часов)

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяции разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Естественная экосистема (биогеоценоз).



Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.

Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. 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.

Практическая работа

3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Примерный список экскурсий по разделу

«Общебиологические закономерности»:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. Многообразие организмов (на примере парка или природного участка).
3. Естественный отбор - движущая сила эволюции.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тема	Количество часов	
5 класс		
Биология – наука о живых организмах		
Клеточное строение организмов		
Многообразие организмов		
Среды жизни		
Царство Бактерии		
Царство Грибы		
Царство Растения		
Многообразие растений		
Всего		
6 класс		
Органы цветкового растения.		
Микроскопическое строение растений		
Жизнедеятельность цветковых растений		
Многообразие растений		
Всего		34
7 класс		
Царство Животные		1
Одноклеточные животные или Простейшие		1
Тип Кишечнополостные		1
Типы Червей		2
Тип Моллюски		2
Тип Членистоногие		6
Тип Хордовые		18
Эволюция строения и функций органов и их систем у животных		3
Всего		34
8 класс		
Введение в науки о человеке		5
Общие свойства организма человека		3



Опора и движение	5
Кровь и кровообращение	10
Дыхание	5
Пищеварение	6
Обмен веществ и энергии	5
Выделение	2
Нейрогуморальная регуляция функций организма	8
Сенсорные системы (анализаторы)	5
Высшая нервная деятельность	5
Размножение и развитие	4
Здоровье человека и его охрана	5
Всего	68
9 класс	
Биология как наука	13
Клетка.	14
Организм.	15
Вид.	13
Экосистемы.	13
Всего	68
Итого:	238

Календарно – тематическое планирование 5 класс (34 час)

	Тема	Практическая часть	Дом задание
	1. Биология – наука о живых организмах. Многообразие организмов (4час)		
	Биология как наука. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.		1
	Методы изучения живых организмов. Бережное отношение к природе.	Экскурсия по разделу «Живые организмы»:	2
	Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей		3
	Свойства живых организмов их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.		4
	2. Клеточное строение организмов (5 час)		
	<u>Устройство увеличительных приборов.</u> Практическая работа	1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними	6
	2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);	Демонстрация Микропрепарат ытканей	7



		Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. <i>История изучения клетки. Методы изучения клетки</i>	Демонстрация Микропрепарат ытканей	9
		Строение и жизнедеятельность клетки.		
		Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. <i>Ткани организмов.</i>		
		3. Многообразие организмов (2 час)		
		Царства живой природы. Организм. Классификация организмов. Клеточные и неклеточные формы жизни.		
		Одноклеточные и многоклеточные организмы.		
		4. Среда жизни (4 час)		
		Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания.		
		Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде.		
		Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде.		
		<i>Растительный и животный мир родного края.</i>		
		5. Царство Бактерии (2 час)		
		Бактерии, их строение и жизнедеятельность.		11
		Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. <i>Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.</i>		12
		6. Царство Грибы (5 час)		
		Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека		13
		<u>Шляпочные грибы.</u> Съедобные и ядовитые грибы. <u>Правила сбора съедобных грибов и их охрана.</u> Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами	Демонстрация Муляжи плодовых тел шляпочных грибов.	14
		Практическая работа 3. Изучение строения		15



		плесневых грибов.		
21	4	Грибы-паразиты	Демонстрация Натуральные объекты	16
22	5	Лишайники, их роль в природе и жизни человека		20
		5. Царство Растения (4 час)		
23	1	Ботаника – наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека.		17
24	2	Общее знакомство с цветковыми растениями		17
25	3	Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений.	Практическая работа 4. Изучение органов цветкового растения;	17, 10
26	4	Растение – целостный организм . Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.		17
		6. Многообразие растений (8 час)		
27	1	Классификация растений	Демонстрация Гербарные экземпляры	24
28	2	Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей	Практическая работа 5. <i>Изучение строения водорослей</i>	18
29	3	Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие.	Практическая работа 6. Изучение внешнего строения мхов (наместных видах);	20
30	4	Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие.	Практическая работа 7. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);	21



31	5	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие.	Практическая работа 8. Изучение внешнего строения хвой, шишек и семян голосеменных растений;	22
33	6	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.	Практическая работа 9. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;	23
34	7	Итоговая контрольная работа		

Календарно – тематическое планирование 6 класс (34 час)

№	№	Тема	Практическая часть	Домашнее задание
		1. Органы цветкового растения. (10 час)		
1.	1	Семя. Строение семени.	Практическая работа Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.	П1
2.	2	Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня.	Практическая работа , Изучение органов цветкового растения Л.р. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски.	П3
3.	3	Видоизменения корней.		П4
4.	4	Побег. Строение побега. Разнообразие и значение побегов.		П5
5.	5	Почки. Вегетативные и генеративные почки.	Л.Р. Строение почек. Расположение почек на стебле.	П5



6.	6	Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. <u>Видоизменения листьев.</u>		,8
7.	7	Стебель. Строение и значение стебля.	Л.Р.Внутреннее строение веткидерев	П9
8.	8	Видоизмененные побеги.	Л.Р.Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица)	0
	9	Строение и значение цветка.Соцветия. Опыление. Виды опыления.	Л.Р. Строение цветка. Различные виды соцветий.	П11,12
	10	Строение и значение плода.Многообразие плодов. Распространение плодов.	Л.Р.Многообразие исухих и сочных плодов.	П13,14
		2.Микроскопическое строение растений (4 час)		
	1	Разнообразие растительных клеток. Ткани растений		вт 5 асс
	2	Микроскопическое строение корня. Корневой волосок.		П3
	3	Микроскопическое строение стебля.		П9
	4	Микроскопическое строение листа.		П7
		Жизнедеятельность цветковых растений (12 час)		
	1	Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание.		П15
	2	Процессы жизнедеятельности растений: воздушное питание (фотосинтез)		П16
	3	Процессы жизнедеятельности растений: дыхание.	Лабораторные работы Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении	П17
	4	Процессы жизнедеятельности растений: удаление конечных продуктов обмена веществ.	Лабораторные работы Вегетативное размножение мхов и папоротников; размножение цветковых растений;	П18
	5	Процессы жизнедеятельности растений: транспорт веществ.		П19



	6	ижения. Регуляция процессов жизнедеятельности		П20
	7	ловое размножение растений.	лабораторная работа Определение жесткости семян растений и их посев.	П21,22,23
	8	ст, развитие и размножение растений		П22
	9	ст, развитие и размножение растений		П23
	10	лодотворение у цветковых растений.		П24



25.	11	егативное размножение растений. иемы выращивания и множения растений и ухода за ми.		П25
26.	12	емическая роль зеленых етений.		П25
		Многообразие растений (8 час)		
27.	1	инципы классификации. ассификация растений		П26
28.	2	ассы Однодольные и Двудольные	практические боты Определение знаков класса в роении растений	П27
29.	3	<u>Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика семейств</u>		П27
30.	4	<u>Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных</u>	практические боты Определение до да или вида скольких авянистых етений одного - их семейств.	П28
31.	5	<u>Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных</u>	практические боты Определение до да или вида скольких авянистых етений одного - их семейств.	П29
32.	6	<u>Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.</u>		П30
33.	7	огообразие цветковых растений. еры профилактики заболеваний, звиваемых растениями.		П31,32
34.	8	оговая контрольная работа		

Календарно – тематическое планирование 7 класс (34 часа)

		ма	актическая часть	
		Царство Животные (1час)		
		рство Животные. Многообразие и ассификация животных ачение животных в природе и		2



		зни человека.		
		Одноклеточные животные или простейшие (1 час)		
		щая характеристика простейших. значение простейших в природе и жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.	монстрация Живые фузории. микропрепараты простейших. практическая работа 1.Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.	
		Тип Кишечнополостные (1 час)		
		одноклеточные животные. Общая характеристика типа кишечнополостные. значение кишечнополостных в природе и жизни человека.	монстрация микропрепарат сеноводной воды. Образцы балла. Влажный препарат медузы.	
		Типы червей (2 часа)		
		Тип Плоские черви, общая характеристика. <i>Происхождение червей.</i> Тип Круглые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения		
		Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Значение дождевых червей в почвообразовании.	практическая работа Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.	0
		Тип Моллюски (2 часа)		
		щая характеристика типа моллюски. Многообразие.	монстрация многообразие моллюсков и их раковин практическая работа Изучение строения раковин моллюсков.	
		<i>Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.</i>		13



		Тип Членистоногие (6 час)		
		щая характеристика типа членистоногие. Среды жизни. строение членистоногих. человека. класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности, их значение в природе и жизни		
		класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности, их значение в природе и жизни человека. клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных человека. Меры профилактики.		
		класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты.	практические работы Изучение внешнего строения насекомого.	
		логообразия. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – хищники. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных.		18 общения
		домашнее насекомое: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.	практические работы Изучение типов развития насекомых.	
		контрольная работа по теме: «Членистоногие»		
		Тип Хордовые (18 часов)		
		щая характеристика типа хордовых. Подтип Бесчерепные. Моллюски.	практические работы Изучение строения моллюсков	
		подтип Черепные, или Позвоночные. сущая характеристика надкласса рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с образом жизни.	практические работы Изучение внешнего строения и передвижения рыб	
		множение, развитие и миграция рыб в природе.		
		новые систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных ресурсов.		



		асс Земноводные. Общая характеристика. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.		два 3 бор териала
		асс Пресмыкающиеся. Общая характеристика. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения. Размножение.		два 3 бор териала
		<i>Происхождение</i> и многообразие современных пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека		
		асс Птицы. Общая характеристика. Места обитания и особенности внешнего строения птиц.	актические боты Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц	
		особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц.		два 3 бор териала
		<i>Философские группы птиц.</i> Происхождение птиц.		30 общения
		птицеводство. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц.		два 6 59
		асс Млекопитающие. Общая характеристика. Среды жизни.	актические боты Изучение внешнего строения, скелета и нервной системы млекопитающих.	
		особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих.		два 3 бор териала
		органы полости тела.		два 3 бор териала
		нервная система и поведение млекопитающих, <i>рассудочное поведение.</i>		два 3 бор териала
		Размножение и развитие млекопитающих.		два 3 бор териала
		Происхождение млекопитающих.		35



		<p>ологические группы экопитающих. огообразие млекопитающих. ры борьбы с грызунами. лекопитающие – переносчики будителей опасных заболеваний. зонные явления в жизни экопитающих. Важнейшие породы машных млекопитающих. Приемы рацивания и ухода за домашними экопитающими. Охрана экопитающих. <i>Многообразие птиц экопитающих родного края</i></p>		общения
		<p>онтрольная работа по теме «ордовые»</p>		
		<p>Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (человека)</p>		
		<p><u>кровы тела. Опорно-двигательная тема. Способы передвижения. лости тела. Органы дыхания и ообмен.</u></p>	<p><u>бораторные и актические работы учение особенностей личных покровов а. <u>монстрация</u> елеты, модели</u></p>	39
		<p><u>ганы пищеварения. Обмен веществ ревращение энергии. Кровеносная тема. Кровь.</u></p>	<p><u>монстрация</u> дели</p>	41
		<p><u>ганы выделения. Органы чувств, овная система, инстинкт, рефлекс</u></p>	<p><u>монстрация</u> дели</p>	

Календарно – тематическое планирование 8 класс (68 час)

	ма	актическая сть	дание
	<p>Введение в науки о человеке (5 час)</p>		
	<p>ачение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для опознания и сохранения здоровья.</p>		
	<p>мплекс наук, изучающих организм человека. учные методы изучения человеческого организма.</p>		
	<p>есто человека в системе животного мира. одства и отличия человека и животных.</p>		
	<p>обенности человека как социального существа.</p>		
	<p>оисхождение современного человека. Расы.</p>		
	<p>Общие свойства организма человека (3 час)</p>		
	<p>ганизм человека как биосистема. Внутренняя еда организма.</p>		
	<p>етка – основа строения, жизнедеятельности и звития организмов. Строение, химический став, жизненные свойства.</p>		



	ани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.	практическая работа Выявление особенностей строения клеток разных тканей.	
	Опора и движение (5час)		
	опорно-двигательная система: строение, функции. Состав: химический состав, строение, сустав. Соединение костей.		
	скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.	практическая работа Выявление особенностей строения позвонков;	12
	мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия.		14
	Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.	практическая работа Выявление нарушения осанки и наличия сколиоза.	
	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.		
	Кровь и кровообращение (10час)		
	Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. <i>Гомеостаз.</i>		
	Состав крови. Форменные элементы крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма.	практическая работа Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.	
	Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. <i>Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в истории иммунитета.</i>		
	Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.		
	Печеночная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов.		
	Движение крови по сосудам. <i>Движение лимфы по сосудам.</i>		
	Строение и работа сердца. Сердечный цикл.	практическая	



	льс. Давление крови.	бота Подсчет льса в ных условиях. мерение териального вления.	
	гиена сердечно-сосудистой системы. офилактика сердечно-сосудистых заболеваний.		
	овотечение. Виды кровотечений, приемы азания первой помощи при кровотечениях.		
	нтрольная работа №1 «Опора и движение. овь и кровообращение»		
	Дыхание (5час)		
	ыхательная система: строение и функции. апы дыхания.		
	очные объемы. Газообмен в легких и тканях. гуляция дыхания	рактическая бота Измерение изменной кости легких. ыхательные жжения.	
	гиена дыхания. Вред табакокурения.		
	едупреждение распространения инфекционных болеваний и соблюдение мер профилактики для целиты собственного организма		
	рвая помощь при остановке дыхания, спасении опающего, отравлении угарным газом.		
	Пищеварение (6час)		
	тание. Пищеварение. Пищеварительная стема: строение и функции.		
	работка пищи в ротовой полости. Зубы и уход ними. Слюна и слюнные железы. Глотание.		
	рменты, роль ферментов в пищеварении. щеварение в желудке. Желудочный сок. петит.		
	щеварение в тонком кишечнике. Всасывание гательных веществ. Особенности пищеварения олстом кишечнике.		
	ль печени и поджелудочной железы в пищеварении. лад Павлова И. П. в изучение щеварения.		34
	гиена питания, предотвращение желудочно- печных заболеваний.		
	Обмен веществ и энергии (5час)		
	мен веществ и превращение энергии. Две ороны обмена веществ и энергии. Обмен ганических и неорганических веществ.		



		тамины. Проявление гиповитаминозов и итаминозов, и меры их предупреждения.		
		ергетический обмен и питание. Пищевые дионы. Нормы питания. Регуляция обмена цеств.		
		кровы тела. Поддержание температуры тела. ль кожи в процессах терморегуляции. Уход за жей, волосами, ногтями.		40
		иемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, морожениях и их профилактика.		
		Выделение (2час)		
		очевыделительная система: строение и функции. оцесс образования и выделения мочи, его гуляция. Заболевания органов чевыделительной системы и меры их едупреждения		
		нтрольная работа «Дыхание. Пищеварение. мен веществ»		
		Нейрогуморальная регуляция функций ганизма (8час)		
		гуляция функций организма, способы гуляции. Механизмы регуляции функций.		
		рвная система: центральная и периферическая, матическая и вегетативная.		
		йроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный инцип работы нервной системы. Рефлекторная га.		
		инной мозг.		
		ловной мозг. Большие полушария головного мозга. <i>обенности развития головного мозга человека и) функциональная асимметрия.</i>	рактическая бота 7.Изучение роения овного зга.	46
		рушения деятельности нервной системы и их едупреждение.		
		лезы и их классификация. Эндокринная стема. Гормоны, их роль в регуляции зиологических функций организма.		
		лезы внутренней секреции. Железы смешанной креции. Регуляция функций эндокринных лез.		
		Сенсорные системы (анализаторы) (5час)		
		ганы чувств и их значение в жизни человека. нсорные системы, их строение и функции		
		аз и зрение. Оптическая система глаза.Сетчатка. ительные рецепторы.	рактическая бота Изучение роения и	



			боты органа ения.	
		рушения зрения и их предупреждение.		
		о и слух. Строение и функции органа слуха. гиена слуха.		
		ганы равновесия, мышечного чувства, осязания, оняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. ияние экологических кторов на органы чувств.		
		Высшая нервная деятельность (5час)		
		исшая нервная деятельность человека. (<i>Работы И. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского И. К. Анохина</i>)		
		условные и условные рефлексы, их значение. ль обучения и воспитания в развитии психики и ведения человека		
		дивидуальные особенности личности. Цели и тивы деятельности. Сон и бодрствование. ачение сна. Предупреждение нарушений сна.		
		знавательная деятельность мозга. Эмоции, мять, мышление, речь. Особенности психики овека.		57
		оговая контрольная работа		
		Размножение и развитие (4час)		
		ловая система: строение и функции. лодотворение и внутриутробное развитие. <i>ды.</i>		
		ст и развитие ребенка. Половое созревание.		
		следование признаков у человека. следственные болезни, их причины и едупреждение. Роль генетических знаний в анировании семьи.		
		бота о репродуктивном здоровье. Инфекции, редающиеся половым путем и их офилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.		64
		Здоровье человека и его охрана (5час)		
		оровье человека. Соблюдение санитарно- иенических норм и правил здорового образа зни.		екты
		репление здоровья. Влияние физических ражнений на органы и системы органов.		обще я
		цитно-приспособительные реакции организма. кторы, нарушающие здоровье.		обще я
		овек и окружающая среда. Соблюдение правил ведения в окружающей среде, в опасных и езвычайных ситуациях, как основа зопасности собственной жизни.		общен ия
		исимость здоровья человека от состояния оужающей среды. Культура отношения к бственному здоровью и здоровью окружающих.		



--	--	--	--	--

Календарно – тематическое планирование 9 класс (68 часов)

	ма	актическая сть	м ание
	<p>щие биологические закономерности Биология как наука (13 час)</p> <p>Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Современные направления в биологии (геномная биология, биоэнергетика, нанобиология и др.).</p> <p>Основные признаки живого.</p> <p>Уровни организации живой природы. Живые организмы как система. Классификация живых природных объектов.</p> <p>Входной контроль за курс 8 класса.</p>		
	<p>Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.</p> <p><u>Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты.</u></p> <p><u>Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты.</u></p> <p><u>Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты.</u></p> <p><u>Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты.</u></p> <p><u>Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты.</u></p> <p><u>АТФ и другие органические соединения.</u></p> <p><u>Биологические катализаторы.</u></p> <p>Обобщение по теме «Биология как наука».</p>		



	<p>Клетка. (14 час)</p> <p>Клеточная теория. Клеточное строение организмов как показатель их родства, единства живой природы.</p> <p>Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, вакуоли.</p> <p>Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, вакуоли.</p> <p>Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, вакуоли.</p> <p>Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, вакуоли.</p> <p>Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. <u>Энергетический обмен в клетке.</u> Хромосомы и гены. <i>Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.</i> Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Обобщение по теме «Клетка». Промежуточный контроль по теме «Клетка».</p>	<p>Практическая работа</p> <p>Изучение строения и функций растительных и животных клеток на микропрепаратах.</p>	
	<p>Организм. (15 часов)</p> <p>Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: органические и неорганические вещества. Их роль в организме.</p> <p>Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.</p> <p>Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. <i>Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и раздражимость у растений и животных.</i> 4. Рост и развитие организмов.</p> <p>Размножение. Бесполое и половое размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.</p>	<p>Практическая работа</p> <p>Выявление изменчивости организмов.</p>	



	<p>Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.</p> <p><u>Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.</u></p> <p><u>Основные закономерности передачи наследственной информации.</u></p> <p>Обобщение по теме «Организм».</p>		
	<p>Вид. (13 часов).</p> <p>Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. 2. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции.</p> <p>Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции.</p> <p>Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.</p> <p>Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.</p> <p>Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.</p> <p><i>Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.</i></p> <p>Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при ведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.</p> <p><u>Образование видов — микроэволюция.</u></p> <p><u>Макроэволюция.</u></p> <p><u>Искусственный отбор. Селекция.</u></p> <p>Обобщение по теме «Вид».</p> <p>Итоговый контроль за курс 9 класса «Общие биологические закономерности».</p>	<p>Практическая работа</p> <p>Выявление приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах)</p>	
	<p>Экосистемы. (13 часов)</p> <p>Экология, экологические факторы, их влияние на организмы.</p> <p>Экосистемная организация живой природы.</p> <p>Курсовая 1. Изучение и описание экосистемы конкретной местности.</p> <p>Экосистема, ее основные компоненты.</p> <p>Структура экосистемы.</p> <p>Пищевые связи в экосистеме.</p> <p>Взаимодействие популяции разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).</p> <p>Естественная экосистема (биогеоценоз).</p>		



	<p><i>Экскурсия 2. Многообразие организмов (на примере парка или природного участка).</i></p> <p><i>Агроэкосистема (агроценоз) как естественное сообщество организмов. Циркуляция веществ и поток энергии в агроценозах.</i></p> <p><i>Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.</i></p> <p><i>Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Экскурсия. Естественный отбор - движущая сила эволюции.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><u><i>Биологическая викторина. Подведение итогов.</i></u></p>		
--	--	--	--



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебно - методическое обеспечение УМК Пасечника В.В.

Программа под редакцией В.В. Пасечника разработана в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897);

Учебники Федерального перечня:

1. Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
2. Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
3. Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
4. Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
5. Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
6. Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
7. Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
8. Латюшин В. В., Ламехова Е.А. Животные. 7 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
9. Латюшин В. В., Ламехова Е.А. Биология. Животные. 7 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
10. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
11. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
12. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
13. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
14. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
15. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
16. Биология. Рабочие программы. 5-9 классы. - М.: Дрофа, любое издание. 17. Журин А. А., Иванова Т. В., Рыжаков М.В. Учебные планы школ России / под ред. М. В. Рыжакова. — М., Дрофа, 2012.

Список литературы для учителя.

1. Бабенко В.Г. «Экология животных 7кл.» Москва, Изд. центр «Вентана - Граф», 2010г.
2. Биология: 5–9 классы: программа. — М.: Вентана-Граф, 2012. — 304 с.



3. Былова А.М.иШорина Н.И. «Экология растений бкл.» Москва, Изд. центр «Вентана - Граф», 2010г.
4. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д «Биология 8 класс» - М., Вентана-Граф, 2012.
5. Драгомилов А.Г. и Маш Р.Д. «Биология. Человек 8 кл» Москва, Изд. центр «Вентана - Граф», 2011г. Рабочая тетрадь №1,2
6. Журнал «Биология в школе» 2010-2012 годы.
7. Константинов В.М. и Кучменко В.С. «Биология. Животные 7кл.» М., Изд. центр «Вентана - Граф», 2011г. Рабочая тетрадь №1,2
8. Константинов В.М., Бабенко В.Г ., Кучменко В.С «Биология. 7 класс» - М., Вентана-Граф, - 2012.
9. Корнилова О.А и. Кучменко В.С «Биология. Растения.Бактерии.бкл» М., Изд. центр «Вентана - Граф», 2011г. Рабочая тетрадь №1,2
10. Лернер, Г.И. Работа с учебными текстами на уроках биологии / Биология в школе. №6. - 2011. С. 28-34.
11. Петрова, О.Г. Проектирование уроков биологии в информационнокоммуникационной предметной среде / О.Г.Петрова //Биология в школе. - 2011. - №6. - С. 35-39
12. Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. – М.: Вентана-Граф, 2009. – 240 с. Сборник входит в серию пособий, знакомящих с законодательными, нормативно-правовыми документами и различными научно-методическими материалами по вопросам естественнонаучного образования в России
13. Пономарева И.Н., Корнилова О.А. и. Чернова Н.М «Основы общей биологии» М., Изд. центр «Вентана - Граф», 2011г. Рабочая тетрадь №1,2
14. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки РФ. - М.: Просвещение, 2011.
15. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли: система заданий: пособие для учителя / под ред. А.С. Асмолова. – М.: Просвещение, 2011.

Дополнительная литература для учащихся.

1. Артамонов В.И. Редкие и исчезающие растения (По страницам Красной книги СССР): Кн.1. – М.: Агропромиздат, 1989. 383С.: ил.
2. Биология и анатомия: Универ. Энцикл. Шк./ Сост. А.А. Воротников. – Мн.: Валев, 1995. – 528с.: ил.
3. Верзилин Н.М. По следам Робинзона: книга для учащихся сред и ст. шк. возраста. – М.: Просвещение, 1994. – 218с.
4. Губанов И.А. Энциклопедия природы России. Справочное издание. М.: 1996. – 556с.
5. Я познаю мир: Детская энциклопедия/ под редакцией Е.М. Ивановой, 2000;
6. Энциклопедия для детей. Биология/ под редакцией М.Д. Аксеновой - М.: Аванта +, 2001



Тест. ЦАРСТВО БАКТЕРИИ (Дробянки)**ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ. РОЛЬ В ПРИРОДЕ И ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА**

1. Найдите соответствие. Составьте логические пары, выписав буквенные обозначения, соответствующие цифровым обозначениям.

I. Кокки

II. Бациллы

III. Вибрионы

IV. Спириллы

A. Палочковидные

B. Шарообразные

B. Спиралевидные

Г. Изогнутые

2. Вставьте пропущенное слово. Закончите определение.

Бактерии – относительно просто устроенные микроорганизмы, состоящие из...

3. Число бактерий в проветриваемом помещении:

A. Не изменяется

B. Увеличивается

B. Уменьшается

4. Наибольшее количество бактерий содержится в:

A. Воде

B. Воздухе

B. Почве

Г. Горных породах

5. Важную роль в накоплении кислорода на земле сыграли:

A. Цианобактерии

B. Бациллы

B. Спириллы



Г. Вибрионы

6. Вставьте пропущенное слово. Закончите предложение.

Интенсивность размножения бактерий такова, что потомство одной бактерии за 5 суток заполнило бы все океаны и моря, однако в природе этого не происходит, так как...

7. Споры бактерий служат для:

А. Размножения

Б. Приспособления к выживанию в неблагоприятных условиях

В. Передвижения

8. Вставьте пропущенное слово. Закончите предложение.

Сапрофитные бактерии гниения являются санитарами нашей планеты, так как...

9. Укажите взаимосвязь в симбиозе. Составьте схему симбиоза, используя приведенные слова.

Атмосферный азот

Углеводы

Азотфиксирующие

Минеральные соли

Бактерии

Клубеньки корней бобовых

Азотные соединения

10. Составьте схему «Использование бактерий в пищевой промышленности».

Молоко

Молочнокислые бактерии

Молочный сахар

Простокваша

Молочная кислота

11. Выберите правильное определение.

Эпидемия – это:

А. Массовое заболевание среди людей



Б. Вид болезни

В. Название бактерии

Г. Часть бактерии

12. Вставьте пропущенные слова. Закончите предложение.

Болезнетворные бактерии, поселяясь в организме человека, питаются... отравляя..., вызывая...

13. Выберите верное утверждение.

1. Бактерии – это одноклеточные организмы.

2. Бактерии бесцветны и только некоторые окрашены в пурпурный или зеленый цвет.

3. Клеточная оболочка бактерий отличается по составу и строению от растительной и животной клеток.

4. Бактерии не имеют четко выраженного ядра.

5. Большинство бактерий питается готовыми органическими веществами.

6. Бактерии размножаются делением одной клетки на две.

7. Бактерии могут образовывать споры.

8. Бактерии могут разрушать сложные органические вещества.

Выберите правильный ответ.

14. Бактерии шаровидной формы – это:

А. Вибрионы

Б. Спириллы

В. Бациллы

Г. Кокки

15. Палочковидные бактерии – это:

А. Вибрионы

Б. Спириллы

В. Бациллы

Г. Кокки

16. Бактерии размножаются:

А. Делением одной клетки на две

Б. С помощью спор



В. Вегетативным путем

Г. Половым путем

17. Определенная группа почвенных бактерий способна из воздуха поглощать:

А. Азот

Б. Аргон

В. Твердые взвешенные частицы

Г. Жидкие взвешенные частицы

18. **Выберите правильное утверждение.**

1. Бактериальные клетки окружены пористой рыхлой оболочкой.

2. У многих бактерий ядерное вещество распределено в цитоплазме.

3. Бактериальная клетка имеет несколько мелких ядер, распределенных в цитоплазме.

4. Бактерии могут существовать в горячих источниках, где температура достигает 90 °С.

5. Большинство бактерий питается готовыми органическими веществами.

6. По способу питания бактерии делятся на сапротрофов и паразитов.

Задания к рисункам. Дайте развернутый ответ.

19. Опишите строение бактериальной клетки. Чем бактериальные клетки отличаются от клеток растений, что общего между ними?

2

20. Перечислите формы бактериальных клеток, используя рисунок. Какие из приведенных бактериальных клеток на рисунке можно отнести к подвижным и неподвижным формам? Охарактеризуйте формы питания бактерий.

21. Какова роль бактерий в природе и в жизни человека. Приведите примеры.

На корнях бобовых растений образуются клубеньки? Как они образуются и какое значение они имеют? Как это явление можно использовать в сельском хозяйстве?

КИМ № 1

Тема: «Царство Бактерии. Царство Грибы. Лишайники»

1 вариант

Задания на выбор одного верного ответа



1. Что служит средой обитания для бактерий-паразитов?
 а) почва б) водная среда
 в) воздушная среда г) другие организмы
2. Заболевание туберкулёзом лёгких у человека вызывает:
 а) вирус б) плесневый гриб
 в) бактерия – паразит г) бактерия – сапрофит
3. Основная роль бактерий гниения и брожения заключается в том, что они:
 а) создают органические вещества, которые затем используются растениями и животными
 б) разлагают органические вещества на неорганические
 в) паразитируют на живых организмах
 г) входят в состав лишайников
4. Какой из названных грибов относится к пластинчатым грибам?
 а) подосиновик б) маслёнок в) рыжик г) подберёзовик
5. Мукор размножается:
 а) спорами б) спорами и грибницей
 в) плодовыми телами г) грибницей
6. Грибы в отличие от растений:
 а) имеют неограниченный рост б) не имеют клеточного строения
 в) не способны к фотосинтезу г) не имеют в клетке оформленное ядро
7. Что произойдёт с лишайником, если из его тела удалить водоросль?
 а) лишайник не будет получать органические вещества и погибнет
 б) лишайник не будет получать воду и минеральные вещества и погибнет
 в) это не отразится на жизни лишайника
 г) это незначительно отразится на жизни лишайника
8. Для дрожжей в благоприятных условиях наиболее характерно:
 а) размножение спорами б) половое размножение
 в) вегетативное размножение г) все способы размножения
9. В каких отношениях находятся гриб и водоросль, образующие лишайник?
 а) гриб паразитирует на водоросли
 б) водоросль паразитирует на грибе
 в) гриб и водоросль живут в симбиозе
 г) каждый живёт как самостоятельный организм

Задание на выбор трёх верных ответов из шести

10. К лишайникам относятся:
 а) хлорелла б) кладония в) ламинария
 г) ксантория д) пармелия е) спирогира

Задание на установление соответствия

11. Установите соответствие между признаками организмов и группами, для которых они характерны:

ПРИЗНАКИ ОРГАНИЗМОВ

ГРУППЫ ОРГАНИЗМОВ

- | | |
|---|--------------|
| 1) выделяют в особое царство | А) грибы |
| 2) тело представляет собой слоевище | Б) лишайники |
| 3) имеют плодовое тело | |
| 4) вступают в симбиоз с корнями растений | |
| 5) представляет собой симбиоз грибов и водорослей | |
| 6) питаются готовыми органическими веществами | |

1	2	3	4	5	6

Задание на выбор правильных утверждений



12. Выберите правильные утверждения, поставив в таблицу напротив букв, обозначающих утверждения, знак «+» (если вы с утверждением согласны) и «-» (если с утверждением вы не согласны).

- а) клубеньковые бактерии обогащают почву азотом
- б) бактерии разрушают минеральные вещества, облегчая их усвоение растениями
- в) сапрофитные бактерии паразитируют в организме животных
- г) «бактерии гниения питаются остатками растений и животных. Они своеобразные санитары планеты»
- д) квашение капусты и силосование кормов вызывается молочнокислыми бактериями
- е) чтобы продукты не портились, им необходим доступ воздуха.

а	б	в	г	д	е

Задания с развёрнутым ответом

13. Каково значение лишайников в природе?

14. Почему трутовик относят к паразитам растений? Почему гибнет дерево, на котором поселяется гриб-паразит?

2 вариант

1. Какие условия необходимы для жизни большинства бактерий?

- а) высокая влажность, углекислый газ
- б) высокая температура, низкая влажность
- в) тепло, влага, органические вещества
- г) низкая температура, минеральные вещества

2. Если погибнут все почвенные бактерии, то:

- а) исчезнут все заразные заболевания
- б) нельзя будет производить молочнокислые продукты
- в) прекратится образование гумуса (перегноя) почв
- г) произойдёт всё перечисленное в пунктах а) б)

3. Наилучшим способом защиты от возбудителей холеры является:

- а) питьё кипячёной воды
- б) мытьё овощей и фруктов
- в) личная гигиена
- г) всё перечисленное

4. В съедобных грибах в основном содержатся:

- а) жиры
- б) углеводы
- в) белки
- г) все эти вещества в примерно равных количествах

5. Пеницилл отличается от мукоора:

- а) способом размножения
- б) строением грибницы
- в) способом питания
- г) всеми указанными признаками

6. Гриб в составе лишайника:

- а) создаёт органические вещества из неорганических
- б) поглощает воду и минеральные соли
- в) расщепляет органические вещества до минеральных
- г) осуществляет связь лишайника с окружающей средой

7. Клубеньковые бактерии:

- а) вызывают заболевания растений
- б) участвуют в почвообразовании
- в) вызывают порчу продуктов питания
- г) способствуют усвоению растениями атмосферного азота

8. Антибиотики готовят из:

- а) мукоора
- б) дрожжей
- в) спорыньи
- г) пеницилла



9. Основная роль лишайников в природе:
- паразитирование на деревьях
 - основной источник кислорода на Земле
 - почвообразование и разрушение горных пород
 - измеритель загрязнения окружающей среды

Задание на выбор трёх верных ответов из шести

10. Для характеристики шляпочных грибов выберите три верных пункта:

- низшие бесхлорофилльные растения
- питаются за счёт фотосинтеза
- состоят из грибницы и плодового тела
- нуждаются во влаге, тепле, кислороде, минеральных солях, готовых органических веществах
- размножаются семенами
- не связаны с корнями деревьев

Задание на установление соответствия

11. Установите соответствие между видами бактерий и их характеристиками.

ВИДЫ БАКТЕРИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- | | |
|------------------------|--|
| молочнокислые бактерии |) способствуют перегниванию отмерших организмов |
| бактерии гниения |) усваивают сахар с выделением молочной кислоты |
| клубеньковые бактерии |) отравляют живые организмы продуктами своей жизнедеятельности |
| бактерии холеры |) усваивают атмосферный азот |

В таблицу напротив цифр, обозначающих виды бактерий, поставьте буквы из правого столбца, характеризующие жизнедеятельность видов бактерий.

1	2	3	4

Задание на выбор правильных утверждений

12. Выберите правильные утверждения, поставив в таблицу напротив букв, обозначающих утверждения, знак «+» (если вы с утверждением согласны) и «-» (если с утверждением вы не согласны).

- бактерии одноклеточны, строение их клеток похоже на строение клеток растений и животных
- грибы обладают как признаками животных, растений, так и собственными признаками
- лишайник - симбиотический организм, состоящий из гриба и водоросли
- грибы размножаются кусочками слоевища
- бактерии, питающиеся органическими веществами мёртвых тел, называют паразитами
- грибы питаются готовыми органическими веществами

а	б	в	г	д	е

Дайте свободный развернутый ответ

13. Почему грибы не относят к царствам растений и животных, а выделяют в особое царство органического мира?

14. Что представляют собой споры грибов? Как они распространяются?

Система оценивания контрольной работы

Таблица ответов (КИМ № 1)

№ задания	Ответы	
	Вариант 1	Вариант 2



1	г	в
2	в	в
3	б	г
4	в	в
5	б	б
6	в	б
7	а	г
8	в	г
9	в	г
10	бгд	авг
11	1-А, 2-Б, 3-А, 4-А, 5-Б, 6-А	1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В
12	Правильные утверждения под буквами а г д	Правильные утверждения под буквами б в е

Критерии оценки выполнения заданий с развёрнутым ответом (КИМ № 1)

Вариант 1 вопрос № 13

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	баллы
Элементы ответа: создают органические соединения из неорганических путём фотосинтеза «пионеры» растительности - первыми осваивают безжизненные пространства показатели загрязнения воздуха	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ неполный, включает 1 из названных выше элементов ответа, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	

Вариант 1 вопрос 14

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: поселяясь на дереве, гриб питается органическими веществами живого организма после гибели дерева трутовик продолжает питаться за счёт мёртвых тканей споры трутовика прорастают в живые ткани дерева, образуя грибницу, которая разрушает древесину	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ неполный, включает 1 из названных выше элементов ответа, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	

Вариант 2 вопрос 13

Содержание верного ответа и указания к оцениванию	баллы
---	-------



(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
элементы ответа: грибы нельзя отнести к растениям, так как в их клетках нет хлорофилла и хитинового слоя грибы нельзя отнести к животным, так как они всасывают питательные вещества всей поверхностью тела, а не заглатывают в виде пищевых комочков в отличие от животных грибы растут в течение всей жизни	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ неполный, включает 1 из названных выше элементов ответа, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	

Вариант 2 вопрос 14

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	баллы
элементы ответа: специальные клетки, покрытые плотной оболочкой, защищающей их от неблагоприятных внешних воздействий имеют малые размеры и ничтожный вес распространяются ветром и животными	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ неполный, включает 1 из названных выше элементов ответа, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	

Шкала перевода набранных баллов в оценки

1, 2 варианты

- «5» - от 19 до 21 балла
- «4» - от 13 до 18 баллов
- «3» - от 8 до 12 баллов
- «2» - от 0 до 7 баллов

Приложение 3

КИМы 6 класс

КИМ № 2

Тема: «Царство Растения»

(Количество часов – 8)

1 вариант

Задание на выбор одного верного ответа

1. Для отдела водорослей характерны общие признаки:
 - а) имеют корни и побеги
 - б) размножаются семенами
 - в) живут в водоёмах и цветут
 - г) имеют слоевища вместо настоящих корней, стеблей, листьев
2. Мхи отличаются от других растений тем, что:



Ответы занесите в таблицу, поставив напротив номеров отделов растений соответствующие буквы, обозначающие особенности строения каждого отдела.

1	2	3	4	5

Задание на определение последовательности

12. Расположите группы организмов в порядке их появления на Земле:

- А) Папоротниковидные Б) Водоросли
 В) Моховидные Г) Покрытосеменные Д) Голосеменные

Чтобы не допустить ошибку, надо очень внимательно прочитать текст всего задания, а затем определить последовательность элементов ответа и записать обозначающие их буквы в таблицу.

--	--	--	--	--

Дайте свободный развёрнутый ответ

13. Какие признаки характерны для хвойных растений?

14. Объясните, по каким тканям и как осуществляется транспорт воды и минеральных веществ у покрытосеменных растений.

2 вариант

Задания на выбор одного верного ответа

1. Водоросли питаются:

- а) создавая органические вещества из неорганических
 б) потребляя готовые органические вещества
 в) создавая неорганические вещества из органических
 г) способами а) и б).

2. По каким признакам моховидные отличаются от других растений?

- а) в процессе развития происходит чередование поколений
 б) размножаются спорами
 в) имеют листья, стебель и ризоиды
 г) образуют органические вещества в процессе фотосинтеза.

3. Подземная часть хвощей и плаунов образована:

- а) корнями б) корневищами
 в) корнеклубнями г) луковицами

4. Главным отличием голосеменных от высших споровых растений является:

- а) семенное размножение
 б) наличие всех органов растения
 в) зависимость оплодотворения от воды
 г) отсутствие настоящих проводящих сосудов

5. К низшим растениям относят:

- а) хвощи б) мхи в) водоросли г) папоротники

6. Растения какого отдела занимают в настоящее время господствующее положение на Земле?

- а) папоротниковидные б) водоросли
 в) голосеменные г) покрытосеменные

7. Что общего между голосеменными и покрытосеменными растениями?

- а) развитие из спор б) наличие цветка
 в) развитие из семени г) деление на классы однодольных и двудольных

8. Размножение растений, при котором происходит слияние двух специализированных клеток, называют:

- а) почкованием б) вегетативным
 в) бесполом г) половым

9. Какие из перечисленных групп растений не относятся к высшим:



- а) красные водоросли б) мхи
в) хвощи г) голосеменные

Задание с выбором трёх верных ответов из шести

10. Папоротники относят к царству растений, так как:

- а) в процессе дыхания они поглощают кислород и выделяют углекислый газ
б) в процессе фотосинтеза они образуют органические вещества и выделяют в атмосферу кислород
в) их клетки содержат хлоропласты
г) зависимость оплодотворения от воды
д) размножаются спорами и семенами
е) отсутствуют устьица

Задание на установление соответствия

11. Установите соответствие между отделами растений и характерными для них признаками.

ПРИЗНАКИ РАСТЕНИЙ

ОТДЕЛЫ РАСТЕНИЙ

- | | |
|---|--------------------|
| 1) первые, наиболее древние растения | а) Водоросли |
| 2) тело состоит из разнообразных тканей | б) Покрытосеменные |
| 3) тело состоит из одной или множества сходных клеток | |
| 4) наиболее молодая, процветающая группа | |
| 5) размножаются с помощью семян | |
| 6) не цветут и не плодоносят | |

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив цифр признаков растений (в верхней части таблицы) буквы, обозначающие отделы растений, которым соответствуют признаки.

1	2	3	4	5	6

Задание на определение последовательности

12. Установите последовательность развития папоротников:

- А) развитие на нижней стороне заростка мужских и женских гамет
Б) образование на нижней стороне листа папоротника спорангиев со спорами
В) передвижение сперматозоидов к яйцеклетке с помощью воды, оплодотворение
Г) прорастание споры и развитие из неё маленькой зелёной пластинки – заростка
Д) развитие из зиготы зародыша, который превращается во взрослое растение папоротника.

Чтобы не допустить ошибку, надо очень внимательно прочитать текст всего задания, а затем определить последовательность элементов ответа и записать обозначающие их буквы в таблицу.

--	--	--	--	--

Дайте свободный развёрнутый ответ

13. Каковы особенности строения и жизнедеятельности мхов?

14. В чём проявляется усложнение папоротников по сравнению с мхами?

Система оценивания контрольной работы

Таблица ответов (КИМ № 2)

№ задания	Ответы	
	Вариант 1	Вариант 2
1	г	Г
2	г	в
3	г	б



4	в	а
5	г	в
6	а	г
7	а	в
8	в	г
9	г	а
10	бвг	бвд
11	1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В, 5-Д	А, 2-Б, 3-А, 4-Б, 5-Б, 6-А
12	БВАДГ	БГАВД

Критерии оценки выполнения заданий с развёрнутым ответом (КИМ № 2)

Вариант 1 вопрос № 13

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: размножение семенами, которые лежат открыто на чешуйках шишек для оплодотворения не нужна водная среда листья чешуевидные или игольчатые, покрытые восковым налётом	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ неполный, включает 1 из названных выше элементов ответа, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	

Вариант 1 вопрос 14

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: передвижение воды и минеральных веществ осуществляется по сосудам древесины вода и минеральные вещества от корней по стеблю к листьям передвигаются в результате корневого давления и сосущей силы, возникающей при испарении воды.	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ правильный, но неполный, включает 1 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ неполный, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	

Вариант 2 вопрос 13

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: большинство мхов – листостебельные растения, некоторые из них имеют спорозоицы у мхов слабо развита проводящая система	



4. Видоизмененным побегом является:

- а) клубень б) глазки на клубне в) любая почка г) корнеплод

5. Конус нарастания в почке состоит из ткани:

- а) образовательной б) фотосинтезирующей
в) механической г) проводящей

6. Стебель растения:

- а) поглощает из почвы воду
б) поглощает из воздуха углекислый газ
в) проводит растворы питательных веществ
г) поглощает из воздуха кислород

7. Что собой представляет донце луковицы:

- а) стебель б) почки в) корень г) листья

8. Если у растения параллельное или дуговое жилкование листьев, то у этого растения:

- а) стержневая корневая система
б) мочковатая корневая система
в) с равной вероятностью может быть любая корневая система
г) две семядоли в зародыше семени

9. Цветок с двойным околоцветником называется тот, у которого:

- а) есть пестики и тычинки б) есть лепестки и чашелистики
в) есть венчик и пестик г) есть цветоножка и венчик

Задание на выбор трёх верных ответов из шести

10. Плод костянку имеют:

- а) персик б) виноград в) абрикос
г) мандарин д) вишня е) картофель

Задание на установление соответствия

11. Установите соответствие между приспособлением растений к опылению и его способом:

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ К ОПЫЛЕНИЮ

СПОСОБ ОПЫЛЕНИЯ

- | | |
|---|--------------|
|) наличие в цветках нектара |) насекомыми |
|) заметная окраска венчика |) ветром |
|) длинные висячие тычинки | |
|) цветки с крупными пушистыми
льцами пестика | |
|) цветки с запахом | |
|) крупные одиночные цветки | |

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив букв, обозначающих приспособление к опылению (в верхней части таблицы) цифры, обозначающие способ опыления

А	Б	В	Г	Д	Е

Задание на определение последовательности

12. Установите последовательность расположения зон (участков) в корне, начиная с верхушки:

- А) зона проведения Б) зона деления
В) зона всасывания Г) зона роста

Чтобы не допустить ошибку, надо очень внимательно прочитать текст всего задания, а затем определить последовательность элементов ответа и записать обозначающие их буквы в таблицу.

--	--	--	--

Дайте свободный развернутый ответ



13. У некоторых растений, например, подсолнечника, кукурузы и других, цветки собраны в соцветия. Каково биологическое значение этого явления?

14. В процессе приспособления к условиям окружающей среды листья, помимо основных, приобретают дополнительные функции. Какие дополнительные функции выполняют колючки барбариса и кактуса, усики гороха?

2 вариант

Задания на выбор одного верного ответа

1. Из почечки зародыша семян образуется:

- а) корень
- б) эндосперм
- в) главный побег растения
- г) семенная кожура

2. Через корни растение получает из почвы:

- а) только воду
- б) только минеральные вещества
- в) минеральные вещества и воду
- г) органические вещества

3. Придаточными называют корни:

- а) развивающиеся из корешка зародыша
- б) отрастающие из стебля
- в) развивающиеся на главном корне
- г) развивающиеся на корнях, отрастающих от стебля

4. Зачаточные бутоны находятся в:

- а) вегетативной почке
- б) любой почке
- в) любом зачаточном побеге
- г) генеративной почке

5. Кожица листа состоит из ткани:

- а) механической
- б) образовательной
- в) покровной
- г) запасающей

6. Основная функция камбия:

- а) рост стебля в длину
- б) рост стебля в длину и толщину
- в) рост стебля в толщину
- г) рост только боковых побегов

7. Глазок клубня картофеля - это:

- а) зачаточный бутон
- б) почка
- в) зачаточный лист
- г) видоизменённый лист

8. Если у растения сетчатое жилкование листьев, то это:

- а) однодольное растение
- б) двудольное растение
- в) с равной вероятностью однодольное или двудольное растение
- г) растение имеет одну семядолю в зародыше семени

9. Цветки, у которых есть пестики и тычинки, называются:

- а) пестичными
- б) тычиночными
- в) раздельнополыми
- г) обоеполыми

Задание на выбор трёх верных ответов из шести

10. Плод ягоду имеют:

- а) черешня
- б) томат
- в) арбуз
- г) слива
- д) дыня
- е) персик

Задание на установление соответствия

11. Установите соответствие между внешним строением плодов и семян растений и способом их распространения

ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ
ПЛОДОВ И СЕМЯН

СПОСОБ
РАСПРОСТРАНЕНИЯ

-) сочный околоплодник
-) наличие крючочков
-) животными
-) ветром



-) наличие парашютиков
-) наличие крылаток
-) кожура яркой окраски

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив букв, обозначающих внешнее строение семян (в верхней части таблицы) цифры, обозначающие способ распространения семян

А	Б	В	Г	Д

Задание на определение последовательности

12. Установите последовательность процессов, характерных для листопада.

- А) образование отделительного слоя на черешке
- Б) накопление в листьях вредных веществ в течение лета
- В) опадение листьев
- Г) разрушение хлорофилла вследствие похолодания и уменьшения количества света
- Д) изменение окраски листьев

Чтобы не допустить ошибку, надо очень внимательно прочитать текст всего задания, а затем определить последовательность элементов ответа и записать обозначающие их буквы в таблицу.

--	--	--	--	--

Дайте свободный развёрнутый ответ

13. Процесс фотосинтеза протекает в листьях растений. Происходит ли он в зрелых и незрелых плодах? Ответ поясните.

14. В чём отличие однодомных (обоеполых) от двудомных (однополых) растений? К каким из них относятся берёза и тополь?

Система оценивания контрольной работы

Таблица ответов (КИМ № 3)

№ задания	Ответы	
	Вариант 1	Вариант 2
1	в	в
2	г	в
3	б	б
4	а	г
5	а	в
6	в	в
7	а	б
8	б	б
9	б	г
10	авд	бвд
11	А-1, Б-1, В-2, Г-2, Д-1, Е-1	А-1, Б-1, В-2, Г-2, Д-1
12	БГВА	БГДАВ

Критерии оценки выполнения заданий с развёрнутым ответом (КИМ № 3)

Вариант 1 вопрос 13

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	баллы
Элементы ответа: соцветия более заметны для насекомых – опылителей и легче опыляются ветром	



растения, цветки которых собраны в соцветия, образуют больше плодов.	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ правильный, но неполный, включает 1 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ неполный, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	

Вариант 1 вопрос 14

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
элементы ответа: колючки кактуса и барбариса играют защитную роль колючки играют влагосберегающую роль усики гороха играют роль прикрепления к опоре	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ неполный, включает 1 из названных выше элементов ответа, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	

Вариант 2 вопрос 13

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
элементы ответа: процесс фотосинтеза протекает в листьях и зелёных стеблях растений фотосинтез происходит в зелёных незрелых плодах, так как в них имеются хлоропласты хлоропласты по мере созревания плодов разрушаются и поэтому фотосинтез в зрелых плодах не происходит	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ правильный, но неполный, включает 1 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ неполный, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	

Вариант 2 вопрос 14

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
элементы ответа: однодомные (обоеполые) растения – растения, у которых мужские и женские цветы находятся на одной особи двудомные (однополые) растения – растения, у которых мужские и женские цветы находятся на разных особях берёза – однодомное растение, тополь – двудомное.	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не	



содержит биологических ошибок	
ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ неполный, включает 1 из названных выше элементов ответа, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
	<i>Максимальный балл</i>

Шкала перевода набранных баллов в оценки

1, 2 варианты

- «5» - от 19 до 21 балла
- «4» - от 13 до 18 баллов
- «3» - от 8 до 12 баллов
- «2» - от 0 до 7 баллов

КИМ № 4

Тема: «Жизнедеятельность растений» (Количество часов – 15)

Задания на выбор одного верного ответа

1. На процессы жизнедеятельности растения используют органические вещества, которые они:

- а) поглощают из воздуха
- б) всасывают из почвы
- в) получают от других организмов
- г) создают сами в процессе фотосинтеза

2. Укажите растение, которое никогда не цветёт:

- а) грецкий орех
- б) бамбук
- в) папоротник
- г) берёза

3. Органические вещества образуются в:

- а) луковицах
- б) листьях
- в) корнях
- г) плодах

4. Размножение – это:

- а) увеличение количества растений
- б) увеличение размера организмов
- в) образование новых побегов
- г) образование придаточных корней

5. Размножить клубнем можно:

- а) лук
- б) картофель
- в) морковь
- г) тюльпан

6. Оплодотворение – это:

- а) попадание пыльцы на рыльце пестика
- б) перенос пыльцы насекомыми
- в) перенос пыльцы с помощью ветра
- г) слияние мужской и женской гамет, в результате которого образуется зародыш

7. Дыхание – это:

- а) газообмен
- б) расщепление органических веществ с освобождением энергии
- в) образование органических веществ с накоплением энергии
- г) открывание и закрывание устьиц

8. На растительный организм влияет:

- а) только неживая природа
- б) только другие живые организмы
- в) живая и неживая природа
- г) только человек

9. Какое из приведённых утверждений правильно:

- а) органические вещества создаются и запасаются в тканях корня
- б) для образования крахмала необходим углекислый газ и кислород



- в) органические и минеральные вещества передвигаются по стеблю растения в разных направлениях
г) основная функция листа – испарение влаги

Поставьте знак «+» (если вы с утверждением согласны) и «-» (если с утверждением вы не согласны) в таблицу напротив букв, обозначающих утверждения.

а	б	в	г

Задание на выбор трёх верных ответов из шести

10. Растениям присущи свойства:

- а) они растут в течение всей жизни
б) имеют ограниченный рост
в) всасывают питательные вещества поверхностью тела
г) питаются готовыми органическими веществами
д) содержат хитин в оболочках клеток
е) имеют клеточное строение

Задание на установление соответствия

11. Установите соответствие между способом размножения растений и органами растения.



	Вариант 1	Вариант 2
1	г	г
2	в	г
3	б	б
4	а	а
5	б	б
6	г	в
7	б	г
8	в	г
9	в	в
10	аве	бге
11	1-А, 2-Б, 3-А, 4-Б, 5-А, 6-Б	1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В, 5-Д
12	ГАВБ	ВГБА

**Критерии оценки выполнения заданий с развёрнутым ответом
(КИМ № 4)**

Вариант 1 вопрос 13

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: в размножении участвует одна особь новый организм образуется из вегетативных органов растения. в образовании нового организма не участвуют половые клетки	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ неполный, включает 1 из названных выше элементов ответа, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	

Вариант 1 вопрос 14

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: без коры и ситовидных трубок в ней растение не сможет проводить органические вещества к клеткам корней вследствие нарушения питания клеток корней и других органов растение вскоре погибнет на повреждения, вызванные удалением коры, поселяются споры грибов-паразитов, что является одной из причин гибели растения	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ неполный, включает 1 из названных выше элементов ответа, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	



Вариант 2 вопрос 13

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: для стимуляции роста придаточных и боковых корней, развивающихся в верхнем, более плодородном, слое почвы большее количество придаточных и боковых корней растений усиливает их питание и в итоге повышается урожайность культурных растений процесс прищипки главного корня называется пикировкой	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ неполный, включает 1 из названных выше элементов ответа, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	

Вариант 2 вопрос 14

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: уменьшение численности шмелей увеличение численности растительноядных животных размножение на лугу других растений, подавляющих жизнедеятельность клевера	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ неполный, включает 1 из названных выше элементов ответа, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	

Шкала перевода набранных баллов в оценки

1, 2 варианты

- «5» - от 19 до 21 балла
- «4» - от 13 до 18 баллов
- «3» - от 8 до 12 баллов
- «2» - от 0 до 7 баллов

КИМ № 5

**Тема: «Классификация растений»
(Количество часов – 10)**

1 вариант

Задания с выбором одного верного ответа

1. К классу Однодольных растений относится:

- а) календула б) дурман в) укроп г) бамбук

2. Растения семейства Розоцветных имеют цветки:

- а) напоминающие мотылька



- б) трёхчленного типа с простым околоцветником
 в) пятичленного типа с двойным околоцветником
 г) собранные в соцветие колос
3. К классу Двудольных относят растения, у которых:
 а) зародыш имеет одну семядолю б) мочковатая корневая система
 в) стержневая корневая система г) параллельное жилкование листьев
4. Растения относят к одному классу, если они:
 а) растут на одной территории
 б) размножаются семенами
 в) образуют плоды
 г) имеют одинаковую корневую систему
5. Характерным признаком какого семейства покрытосеменных растений является соцветие корзинка:
 а) Крестоцветные б) Сложноцветные
 в) Бобовые г) Злаки
6. Самой крупной систематической группой является:
 а) класс б) царство в) семейство г) род
7. В каком случае указано название отдела растений:
 а) Злаки б) Голосеменные в) Однодольные г) Двудольные
8. Выращивая капусту, следует помнить, в каких условиях произрастали её дикие предки:
 а) влажная, богатая питательными веществами почва
 б) глинистая, бедная питательными веществами почва
 в) низкие температуры
 г) недостаток влаги
9. Сколько видов приведено в следующем списке растений: сурепка, акация, редька дикая, ландыш, петуния гибридная, купена лекарственная?
 а) 4 б) 3 в) 6 г) 5

Задание на выбор трёх верных ответов из шести

10. Назовите характерные признаки растений семейства Паслёновых:

- а) плод – ягода или коробочка
 б) цветки четырёхчленные с двойным околоцветником
 в) цветки пятичленные с двойным околоцветником
 г) плод – стручок или стручочек
 д) соцветие – головка или кисть
 е) листья – простые или сложные

Задание на установление соответствия

11. Установите соответствие между растениями и семействами, к которым они относятся.

РАСТЕНИЯ

СЕМЕЙСТВА

- | | |
|--------------|-----------------|
| а) картофель |) Бобовые |
| б) сурепка |) Крестоцветные |
| в) арахис |) Паслёновые |
| г) люцерна | |
| д) дурман | |
| е) горчица | |

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив цифр названий растений (в верхней части таблицы) буквы, обозначающие семейства, к которым относятся эти растения.

1	2	3	4	5	6

Задание на выбор правильных утверждений



12. Выберите правильные утверждения, поставив в таблицу напротив букв, обозначающих утверждения, знак «+» (если вы с утверждением согласны) и «-» (если с утверждением вы не согласны).

- а) в семействе Бобовых насчитывается больше видов, чем в семействе Розоцветных и Крестоцветных
- б) Бобовые представлены в основном травами
- в) цветки Бобовых неправильной формы с двойным околоцветником
- г) чашечка цветка состоит из 5 сросшихся чашелистиков
- д) плод Бобовых – стручок

а	б	в	г	д

Дайте свободный развёрнутый ответ

13. Почему вспашка почвы улучшает условия жизни культурных растений?

14. Почему урожайность картофеля возрастает после окучивания?

2 вариант

Задания с выбором одного верного ответа

1. К классу Двудольных растений относится:

- а) лук
- б) арахис
- в) чеснок
- г) овёс

2. Формула цветка $C_4L_4 T_{4+2} P_1$ характерна для растений из семейства

- а) Бобовые
- б) Крестоцветные
- в) Лилейные
- г) Паслёновые

3. К классу Однодольных относят растения, у которых:

- а) две семядоли в зародыше семени
- б) дуговое жилкование листьев
- в) стержневая корневая система
- г) сетчатое жилкование листьев

4. На родство растений одного семейства указывает:

- а) их способность к фотосинтезу
- б) использование кислорода для дыхания
- в) общие признаки в их строении
- г) произрастание на одной территории

5. К какому классу покрытосеменных растений относится чеснок, у которого параллельное жилкование листьев и мочковатая корневая система:

- а) Двудольные
- б) Лилейные
- в) Паслёновые
- г) Однодольные

6. Самой мелкой систематической группой является:

- а) вид
- б) класс
- в) семейство
- г) отдел

7. В каком случае назван вид растения:

- а) Покрытосеменные
- б) редька
- в) Крестоцветные
- г) редька дикая

8. Из картофеля получают крахмал, который растение запасает в:

- а) стебле
- б) плодах
- в) листьях
- г) клубнях

9. Исключите лишнее понятие:

- а) Крестоцветные
- б) Бобовые
- в) Паслёновые
- г) Злаки

Задание на выбор трёх верных ответов из шести

10. Назовите характерные признаки растений семейства Крестоцветных

- а) плод – ягода или коробочка
- б) цветки четырёхчленные с двойным околоцветником
- в) цветки пятичленные с двойным околоцветником
- г) плод – стручок или стручочек
- д) соцветие – головка



е) стержневая корневая система

Задание на соответствие

11. Установите соответствие между семействами злаков и бобовых с культурными растениями – представителями этих семейств.

КУЛЬТУРНЫЕ РАСТЕНИЯ

СЕМЕЙСТВА

- | | |
|----------|-----------|
| фасоль |) Злаки |
| пшеница |) Бобовые |
| рис | |
| горох | |
| кукуруза | |
| соя | |

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив цифр названий культурных растений (в верхней части таблицы) буквы, обозначающие семейства, к которым относятся эти растения.

1	2	3	4	5	6

Задание на выбор правильных утверждений

12. Выберите правильные утверждения, поставив в таблицу напротив букв, обозначающих утверждения, знак «+» (если вы с утверждением согласны) и «-» (если с утверждением вы не согласны).

- а) предками культурных растений были дикие растения
- б) прежде, чем появилось земледелие, было собирательство
- в) культурные растения полностью похожи внешне на своих предков
- г) овощеводы и полеводы размножают растения семенами
- д) при вегетативном размножении растений у потомства появляются новые наследственные признаки
- е) лучшие сорта подсолнечника выведены академиком В.С. Пустовойтом.

а	б	в	г	д	е

Дайте свободный развернутый ответ

13. Сельскохозяйственная культура капуста – двулетнее растение. Чем является кочан капусты, развивающийся из семян в первый год жизни? Из чего он состоит? Что развивается из кочана во второй год жизни растения?

14. Каково народно-хозяйственное значение кукурузы? К какому классу и семейству она относится?

Система оценивания контрольной работы

Таблица ответов (КИМ № 5)

№ задания	Ответы	
	Вариант 1	Вариант 2
1	г	б
2	в	б
3	в	б
4	г	в
5	б	г
6	б	а
7	б	г
8	а	г
9	б	г



10	аве	бге
11	1-В, 2-Б, 3-А, 4-А, 5-В, 6-Б	1-Б, 2-А, 3-А, 4-Б, 5-А, 6-Б
12	Правильные утверждения под буквами а, в, г	Правильные утверждения под буквами а, б, г, е

**Критерии оценки выполнения заданий с развёрнутым ответом
(КИМ № 5)**

Вариант 1 вопрос 13

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: способствует уничтожению сорняков способствует снабжению растений водой и минеральными веществами увеличивает поступление кислорода к корням	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ неполный, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	

Вариант 1 вопрос 14

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: покочивание стимулирует образование придаточных корней увеличивается масса корневой системы улучшается корневое питание и, следовательно, повышается урожайность картофеля	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ неполный, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	

Вариант 2 вопрос 13

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: кочан капусты – огромная почка, образующаяся в первый год жизни растения огромная почка – кочан – состоит из утолщённого стебля – кочерыжки и многих рупных листьев, расположенных на кочерыжке во второй год жизни из кочана развивается листостебельное растение, которое ветёт и приносит плоды – стручки с семенами	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	



ответ неполный, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	

Вариант 2 вопрос 14

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>элементы ответа:</p> <p>из зерна кукурузы получают муку, хлопья, крахмал, масло, глюкозу, патоку, консервы</p> <p>стебли и листья кукурузы в измельчённом виде дают кукурузный силос, который является кормом для молочного скота</p> <p>кукуруза относится к классу Однодольные, семейству Злаковые.</p>	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ неполный, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	

Шкала перевода набранных баллов в оценки

1, 2 варианты

- «5» - от 19 до 21 балла
- «4» - от 13 до 18 баллов
- «3» - от 8 до 12 баллов
- «2» - от 0 до 7 баллов

КИМ № 6

Тема: «Итоговая (годовая) контрольная работа по курсу «Растения»

1 вариант

Задания с выбором одного верного ответа

1. Клеточное строение имеют:
 - а) все растения
 - б) некоторые растения
 - в) только листья
 - г) только плоды рябины
2. Ядро в клетке:
 - а) обеспечивает передвижение веществ
 - б) придаёт клетке форму
 - в) участвует в делении клетки
 - г) выполняет защитную функцию
3. Тканью называют:
 - а) кожицу листа
 - б) кончик корня
 - в) мякоть ягоды
 - г) группу клеток, сходных по строению и выполняющих определённую функцию
4. Клетки бактерий отличаются от растительных клеток:
 - а) отсутствием клеточной оболочки
 - б) отсутствием цитоплазмы
 - в) отсутствием ядра
 - г) отсутствием ядерного вещества
5. Если погибнут все почвенные бактерии, то:
 - а) исчезнут все заразные заболевания
 - б) нельзя будет производить молочнокислые продукты
 - в) прекратится образование гумуса (перегноя) почв
 - г) произойдёт всё перечисленное в пунктах а), б)
6. Грибы выделяют в отдельное царство потому что:



- а) они неподвижны, но способны к фотосинтезу
- б) они неподвижны и питаются готовыми органическими веществами
- в) они не размножаются спорами и не имеют органов
- г) они не имеют органов, но сами создают органические вещества

7. Какие из названных грибов относятся к плесневым?

- а) шампиньоны
- б) мукор
- в) дрожжи
- г) головня

8. Усложнение в строении папоротников, по сравнению с мхами, состоит в появлении у них:

- а) стеблей
- б) листьев
- в) корней
- г) ризоидов

9. Почему лишайники не относят ни к одному из царств живой природы?

- а) они совмещают в себе признаки растений и животных
- б) по типу питания они сходны с растениями и животными
- в) это комплексные организмы, состоящие из гриба и водоросли
- г) они поглощают воду всей поверхностью тела

10. Дайте определения следующим понятиям:

Гамета – _____

Зигота – _____

Оплодотворение – _____

Споры – _____

Задание на установление соответствия

11. Установите соответствие между функциями органов растений и названиями органов.

ФУНКЦИИ ОРГАНОВ РАСТЕНИЙ

ОРГАНЫ

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▮ фотосинтез ▮ опора и всасывание минеральных веществ ▮ привлечение опылителей ▮ образование придаточных корней ▮ образование плода ▮ орган вегетативного размножения ▮ орган семенного размножения | <ul style="list-style-type: none">) корень) лист) цветок |
|---|--|

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив цифр функций органов растения (в верхней части таблицы) буквы, обозначающие указанные справа органы растения.

1	2	3	4	5	6	7

Задание на определение последовательности

12. Установите последовательность событий, происходящих в процессе эволюции растений:

- А) развитие корней
- Б) появление растений, заселивших прибрежную зону водоёмов
- В) появление цветка
- Г) образование многоклеточных водорослей
- Д) появление у растений стеблей и примитивных листьев

Чтобы не допустить ошибку, надо очень внимательно прочитать текст всего задания, а затем определить последовательность элементов ответа и записать обозначающие их буквы в таблицу.

--	--	--	--

Задание на включение пропущенных в тексте терминов

13. Вставьте в текст «Жизнедеятельность растений» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.



в) используются для приготовления теста

г) питаются готовыми органическими веществами

8. Главный признак, по которому Покрытосеменные растения делятся на классы, - это строение:

а) цветка б) плода в) семени г) стебля

9. Все растения от водорослей до покрытосеменных имеют:

а) клеточное строение

б) ткани

в) стебель с листьями

г) проводящую систему

10. Дайте определения следующим понятиям:

Паразитизм – _____

Симбиоз – _____

Микориза – _____

Сапрофиты – _____

Задание на определение последовательности

11. Установите, в какой хронологической последовательности появились основные группы растений на Земле:

А) голосеменные

Б) цветковые

В) папоротниковидные

Г) псилофиты

Д) водоросли

Е) моховидные

Чтобы не допустить ошибку, надо очень внимательно прочитать текст всего задания, а затем определить последовательность элементов ответа и записать обозначающие их буквы в таблицу.

--	--	--	--	--	--

Задание на установление соответствия

12. Установите соответствие между признаком организма и группой, для которой он характерен.

ПРИЗНАК ОРГАНИЗМОВ

ГРУППА ОРГАНИЗМОВ

1 выделяют в особое царство

1) грибы

2 тело представляет собой слоевище

2) лишайники

3 имеют плодовое тело

4 нет фотосинтеза

5 вступают в симбиоз с корнями растений

6 представляют симбиоз грибов и водорослей

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив цифр признаков организмов (в верхней части таблицы) буквы, обозначающие указанные справа группы организмов.

1	2	3	4	5	6

13. Из чего состоит тело (слоевище) лишайника? Почему лишайники могут жить в бесплодных местах, где другие организмы не выживают?

14. Какие признаки характерны для царства растений?

Система оценивания контрольной работы

Таблица ответов (КИМ № 6)

№ задания	Ответы	
	Вариант 1	Вариант 2
1	а	в
2	в	г
3	г	б



4	в	б
5	в	г
6	б	г
7	б	г
8	в	а
9	в	а
10	<p>Определение понятий</p> <p>амета – мужская или женская половая клетка.</p> <p>игота – оплодотворённая сперматозоидом яйцеклетка, из которой развивается новая особь.</p> <p>плодотворение – процесс слияния мужской и женской половых клеток (амет), в результате которого образуется оплодотворённая яйцеклетка – зигота.</p> <p>поры – особые клетки, обеспечивающие бесполое размножение растений.</p>	<p>пределение понятий</p> <p>аразитизм – форма взаимоотношений живых организмов, при которых организмы одного вида (паразита) живут за счёт питательных веществ или тканей другого организма.</p> <p>имбиоз – форма взаимоотношений, при которых организмы получают обоюдную пользу.</p> <p>икориза – форма симбиоза гиф грибов с корнями высших растений.</p> <p>апрофиты – организмы, питающиеся органическими веществами отмерших организмов.</p>
11	1-Б, 2-А, 3-В, 4-А; 5- В, 6-А,Б; 7-В	
12	ГБДАВ	

**Критерии оценки выполнения заданий с развёрнутым ответом
(КИМ № 6)**

Вариант 1 вопрос 13

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>элементы ответа:</p> <ul style="list-style-type: none"> в корневом (минеральном) питании передвижении веществ внутри растения фотосинтезе испарении 	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ неполный, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	

Вариант 1 вопрос 14

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>элементы ответа:</p> <ul style="list-style-type: none"> наличие цветка наличие плодов с семенами разнообразие экологических групп и форм двойное оплодотворение 	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	



ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ неполный, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	

Вариант 2 вопрос 13

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>элементы ответа:</p> <ul style="list-style-type: none"> лишайник – симбиотический организм, тело (слоевище) которого состоит из гриба и водоросли лишайникам не нужна почва гифы гриба поглощают влагу дождей, росы и туманов всей своей поверхностью одноклеточные водоросли, содержащие хлорофилл, вырабатывают органические вещества в процессе фотосинтеза 	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ неполный, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	

Вариант 2 вопрос 14

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>элементы ответа:</p> <ul style="list-style-type: none"> наличие в клетках хлоропластов, в которых происходит фотосинтез наличие в клетке оболочки из клетчатки и вакуолей с клеточным соком растут в течение всей жизни 	
ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	
ответ неполный, возможны биологические неточности	
ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	

Шкала перевода набранных баллов в оценки

1, 2 варианты

- «5» - от 19 до 21 балла
- «4» - от 13 до 18 баллов
- «3» - от 8 до 12 баллов
- «2» - от 0 до 7 баллов



Итоговый контроль по теме «Беспозвоночные животные»

Тестовые задания. Выбрать один ответ из четырех.

1. Лучевая симметрия впервые появляется у

А) стеклянных губок; б) известковых губок в) обыкновенных губок, г) кишечнополостных.

2. Впервые нервные клетки появляются у:

1) губок, б) простейших, в) кишечнополостных, г) червей.

3. Регенерация - это способность животного:

А) размножаться, б) восстанавливать поврежденные или утраченные части своего тела,

В) воспроизводить себе подобного. г) к почкованию.

4. Отличительной особенностью кишечнополостных по сравнению с другими беспозвоночными является:

А) возникновение полового размножения, б) появление тканей, в) возникновение бесполого размножения, г) питание готовым органическим веществом.

5. Впервые пищеварительная система появляется у:

А) кишечнополостных, б) плоских червей, в) круглых червей, г) кольчатых червей.

6. Впервые кровеносная система появляется у: а) кишечнополостных, б) плоских червей, в) круглых червей, г) кольчатых червей.

7. Органы движения параподии впервые появляются у: а) губок, б) плоских червей, в) круглых червей, г) кольчатых червей.

8. Отличительными особенностями червей в сравнении с другими беспозвоночными не считается появление:

А) систем органов, б) органов движения, в) полового размножения, г) нервной системы узлового типа.

9. К признакам приспособленности червей к паразитическому образу жизни не относится:

А) развитие со сменой хозяев, б) утрата органов пищеварения, в) развитие половой системы.

г) появление полости тела.

10. К моллюскам не относятся:

А) головоногие. Б) брюхоногие. В) двустворчатые. Г) пиявки.

11. К признакам высокой организации головоногих по сравнению с другими моллюсками относится:

А) реактивное движение, б) преобразование ноги в щупальца, в) нервная система, г) чернильный мешок.

12. Впервые наружный скелет появляется у:

А) губок, б) иглокожих, в) моллюсков, г) членистоногих.

13. К признакам высокой организации членистоногих не относится:

А) двусторонняя симметрия тела, б) хитиновый покров, в) членистые конечности, г) поведение.

14. К классу насекомых не относятся:

А) равнокрылые, б) перепончатокрылые, в) чешуекрылые, г) скорпионы.

15. Общественные насекомые - это:

А) жуки, клопы, б) пчелы, муравьи, в) вши, тараканы, г) бабочки, стрекозы.

16. К признакам более высокой организации насекомых по сравнению с другими членистоногими не относятся:

А) развитие нервной системы. Б) развитие органов чувств. В) сложное поведение.

Г) развитие кровеносной системы.

17. К особенностям насекомых, позволившим им освоить все среды обитания, не относятся:

А) типы ротового аппарата, б) разные типы конечностей, в) разные типы развития,



Г)наличие хитинового покрова.

18.Признаком приспособленности насекомых к среде обитания не является:

А)окраска тела, б)разные типы конечностей, в)развитие нервной системы, г)использование разных видов пищи.

19.Инстинкт-это:

А)ответная реакция организма на различные раздражители, б)последовательная цепь врожденных ответных реакций на различные раздражители. В)последовательная цепь приобретенных в течение жизни реакций на различные раздражители.

Г)ответная реакция организмов на световые и звуковые раздражители.

Контрольная работа по теме «Плоские, Круглые, Кольчатые черви».

1.Расположите в порядке эволюционного развития следующих представителей разных типов червей, записав в табличку буквы в необходимом порядке:

А)морская nereida, б)белая планария, в)бычий цепень, г)аскарида, д) дождевой червь.

2.Усложнение кольчатых червей по сравнению с плоскими и круглыми червями выражено:

А)в появлении нервной системы, б)в появлении сегментации тела, в)в появлении сквозной пищеварительной системы.

3.Полостью тела называется:

А)пространство между внутренней стенкой тела и внутренними органами.

Б)пространство внутри пищеварительной системы. в)все внутреннее пространство организма.

4.Какое животное дышит выростами конечностей?

А)морская nereida, б)дождевой червь. в)печеночный сосальщик.

Контрольная работа по теме: «Членистоногие»

Сравните классы членистоногих по указанным в таблице признакам.

признак	ракообразные	насекомые	паукообразные
кров			
делы тела			
количество ходильных ног.			
способ дыхания.			
тип кровеносной системы.			
органы зрения.			
органы осязания.			
тип нервной системы.			
приносимая польза.			
приносимый вред.			

Контрольная работа по теме: «Класс Рыбы»

Ответьте на следующие вопросы:

1.По какому признаку можно определить возраст рыбы?

2.Какие плавники обеспечивают подъем и погружение рыбы?

3.Рефлекс-это

4.Как изменится плотность тела рыбы при изменении объема плавательного пузыря?

5.Что такое газообмен и где он происходит в организме рыбы?

Выберите правильный ответ.

1.Образование условных рефлексов связано:

а)с промежуточным мозгом, б)с продолговатым мозгом, в)с передним мозгом.

2.Рыбы нерестятся на мелководье, потому что:



а)на мелководье меньше хищников, б)икринки согреваются солнцем, в)для развития икринок необходим свет.

3.К костно-хрящевым рыбам относится:

а)белуга, б)акула, в)скат, г)латимерия.

Итоговая контрольная работа по биологии 7 класс.

Допишите определение.

Зоология: _____

Эктодерма: _____

Сперматозоид: _____

Гермафродит: _____

Окружающая среда: _____

Оплодотворение: _____

Паразит: _____

Кожно-мускульный мешок: _____

Регенерация: _____

Энтодерма: _____

Запишите функции.

Пищеварительная система: _____

Сократительная вакуоль: _____

Половая система: _____

Жгутик, реснички: _____

Стрекательная клетка: _____

Желудка : _____

Нервная система: _____

Ядро _____

Мышечная ткань: _____

Дыхательная система: _____

Перечислите.

Органы пищеварительной системы дождевого червя: _____

Органоиды амебы: _____

Клетки гидры: _____



Паразитических червей: _____

Системы органов _____

Заполните таблицу.

тип животных.	представители.
тип кишечно-полостные.	
тип плоские черви.	
тип кольчатые черви.	
тип круглые черви.	

Приложение 5

КИМы 8 класс

КИМ № 1

**Тема: Введение. Строение и функции организма.
Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Нервная система
человека. Железы внутренней секреции (эндокринная система)**

1 вариант

Задания на выбор одного правильного ответа

1. Анатомия человека – это:

- 1) наука, изучающая строение и закономерности развития тканей.
- 2) наука, изучающая закономерности наследственности и изменчивости.
- 3) наука, изучающая строение организма на разных этапах его развития.
- 4) наука, изучающая взаимоотношения организмов друг с другом и с окружающей средой.

2. Сколько типов тканей образуют организм человека и животных:

- 1) 6.
- 2) 4.
- 3) 2.
- 4) 6.

3. Функцию рефлекторной регуляции деятельности организма осуществляет ткань:

- 1) Нервная.
- 2) Мышечная.
- 3) Покровная.
- 4) Соединительная.

4. Сухожилия и хрящи образованы:

- 1) Нервной тканью.
- 2) Гладкой мышечной тканью.
- 3) Поперечно-полосатой мышечной тканью.
- 4) Соединительной тканью.

5. Основными свойствами нервной клетки являются:

- 1) Сократимость и проводимость.
- 2) Возбудимость и сократимость.
- 3) Возбудимость и проводимость.
- 4) Способность к фагоцитозу.

6. Синапсом называется:

- 1) Отросток нейрона.
- 2) Контакт между нервными клетками.
- 3) Нервный узел.
- 4) Нервное сплетение.

7. Нервные узлы образованы:



Задания на выбор одного правильного ответа

1. Гигиена человека – это:

- 1) наука, изучающая строение и закономерности развития тканей.
- 2) наука это наука о профилактике заболеваний и создании благоприятных условий для жизни и деятельности человека.
- 3) наука, изучающая строение организма на разных этапах его развития.
- 4) наука, изучающая взаимоотношения организмов друг с другом и с окружающей средой.

2. Сколько типов тканей образуют организм человека и животных:

- 1) 3.
- 2) 4.
- 3) 7.
- 4) 5.

3. Функцию рефлекторной регуляции деятельности организма осуществляет ткань:

- 1) Соединительная.
- 2) Мышечная.
- 3) Покровная.
- 4) Нервная.

4. Сухожилья и хрящи образованы:

- 1) Нервной тканью.
- 2) Соединительной тканью.
- 3) Поперечно-полосатой мышечной тканью.
- 4) Гладкой мышечной тканью.

5. Основными свойствами нервной клетки являются:

- 1) Сократимость и проводимость.
- 2) Возбудимость и проводимость.
- 3) Возбудимость и сократимость.
- 4) Способность к фагоцитозу.

6. Продолговатый мозг, мост и мозжечок относятся к:

- 1) Переднему мозгу.
- 2) Среднему мозгу.
- 3) Заднему мозгу.
- 4) Промежуточному мозгу.

7. Возбуждение от ЦНС к органу или железам передаётся по:

- 1) Чувствительным нейронам.
- 2) Вставочным нейронам.
- 3) Двигательным нейронам.
- 4) Чувствительным и вставочным нейронам.

8. Белое вещество мозга образовано:

- 1) Длинными отростками нейронов.
- 2) Короткими отростками нейронов.
- 3) Телами нейронов и короткими отростками нейронов.
- 4) Всеми перечисленными структурами.

9. Из перечисленных желёз к железам смешанной секреции относятся:

- 1) Слюнные железы.
- 2) Надпочечники.
- 3) Печень и поджелудочная железа.
- 4) Поджелудочная железа и половые железы.

10. Периферическая нервная система образована:

- 1) Спинным и головным мозгом.
- 2) Спинным мозгом и отходящими от него нервами.
- 3) Черепно-мозговыми нервами.
- 4) Нервами, нервными сплетениями, нервными узлами.

Задания на установление соответствия



11. При выполнении этого задания к каждой позиции, данной в левом столбце, надо подобрать соответствующую позицию из правого столбца и вписать полученный ответ в таблицу, заранее начерченную на листе ответов.

термин	определение
Рефлекс	Рефлексы, появляющиеся в течение жизни.
Рефлекторная дуга	Ответная реакция организма на раздражение при участии нервной системы и под её контролем.
Безусловные рефлексы	Путь нервного импульса от рецептора к рабочему органу.
Условные рефлексы	Врождённые рефлексы.

	Б	В	Г

12. При выполнении этого задания к каждой позиции, данной в левом столбце, надо подобрать соответствующую позицию из правого столбца и вписать полученный ответ в таблицу, заранее начерченную на листе ответов.

Название железы	Гормоны и функции железы
Щитовидная железа	Гормон – тестостерон. Стимулирует появление вторичных половых признаков, таких, как низкий голос, оволосение лица.
Надпочечники	Регулирует клеточное дыхание. Гормон – тироксин.
Поджелудочная железа	Гормоны – адреналин и норадреналин. Возбуждение симпатической нервной системы, повышение кровяного давления.
Семенники	Регуляция обмена веществ, работы других желёз внутренней секреции, стимуляция или угнетение деятельности внутренних органов.
Гипофиз	Гормон – инсулин. Регуляция уровня углеводов в крови.

	Б	В	Г	Д

Дайте свободный развернутый ответ

13. В чём состоит отличие в строении желёз внутренней и внешней секреции? Какие железы называются железами смешанной секреции? Приведите примеры всех видов желёз и их секретов.

14. Для какого типа ткани характерна способность к возбудимости и сократимости? Какие разновидности этой ткани выделяют, какие структуры они образуют в организме человека?

**Система оценивания контрольной работы
Таблицы ответов**

№ п/п	Ответ	
	Вариант 1	Вариант 2
1	В	Б
2	Б	Б
3	А	Г
4	Г	Б
5	В	Б
6	Б	В
7	Б	В
8	В	А
9	Б	Г



10	А	Г
11	2143	2341
12	13245	23514

Критерии оценки выполнения заданий с развернутым ответом

Вариант 1 вопрос № 13

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>Гормоны инсулин, адреналин</p> <p>Вырабатываются соответственно поджелудочной железой и надпочечниками</p> <p>Инсулин понижает уровень глюкозы, переводит её в гликоген, а адреналин повышает уровень глюкозы в крови</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
Ответ включает 2-3 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 1-2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Вариант № 1 вопрос № 14

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>Действие преобладает в состоянии покоя</p> <p>Направлена на восстановление сил и накопление энергии после возбуждения</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Вариант 2 вопрос № 13

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>Железы внутренней секреции – не имеют протоков, выделяют секрет в кровь, пример гипофиз, вырабатывает тропные гормоны.</p> <p>Внешней – имеют протоки, выделяют секрет на поверхность или в полость тела, пример, потовые, вырабатывают пот.</p> <p>Смешанной секреции – могут и то и другое, например поджелудочная, пищеварительные ферменты (внешняя секреция) и инсулин (внутренняя секреция).</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок,	2



III ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	
II ответ включает 1 из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
I ответ неправильный	0
	<i>Максимальный балл</i>
	3

Вариант 2 вопрос № 14

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: Возбудимость и сократимость характерны для мышечной ткани. Выделяют три разновидности мышечной ткани, гладкую, поперечно-полосатую и поперечно-полосатую. Гладкая мышечная ткань образует мускулатуру внутренних органов, поперечно-полосатая – скелетные мышцы, сердечная – мышцу сердца (миокард).	
III ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
II ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, III ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
I ответ включает 1 из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
I ответ неправильный	0
	<i>Максимальный балл</i>
	3

Шкала перевода набранных баллов в отметки

1, 2 варианты

- «5» - от 23 до 25 баллов
- «4» - от 16 до 22 баллов
- «3» - от 10 до 15 баллов
- «2» - от 0 до 9 баллов

КИМ № 2

Тема: Опорно-двигательная система

1 вариант

Задания на выбор одного правильного ответа

1. В состав грудной клетки не входят:

- | | |
|-------------|--------------------------------|
| 1) Ключицы. | 2) Ребра. |
| 3) Грудина. | 4) Грудной отдел позвоночника. |

2. Функцию питания и роста кости выполняет:

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1) Губчатое вещество. | 2) Желтый костный мозг. |
| 3) Надкостница. | 4) Красный костный мозг. |

3. К плоским костям относятся:

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1) Рёбра, позвонки, лопатки. | 2) Лучевая и локтевая кости. |
| 3) Большая и малая берцовая кости. | 4) Ключицы. |



4. Сухожилия и хрящи образованы:

- 1) Нервной тканью. 2) Гладкой мышечной тканью.
3) Поперечно-полосатой мышечной тканью. 4) Соединительной тканью.

5. Полностью процесс окостенения скелета заканчивается к:

- 1) 15 годам. 2) 10 годам. 3) 30 годам. 4) 25 годам.

6. Кости ребенка от костей старика отличаются:

- 1) Повышенным содержанием органических веществ.
2) Повышенным содержанием минеральных солей.
3) Пониженным содержанием органических веществ.
4) Ничем не отличаются.

7. Одним из признаков растяжения связок является:

- 1) Смещение костей.
2) Выход головки кости из суставной впадины.
3) Отечность, боль, кровоизлияние.
4) Бледность покровов, синяк.

8. Скелетная мускулатура образована:

- 1) Гладкой мышечной тканью.
2) Сердечной мышечной тканью.
3) Поперечно-полосатой мышечной тканью.
4) Всеми перечисленными видами тканей.

9. Мышцы, которые производят движение в одном направлении, называются:

- 1) Синергистами. 2) Антагонистами.
3) Сгибателями. 4) Разгибателями.

10. Гиподинамия – это:

- 1) Малоподвижный образ жизни. 2) Очень подвижный образ жизни.
3) Физическое перенапряжение. 4) Режим интенсивных тренировок.

Задания на установление соответствия

При выполнении этого задания к каждой позиции, данной в левом столбце, надо подобрать соответствующую позицию из правого столбца и вписать полученный ответ в таблицу, заранее начерченную на листе ответов.

11. Соотнесите тип соединения костей с местом, где существует такое соединение.

Тип соединения костей	Места соединения костей
Неподвижное	Соединение бедренной кости с тазовой.
Полуподвижное	Соединение между поясничными позвонками.
Подвижное	Соединения между костями мозговой части черепа.

А	Б	В

12. Соотнесите отделы скелета с костями, их образующими.

Отделы скелета	Кости
Позвоночник	ключица
Пояс верхних конечностей	лучевая кость
Пояс нижних конечностей	большая и малая берцовые кости



Свободная верхняя конечность	крестец
Свободная нижняя конечность	кости таза

	Б	В	Г	Д

Дайте свободный развернутый ответ

13. Перечислите, какие суставы должны фиксироваться при наложении гипса в случае перелома костей нижней трети голени? Почему?

14. Перечислите особенности скелета, связанные с прямохождением.

2 вариант

Задания на выбор одного правильного ответа

1. В скелет свободной верхней конечности не входят:

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1) Ключицы. | 2) Плечевая кость. |
| 3) Локтевая кость. | 4) Лучевая кость. |

2. Рост кости в длину обеспечивается за счёт:

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| 1) Губчатого вещества. | 2) Хрящевых участков кости. |
| 3) Надкостницы. | 4) Красного костного мозга. |

3. Какие позвонки наиболее массивны:

- | | |
|-------------|----------------|
| 1) Шейные. | 2) Поясничные. |
| 3) Грудные. | 4) Крестцовые. |

4. Какие функции выполняет красный костный мозг:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1) Кроветворный орган. | 2) Запас питательных веществ. |
| 3) Является частью нервной системы. | 4) Депо крови. |

5. Какие вещества обеспечивают твёрдость кости:

- 1) Органические вещества.
- 2) Неорганические вещества.
- 3) Большое количество воды, содержащееся в костной ткани.
- 4) Витамины.

6. Кости ребенка характеризуются:

- 1) Повышенным содержанием органических веществ.
- 2) Повышенным содержанием минеральных солей.
- 3) Пониженным содержанием органических веществ.
- 4) Равным содержанием органических и минеральных веществ.

7. Причиной вывиха является:

- 1) Смещение костей.
- 2) Выход головки кости из суставной впадины.
- 3) Отечность, боль, кровоизлияние.
- 4) Бледность покровов, синяк.

8. Скелетная мускулатура образована:



- 1) Поперечно-полосатой мышечной тканью.
- 2) Гладкой мышечной тканью
- 3) Сердечной мышечной тканью.
- 4) Всеми перечисленными видами тканей.

9. Мышцы, которые производят движение в противоположном направлении, называются:

- 1) Синергистами.
- 2) Антагонистами.
- 3) Сгибателями.
- 4) Разгибателями.

10. Под действием тренировки число мышечных волокон:

- 1) Увеличивается.
- 2) Не изменяется, но сами волокна становятся толще.
- 3) Увеличивается и волокна становятся толще.
- 4) Увеличивается скорость проведения нервного импульса.

Задания на установление соответствия

При выполнении этого задания к каждой позиции, данной в левом столбце, надо подобрать соответствующую позицию из правого столбца и вписать полученный ответ в таблицу, заранее начерченную на листе ответов.

11. Соотнесите тип соединения костей с местом, где существует такое соединение.

Тип соединения костей	Места соединения костей
Неподвижное	Соединение между крестцовыми позвонками.
Полуподвижное	Соединение между предплечьем и плечом.
Подвижное	Соединение между грудными позвонками.

А	Б	В

12. Соотнесите отделы скелета с костями, их образующими.

Отделы скелета	Кости
Скелет головы	лопатка
Пояс верхних конечностей	локтевая кость
Пояс нижних конечностей	бедренная кость
Свободная верхняя конечность	височная кость
Свободная нижняя конечность	кости таза

	Б	В	Г	Д

Дайте свободный развернутый ответ

13. Поясните, чем опасны проникающие ранения грудной полости?

14. Какие нарушения осанки вы знаете? Назовите возможные причины нарушения осанки у детей школьного возраста.

Система оценивания контрольной работы

Таблицы ответов

№ п/п	Ответ	
	Вариант 1	Вариант 2



1	А	А
2	В	В
3	А	Б
4	Г	А
5	Г	Б
6	А	А
7	В	Б
8	В	А
9	А	Б
10	А	Б
11	321	132
12	41523	41523

Критерии оценки выполнения заданий с развернутым ответом

Вариант 1 вопрос № 13

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа: Фиксируется голеностопный сустав. Фиксируется коленный сустав. Это необходимо для обеспечения неподвижности поврежденной кости.</p>	
ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
ответ включает 2-3 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 1-2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3



Вариант № 1 вопрос № 14

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>Сводчатая стопа. Массивные и длинные нижние конечности. Расширенный, чашевидный таз. S-образный изгиб позвоночника. Широкая грудная клетка.</p>	
ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
ответ включает 1 из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Вариант 2 вопрос № 13

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>Проникающие ранения грудной полости приводят к выравниванию давления в плевральной полости и окружающей среды. Вдох становится невозможным. Пострадавший может задохнуться.</p>	
ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
ответ включает 1 из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Вариант 2 вопрос № 14

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>Нарушениями осанки являются: лордоз, кифоз, сколиоз. Неправильно подобранная мебель, отсутствие динамических пауз. Слабые мышцы спины и брюшного пресса.</p>	
ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
ответ включает 1 из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3



Шкала перевода набранных баллов в отметки

1, 2 варианты

«5» - от 21 до 24 баллов

«4» - от 15 до 20 баллов

«3» - от 9 до 14 баллов

«2» - от 0 до 8 баллов

КИМ № 3

Тема: Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы организма

1 вариант

Задания на выбор одного правильного ответа

1. Внутреннюю среду организма составляют:

- 1) Кровь, лимфа, желчь.
- 2) Кровь, тканевая жидкость, цитоплазма клеток.
- 3) Кровь, лимфа, тканевая жидкость.
- 4) Лимфа, тканевая жидкость, цитоплазма клеток.

2. Кровь состоит из:

- 1) Плазмы, эритроцитов и тромбоцитов.
- 2) Межклеточного вещества, лимфы и лимфоцитов.
- 3) Плазмы, лейкоцитов и тромбоцитов.
- 4) Плазмы, лимфоцитов, эритроцитов и тромбоцитов.

3. Антитела – это:

- 1) Особые клетки крови.
- 2) Вирусы и бактерии.
- 3) Гормоны.
- 4) Особые белки крови.

4. Длительный иммунитет не вырабатывается против:

- 1) Кори.
- 2) Ветрянки.
- 3) Гриппа.
- 4) Дифтерии.

5. В правое предсердие впадают:

- 1) Легочные вены.
- 2) Верхняя и нижняя полые вены.
- 3) Коронарные сосуды.
- 4) Легочные артерии.

6. Кровь в аорту поступает из:

- 1) Правого желудочка сердца.
- 2) Левого предсердия.
- 3) Левого желудочка сердца.
- 4) Правого предсердия.

7. Сердце человека:

- 1) Трёхкамерное с венозной кровью в желудочке.
- 2) Четырёхкамерное с неполной перегородкой между желудочками.
- 3) Трёхкамерное, со смешанной кровью в желудочке.
- 4) Четырёхкамерное, с полной межжелудочковой перегородкой.

8. Открытие створчатых клапанов сердца происходит в момент:

- 1) Сокращения желудочков.
- 2) Сокращения предсердий.
- 3) Расслабления сердца.



- 3) Соединительной ткани. 4) Мышечной ткани.

2. Какую из перечисленных функций не выполняет кровь:

- 1) Транспортную. 2) Защитную. 3) Рефлекторную. 4) Гуморальную.

3. К обязательным элементам, участвующим в свертывании крови, относится:

- 1) Калий. 2) Железо. 3) Натрий. 4) Кальций.

4. В каком из указанных случаев иммунитет является активным приобретенным:

- 1) После введения вакцины. 2) После введения сыворотки.
3) Унаследованный от родителей. 4) После лечения антибиотиками.

5. Полые вены впадают:

- 1) В левое предсердие. 2) В правое предсердие.
3) В левый желудочек. 4) В правый желудочек.

6. Наименьшая скорость течения крови в:

- 1) Венах. 2) Артериях. 3) Капиллярах. 4) Аорте.

7. Полулунные клапаны находятся:

- 1) Между правым желудочком и правым предсердием.
2) Правым и левым предсердиями.
3) Между левым желудочком и левым предсердием.
4) На границе левого желудочка и аорты.

8. О способности сердца к саморегуляции свидетельствует:

- 1) Частота пульса, измеренная сразу после физической нагрузки.
2) Пульс, измеренный до нагрузки.
3) Скорость возврата пульса к норме после нагрузки.
4) Сравнение физических данных двух людей.

9. Минимальным суммарным просветом обладают:

- 1) Полые вены. 2) Аорта.
3) Капилляры. 4) Легочные артерии.

10. Одним из признаков артериального кровотечения является:

- 1) Сочащееся кровотечение. 2) Альый цвет крови.
3) Тёмный цвет крови. 4) Слабое кровотечение.

Задания на установление соответствия

При выполнении этого задания к каждой позиции, данной в левом столбце, надо подобрать соответствующую позицию из правого столбца и вписать полученный ответ в таблицу, заранее начерченную на листе ответов.

11. Соотнесите сосуды и отделы сердца соответствующими кругами кровообращения.

Круги кровообращения	Сосуды и отделы сердца
Большой круг Малый круг	аорта легочная артерия нижняя полая вена правое предсердие правый желудочек



	Б

12. Соотнесите химические вещества с их функциями в организме.

Химические вещества	Функции химических веществ
Гемоглобин	Обязательный фактор свёртывания крови. Растворимый белок плазмы крови, способный переходить в нерастворимый. Вещество, поддерживающее постоянство солевого состава плазмы крови. Нерастворимый белок плазмы крови, основа тромба. Белок, осуществляющий перенос кислорода и углекислого газа в организме.
Кальций	
Фибрин	
Фибриноген	
Хлорид натрия	

А	Б	В	Г	Д

Дайте свободный развернутый ответ

13. Как формируется искусственный иммунитет? Объясните, в чем разница между вакциной и лечебной сывороткой. Что такое «прививка»?

14. Составьте алгоритм (последовательность действий) оказания первой помощи при сильном венозном кровотечении при повреждении конечности.

Система оценивания контрольной работы

Таблицы ответов

№ п/п	Ответ	
	1 вариант	2 вариант
1	В	В
2	Г	В
3	Г	Г
4	В	А
5	Б	Б
6	В	В
7	Г	Г
8	Б	В
9	Б	Б
10	А	Б
11	245/13	31542
12	134/25	51423

Критерии оценки выполнения заданий с развернутым ответом

Вариант 1 вопрос № 13

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <ul style="list-style-type: none"> Определение понятия «донор» Определение понятия «реципиент» Универсальными донорами называют людей с первой группой крови, так как эта группа крови может быть перелита людям с любой группой крови. Универсальными реципиентами называют людей с четвёртой группой крови, так как им можно переливать любую группу крови. 	



вет включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
вет включает 2-3 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
вет включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 1-2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
вет неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Вариант № 1 вопрос № 14

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>Сокращение предсердий: створчатые клапаны открыты, полулунные закрыты. Сокращение желудочков: створчатые закрыты, полулунные открыты. Пауза: створчатые открыты, полулунные закрыты. У тренированных людей при нагрузках увеличивается объём выталкиваемой крови, а у нетренированных людей изменяется сердечный цикл, укорачивается пауза в интенсификации кровообращения</p>	
вет включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
вет включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
вет включает 1 из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
вет неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Вариант 2 вопрос № 13

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>Искусственный иммунитет возникает при введении лечебной сыворотки или сле перенесения заболевания. Лечебная сыворотка содержит готовые антитела к возбудителям тех или иных заболеваний, а вакцина содержит антиген в любом виде, и организм в борьбе с этим патогеном сам вырабатывает антитела. Прививка – это способ введения вакцины.</p>	
вет включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
вет включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
вет включает 1 из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
вет неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Вариант 2 вопрос № 14

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
---	--------------



4) Прививки, флюорографические обследования.

5. В пищеварительном тракте питательные вещества:

- 1) Усложняются по своему химическому составу.
- 2) Разлагаются до простых компонентов.
- 3) Не изменяют своей химической структуры.
- 4) Измельчаются и смачиваются.

6. Укажите количество разных видов зубов у взрослого человека:

- 1) 8 резцов, 4 клыка, 20 коренных зубов.
- 2) 4 резца, 8 клыков, 20 коренных зубов.
- 3) 10 коренных зубов, 10 резцов, 8 клыков.
- 4) 10 резцов, 4 клыка, 18 коренных зубов.

7. Окончательное переваривание пищи и всасывание питательных веществ в кровь происходит в:

- 1) Толстом кишечнике.
- 2) Слепой кишке.
- 3) Прямой кишке.
- 4) Тонком кишечнике.

8. Безусловный слюноотделительный рефлекс возникает:

- 1) При запахе пищи.
- 2) При виде пищи.
- 3) Во время разговора о пище.
- 4) Во время еды.

9. Отвар шиповника, сырой лук и смородину рекомендуют при:

- 1) Гиповитаминозе А.
- 2) Гиповитаминозе В.
- 3) Гиповитаминозе С.
- 4) Гиповитаминозе D.

10. К реакциям энергетического обмена относится:

- 1) Окисление глюкозы.
- 2) Растворение солей натрия в воде.
- 3) Синтез белка.
- 4) Фотосинтез.

Задания на установление соответствия

При выполнении этого задания к каждой позиции, данной в левом столбце, надо подобрать соответствующую позицию из правого столбца и вписать полученный ответ в таблицу, заранее начерченную на листе ответов.

11. Соотнесите структуры с их функциями.

Структуры	Функции
Слизистая носовой полости	Газообмен между атмосферным воздухом и кровью. Изменение объёма грудной полости при дыхании. Транспорт кислорода, углекислого газа и других продуктов жизнедеятельности. Участвуют в спокойном дыхании. Согрев, увлажнение и фильтрация воздуха.
Альвеолы легких	
Кровь	
Диафрагма	
Межрёберные мышцы	

А	Б	В	Г	Д

12. Установите соответствие между органами пищеварения и их функциями.

Органы пищеварения	Функции органов пищеварения
Зубы	Выработка желчи Переваривание и всасывание питательных веществ. Первичное переваривание белков.
Желудок.	
Печень	



Тонкий кишечник	Всасывание воды и формирование каловых масс. Выполняют функцию механической обработки пищи.
Толстый кишечник	

А	Б	В	Г	Д

Дайте свободный, развернутый ответ

13. Перечислите секреты и соки, действующие на питательные вещества в пищеварительном тракте. Что означает выражение «усвоить пищу»?

14. Какие продукты можно рекомендовать человеку, занимающемуся культуризмом? Почему?

2 вариант

Задания на выбор одного правильного ответа

1. Какая из перечисленных структур НЕ относится к дыхательным путям:

- 1) Носоглотка. 2) Трахея. 3) Пищевод. 4) Бронхи.

2. Из какого количества долей состоит правое легкое:

- 1) 3. 2) 4. 3) 1. 4) 2.

3. Жизненная ёмкость легких – это:

- 1) Количество вдыхаемого воздуха в состоянии покоя.
2) Количество выдыхаемого воздуха в состоянии покоя.
3) Максимальное количество выдыхаемого воздуха после самого глубокого вдоха.
4) Количество выдыхаемого воздуха после максимального выдоха.

4. Причиной возобновления дыхания после длительной его задержки служит:

- 1) Повышение концентрации углекислого газа в крови.
2) Снижение артериального давления.
3) Понижение концентрации углекислого газа.
4) Повышение концентрации кислорода в крови.

5. В какой отдел пищеварительной системы открываются протоки печени и поджелудочной железы:

- 1) В желудок. 2) В двенадцатиперстную кишку.
3) В толстую кишку. 4) В пищевод.

6. Какие органические вещества начинают перевариваться в ротовой полости:

- 1) Белки. 2) Жиры. 3) Углеводы.
4) В ротовой полости не происходят пищеварительные процессы.

7. В двенадцатиперстной кишке среда:

- 1) Слабокислая. 2) Нейтральная.
3) Очень кислая среда. 4) Щелочная.

8. После приёма антибиотиков рекомендуют есть кисломолочные продукты, потому что они:

- 1) Усиливают действие антибиотиков.
2) Восстанавливают бактериальную среду в кишечнике.



	Вариант 1	Вариант 2
1	Г	А
2	Б	В
3	А	Г
4	А	Г
5	А	Г
6	В	Б
7	Б	А
8	А	Б
9	А	А
10	В	В
11	51324	41352
12		51324

Критерии оценки выполнения заданий с развернутым ответом

Вариант 1 вопрос № 13

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>Ротовая полость – слюна.</p> <p>Желудок – желудочный сок.</p> <p>Тонкий кишечник – панкреатический сок (сок поджелудочной железы) и желчь печени.</p> <p>Усвоить – значит разложить на простые компоненты, построить из них вещества собственного тела и вывести остатки.</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
Ответ включает 2-3 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 1-2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Вариант № 1 вопрос № 14

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>Продукты, содержащие много белка.</p> <p>Например, мясо куриное и говядину, яйца, бобовые.</p> <p>Для построения мускулатуры необходимы белки, выполняющие структурную функцию.</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3



Вариант 2 вопрос № 13

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	баллы
Элементы ответа: Поджелудочная железа относится к железам смешанной секреции. Железа имеет протоки и выводит секрет в полость двенадцатиперстной кишки. Кроме этого, в ней есть внутрисекреторные участки, выделяющие в кровь гормон инсулин.	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Вариант 2 вопрос № 14

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	баллы
Элементы ответа: Это секрет печени, вырабатывается клетками. Участвует в переваривании жиров, осуществляя их эмульгацию. Кроме того, желчь необходима для всасывания жирорастворимых витаминов А, D, Е, К.	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Шкала перевода набранных баллов в отметки

1, 2 варианты

«5» - от 23 до 26 баллов

«4» - от 16 до 22 баллов

«3» - от 10 до 15 баллов

«2» - от 0 до 9 баллов

КИМ № 5

**Тема: Покровные органы. Терморегуляция. Выделительная система.
Индивидуальное развитие организма**

1 вариант

Задания на выбор одного правильного ответа

1. Кожа и её структуры образованы:

- 1) Покровной и мышечными тканями.
- 2) Мышечной и соединительной тканями.



Задания на установление соответствия

При выполнении этого задания к каждой позиции, данной в левом столбце, надо подобрать соответствующую позицию из правого столбца и вписать полученный ответ в таблицу, заранее начерченную на листе ответов.

11. Соотнесите органы выделения с их функциями, проставив в левой части таблицы соответствующие буквы из правой части.

Органы выделения	Функции органов выделения
Почки	Выведение мочи из почек
Мочеточники	Накопление вторичной мочи перед её поступлением в мочевой пузырь
Мочевой пузырь	Накопление мочи
Почечная лоханка	Выведение мочи из организма
Мочеиспускательный канал	Поддержание постоянства внутренней среды организма и выведение продуктов распада

	Б	В	Г	Д

12. Соотнесите органы половой системы с их функциями.

Органы половой системы	Функции органов половой системы
Семенники	Полый мышечный орган, в котором происходит развитие родыша
Яичники	Парные структуры, по которым яйцеклетка движется в матку
Матка	Временный орган, обеспечивающий жизнедеятельность плода
Маточные трубы	Мужские половые железы, вырабатывающие тестостерон и половые клетки
Плацента	Половые железы, вырабатывающие женские половые гормоны и яйцеклетки

	Б	В	Г	Д

Дайте свободный развернутый ответ

13. Достаточно ли для нормальной работы организма образования только первичной мочи? Ответ аргументируйте.

14. Почему контрастный душ способствует закаливанию?

2 вариант

Задания на выбор одного правильного ответа

1. Сальные и потовые железы находятся в:

- 1) Дерме.
- 2) Эпидермисе.
- 3) Подкожно-жировой клетчатке.
- 4) Во всех слоях кожи.

2. Эпидермисом называется:

- 1) Наружный слой кожи.
- 2) Дерма.
- 3) Внутренний слой кожи.
- 4) Дерма и наружный слой.

3. К терморегуляционной функции кожи относится:



- 1) Выделение жира сальными железами.
- 2) Расширение и сужение кровеносных сосудов.
- 3) Выработка витамина D.
- 4) Способность воспринимать раздражение.

4. Потоотделение происходит у человека:

- 1) Постоянно.
- 2) Только в жару.
- 3) Только при физической нагрузке.
- 4) В зависимости от влияния факторов внешней среды.

5. В структуре почки выделяют:

- 1) 2 слоя.
- 2) 3 слоя.
- 3) 4 слоя.
- 4) 1 слой.

6. Что в норме не попадает в полость почечной капсулы при фильтрации крови:

- 1) Глюкоза.
- 2) Белки.
- 3) Витамины.
- 4) Ионы натрия.

7. Сколько вторичной мочи образуется в сутки у человека:

- 1) Около 1,5 литров.
- 2) Около 15 литров.
- 3) Около 25 литров.
- 4) Около 170 литров.

8. Вторичные половые признаки формируются под влиянием:

- 1) Витаминов.
- 2) Ферментов.
- 3) Гормонов.
- 4) Антител.

9. В норме беременность женщины продолжается примерно:

- 1) 280 суток.
- 2) 180 суток.
- 3) 320 суток.
- 4) 210 суток.

10. Развитие зародыша человека происходит:

- 1) В яйцевом.
- 2) В яичниках.
- 3) В матке.
- 4) Во влагалище.

Задания на установление соответствия

При выполнении этого задания к каждой позиции, данной в левом столбце, надо подобрать соответствующую позицию из правого столбца и вписать полученный ответ в таблицу, заранее начерченную на листе ответов.

11. Соотнесите структуры кожи с выполняемыми функциями.

Структуры кожи	Функции
Эпидермис	Железы внешней секреции, расположенные в коже
Волосы и ногти	Поверхностный слой кожи
Сальные и потовые железы	Роговые образования
Рецепторы	Слои, из которых состоит кожа
Эпидермис и собственно кожа	Специализированные нервные клетки или окончания чувствительных нервных волокон, способных воспринимать раздражение и преобразовывать его в нервный импульс

	Б	В	Г	Д

12. Установите соответствие периодов развития человека с событиями, происходящими в жизни человека.

Период развития человека	События в жизни человека
Дошкольный _____	Повышение хрупкости костей, повышение
Школьный _____	сморляемости



Юношеский _____ Зрелый _____ Старческий _____	Появление зубов, формирование речи, наличие родничков в черепе, появление первых условных рефлексов Половое созревание Наиболее интенсивный рост и развитие организма Строение функции организма относительно постоянны
---	---

А	Б	В	Г	Д

Дайте свободный развернутый ответ

13. Жители Средней Азии носят теплые ватные халаты даже в жару. Почему?

14. Объясните, зачем маленьким детям, иногда, дают на ночь подсоленную воду?

**Система оценивания контрольной работы
Таблицы ответов**

№ п/п	Ответ	
	Вариант 1	Вариант 2
1	Г	А
2	А	А
3	А	Б
4	В	А
5	Б	А
6	Г	Б
7	Г	А
8	А	В
9	Г	А
10	Г	В
11	51324	23154
12	45123	23451



Критерии оценки выполнения заданий с развернутым ответом

Вариант 1 вопрос № 13

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>Нет.</p> <p>Так как вместе с первичной мочой уходили бы полезные для организма вещества – аминокислоты, глюкоза, витамины, соли.</p> <p>И терялось много жидкости (1балл)</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
Ответ включает 2-3 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 1-2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Вариант № 1 вопрос № 14

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>Сосуды кожи тренируются быстро регулировать кровоток.</p> <p>Организм становится более устойчивым к перепадам температур.</p> <p>Меньше подвержен переохлаждениям.</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Вариант 2 вопрос № 13

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>Вата создает неподвижный слой воздуха.</p> <p>Воздух плохо проводит тепло.</p> <p>Рецепторы не подвержены внешним воздействиям и под халатом комфортные условия.</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3



Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	баллы
Элементы ответа: Избыток соли удерживает воду. Выделение мочи замедляется. Предотвращаются ночные мочеиспускания.	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Шкала перевода набранных баллов в отметки

1, 2 варианты

- «5» - от 23 до 26 баллов
- «4» - от 16 до 22 баллов
- «3» - от 10 до 15 баллов
- «2» - от 0 до 9 баллов

КИМ № 6

Тема: Анализаторы. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

1 вариант

Задания на выбор одного правильного ответа

1. Поступившая в зрительный анализатор информация обрабатывается в:

- 1) Зрительных рецепторах.
- 2) Зрительном нерве.
- 3) Продолговатом мозге.
- 4) Соответствующем участке коры больших полушарий.

2. Обонятельный анализатор раздражается:

- 1) Механическими раздражителями.
- 2) Химическими раздражителями.
- 3) Световыми раздражителями.
- 4) Термораздражителями.

3. Слепое пятно – это место:

- 1) Выхода из сетчатки зрительного нерва.
- 2) Наибольшего скопления палочек.
- 3) Наибольшего скопления колбочек.
- 4) Наилучшего видения.

4. Громкие звуки вредны потому, что они:

- 1) Ослабляют барабанную перепонку.
- 2) Снижают проводимость слухового нерва.
- 3) Деформируют слуховые косточки.
- 4) Снижают количество жидкости в улитке.

5. Инстинкт – это:



- 1) Генетически запрограммированное поведение.
- 2) Приобретенный в течение жизни опыт.
- 3) Поведение, обусловленное целенаправленным обучением.
- 4) Совокупность наследственных и приобретенных моделей поведения.

6. Важнейшая функция речи – это:

- 1) Подача звукового сигнала.
- 2) Выражение эмоций.
- 3) Обобщение и абстрактное мышление.
- 4) Выражение человеком своих потребностей.

7. Сновидения возникают в периоде:

- 1) Медленного сна.
- 2) Быстрого сна.
- 3) В любом периоде.
- 4) В разных периодах сна, в зависимости от интенсивности дневных переживаний.

8. Подвижный, возбудимый, страстный человек – это:

- 1) Холерик.
- 2) Меланхолик.
- 3) Сангвиник.
- 4) Флегматик.

9. Доминанта – это:

- 1) Временно господствующее возбуждение.
- 2) Внешнее торможение.
- 3) Базовая потребность.
- 4) Инстинкт.

10. Характер – это:

- 1) Способность человека к сознательным поступкам.
- 2) Общий для многих людей тип психофизических свойств.
- 3) Уникальное сочетание генетических и психологических особенностей личности.
- 4) Только результат воспитания родителями и обществом.

Задания на установление соответствия

При выполнении этого задания к каждой позиции, данной в левом столбце, надо подобрать соответствующую позицию из правого столбца и вписать полученный ответ в таблицу, заранее начерченную на листе ответов.

11. Соотнесите фактор с его влиянием на организм.

Фактор	Влияние фактора на организм
Алкоголь	Утомление нервной системы в связи с высоким напряжением на работе. Угнетение деятельности коры головного мозга. Вызывает воспаление дыхательных путей. Нарушение ориентации в пространстве, кровь устремляется в верхнюю часть тела. Агрессивность, борьба за территорию.
Наркотики	
Загрязнение окружающей среды	
Автоматизация труда	
Перенаселение	

А	Б	В	Г	Д

12. Установите соответствие между Именами отечественных ученых и их научными открытиями.

Фамилии ученых	Открытия
Ухтомский А.А.	Теория функциональных систем



Павлов И.И. Сеченов И.М. Анохин П.К.	Впервые показал, что психическая деятельность человека основана на рефлексах Учение о высшей нервной деятельности Учение о доминанте
--	--

А	Б	В	Г

Дайте свободный развернутый ответ

13. Почему для человека возможно научиться понимать иностранную речь? Почему человек не сразу начинает понимать иностранную речь?

14. Каков биологический смысл формирования новых условных рефлексов и их торможения? Подкрепите свой ответ примерами.

2 вариант

Задания на выбор одного правильного ответа

1. Внешнее раздражение воспринимается:

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1) Рецепторами. | 2) Нейронами головного мозга. |
| 3) Нейронами спинного мозга. | 4) Нервными узлами. |

2. Координируют движение и ориентацию в пространстве:

- 1) Продолговатый мозг и мозжечок.
- 2) Средний и передний мозг.
- 3) Мозжечок и кора головного мозга.
- 4) Спинной мозг и большие полушария переднего мозга.

3. Роговица – это:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1) Прозрачная оболочка глаза. | 2) Непрозрачная оболочка глаза. |
| 3) Сосудистая оболочка. | 4) Оболочка, окрашенная пигментами. |

4. Звуковая волна вызывает в первую очередь колебания:

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1) Волосковых клеток. | 2) Жидкости улитки. |
| 3) Мембраны улитки. | 4) Барабанной перепонки. |

5. Кончиком языка вы, скорее всего, почувствуете вкус:

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1) Квашеной капусты. | 2) Острого перца. |
| 3) Соленого огурца. | 4) Конфеты. |

6. Психика – это:

- 1) Определенное заболевание.
- 2) Определенная картина мира, существующая в мозге человека.
- 3) Темперамент.
- 4) Направление в науке.

7. Исполнительным органом соматического рефлекса является:

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1) Икроножная мышца. | 2) Мочевой пузырь. |
| 3) Сердце. | 4) Почки. |

8. У наркоманов, алкоголиков в первую очередь страдает:

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1) Спинной мозг. | 2) Кора головного мозга. |
| 3) Пищеварительный тракт. | 4) Выделительная система. |



9. Какие структуры головного и спинного мозга участвуют в осуществлении безусловных рефлексов:

- 1) Спинной мозг и ствол головного мозга.
- 2) Спинной мозг, ствол и кора головного мозга.
- 3) Ствол и кора головного мозга.
- 4) Кора головного мозга.

10. Талант – это:

- 1) Врожденное свойство, не требующее развития.
- 2) Приобретенное качество личности.
- 3) Врожденное свойство человека, требующее развития.
- 4) Явление, не имеющее объяснения в науке.

Задания на установление соответствия

При выполнении этого задания к каждой позиции, данной в левом столбце, надо подобрать соответствующую позицию из правого столбца и вписать полученный ответ в таблицу, заранее начерченную на листе ответов.

11. Установите соответствие между типами рефлексов и признаками.

Рефлексы	Признаки
Безусловные рефлексы Условные рефлексы	индивидуальные; непостоянные; врожденные; постоянные; имеют готовые рефлекторные дуги;

А	Б

12. Соотнесите предложенные анализаторы с соответствующими им центральными частями.

Анализатор	Центральная часть анализатора
Зрительный анализатор	Височные доли коры больших полушарий
Слуховой анализатор	Внутренняя поверхность лобных долей больших полушарий
Обонятельный анализатор	Затылочные доли коры больших полушарий
Вкусовой анализатор	Внутренняя поверхность височных долей

Дайте свободный, развернутый ответ

13. При покупке нового костюма человек некоторое время ищет карманы на старых местах. Затем привыкает к новым. О каком явлении идет речь? Как можно классифицировать это явление с точки зрения учения о ВНД?

14. Какой авитаминоз вызывает «куриную слепоту»? Какие рецепторы поражаются при этом заболевании? Как можно с помощью диеты решить подобную проблему?

Система оценивания контрольной работы

Таблицы ответов

№ п/п	Ответ	
	Вариант 1	Вариант 2
1	Г	А
2	Б	В
3	А	Г



4	А	Г
5	А	Г
6	В	Б
7	Б	А
8	А	Б
9	А	А
10	В	В
11	24315	345/12
12	4321	3124

Критерии оценки выполнения заданий с развернутым ответом

Вариант 1 вопрос № 13

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>Овладение иностранным языком – это условный рефлекс. при наличии безусловного раздражителя (необходимость в удовлетворении потребности) он может сформироваться у любого человека.</p> <p>На это нужно время, так как происходит образование новых рефлекторных дуг.</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
Ответ включает 2-3 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 1-2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Вариант № 1 вопрос № 14

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>Приспособление к условиям среды.</p> <p>При невозможности говорить на родном языке человек изучает иностранный язык (формирование рефлекса).</p> <p>При возвращении на родину навыки иностранной речи деградируют или утрачиваются (торможение рефлекса).</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Вариант 2 вопрос № 13

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа:	



Человек привыкает к расположению карманов – это условный рефлекс. Когда меняется положение карманов, старый условный рефлекс угасает – это торможение. В данном случае торможение будет внутренним условным.	
ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
ответ включает 1 из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Вариант 2 вопрос № 14

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
элементы ответа: Описаны симптомы авитаминоз по витамину А. Страдают палочки. Ситуацию может скорректировать диета с содержанием каротина, продукты красного и оранжевого цвета с маслами.	
ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
ответ включает 1 из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Шкала перевода набранных баллов в отметки

1, 2 варианты

- «5» - от 23 до 25 баллов
- «4» - от 16 до 22 баллов
- «3» - от 10 до 15 баллов
- «2» - от 0 до 9 баллов

Итоговая контрольная работа за курс «Человек и его здоровье . 8 класс»

**I вариант
Инструкция для учащихся**

Тест состоит из частей А, В, С. На выполнение отводится 45 минут. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как Вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.



Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у Вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые Вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у Вас останется время.

Желаем успеха!

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов. Например,

1. А)

2. В)

1. Жировая клетчатка состоит, преимущественно, из
А) эпителиальной ткани
Б) соединительной ткани
В) мышечной ткани
Г) нервной ткани
2. В костях хранится запас
А) железа
Б) гликогена
В) кальция
Г) хлора
3. Трение при движении костей в суставах снижается за счет
А) суставной сумки
Б) отрицательного давления внутри сустава
В) суставной жидкости
Г) связок
4. При вывихе следует
А) наложить шину
Б) наложить горячую грелку и туго забинтовать конечность
В) наложить тугую повязку
Г) растереть конечность
5. Тонкие движения пальцев происходят благодаря сокращению
А) гладких мышц
Б) сердечных мышц
В) поперечнополосатых мышц
Г) и гладких, и поперечнополосатых мышц
6. Алую окраску артериальной крови придают
А) лейкоциты
Б) эритроциты
В) тромбоциты
Г) плазма крови
7. Пульс 120 ударов в минуту
А) пониженный
Б) нормальный
В) повышенный
Г) чрезмерно высокий
8. При выдохе давление в плевральной полости
А) выше атмосферного
Б) равно атмосферному
В) ниже атмосферного
Г) равно нулю
9. При переваривании жиров образуются
А) глюкоза и другие углеводы
Б) углекислый газ и вода
В) жирные кислоты
Г) аминокислоты
10. Масло состоит в основном из
А) белков
Б) жиров
В) углеводов
Г) нуклеиновых кислот
11. Больше всего витамина А содержится в
А) моркови
Б) картошке
В) капусте
Г) горохе
12. При недостатке витамина С развивается
А) цинга
Б) рахит
В) нарушения нервной системы
Г) куриная слепота
13. Человеку с больными почками не рекомендуется есть
А) морковь
Б) капусту
В) черный перец
Г) яблоки



14. При сужении сосудов кожи
А) увеличивается теплопродукция
Б) снижается теплопродукция
15. В коже нет рецепторов, воспринимающих
А) холод
Б) звук
16. Неоплодотворенная яйцеклетка состоит из
А) одной клетки
Б) двух клеток
17. Слуховые рецепторы расположены в
А) наружном ухе
Б) среднем ухе
18. Безусловным рефлексом можно считать
А) дрожь Миши, сидящего в очереди к зубному врачу
Б) возбуждение кота Василия, услышавшего слово «мясо»
В) строительство гнезда ласточкой
Г) дрожь на холоде
- В) увеличивается теплоотдача
Г) снижается теплоотдача
В) зуд
Г) боль
В) четырех клеток
Г) значительно большего числа клеток
В) вестибулярном аппарате
Г) улитке

Часть В.

При выполнении задания В1 выберите три правильных ответа из шести предложенных, в бланк ответов запишите ответ в виде последовательности трех букв в алфавитном порядке, относящихся к правильному ответу, без пропусков и знаков препинания (например, АБГ)

- В1.** В производстве гормонов принимают участие следующие органы тела человека:
- а) половые железы;
б) слюнные железы;
в) надпочечники;
г) поджелудочная железа;
д) печень
е) толстый кишечник

Часть С. Дайте развернутый ответ на вопрос.

С1. Чем отличается артериальное кровотоечение от венозного?

II вариант Инструкция для учащихся

Тест состоит из частей А, В, С. На выполнение отводится 45 минут. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как Вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у Вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые Вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у Вас останется время.

Желаем успеха!

Часть А.



К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов. Например,

1. А)

2. В)

1. Ногти состоят из видоизмененной
А) эпителиальной ткани
Б) соединительной ткани
В) мышечной ткани
Г) нервной ткани
2. В костях хранится запас
А) фосфора
Б) калия
В) рибосом
Г) жиров
3. Мышцы прикреплены к костям с помощью
А) суставов
Б) хрящей
В) надкостницы
Г) сухожилий
4. Шина, которую накладывают при переломах – это
А) тугая повязка
Б) велосипедная шина
В) длинная дощечка
Г) грелка с горячей водой
5. Прохождение пищи по кишечнику обеспечивают
А) гладкие мышцы
Б) сердечная мышца
В) и гладкие и поперечнополосатые мышцы
Г) поперечнополосатые мышцы
6. Темную окраску венозной крови придают
А) лейкоциты
Б) эритроциты
В) тромбоциты
Г) плазма крови
7. Пульс 50 ударов в минуту
А) пониженный
Б) нормальный
В) повышенный
Г) чрезмерно высокий
8. При вдохе давление в плевральной полости
А) выше атмосферного
Б) равно атмосферному
В) ниже атмосферного
Г) равно нулю
9. При переваривании белков образуются
А) глюкоза и другие углеводы
Б) углекислый газ и вода
В) жирные кислоты
Г) аминокислоты
10. Клубни картофеля состоят, в основном из
А) белков
Б) жиров
В) углеводов
Г) нуклеиновых кислот
11. Больше всего витамина С содержится в
А) лимоне
Б) апельсине
В) черном хлебе
Г) моркови
12. При недостатке витамина А развивается
А) цинга
Б) рахит
В) нарушения нервной системы
Г) куриная слепота
13. Человеку с больными почками не рекомендуется есть
А) картофель
Б) компот из сухофруктов
В) свежие огурцы
Г) соленые огурцы
14. При расширении сосудов кожи
А) увеличивается теплопродукция
Б) снижается теплопродукция
В) увеличивается теплоотдача
Г) снижается теплоотдача
15. В коже нет рецепторов, воспринимающих
А) давление
Б) равновесие
В) холод
Г) тепло
16. Сперматозоид состоит из
А) одной клетки
Б) двух клеток



- В) четырех клеток
17. Высший отдел зрительного анализатора расположен в
А) затылочной доле коры головного мозга
Б) височной доле коры головного мозга
18. Проявлением инстинкта можно считать
А) поднятие ушей зайцем
Б) возбуждение кота, услышавшего слово «мясо»
Г) значительно большего числа клеток
В) теменной доле коры головного мозга
Г) лобной доле коры головного мозга
В) строительство гнезда ласточкой
Г) дрожь на холоде

Часть В.

При выполнении задания В1 выберите три правильных ответа из шести предложенных, в бланк ответов запишите ответ в виде последовательности трех букв в алфавитном порядке, относящихся к правильному ответу, без пропусков и знаков препинания (например, АБГ)

В1. В производстве гормонов принимают участие следующие органы тела человека:

- а) гипофиз;
б) жировая ткань;
в) сердце;
г) поджелудочная железа;
д) печень е) щитовидная железа

Приложение 6

КИМы 9 класс

Тестовые задания по теме «Введение»

1. Какой ученый предложил термин «биология»:

- А) Ч. Дарвин;
Б) А. Левенгук;
В) Т. Руз;
Г) Л. К. Тревиранус.

2. Что такое гипотеза:

- А) предположение;
Б) утверждение;
В) закон;
Г) сопоставление.

3. Как называется способность организмов передавать свои признаки и свойства, особенности развития из поколения в поколение:

- А) мутации;
Б) наследственность;



В) изменчивость;

Г) размножение.

4. Предметом изучения общей биологии является:

А) строение и функции организма;

Б) природные явления;

В) закономерности развития и функционирования живых систем.

Г) особенности жизнедеятельности бактерий.

5. Какой из научных методов исследования был основным в самый ранний период развития биологии:

А) экспериментальный;

Б) микроскопия;

В) метод наблюдения и описания объектов.

Г) исторический.

6. Как называется совокупность приёмов и операций, используемых при построении системы научных знаний:

А) научный метод;

Б) научный эксперимент;

В) научный факт;

Г) научная гипотеза.

7. Какой метод помогает осмыслить полученные факты, сопоставив их с ранее известными результатами:

А) описательный;

Б) эксперимент;

В) сравнительный;

Г) исторический.

8. *Установите соответствие* между наукой и предметом её изучения:

1. Биология



- 2.Альгология
- 3.Систематика
- 4.Генетика
- 5.Анатомия
- 6.Экология
- 7.Гистология
- 8.Палеонтология.

Предмет изучения:

- А) наследственность и изменчивость
- Б) ткани
- В) ископаемые остатки
- Г) живые организмы
- Д) классификация живых организмов
- Е) строение организмов
- Ж) водоросли
- З) взаимодействие живых организмов друг с другом и окружающей средой.

9. *Установите соответствие* между наукой и предметом её изучения:

- 1.Зоология
- 2.Бриология
- 3.Орнитология
- 4.Цитология
- 5.Вирусология
- 6.Энтомология
- 7.Физиология
- 8.Ихтиология

Предмет изучения:



А) функции организмов

Б) вирусы

В) мхи

Г) рыбы

Д) клетка

Е) животные

Ж) птицы

З) насекомые.

10. Найдите ошибки в приведенном тексте, укажите номера предложений, в которых они сделаны, исправьте ошибки:

1) Живые организмы имеют сходный химический состав и единый принцип строения.

2) Живые организмы и объекты неживой природы размножаются.

3) Объекты неживой природы приспособлены к определенной среде обитания.

4) Все живые организмы представляют собой «открытые системы».

5) Живым организмам и объектам неживой природы свойственно упорядоченное, постепенное и последовательное развитие.

6) Наследственность и изменчивость – свойство живых организмов.

Тест по теме: «Эволюция органического мира»

Вариант 1.

Часть 1.

При выполнении заданий этой части запишите номер выполняемого вами задания и через тире укажите цифру, которой соответствует номер верного ответа

В1 К. Линней

1) создал клеточную теорию

2) изобрел микроскоп

3) создал первую эволюционную теорию

4) предложил систему растений и животных

В2 Направляющим фактором эволюции является

1) мутация

2) изоляция

3) естественный отбор

4) борьба за существование



В3 Результатом идиоадаптации является

- 1) проявление признаков предков у отдельных особей
- 2) крупные эволюционные изменения, повышающие уровень организации организмов
- 3) мелкие эволюционные изменения, обеспечивающие приспособленность к среде обитания
- 4) эволюционные изменения, ведущие к упрощению организации организмов

В4 Изменение в результате эволюции, ведущее к общему подъему уровня организации, называется

- 1) биологический прогресс
- 2) ароморфоз
- 3) биологический регресс
- 4) идиоадаптация

В5 Приспособленность растений и животных к среде обитания

- 1) формируется в процессе длительной эволюции организмов
- 2) создается человеком в практической деятельности
- 3) возникает внезапно и очень быстро
- 4) заложена изначально

В6 В соответствии с гипотезой А.И Опарина

- 1) жизнь перенесена с другой планеты
- 2) жизнь появилась одновременно с появлением Земли
- 3) жизнь зародилась на Земле в водах первичного океана
- 4) жизнь на Земле существует вечно

В7 Мезозойскую эру справедливо называют эрой

- 1) рыб
- 2) пресмыкающихся
- 3) земноводных
- 4) млекопитающих

В8 Появление второго круга кровообращения и 3-х камерного сердца – это ароморфозы

- 1) рыб
- 2) земноводных
- 3) пресмыкающихся
- 4) птиц

Часть 2.

Дайте краткий ответ

К1 Что является причиной борьбы за существование?

К2 Какие факторы (движущие силы) эволюции выделил Ч. Дарвин?

К3 Какие органы называют гомологичными?

К4 Какие ароморфозы обеспечили господство на планете цветковых растений?

К5 Какой тип питания мог быть у самых первых живых существ на Земле?



Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов

К6 Установите соответствие между направлениями эволюции систематических групп и их характерными признаками

ПРИЗНАКИ

- 1) многообразие видов
- 2) небольшое число видов
- 3) ограниченный ареал
- 4) широкий ареал
- 5) широкие экологические адаптации

НАПРАВЛЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ

- А) биологический прогресс
- Б) биологический регресс

1	2	3	4	5

Выберите 3 верных ответа из 6

К7 Расцвет млекопитающих и птиц в кайнозойской эре обусловлен

- 1) усложнением строения пищеварительной системы
- 2) появлением 4-х камерного сердца
- 3) наличием пятипалой конечности
- 4) полным разделением артериальной и венозной крови
- 5) теплокровностью
- 6) появлением легочного дыхания

Часть 3.

Дайте развернутый ответ.

P1 Приведите примеры адаптаций птиц к полету (две-три). Почему их нельзя считать абсолютными?

P2 В чем заключается творческая роль естественного отбора? Какие выделяют формы естественного отбора?

Вариант 2.

Часть 1.

При выполнении заданий этой части запишите номер выполняемого вами задания и через тире укажите цифру, которой соответствует номер верного ответа

В1 Эволюцией называется

- 1) индивидуальное развитие организмов
- 2) изменение отдельных особей
- 3) изменения в жизни растений и животных
- 4) историческое необратимое развитие органического мира

В2 Естественный отбор способствует



- 1) сохранению однородности популяции
- 2) обострению конкуренции
- 3) сохранению наиболее приспособленных особей
- 4) сохранению особей с разнообразными изменениями

В3 Упрощение внутреннего и внешнего строения организмов называют

- 1) общей дегенерацией
- 2) ароморфозом
- 3) идиоадаптацией
- 4) регенерацией

В4 Укажите идиоадаптации птиц

- 1) появление 4-х камерного сердца
- 2) разная форма клюва
- 3) теплокровность
- 4) пятипалая конечность

В5 Дивергенция - это

- 1) расхождение признаков в эволюционном процессе
- 2) схождение признаков в эволюционном процессе
- 3) взаимопроникновение ареалов двух видов
- 4) происхождение нового вида от скрещивания двух видов

В6 Первые живые организмы на Земле (пробионты):

- 1) жили в первичном океане и были гетеротрофами
- 2) жили на суше и были автотрофами
- 3) жили в первичном океане и были автотрофами
- 4) жили на суше и были гетеротрофами

В7 Правильная последовательность этапов эволюции позвоночных животных:

- 1) рыбы → земноводные → пресмыкающиеся → птицы →
- 2) рыбы → земноводные → птицы
- 3) рыбы → пресмыкающиеся → земноводные → птицы →
- 4) рыбы → земноводные → млекопитающие → птицы →

В8 4-х камерное сердце, теплокровность являются ароморфозами

- 1) рыб
- 2) земноводных
- 3) пресмыкающихся
- 4) млекопитающих

Часть 2.

Дайте краткий ответ

К1 Какой фактор эволюции является направляющим и носит творческий характер?

К2 О чем свидетельствует сходство разных видов одного рода?

К3 Почему адаптации к данным условиям не являются абсолютными?

К4 Как называются сходные группы внутри типов животных?



К5 Как выход растений на сушу в силуре повлиял на изменение состава атмосферы?

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов

К6 Установите соответствие между видами отбора и их характеристиками

ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТБОРА

- 1) осуществляется человеком
- 2) происходит постоянно в природе
- 3) появляются признаки, полезные для вида
- 4) появляются признаки полезные для человека
- 5) приводит к образованию новых сортов и пород

ВИДЫ ОТБОРА

- А) естественный отбор
- Б) искусственный отбор

1	2	3	4	5

Выберите 3 верных ответа из 6

К7 Выберите ароморфозы покрытосемянных растений

- 1) появление органов
- 2) появление цветка
- 3) появление семени
- 4) появление плода
- 5) двойное оплодотворение
- 6) появление тканей

Часть 3.

Дайте развернутый ответ.

Р1 В чем заключается эволюционная роль мутаций?

Р2 Какие приспособления (ароморфозы) возникли у животных в связи с выходом на сушу? Перечислите не менее трех ароморфозов.

Система оценивания контрольной работы

За верное выполнение всех заданий контрольной работы можно получить максимальное количество – 28 баллов.

25-28 баллов – 5 (отлично);

17-24 баллов – 4 (хорошо);

11-16 баллов – 3 (удовлетворительно);

6 – 10 баллов – 2 (неудовлетворительно).

1-5 баллов - 1

Тест по теме: «Основы экологии»

Вариант 1.

Часть 1.



При выполнении заданий этой части запишите номер выполняемого вами задания и через тире укажите цифру, которой соответствует номер верного ответа

В1 Популяция является основной структурной единицей

- 1) рода
- 2) вида
- 3) типа
- 4) класса

В2 Сходство всех процессов жизнедеятельности у особей одного вида относится к критерию

- 1) к морфологическому
- 2) к генетическому
- 3) к физиологическому
- 4) к экологическому

В3 Родственные виды растений объединяют в более крупные систематические категории -

- 1) семейства
- 2) классы
- 3) роды
- 4) виды

В4 Какие организмы в экосистеме преобразуют солнечную энергию в энергию химических связей органических веществ?

- 1) редуценты
- 2) продуценты
- 3) консументы I порядка
- 4) консументы II порядка

В5 Какая цепь питания правильно отражает передачу в ней энергии?

- 1) мышь → лиса → семена ржи →
- 2) семена ржи → мышь → лиса →
- 3) мышь → семена ржи → лиса →
- 4) лиса → мышь → семена ржи

В6 Бактерии, включаясь в круговорот веществ в биосфере,

- 1) участвуют в формировании озонового экрана
- 2) разлагают органические вещества до неорганических
- 3) участвуют в образовании известняков
- 4) участвуют в нейтрализации радиоактивных веществ в почве

В7 Факторы, определяющие пределы выживаемости вида, называют

- 1) абиотическими
- 2) антропогенными
- 3) оптимальными
- 4) ограничивающими

В8 Взаимодействие бобовых и клубеньковых бактерий называется

- 1) симбиоз
- 2) хищничество
- 3) паразитизм
- 4) комменсализм



Часть 2.

Дайте краткий ответ

К1 К какому из критериев вида относится характеристика местообитания представителей этого вида?

К2 Почему вторичные смены экосистем протекают гораздо быстрее первичной смены экосистем?

К3 Какую роль в сообществе играют автотрофные организмы?

К4 Какие факторы являются ограничивающими в высокогорной экосистеме?

К5 Что такое комменсализм? Приведите пример.

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов

ОГАНИЗМЫ	ТРОФИЧЕСКИЕ УРОВНИ
1. бактерии гниения	А) продуценты
2. водоросли	Б) консументы
3. рыбы	В) редуценты
4. цианобактерии	

1	2	3	4

Установите правильную последовательность

К7 Расположите последовательно систематические единицы животных от низшей к высшей

- 1) тип
- 2) род
- 3) класс
- 4) семейство
- 5) вид

--	--	--	--	--

Часть 3.

Дайте развернутый ответ.

Р1 В чем состоят основные особенности организмов, использующих тела других организмов как среду обитания (паразитов)? Перечислите не менее трех особенностей.

Р2 Какой источник энергии является первоначальным в экосистеме? Как эта энергия трансформируется и передается в экосистеме?

Вариант 2.

Часть 1.



При выполнении заданий этой части запишите номер выполняемого вами задания и через тире укажите цифру, которой соответствует номер верного ответа

В1 Определенный набор хромосом у особей одного вида считают критерием

- 1) морфологическим
- 2) генетическим
- 3) физиологическим
- 4) экологическим

В2 Бактерии, грибы, растения, животные в системе органического мира рассматриваются как

- 1) типы
- 2) подцарства
- 3) царства
- 4) классы

В3 Минерализуют органические вещества -

- 1) продуценты
- 2) консументы I порядка
- 3) консументы II порядка
- 4) редуценты

В4 Оболочка Земли, населенная живыми организмами, это

- 1) биогеоценоз
- 2) биоценоз
- 3) биосфера
- 4) атмосфера

В5 Растения, включаясь в круговорот веществ в биосфере,

- 1) разлагают органические вещества до неорганических
- 2) уменьшают запасы органического углерода
- 3) синтезируют органические вещества из неорганических
- 4) участвуют в образовании известняков

В6 Все виды деятельности человека относят к факторам

- 1) абиотическим
- 2) биотическим
- 3) антропогенным
- 4) периодическим

В7 Основная причина исчезновения видов растений и животных в настоящее время -

- 1) изменения климата
- 2) естественное заболачивание территории
- 3) сезонные изменения
- 4) деятельность человека

В8 Взаимодействие дерева и гриба трутовика называется

- 1) симбиоз
- 2) хищничество
- 3) паразитизм
- 4) комменсализм

Часть 2.



Дайте краткий ответ

К1 Что является основной структурной единицей вида?

К2 К какому роду относится клевер луговой?

К3 Какой уровень организации жизни является более сложным и более высокоорганизованным, чем популяционно-видовой?

К4 Какие факторы являются ограничивающими в морской экосистеме?

К5 Что такое симбиоз? Приведите пример.

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов

К6 Установите соответствие отдельных организмов определенным трофическим уровням экосистемы

ОРГАНИЗМЫ

1. клубеньковые бактерии
2. мукор
3. береза
4. заяц

ТРОФИЧЕСКИЕ УРОВНИ

- А) продуценты
- Б) консументы
- В) редуценты

1	2	3	4

Установите правильную последовательность

К7 Расположите систематические единицы растений последовательно, начиная с самой высшей

- 1) отдел
- 2) царство
- 3) класс
- 4) семейство
- 5) вид
- 6) род

--	--	--	--	--	--

Часть 3.

Дайте развернутый ответ.

Р1 Составьте 3-х звеньевую трофическую цепь смешанного леса. Выделите трофические уровни.



K1 Объясните одно из свойств живых организмов – все живые организмы представляют собой «открытые системы».

K2 Кто разработал клеточную теорию?

K3 Какова функция рибосом?

K4 Почему бактерии нельзя отнести к эукариотам?

K5 В чем заключается сущность метаболизма в клетках?

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

K6 Установите соответствие между видами пластид и их функциями.

ПЛАСТИДЫ	ФУНКЦИИ
1. хлоропласты	А) запас питательных веществ
2. хромопласты	Б) фотосинтез
3. лейкопласты	В) привлечение насекомых

1	2	3

Выберите 3 верных ответа из 6

K7 Углеводы в растительных клетках выполняют функции:

- 1) энергетическую 2) ферментативную 3) строительную
4) транспортную 5) запасную 6) барьерную

--	--	--

Часть 3.

Дайте развернутый ответ.

P1 Назовите основные признаки строения и особенности жизнедеятельности вирусов.

P2 В чем заключается сходство и каковы различия между сапрофитами и паразитами?

Вариант 2.

Часть 1.

При выполнении заданий этой части запишите номер выполняемого вами задания и через тире укажите цифру, которой соответствует номер верного ответа.

B1 Основная функция жиров в клетке:

- 1) энергетическая 2) ферментативная
3) информационная 4) транспортная

B2 Мономерами белка являются



--	--	--	--	--

Выберите 3 верных ответа из 6

K7 Жиры в клетке выполняют функции:

- 1) ферментативную 2) запасную 3) энергетическую
4) сигнальную 5) строительную 6) транспортную

Часть 3.

Дайте развернутый ответ.

P1 Назовите основные признаки строения и особенности жизнедеятельности прокариотических организмов.

P2 Первый этап биосинтеза белка – транскрипция. В чем суть этого процесса? Где он происходит? Что является матрицей в этом процессе?

Система оценивания контрольной работы

За верное выполнение всех заданий контрольной работы можно получить максимальное количество – 28 баллов.

25-28 баллов – 5 (отлично);

17-24 баллов – 4 (хорошо);

11-16 баллов – 3 (удовлетворительно);

6 – 10 баллов – 2 (неудовлетворительно).

1-5 баллов – 1

Вариант 1

Часть 1

За верное выполнение заданий В1 – В8 выставляется 1 балл.

№ задания	ответ	баллы	№ задания	ответ	баллы
В1	3	1	В5	3	1
В2	2	1	В6	2	1
В3	1	1	В7	1	1
В4	1	1	В8	3	1

Часть 2

За верное выполнение заданий К1 – К7 выставляется 2 балла. Если в ответе содержится одна ошибка, то обучающийся получает 1 балл. За неверный ответ или ответ, содержащий 2 и более ошибок, выставляется ноль баллов.

№ задания	Ответ			баллы
К1	ивые организмы являются открытыми системами, т.к. они получают из окружающей среды кислород, пищу, энергию.			2
К2	еточную теорию разработали немецкие ученые Т. Шванн и М. Шлейден.			2
К3	рибосомах происходит биосинтез белка.			2
К4	бактериальной клетке нет оформленного ядра.			2
К5	етаболизм, т.е. обмен веществ – это совокупность химических реакций, которые происходят в клетке. Различают реакции синтеза и распада.			2
К6	1	2	3	2
	Б	В	А	
К7	1	3	5	2



Часть 3

За верное выполнение заданий P1, P2 выставляется 3 балла. Если ответ полный и не содержит биологических ошибок, то обучающийся получает 3 балла. Если ответ неполный (включает 2 элемента ответа из 3-х или содержит не грубые биологические ошибки), то выставляется 2 балла. Если ответ включает один элемент ответа и не содержит биологических ошибок или включает 2 элемента ответа, но содержит негрубые биологические ошибки – выставляется один балл. За неверный ответ обучающийся получает ноль баллов.

№ задания	Элементы ответа	баллы
P1	вирусы – неклеточная форма жизни; генетический материал (ДНК или РНК) окружен белковой оболочкой; все вирусы являются внутриклеточными паразитами	3
P2	и сапрофиты, и паразиты питаются готовыми органическими веществами, е. являются гетеротрофами; сапрофиты питаются остатками организмов; паразиты используют органические вещества живых организмов.	3

Вариант 2

Часть 1

За верное выполнение заданий B1 – B8 выставляется 1 балл.

№ задания	ответ	баллы	№ задания	ответ	баллы
B1	1	1	B5	4	1
B2	1	1	B6	2	1
B3	2	1	B7	3	1
B4	1	1	B8	2	1

Часть 2

За верное выполнение заданий K1 – K7 выставляется 2 балла. Если в ответе содержится одна ошибка, то обучающийся получает 1 балл. За неверный ответ или ответ, содержащий 2 и более ошибок, выставляется ноль баллов.

№ задания	Ответ	Баллы												
K1	Биология изучает живые организмы. Знания биологии используются в медицине, сельском хозяйстве, легкой промышленности.	2												
K2	Молекулы АТФ являются аккумуляторами энергии.	2												
K3	Не все. Вирусы не имеют клеточного строения.	2												
K4	В состоянии споры бактерии переносят неблагоприятные условия.	2												
K5	Автотрофы сами синтезируют органические вещества, используя энергию солнца или энергию окислительно-восстановительных реакций.	2												
K6	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>А</td> <td>Б</td> <td>А</td> <td>А</td> <td>Б</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	Б	А	Б	А	А	Б	2
1	2	3	4	5	6									
Б	А	Б	А	А	Б									
K7	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>5</td> </tr> </table>	2	3	5	2									
2	3	5												

Часть 3

За верное выполнение заданий P1, P2 выставляется 3 балла. Если ответ полный и не содержит биологических ошибок, то обучающийся получает 3 балла. Если ответ неполный (включает 2 элемента ответа из 3-х или содержит негрубые биологические ошибки), то выставляется 2 балла. Если ответ включает один элемент ответа и не содержит биологических ошибок или включает 2 элемента ответа, но содержит негрубые биологические ошибки – выставляется один балл. За неверный ответ обучающийся получает ноль баллов.

№ задания	Элементы ответа	баллы
-----------	-----------------	-------



P1	Прокариоты – одноклеточные организмы; В их клетке нет настоящего оформленного ядра; Размножаются бактерии бесполом путем – простым делением пополам; Неблагоприятные условия переносят в состоянии споры.	3
P2	Транскрипция – это процесс переписывания информации с ДНК на и-РНК; Происходит в ядре; Матрицей является одна из цепей ДНК.	3

КИМ № 2

Тема: Организм как биологическая система. Индивидуальное развитие организмов. Основы генетики и селекции

Вариант 1.

Часть 1.

При выполнении заданий этой части запишите номер выполняемого вами задания и через тире укажите цифру, которой соответствует номер верного ответа.

V1 Правильная последовательность стадий митоза

- 1) профазы, анафазы, метафазы, телофазы
- 2) профазы, метафазы, телофазы, анафазы
- 3) метафазы, телофазы, профазы, анафазы
- 4) профазы, метафазы, анафазы, телофазы

V2 Восстановление диплоидного набора хромосом в зиготе происходит в результате

- 1) митоза
- 2) мейоза
- 3) оплодотворения
- 4) гаметогенеза

V3 В половых клетках капусты 9 хромосом, а в соматических?

- 1) 18
- 2) 9
- 3) 36
- 4) 45

V4 Наружный зародышевый листок эмбриона, из которого развиваются покровы и нервная система, называется

- 1) эктодерма
- 2) энтодерма
- 3) мезодерма
- 4) бластула

V5 Как Г. Мендель назвал признак, НЕ проявляющийся в первом поколении,

- 1) доминантный
- 2) рецессивный
- 3) аллельный
- 4) сцепленный

V6 Сколько сортов гамет производит гомозиготное растение томата с красными плодами (красный цвет доминирует над желтым)

- 1) один сорт
- 2) два сорта
- 3) три сорта
- 4) четыре сорта

V7 При мутационной изменчивости нарушается структура молекулы

- 1) АТФ
- 2) ДНК
- 3) р-РНК
- 4) т-РНК

V8 Искусственно выведенную человеком группу животных называют

- 1) сорт
- 2) порода
- 3) вид
- 4) популяция

Часть 2.

Дайте краткий ответ.



K1 Какие клетки делятся митозом?

K2 В чем преимущество полового размножения над бесполом?

K3 Что такое гаметы? Какой набор хромосом в них?

K4 Зная фенотип особи, в каком случае можно точно определить ее генотип?

K5 Сколько половых хромосом у человека?

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

K6 Установите соответствие между видами изменчивости и характеристикой.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗМЕНЧИВОСТИ

1. наследуется
2. не наследуется
3. изменяется генотип и фенотип
4. изменяется только фенотип
5. носит групповой характер
6. носит индивидуальный характер

ВИДЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ

- А) модификационная
- Б) мутационная

1	2	3	4	5	6

Установите правильную последовательность биологических процессов

K7 Установите, в какой последовательности происходит индивидуальное развитие организма

- 1) оплодотворение
- 2) развитие эмбриона
- 3) образование гамет
- 4) постэмбриональное развитие

--	--	--	--

Часть 3.

Дайте развернутый ответ.

P1 Сформулируйте закон независимого наследования признаков Г.Менделя (III закон Менделя). Почему этот закон не всегда соблюдается?

P2 Перечислите основные причины наследственных заболеваний у человека. Как снизить вероятность рождения детей с наследственными аномалиями?

Вариант 2.

Часть 1.

При выполнении заданий этой части запишите номер выполняемого вами задания и через тире укажите цифру, которой соответствует номер верного ответа.



В1 Фаза митоза, в которой хромосомы расположены по экватору клетки, называется

- 1) телофаза 2) метафаза 3) профаза 4) анафаза

В2 У мыши в соматических клетках содержится по 40 хромосом, а в половых клетках –

- 1) по 10 хромосом 2) по 20 хромосом
3) по 30 хромосом 4) по 40 хромосом

В3 В ходе мейоза из одной материнской клетки образуется

- 1) 1 2) 2 3) 4 4) 8

В4 Набор хромосом в зиготе является

- 1) гаплоидным 2) диплоидным
3) триплоидным 4) полиплоидным

В5 Количество возможных вариантов гамет у особи с генотипом Aa -

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

В6 Совокупность всех наследственных задатков клетки или организма –

- 1) гены 2) геном 3) генотип 4) фенотип

В7 Изменения, которые не передаются по наследству и возникают как приспособления организма к внешней среде, называются

- 1) комбинативными 2) индивидуальными
3) мутационными 4) модификационными

В8 Искусственно выведенную человеком группу растений называют

- 1) сорт 2) порода 3) вид 4) популяция

Часть 2.

Дайте краткий ответ.

К1 Что происходит в интерфазе для подготовки деления клетки?

К2 Что такое оплодотворение? Какие виды оплодотворения бывают у животных?

К3 Какие гены называются аллельными?

К4 Какие виды мутаций вы знаете (учитывая изменения генетического материала)?

К5 Каковы основные задачи селекции?

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

К6 Установите соответствие между количеством типов гамет и генотипами

ГЕНОТИПЫ	КОЛИЧЕСТВО ТИПОВ ГАМЕТ
1. aa	А) 2
2. Aa	Б) 1
3. AABb	В) 4
4. AaBb	



1	2	3	4

Установите последовательность биологических процессов

K7 Установите последовательность процессов во время митоза

- 1) размещение хромосом на экваторе 2) расхождение центриолей
3) расхождение сестринских хроматид 4) деление цитоплазмы

--	--	--	--

Часть 3.

Дайте развернутый ответ.

P1 При скрещивании двух морских свинок с черной шерстью (доминантный признак) получено потомство, среди которого встречаются особи с белой шерстью. Каковы генотипы родителей? Какой процент особей с белой шерстью? Какой генотип белых морских свинок?

P2 Какие минусы у бесполого размножения по сравнению с половым? В чем его преимущество? Почему бесполое размножение происходит только в благоприятных условиях?

Система оценивания контрольной работы № 2

За верное выполнение всех заданий контрольной работы можно получить максимальное количество – 28 баллов.

25-28 баллов – 5 (отлично);

17-24 баллов – 4 (хорошо);

11-16 баллов – 3 (удовлетворительно);

6 – 10 баллов – 2 (неудовлетворительно).

1-5 баллов - 1

Вариант 1

Часть 1

За верное выполнение заданий В1 – В8 выставляется 1 балл.

№ задания	ответ	баллы	№ задания	ответ	баллы
В1	4	1	В5	2	1
В2	3	1	В6	1	1
В3	1	1	В7	2	1
В4	1	1	В8	2	1

Часть 2

За верное выполнение заданий К1 – К7 выставляется 2 балла. Если в ответе содержится одна ошибка, то обучающийся получает 1 балл. За неверный ответ или ответ, содержащий 2 и более ошибок, выставляется ноль баллов.

№ задания	Ответ	Баллы
К1	митоз характерен для соматических клеток.	2
К2	результате полового размножения наблюдается генетическое разнообразие потомства. Такое потомство более жизнеспособно.	2
К3	гаметы – половые клетки. В них гаплоидный (одинарный) набор хромосом.	2



К4	гомозиготных по рецессивному гену организмов точно определяется генотип и фенотипу.					2
К5	человека две половых хромосомы: у женщин XX, у мужчин XY.					2
К6	1	2	3	4	5	2
	Б	А	Б	А	А	
К7	3 1 2 4				2	

Часть 3

За верное выполнение заданий P1, P2 выставляется 3 балла. Если ответ полный и не содержит биологических ошибок, то обучающийся получает 3 балла. Если ответ неполный (включает 2 элемента ответа из 3-х или содержит негрубые биологические ошибки), то выставляется 2 балла. Если ответ включает один элемент ответа и не содержит биологических ошибок или включает 2 элемента ответа, но содержит негрубые биологические ошибки – выставляется один балл. За неверный ответ обучающийся получает ноль баллов.

№ задания	Элементы ответа	Баллы
P1	вирусы – неклеточная форма жизни; генетический материал (ДНК или РНК) окружен белковой оболочкой; все вирусы являются внутриклеточными паразитами	3
P2	и сапрофиты, и паразиты питаются готовыми органическими веществами, т.е. являются гетеротрофами; сапрофиты питаются остатками организмов; паразиты используют органические вещества живых организмов.	3

Вариант 2

Часть 1

За верное выполнение заданий В1-В8 выставляется 1 балл.

№ задания	ответ	баллы	№ задания	ответ	баллы
В1	2	1	В5	2	1
В2	2	1	В6	3	1
В3	3	1	В7	4	1
В4	2	1	В8	1	1

Часть 2

За верное выполнение заданий К1 – К7 выставляется 2 балла. Если в ответе содержится одна ошибка, то обучающийся получает 1 балл. За неверный ответ или ответ, содержащий 2 и более ошибок, выставляется ноль баллов.

№ задания	ответ	Баллы			
К1	интерфазе происходит удвоение молекул ДНК.	2			
К2	плодотворение – это слияние половых клеток. У животных бывает внешнее и внутреннее оплодотворение.	2			
К3	аллельные гены отвечают за один признак, занимают одинаковые участки в гомологичных хромосомах.	2			
К4	мутации бывают генные, геномные, хромосомные.	2			
К5	основные задачи селекции – выведение новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов, повышение продуктивности этих пород и сортов.	2			
К6	1	2			
	Б		А	Б	В
К7	2 1 3 4				2



Часть 3

За верное выполнение заданий P1, P2 выставляется 3 балла. Если ответ полный и не содержит биологических ошибок, то обучающийся получает 3 балла. Если ответ неполный (включает 2 элемента ответа из 3-х или содержит негрубые биологические ошибки), то выставляется 2 балла. Если ответ включает один элемент ответа и не содержит биологических ошибок или включает 2 элемента ответа, но содержит негрубые биологические ошибки – выставляется один балл. За неверный ответ обучающийся получает ноль баллов.

№ задания	Элементы ответа	Баллы
P1	Родители гетерозиготны Аа, т.к. среди потомков есть особи с белой шерстью. Генотип белых морских свинок – аа. Среди всех потомков 25% особей с белой шерстью.	3
P2	При бесполом размножении потомки генетически однообразны, поэтому они менее жизнеспособны. Преимущество бесполого размножения заключается в быстром воспроизведении потомков. Так как у особей в результате бесполого размножения, низкая жизнеспособность, оно может происходить только в благоприятных условиях.	3

КИМ № 3

Тема: Надорганизменные системы (основы экологии)

Вариант 1.

Часть 1.

При выполнении заданий этой части запишите номер выполняемого вами задания и через тире укажите цифру, которой соответствует номер верного ответа.

B1 Популяция является основной структурной единицей

- 1) рода 2) вида 3) типа 4) класса

B2 Сходство всех процессов жизнедеятельности у особей одного вида относится к критерию

- 1) к морфологическому 2) к генетическому
3) к физиологическому 4) к экологическому

B3 Родственные виды растений объединяют в более крупные систематические категории –

- 1) семейства 2) классы 3) роды 4) виды

B4 Какие организмы в экосистеме преобразуют солнечную энергию в энергию химических связей органических веществ?

- 1) редуценты 2) продуценты
3) консументы I порядка 4) консументы II порядка

B5 Какая цепь питания правильно отражает передачу в ней энергии?

- 1) мышь → лиса → семена ржи
2) семена ржи → мышь → лиса →
3) мышь → семена ржи → лиса →
4) лиса → мышь → семена ржи

B6 Бактерии, включаясь в круговорот веществ в биосфере,



- 1) участвуют в формировании озонового экрана
- 2) разлагают органические вещества до неорганических
- 3) участвуют в образовании известняков
- 4) участвуют в нейтрализации радиоактивных веществ в почве

B7 Факторы, определяющие пределы выживаемости вида, называют

- 1) абиотическими
- 2) антропогенными
- 3) оптимальными
- 4) ограничивающими

B8 Взаимодействие бобовых и клубеньковых бактерий называется

- 1) симбиоз
- 2) хищничество
- 3) паразитизм
- 4) комменсализм

Часть 2.

Дайте краткий ответ.

K1 К какому из критериев вида относится характеристика местообитания представителей этого вида?

K2 Почему вторичные смены экосистем протекают гораздо быстрее первичной смены экосистем?

K3 Какую роль в сообществе играют автотрофные организмы?

K4 Какие факторы являются ограничивающими в высокогорной экосистеме?

K5 Что такое комменсализм? Приведите пример.

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

K6 Установите соответствие отдельных организмов определенным трофическим уровням.

ОГАНИЗМЫ	ТРОФИЧЕСКИЕ УРОВНИ
1. бактерии гниения	А) продуценты
2. водоросли	Б) консументы
3. рыбы	В) редуценты
4. цианобактерии	

1	2	3	4

Установите правильную последовательность

K7 Расположите последовательно систематические единицы животных от низшей к высшей:

- 1) тип
- 2) род
- 3) класс
- 4) семейство
- 5) вид

--	--	--	--	--

Часть 3.

Дайте развернутый ответ.



К3 Какой уровень организации жизни является более сложным и более высокоорганизованным, чем популяционно-видовой?

К4 Какие факторы являются ограничивающими в морской экосистеме?

К5 Что такое симбиоз? Приведите пример.

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

К6 Установите соответствие отдельных организмов определенным трофическим уровням экосистемы

ОРГАНИЗМЫ

1. клубеньковые бактерии
2. мукор
3. береза
4. заяц

ТРОФИЧЕСКИЕ УРОВНИ

- А) продуценты
- Б) консументы
- В) редуценты

1	2	3	4

Установите правильную последовательность.

К7 Расположите систематические единицы растений последовательно, начиная с самой высшей

- 1) отдел
- 2) царство
- 3) класс
- 4) семейство
- 5) вид
- 6) род

--	--	--	--	--	--

Часть 3.

Дайте развернутый ответ.

Р1 Составьте 3-х звеньевую трофическую цепь смешанного леса. Выделите трофические уровни.

Р2 Оцените роль хищничества в живой природе. Что произойдет с экосистемой в случае полного уничтожения хищников?

Система оценивания контрольной работы

За верное выполнение всех заданий контрольной работы можно получить максимальное количество – 28 баллов.

25-28 баллов – 5 (отлично);

17-24 баллов – 4 (хорошо);

11-16 баллов – 3 (удовлетворительно);

6-10 баллов – 2 (неудовлетворительно).

1-5 баллов – 1

**Вариант 1
Часть 1**



За верное выполнение заданий В1 – В8 выставляется 1 балл.

№ задания	Ответ	Баллы	№ задания	Ответ	Баллы
В1	2	1	В5	2	1
В2	3	1	В6	2	1
В3	3	1	В7	4	1
В4	2	1	В8	1	1

Часть 2

За верное выполнение заданий К1 – К7 выставляется 2 балла. Если в ответе содержится одна ошибка, то обучающийся получает 1 балл. За неверный ответ или ответ, содержащий 2 и более ошибок, выставляется ноль баллов.

№ задания	Ответ	баллы								
К1	географический критерий характеризует место обитания представителей вида.	2								
К2	горичная смена экосистемы происходит на месте другой экосистемы, для продуцентов уже есть почва. При первичной смене экосистемы много времени уходит на процесс образования почвы.	2								
К3	автотрофы переводят солнечную энергию в энергию химических связей органических веществ.	2								
К4	жизнь организмов в высокогорье ограничивается низким содержанием кислорода в атмосфере, низкой температурой.	2								
К5	симменсализм – форма взаимоотношений организмов (+; 0), при которой один организм извлекает пользу из этих взаимоотношений, не принося другому ни вреда, ни пользы. Например, млекопитающие (0) и переносимые ими семена репейника (+).	2								
К6	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>А</td> <td>Б</td> <td>А</td> </tr> </table>	1	2	3	4	В	А	Б	А	2
1	2	3	4							
В	А	Б	А							
К7	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>5</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> </table>	5	2	4	3	1	2			
5	2	4	3	1						

Часть 3

За верное выполнение заданий Р1, Р2 выставляется 3 балла. Если ответ полный и не содержит биологических ошибок, то обучающийся получает 3 балла. Если ответ неполный (включает 2 элемента ответа из 3-х или содержит негрубые биологические ошибки), то выставляется 2 балла. Если ответ включает один элемент ответа и не содержит биологических ошибок или включает 2 элемента ответа, но содержит негрубые биологические ошибки – выставляется один балл. За неверный ответ обучающийся получает ноль баллов.

№ задания	Элементы ответа	баллы
Р1	Паразиты имеют специальные приспособления для закрепления в организме хозяина (присоски, крючья). Высокая плодовитость. Устроены просто, редуцированы некоторые органы и системы органов.	3
Р2	Основным первоначальным источником энергии на Земле является солнечная энергия. Эта энергия переводится в энергию химических связей органических веществ продуцентами и накапливается в них. Далее эта энергия передается по цепи питания от одного трофического уровня к другому.	3

Вариант 2

Часть 1

За верное выполнение заданий В1 – В8 выставляется 1 балл.

№ задания	Ответ	Баллы	№ задания	Ответ	Баллы
В1	2	1	В5	3	1
В2	3	1	В6	3	1
В3	4	1	В7	4	1
В4	3	1	В8	3	1



Часть 2

За верное выполнение заданий К1 – К7 выставляется 2 балла. Если в ответе содержится одна ошибка, то обучающийся получает 1 балл. За неверный ответ или ответ, содержащий 2 и более ошибок, выставляется ноль баллов.

№ задания	Ответ	баллы								
К1	основной структурной единицей вида является популяция.	2								
К2	клевер луговой относится к роду Клевер.	2								
К3	экологический уровень организации (биогеоценотический).	2								
К4	в морской экосистеме жизнь ограничивается высоким давлением, низкой температурой, концентрацией солей в воде.	2								
К5	симбиоз – взаимовыгодные отношения организмов друг с другом. Например, гриб и водоросль в лишайнике.	2								
К6	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>А</td><td>В</td><td>А</td><td>Б</td></tr></table>	1	2	3	4	А	В	А	Б	2
1	2	3	4							
А	В	А	Б							
К7	<table border="1"><tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>6</td><td>5</td></tr></table>	2	1	3	4	6	5	2		
2	1	3	4	6	5					

Часть 3

За верное выполнение заданий Р1, Р2 выставляется 3 балла. Если ответ полный и не содержит биологических ошибок, то обучающийся получает 3 балла. Если ответ неполный (включает 2 элемента ответа из 3-х или содержит не грубые биологические ошибки), то выставляется 2 балла. Если ответ включает один элемент ответа и не содержит биологических ошибок или включает 2 элемента ответа, но содержит негрубые биологические ошибки – выставляется один балл. За неверный ответ обучающийся получает ноль баллов.

№ задания	Элементы ответа	баллы
Р1	трава → заяц → лиса трава является продуцентом заяц – это консумент первого порядка лиса является консументом второго порядка	3
Р2	хищники являются санитарами в экосистеме поедая ослабленных болезнями животных, они регулируют численность популяции этих животных если хищников уничтожить полностью, экосистема может погибнуть, т.к. резко снизится численность популяции жертв из-за распространения заболеваний	3

КИМ № 4

Тема: Эволюция органического мира

Вариант 1

Часть 1

При выполнении заданий этой части запишите номер выполняемого вами задания и через тире укажите цифру, которой соответствует номер верного ответа.

V1 К. Линней

- 1) создал клеточную теорию
- 2) изобрел микроскоп
- 3) создал первую эволюционную теорию
- 4) предложил систему растений и животных

V2 Направляющим фактором эволюции является

- 1) мутация
- 2) изоляция



3) естественный отбор

4) борьба за существование

В3 Результатом идиоадаптации является

1) проявление признаков предков у отдельных особей

2) крупные эволюционные изменения, повышающие уровень организации организмов

3) мелкие эволюционные изменения, обеспечивающие приспособленность к среде обитания

4) эволюционные изменения, ведущие к упрощению организации организмов

В4 Изменение в результате эволюции, ведущее к общему подъему уровня организации, называется

1) биологический прогресс

2) ароморфоз

3) биологический регресс

4) идиоадаптация

В5 Приспособленность растений и животных к среде обитания

1) формируется в процессе длительной эволюции организмов

2) создается человеком в практической деятельности

3) возникает внезапно и очень быстро

4) заложена изначально

В6 В соответствии с гипотезой А.И Опарина

1) жизнь перенесена с другой планеты

2) жизнь появилась одновременно с появлением Земли

3) жизнь зародилась на Земле в водах первичного океана

4) жизнь на Земле существует вечно

В7 Мезозойскую эру справедливо называют эрой

1) рыб

2) пресмыкающихся

3) земноводных

4) млекопитающих

В8 Появление второго круга кровообращения и 3-х камерного сердца – это ароморфозы

1) рыб

2) земноводных

3) пресмыкающихся

4) птиц

Часть 2.

Дайте краткий ответ.

К1 Что является причиной борьбы за существование?

К2 Какие факторы (движущие силы) эволюции выделил Ч. Дарвин?

К3 Какие органы называют гомологичными?

К4 Какие ароморфозы обеспечили господство на планете цветковых растений?

К5 Какой тип питания мог быть у самых первых живых существ на Земле?

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

К6 Установите соответствие между направлениями эволюции систематических групп и их характерными признаками.

ПРИЗНАКИ

1) многообразие видов

2) небольшое число видов

НАПРАВЛЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ

А) биологический прогресс

Б) биологический регресс



- 3) ограниченный ареал
- 4) широкий ареал
- 5) широкие экологические адаптации

1	2	3	4	5

Выберите 3 верных ответа из 6

K7 Расцвет млекопитающих и птиц в кайнозойской эре обусловлен

- 7) усложнением строения пищеварительной системы
- 8) появлением 4-х камерного сердца
- 9) наличием пятипалой конечности
- 10) полным разделением артериальной и венозной крови
- 11) теплокровностью
- 12) появлением легочного дыхания

Часть 3.

Дайте развернутый ответ.

P1 Приведите примеры адаптаций птиц к полету (две-три). Почему их нельзя считать абсолютными?

P2 В чем заключается творческая роль естественного отбора? Какие выделяют формы естественного отбора?

Вариант 2.

Часть 1.

При выполнении заданий этой части запишите номер выполняемого вами задания и через тире укажите цифру, которой соответствует номер верного ответа.

B1 Эволюцией называется

- 1) индивидуальное развитие организмов
- 2) изменение отдельных особей
- 3) изменения в жизни растений и животных
- 4) историческое необратимое развитие органического мира

B2 Естественный отбор способствует

- 1) сохранению однородности популяции
- 2) обострению конкуренции
- 3) сохранению наиболее приспособленных особей
- 4) сохранению особей с разнообразными изменениями

B3 Упрощение внутреннего и внешнего строения организмов называют

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| 1) общей дегенерацией | 2) ароморфозом |
| 3) идиоадаптацией | 4) регенерацией |

B4 Укажите идиоадаптации птиц

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 1) появление 4-х камерного сердца | 2) разная форма клюва |
| 3) теплокровность | 4) пятипалая конечность |



V5 Дивергенция – это

- 1) расхождение признаков в эволюционном процессе
- 2) схождение признаков в эволюционном процессе
- 3) взаимопроникновение ареалов двух видов
- 4) происхождение нового вида от скрещивания двух видов

V6 Первые живые организмы на Земле (пробионты):

- 1) жили в первичном океане и были гетеротрофами
- 2) жили на суше и были автотрофами
- 3) жили в первичном океане и были автотрофами
- 4) жили на суше и были гетеротрофами

V7 Правильная последовательность этапов эволюции позвоночных животных:

- 1) рыбы → земноводные → пресмыкающиеся → птицы
- 2) рыбы → земноводные → птицы
- 3) рыбы → пресмыкающиеся → земноводные → птицы
- 4) рыбы → земноводные → млекопитающие → птицы

V8 4-камерное сердце, теплокровность являются ароморфозами

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1) рыб | 2) земноводных |
| 3) пресмыкающихся | 4) млекопитающих |

Часть 2.

Дайте краткий ответ.

K1 Какой фактор эволюции является направляющим и носит творческий характер?

K2 О чем свидетельствует сходство разных видов одного рода?

K3 Почему адаптации к данным условиям не являются абсолютными?

K4 Как называются сходные группы внутри типов животных?

K5 Как выход растений на сушу в силуре повлиял на изменение состава атмосферы?

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов

K6 Установите соответствие между видами отбора и их характеристиками.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТБОРА

- 1) осуществляется человеком
- 2) происходит постоянно в природе
- 3) появляются признаки, полезные для вида
- 4) появляются признаки полезные для человека
- 5) приводит к образованию новых сортов и пород

ВИДЫ ОТБОРА

- А) естественный отбор
- Б) искусственный отбор

1	2	3	4	5

Выберите 3 верных ответа из 6

K7 Выберите ароморфозы покрытосемянных растений



- 7) появление органов
- 8) появление цветка
- 9) появление семени
- 10) появление плода
- 11) двойное оплодотворение
- 12) появление тканей

Часть 3.

Дайте развернутый ответ.

P1 В чем заключается эволюционная роль мутаций?

P2 Какие приспособления (ароморфозы) возникли у животных в связи с выходом на сушу? Перечислите не менее трех ароморфозов.

Система оценивания контрольной работы

За верное выполнение всех заданий контрольной работы можно получить максимальное количество – 28 баллов.

25-28 баллов – 5 (отлично);

17-24 баллов – 4 (хорошо);

11-16 баллов – 3 (удовлетворительно);

6-10 баллов – 2 (неудовлетворительно).

1-5 баллов – 1

Вариант 1

Часть 1

За верное выполнение заданий В1 – В8 выставляется 1 балл.

№ задания	ответ	баллы	№ задания	ответ	баллы
В1	4	1	В5	1	1
В2	3	1	В6	3	1
В3	3	1	В7	2	1
В4	2	1	В8	3	1

Часть 2

За верное выполнение заданий К1 – К7 выставляется 2 балла. Если в ответе содержится одна ошибка, то обучающийся получает 1 балл. За неверный ответ или ответ, содержащий 2 и более ошибок, выставляется ноль баллов.

№ задания	Ответ	баллы										
К1	противоречие между способностью организмов давать большое количество потомков и ограничением ресурсов на планете.	2										
К2	наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.	2										
К3	гомологичные органы имеют одинаковое происхождение, при этом могут выполнять разные функции.	2										
К4	ветковые растения приобрели цветок, плод, двойное оплодотворение.	2										
К5	первые живые существа жили в первичном океане и были гетеротрофами.	2										
К6	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>Б</td> <td>А</td> <td>А</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	А	Б	Б	А	А	2
1	2	3	4	5								
А	Б	Б	А	А								
К7	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	2	4	5	2							
2	4	5										



Часть 3

За верное выполнение заданий P1, P2 выставляется 3 балла. Если ответ полный и не содержит биологических ошибок, то обучающийся получает 3 балла. Если ответ неполный (включает 2 элемента ответа из 3-х или содержит не грубые биологические ошибки), то выставляется 2 балла. Если ответ включает один элемент ответа и не содержит биологических ошибок или включает 2 элемента ответа, но содержит негрубые биологические ошибки – выставляется один балл. За неверный ответ обучающийся получает ноль баллов.

№ задания	Элементы ответа	баллы
P1	наличие цевки для амортизации при посадке наличие кия для прикрепления грудных мышц полые кости для уменьшения удельного веса все эти приспособления выработались к воздушной среде обитания и целесообразны для другого образа жизни	3
P2	естественный отбор – единственный направляющий фактор эволюции в результате естественного отбора выживают наиболее приспособленные к данным условиям особи, не приспособленные – погибают различают движущую и стабилизирующую формы отбора	3

Вариант 2

Часть 1

За верное выполнение заданий B1 – B8 выставляется 1 балл.

№ задания	Ответ	Баллы	№ задания	Ответ	Баллы
B1	4	1	B5	1	1
B2	3	1	B6	1	1
B3	1	1	B7	1	1
B4	2	1	B8	4	1

Часть 2

За верное выполнение заданий K1 – K7 выставляется 2 балла. Если в ответе содержится одна ошибка, то обучающийся получает 1 балл. За неверный ответ или ответ, содержащий 2 и более ошибок, выставляется ноль баллов.

№ задания	Ответ	Баллы										
K1	естественный отбор.	2										
K2	родство разных видов одного рода указывает на их родство, т.е. они имеют общего предка.	2										
K3	адаптации – результат приспособления к определенным условиям. При изменении условий они становятся нецелесообразными.	2										
K4	классы.	2										
K5	в атмосфере появился кислород как результат фотосинтеза.	2										
K6	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>А</td> <td>А</td> <td>Б</td> <td>Б</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	Б	А	А	Б	Б	2
1	2	3	4	5								
Б	А	А	Б	Б								
K7	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	2	4	5	2							
2	4	5										

Часть 3

За верное выполнение заданий P1, P2 выставляется 3 балла. Если ответ полный и не содержит биологических ошибок, то обучающийся получает 3 балла. Если ответ неполный (включает 2 элемента ответа из 3-х или содержит не грубые биологические ошибки), то выставляется 2 балла. Если ответ включает один элемент ответа и не содержит биологических ошибок или включает 2 элемента ответа, но содержит негрубые биологические ошибки – выставляется один балл. За неверный ответ обучающийся получает ноль баллов.

№ задания	Элементы ответа	Баллы
-----------	-----------------	-------



P1	Мутации приводят к изменению генотипов особей. Они поставляют эволюционный материал для естественного отбора. Мутации являются элементарным фактором эволюции.	3
P2	Легочное дыхание. Пятипалая конечность. Зародышевые оболочки. Тазовые (вторичные) почки.	3

КИМ № 5

Тема: Итоговый контроль

Вариант 1.

Часть 1.

При выполнении заданий этой части запишите номер выполняемого вами задания и через тире укажите цифру, которой соответствует номер верного ответа.

V1 Целлюлозная клеточная стенка характерна для клеток

- 1) грибов 2) животных 3) растений 4) простейших

V2 Перенос аминокислот к месту синтеза белка осуществляет

- 1) р-РНК 2) и-РНК 3) т-РНК 4) ДНК

V3 Способ деления клеток, который лежит в основе образования гамет у животных, –

- 1) митоз 2) амитоз 3) мейоз 4) митоз и амитоз

V4 Совокупность всех признаков организма –

- 1) генотип 2) фенотип 3) ген 4) генофонд

V5 Грибы и бактерии гниения выполняют в экосистеме роль

- 1) продуцентов 2) консументов I порядка
3) консументов II порядка 4) редуцентов

V6 Факторы, определяющие взаимосвязь организмов друг с другом, относят

- 1) к антропогенным 2) к абиотическим
3) к биотическим 4) к оптимальным

V7 Приспособленность организмов к среде обитания

- 1) заложена изначально
2) возникает внезапно и быстро
3) формируется в процессе длительной эволюции
4) создается человеком

V8 Идиоадаптацией у птиц является

- 1) появление 4-х камерного сердца
2) разная форма клюва у птиц
3) теплокровность
4) пятипалая конечность

Часть 2.



Дайте краткий ответ.

K1 Какую роль выполняют ферменты?

K2 Какие организмы называют прокариотами?

K3 К каком случае рецессивный признак не проявляется в фенотипе?

K4 Какова роль редуцентов в природе?

K5 Чем высшие растения (заселившие сушу) отличаются от низших?

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

K6 Установите соответствие между компонентами биогеоценоза и ролью организмов в нем.

КОМПОНЕНТЫ БИОГЕОЦЕНОЗА

РОЛЬ ОРГАНИЗМОВ

1. продуценты

А) трансформируют органические вещества

2. консументы

Б) синтезируют органические вещества

3. редуценты

В) разлагают органические вещества до минеральных

1	2	3

Выберите 3 верных ответа из 6.

K7 Бактериальную клетку относят к группе прокариотических, так как она:

1. не имеет оформленного ядра

2. имеет рибосомы

3. не имеет хромосом

4. имеет митохондрии

5. не имеет цитоплазмы

6. не имеет мембранных органоидов

Часть 3.

Дайте развернутый ответ.

P1 В чем заключается сходство грибов с животными? Чем они отличаются от животных?

P2 Мезозойских пресмыкающихся заменили млекопитающие. Благодаря каким приобретениям в процессе эволюции млекопитающие заняли господствующее положение? (перечислите не менее 3-х ароморфозов)

Вариант 2.

Часть 1.

При выполнении заданий этой части запишите номер выполняемого вами задания и через тире укажите цифру, которой соответствует номер верного ответа.

B1 Крахмал состоит из остатков

1) фруктозы

2) глюкозы

3) рибозы

4) дезоксирибозы



1. продуценты
2. консументы I-го порядка
3. консументы II-го порядка
4. редуценты

- A) гетеротрофы
- B) автотрофы

1	2	3	4

Выберите 3 верных ответа из 6

K7 При моногибридном скрещивании в опытах на горохе гибриды первого поколения имеют фенотип

- 1) одинаковый
- 2) разный
- 3) с проявлением доминантного признака
- 4) с проявлением рецессивного признака
- 5) гомозиготный
- 6) гетерозиготный

Часть 3.

Дайте развернутый ответ.

P1 Чем растения отличаются от животных? (назовите не менее 3-х признаков).

P2 Почему гидра при благоприятных условиях размножается бесполом путем, а при неблагоприятных – половым?

Система оценивания итоговой контрольной работы

За верное выполнение всех заданий контрольной работы можно получить максимальное количество – 28 баллов.

25-28 баллов – 5 (отлично);

17-24 баллов – 4 (хорошо);

11-16 баллов – 3 (удовлетворительно);

6-10 баллов – 2 (неудовлетворительно).

1-5 баллов – 1

Вариант 1

Часть 1

За верное выполнение заданий В1 – В8 выставляется 1 балл.

№ задания	Ответ	Баллы	№ задания	Ответ	Баллы
В1	3	1	В5	4	1
В2	3	1	В6	3	1
В3	3	1	В7	3	1
В4	2	1	В8	2	1

Часть 2

За верное выполнение заданий К1 – К7 выставляется 2 балла. Если в ответе содержится одна ошибка, то обучающийся получает 1 балл. За неверный ответ или ответ, содержащий 2 и более ошибок, выставляется ноль баллов.

№ задания	Ответ	баллы
К1	ферменты являются катализаторами в реакциях обмена веществ, т.е. ускоряют скорость химических реакций.	2



К2	организмы, которые не имеют настоящего оформленного ядра. К ним относятся бактерии.	2						
К3	Если рецессивный ген подавляется доминантным, т.е. в гетерозиготном состоянии.	2						
К4	редуценты разлагают органические вещества до минеральных, т.е. они замыкают круговорот веществ в природе.	2						
К5	Высшие растения имеют ткани и органы. У низших растений недифференцированное тело.	2						
К6	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>А</td> <td>В</td> </tr> </table>	1	2	3	Б	А	В	2
1	2	3						
Б	А	В						
К7	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td> <td>3</td> <td>6</td> </tr> </table>	1	3	6	2			
1	3	6						

Часть 3

За верное выполнение заданий Р1, Р2 выставляется 3 балла. Если ответ полный и не содержит биологических ошибок, то обучающийся получает 3 балла. Если ответ неполный (включает 2 элемента ответа из 3-х или содержит не грубые биологические ошибки), то выставляется 2 балла. Если ответ включает один элемент ответа и не содержит биологических ошибок или включает 2 элемента ответа, но содержит негрубые биологические ошибки – выставляется один балл. За неверный ответ обучающийся получает ноль баллов.

№ задания	Элементы ответа	Баллы
Р1	у грибов как и у животных гетеротрофный тип питания запасающий углевод – гликоген в отличие от животных грибы ведут прикрепленный образ жизни и имеют ограниченный рост	3
Р2	у млекопитающих появилось 4-х камерное сердце, соответственно и полное деление крови на артериальную и венозную это обеспечило им теплокровность появились млечные железы и вскармливание детенышей молоком появился волосяной покров тела	3

Вариант 2

Часть 1

За верное выполнение заданий В1 – В8 выставляется 1 балл.

№ задания	Ответ	Баллы	№ задания	Ответ	Баллы
В1	2	1	В5	1	1
В2	3	1	В6	3	1
В3	3	1	В7	2	1
В4	4	1	В8	4	1

Часть 2

За верное выполнение заданий К1 – К7 выставляется 2 балла. Если в ответе содержится одна ошибка, то обучающийся получает 1 балл. За неверный ответ или ответ, содержащий 2 и более ошибок, выставляется ноль баллов.

№ задания	ответ	Баллы
К1	мембрана снаружи покрыта клеточной стенкой из целлюлозы.	2
К2	гетеротрофы питаются готовыми органическими веществами, извлекают из них энергию.	2
К3	Если рецессивный ген находится в гомозиготном состоянии aa .	2
К4	редуценты переводят солнечную энергию в энергию химических связей органических веществ и аккумулируют ее.	2
К5	в атмосфере появился кислород.	2



К6	1	2	3	4	2
	Б	А	А	А	
К7	1	3	6		2

Часть 3

За верное выполнение заданий Р1, Р2 выставляется 3 балла. Если ответ полный и не содержит биологических ошибок, то обучающийся получает 3 балла. Если ответ неполный (включает 2 элемента ответа из 3-х или содержит не грубые биологические ошибки), то выставляется 2 балла. Если ответ включает один элемент ответа и не содержит биологических ошибок или включает 2 элемента ответа, но содержит негрубые биологические ошибки – выставляется один балл. За неверный ответ обучающийся получает ноль баллов.

№ задания	Элементы ответа	баллы
Р1	Автотрофный тип питания Прикрепленный к субстрату образ жизни Запасающий углевод – крахмал.	3
Р2	При бесполом размножении потомки генетически похожи на родителей, нет изменчивости. У них низкая жизнеспособность, поэтому они выживают только при неблагоприятных условиях. При половом размножении наблюдается генетическое разнообразие, повышается жизнеспособность, поэтому особи выживают и при неблагоприятных условиях.	3



Идентификатор документа 50ce0ed5-6458-4b55-94e8-99e5b255e06d



Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

	Владелец сертификата: организация, сотрудник	Сертификат: серийный номер, период действия	Дата и время подписания
Подписи отправителя: 	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА КУРГАНА "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №53 ИМЕНИ А.А. ШАРАБОРИНА" Макарова Наталья Владимировна, ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА	1B1771859E043A7ECAC86CB4CDD498C5 с 28.07.2022 13:00 по 21.10.2023 13:00 GMT+03:00	03.12.2022 09:44 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа