

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа" пгт. Войвож

«Рассмотрено на
заседании МС
школы»
Протокол № 101
«23» августа 2015 г.

«Принята на педагогическом
совете школы»
Протокол № 1
от «23» августа 2015 г.



«Утверждено»
Директор МБОУ «СОШ»
пгт. Войвож
Козы / Е.Н.Казмирско
(ф.и.о.)
Приказ № 179
От «24» августа 2015 г.

Рабочая программа по учебному предмету

«БИОЛОГИЯ»

Основное общее образование
Срок реализации 5 лет

Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования и с учетом «Примерной программы основного общего образования по биологии» под руководством В.В. Пасечника

Разработчик программы:
Щюснина Любовь Вячеславовна

Пгт. Войвож

Пояснительная записка.

Рабочая учебная программа адресована учителю биологии и ученикам 5-9 классов.

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС ООО).
2. Приказ МОиН РФ №1577 от 31.12.2015г. «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом МОиН РФ от 17.12.2010г. №1897».
3. «Примерной программы основного общего образования по биологии под руководством В. В. Пасечника /авт.-сост. Г. М. Пальдяева. — М.: Дрофа, 2009.

Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её 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.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Задачи:

Образовательные:

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

Развивающие:

- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за своим организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

Воспитательные:

- **воспитание** позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для решения практических задач и обеспечения безопасности своей жизни; выращивания растений и животных; заботы о своем здоровье; оказания первой доврачебной помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к живой природе, собственному организму, здоровью других людей; соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни; профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Обоснование выбранного УМК для РУП.

УМК для настоящей рабочей учебной программы рекомендован Министерством образования и науки РФ, и утвержден учебным планом МБОУ «СОШ» пгт. Войвож»

Общая характеристика курса биологии

Направленность процесса обучения на достижение целей обучения обеспечит развитие школьника – появление качественных изменений в его физическом, психическом и духовном развитии. Главные характеристики развития ребенка обусловили принципы отбора учебного материала и логику построения программы:

- интеграция– позволит сформировать представление о целостности мира, о взаимосвязи всех его явлений и объектов, «объединить усилия» различных учебных предметов по формированию ведущей деятельности и обеспечить вклад каждого ученика в решение этой задачи, обеспечит возможность установления связи между полученными знаниями об окружающем мире и конкретной деятельностью школьника, устанавливать устойчивые связи между различными предметами
- дифференциация позволит, чтобы школьник был равноправным участником процесса обучения, даст ему право на инициативность, самостоятельность, индивидуальный поиск и творчество
- построение процесса обучения, специально ориентированного на развитие воображения и мышления, принципиально меняет позицию ученика – существенное место начинает занимать роль творца (организатора) своей деятельности)
- организация деятельности моделирования и специальные творческие задания, игры – развивают логическое мышление и воображение

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Предлагаемая программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;

- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

Формы обучения:

Общеклассные формы: урок, собеседование, консультация, программное обучение, зачетный урок, лекции, семинарские занятия, лабораторные и практические работы,

Групповые формы: групповая работа на уроке, групповой практикум, групповые творческие задания.

Индивидуальные формы: работа с литературой или электронными источниками информации, сравнение объектов, анализ, оценка, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий, работа с обучающими программами за компьютером.

Методы обучения: словесные - рассказ, беседа; наглядные - иллюстрации, демонстрации как обычные, так и компьютерные; практические — выполнение практических работ, самостоятельная работа со справочниками и литературой (обычной и электронной), самостоятельные письменные упражнения, самостоятельная работа за компьютером. работа в малых группах, ролевые игры, имитационное моделирование, тренинги, личностно-деятельностный подход, использование здоровьесберегающих технологий.

Технологии обучения: дифференцированное, модульное, проблемное, развивающее, разноуровневое и технология критического обучения; классно-урочная технология обучения, групповая технология обучения, игровая технология (дидактическая игра).

Программа представляет собой интегрированные образовательные среды, ориентируемые на общее развитие ученика, формирование учебной деятельности, восполнение его духовной и эмоциональной культуры.

Описание места курса биологии в учебном плане

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПом) для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 280,

5 класс-1 час в неделю- 35 часов;

6 класс- 1 час в неделю-35 час;

7 класс-2 часа в неделю- 70 час;

8 класс-2 часа в неделю- 72 час;

9 класс- 2 часа в неделю- 68 час.

В соответствии с базисным учебным (общеобразовательным) планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир». По отношению к курсу биологии он является пропедевтическим.

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

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса биологии

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, мета- предметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в основной школе дает возможность достичь следующих **личностных результатов:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьной самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов

растений и животных;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание курса биологии

Раздел 1

Живые организмы

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека.

Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации.

Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры.

Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные общества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы.

Инстинкты.

Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека.

Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения позвоночного животного.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей.

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Изучение строения плесневых грибов.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучения строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.
Изучение строения рыб.
Изучения строения птиц.
Изучение строение куриного яйца.
Изучение строения млекопитающих.

Раздел 2

Человек и его здоровье

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека.

Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира.

Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры.

Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет.

Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки.

Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение.

Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание.

Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ — инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование.

Оплодотворение, внутриутробное развитие.

Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость.

Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные и практические работы

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости легких.

Строение и работа органа зрения.

Раздел 3

Общие биологические закономерности

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов.

Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица.

Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.

Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости у организмов.

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

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности учащихся

9 класс

Наименование разделов, кол-во часов	Темы уроков	Содержание	Характеристика основных видов деятельности
1. Введение- 3 ч.	1.Биология - наука о жизни.	Биология — наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Понятие о науке. Методы научного познания. Этапы научного исследования. Сущность понятия «жизнь». Свойства живого.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Беседуют с окружающими (родственниками, знакомыми, сверстниками) о профессиях, связанных с биологией
	2.Методы исследования в биологии.		
	3.Сущность жизни и свойства живого.		
2. Молекулярный уровень- 10 ч.	1.Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика.	организации живой природы. Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Органические вещества: белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, жиры (липиды). Биополимеры. Мономеры. Углеводы. Углеводы, или сахараиды. Моносахаридаы. Дисахаридаы. Полисахаридаы. Липиды. Жиры. Гормоны. Функции липидов:	Сравнивают свойства, проявляющиеся у объектов живой и неживой природы. Определяют понятия, формируемые входе изучения темы: «органические вещества», «белки», «нуклеиновые кислоты», «углеводы», «жиры (липиды)», «биополимеры», «мономеры».Характеризуют молекулярный уровень организации живого. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров. Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биополимеров,
	2.Углеводы.		
	3.Липиды.		
	4.Состав и строение белков.		
	5.Функции белков.		
	6.Нуклеиновые кислоты.		
	7.АТФ и другие органические соединения клетки.		

	8.Биологические катализаторы.	энергетическая, запасающая, защитная, строительная,	входящих в состав живых организмов. Анализируют текст учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей
	9.Вирусы.	регуляторная. Состав и строение белков.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «углеводы, или сахариды», «моносахариды», «дисахариды», «полисахариды», «рибоза», «дезоксирибоза», «глюкоза», «фруктоза», «галактоза», «сахароза», «мальтоза», «лактоза», «крахмал», «гликоген», «хитин». Характеризуют состав и строение молекул углеводов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры углеводов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «липиды», «жиры», «гормоны», «энергетическая функция липидов», «запасающая функция липидов», «защитная функция липидов», «строительная функция липидов», «регуляторная функция липидов». Дают характеристику состава и строения молекул липидов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами функциями липидов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры липидов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль.
	10.Повторение темы	Белки, или протеины. Простые и сложные белки. Аминокислоты. Полипептид. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Денатурация белка. Функции белков: строительная, двигательная, транспортная, защитная, регуляторная, сигнальная, энергетическая, каталитическая. Нуклеиновые кислоты. Дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК.	

			Обсуждают в классе проблемы накопления жиров организмами в целях установления причинно-следственных связей в природе.
3.Клеточный уровень-15ч.	1.Основные положения клеточной теории.	Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Химический состав клетки. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Общие сведения о строении клеток. Цитоплазма. Ядро. Органоиды. Мембрана. Клеточная мембрана. Фагоцитоз. Пиноцитоз. Ядро, его строение и функции в клетке. Прокариоты. Эукариоты. Хромосомный набор клетки. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Различия в строении клеток эукариот прокариот. Цитоскелет. Микротрубочки. Центриоли. Веретено деления. Реснички. Жгутики. Клеточные включения. Прокариоты. Эукариоты. Анаэробы. Споры. Черты сходства и различия клеток прокариот и эукариот.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория». Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, её химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории. Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «цитоплазма», «ядро», «органоиды», «мембрана», «клеточная мембрана», «фагоцитоз», «пиноцитоз». Характеризуют и сравнивают процессы фагоцитоза и пиноцитоза. Описывают особенности строения частей и органоидов клетки. Устанавливают причинно-следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов фагоцитоза, строением и функциями клеточной мембраны. Составляют план параграфа. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «хроматин», «хромосомы», «кариотип», «соматические клетки», «диплоидный набор», «гомологичные хромосомы», «гаплоидный набор хромосом», «гаметы», «ядрышко».
	2.Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.Лаб. раб.№1 Рассмотрение клеток растений и животных под микроскопом.		
	3.Ядро клетки. Хромосомный набор клетки.		
	4.Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.		
	5.Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.		
	6.Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.		
	7.Различия в строении клеток эукариот прокариот.		
	8.Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.		
	9.Энергетический обмен в клетке.		
	10.Типы питания клетки.		
	11.Фотосинтез и		

	хемосинтез.	Лабораторные и практические работы Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом. Ассимиляция. Диссимиляция. Значение фотосинтеза. Световая фаза фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза. Фотолиз воды. Хемосинтез. Хемотрофы. Нитрифицирующие бактерии Метаболизм. Синтез белков в клетке. Автотрофы. Гетеротрофы. Фототрофы. Хемотрофы. Сапрофиты. Паразиты. Голозойное питание. Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция. Жизненный цикл клетки. Митоз. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Редупликация. Хроматиды. Центромера. Веретено деления	Характеризуют строение ядра клетки и его связи с эндоплазматической сетью. Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эндоплазматическая сеть», «рибосомы», «комплекс Гольджи», «лизосомы». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митохондрии», «кristы», «пластиды», «лейкопласты», «хлоропласты», «хромопласты», «граны». Сравнивают особенности строения клеток с целью выявления сходства и различий. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митоз», «интерфаза», «профаза», «метафаза», «анафаза», «телофаза», «редупликация», «хроматиды», «центромера», «веретено деления». Характеризуют биологическое значение митоза. Описывают основные фазы митоза. Устанавливают причинно-следственные связи между продолжительностью деления клетки и продолжительностью остального периода жизненного цикла клетки.
	12. Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция.		
	13. Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция.		
	14. Деление клетки. Митоз.		
	15. Контрольно-обобщающий по теме «Клеточный уровень организации живой природы».		
4. Организменный уровень- 13ч.	1. Размножение организмов. Оплодотворение.	Общая характеристика организменного уровня. Размножение организмов. Бесполое размножение. Почкование. Деление тела надвое. Споры. Вегетативное размножение. Половое	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размножения растений.
	2. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.		

3.Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	размножение. Гаметы. Гермафродиты. Семенники. Яичники.	Приводят примеры организмов, размножающихся. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения
4.Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	Сперматозоиды. Яйцеклетки. клеток. Гаметогенез. Период размножения. Период роста. Период созревания. Мейоз: мейоз I и мейоз II. Конъюгация. Кроссинговер. Направительные тельца.	темы:«гаметогенез», «период размножения», «период роста», «период созревания», «мейоз I»,«мейоз II», «конъюгация», «кроссинговер», «направительные тельца», «оплодотворение», «зигота», «наружное оплодотворение»,«внутреннее оплодотворение», «двойное оплодотворение у покрытосеменных», «эндосперм».
5.Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.	Оплодотворение. Зигота. Наружное оплодотворение. Внутреннее оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных. Эндосперм. Онтогенез. Эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез).	Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнивают митоз и мейоз. Объясняют биологическую сущность мейоза и оплодотворения. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «онтогенез», «эмбриональный период онтогенез (эмбриогенез)», «постэмбриональный период онтогенеза», «прямое развитие», «непрямое развитие», «закон зародышевого сходства», «биогенетический закон»,«филогенез».
6.Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	Постэмбриональный период онтогенеза. Прямое развитие. Непрямое развитие.	«постэмбриональный период онтогенеза», «прямое развитие», «непрямое развитие», «закон зародышевого сходства», «биогенетический закон»,«филогенез».
7.Дигибридное скрещивание. Лаб.раб.№2 Решение генетических задач	Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Филогенез. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.	Описывают опыты, проводимые Г. Менделем по моногибридному скрещиванию. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании.
8.Сцеплённое наследование признаков. Закон Т. Моргана.	Моногибридное скрещивание. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.	Решают задачи на моногибридное скрещивание. Характеризуют сущность анализирующего скрещивания. Составляют схемы скрещивания. Решают задачи на
9.Модификационная изменчивость.	Гибридологический метод.	
10.Мутационная изменчивость.	Чистые линии. Моногибридные скрещивания. Аллельные гены.	
11.Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова.	Гомозиготные и гетерозиготные организмы. Доминантные и	

	12.Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	<p>рецессивные признаки. Расщепление. Закон чистоты гамет.</p> <p>Лабораторные и практические работы Решение генетических задач на моногибридное скрещивание. Неполное доминирование.</p> <p>Генотип и фенотип.</p> <p>Анализирующее скрещивание.</p> <p>Лабораторные и практические работы. Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании.</p> <p>Дигибридное скрещивание.</p> <p>Закон независимого наследования признаков. Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. Причины мутаций.</p> <p>Генные, хромосомные и геномные мутации. Утрата. Делеция. Дупликация. Инверсия. Синдром Дауна.</p> <p>Полиплоидия. Колхицин.</p> <p>Мутагенные вещества. Селекция.</p> <p>Гибридизация.</p> <p>Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Чистые линии.</p> <p>Близкородственное скрещивание.</p> <p>Гетерозис. Межвидовая гибридизация. Искусственный мутагенез. Биотехнология.</p> <p>Антибиотики</p>	<p>наследование признаков при неполном доминировании. Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решётки Пеннета. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «генные мутации», «хромосомные мутации», «геномные мутации», «утрата», «делеция», «дупликация», «инверсия», «синдром Дауна», «полиплоидия», «колхицин», «мутагенные вещества». Характеризуют закономерности мутационной изменчивости организмов. Приводят примеры мутаций у организмов. Сравнивают модификации и мутации. Обсуждают проблемы изменчивости организмов. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «селекция», «гибридизация », «массовый отбор », «индивидуальный отбор», «чистые линии», «близкородственное скрещивание», «гетерозис», «межвидовая гибридизация », «искусственный мутагенез», «биотехнология», «антибиотики». Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор. Готовят сообщения к уроку-семинару «Селекция на службе человека».</p>
5. Популяционно-	1.Вид. Критерии вида.	Понятие о виде. Критерии вида:	Определяют понятия, формируемые в ходе

видовой уровень-3ч.	2.Лаб.раб №3 «Изучение морфологического критерия вида».	морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический.	изучения темы: «вид», «морфологический критерий вида», «физиологический критерий вида», «генетический критерий вида», «экологический критерий вида», «географический критерий вида», «исторический критерий вида», «ареал», «популяция», «свойства популяций», «биотические сообщества». Дают характеристику критериев вида, популяционной структуры вида. Описывают свойства популяций. Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида. Выполняют практическую работу по изучению морфологического критерия вида. С основных экологических факторов и условий среды. Устанавливают причинно-следственные связи на примере влияния экологических условий на организмы.
	3.Популяции.	Понятие о микроэволюции. Изоляция. Репродуктивная изоляция. Видообразование. Географическое видообразование. Популяционная генетика. Изменчивость генофонда	
6. Экосистемный уровень-5ч.	1.Сообщество. Экосистема. Биогеоценоз.	Биотическое сообщество, или биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Видовое разнообразие.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биотическое сообщество», «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз». Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня. Характеризуют аквариум как искусственную экосистему. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «видовое разнообразие», «видовой состав», «автотрофы», «гетеротрофы», «продуценты», «консументы», «редуценты», «ярусность», «редкие виды», «виды-средообразователи». Характеризуют
	2.Состав и структура сообщества.	Морфологическая и пространственная структура сообщества. Трофическая структура сообщества. Пищевая цепь. Пищевая сеть.	
	3.Потоки вещества и энергии в экосистеме.	Жизненные формы. Трофический	
	4.Саморазвитие экосистемы.	Уровень. Типы биотических взаимоотношений. Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм. Симбиоз. Протокооперация.	
	5.Повторение темы	Мутуализм. Конкуренция.	

		<p>Хищничество. Паразитизм. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Пирамиды численности и биомассы. Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. Равновесие. Первичная сукцессия. Вторичная сукцессия</p>	<p>морфологическую и пространственную структуру сообществ. Анализируют структуру биотических сообществ по схеме. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нейтрализм», «аменсализм», «комменсализм», «симбиоз», «протокооперация», «мутуализм», «конкуренция», «хищничество», «паразитизм». Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «пирамида численности и биомассы». Дают характеристику роли автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме. Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «равновесие», «первичная сукцессия», «вторичная сукцессия». Характеризуют процессы саморазвития экосистемы. Сравнивают первичную и вторичную сукцессии.</p>
<p>7. Биосферный уровень- 3ч.</p>	<p>1. Биосфера. 2. Среды жизни. 3. Круговорот веществ в биосфере</p>	<p>Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Биогеохимический цикл. Биогенные (питательные) вещества. Микротрофные и макротрофные вещества. Микроэлементы</p>	<p>Определяют понятия: «биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико-химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация». Характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Приводят примеры воздействия</p>

			<p>живых организмов на различные среды жизни. Определяют понятия: «биогеохимический цикл», «биогенные(питательные) вещества», «микротрофные вещества», «макротрофные вещества», «микроэлементы». Характеризуют основные биогеохимические циклы на Земле, используя иллюстрации учебника. Устанавливают причинно-следственные связи между биомассой (продуктивностью) вида и его значением в поддержании функционирования сообщества.</p>
<p>8. Основы учения об эволюции- 7ч.</p>	1. Развитие эволюционного учения.	Эволюция биосферы. Живое вещество. Биогенное вещество.	<p>Определяют понятия: «живое вещество», «биогенное вещество», «биокосное вещество», «косное вещество», «экологический кризис». Характеризуют процессы раннего этапа эволюции биосферы. Сравнивают особенности круговорота углерода на разных этапах эволюции биосферы Земли. Объясняют возможные причины экологических кризисов. Устанавливают причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эволюция», «теория Дарвина», «движущие силы эволюции», «изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор», «синтетическая теория эволюции». Дают характеристику и сравнивают эволюционные представления Ж. Б. Ламарка и основные положения учения Ч. Дарвина. Объясняют закономерности эволюционных процессов с позиций учения Ч. Дарвина. Готовят сообщения или презентации о Ч. Дарвине, в том</p>
	2. Изменчивость организмов.	Биокосное вещество. Косное вещество. Экологический кризис. Происхождение видов.	
	3. Борьба за существование. Естественный отбор.	Развитие эволюционных представлений. Основные положения теории Ч. Дарвина.	
	4. Видообразование.	Эволюция. Теория Дарвина.	
	5. Макроэволюция.	Движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.	
	6. Основные закономерности эволюции.	Синтетическая теория эволюции Борьба за существование. Формы борьбы за существование. Формы естественного отбора. Понятие о микроэволюции. Изоляция. Репродуктивная изоляция. Видообразование. Географическое видообразование.	
	7. Контрольно-обобщающий урок по теме «Основы учения об эволюции».	Понятие о макроэволюции. Направления макроэволюции. Пути	

		<p>Достижения биологического прогресса</p>	<p>числе с использованием компьютерных технологий.. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «внутривидовая борьба за существование», «межвидовая борьба за существование», «борьба за существование с неблагоприятными условиями среды», «стабилизирующий естественный отбор», «движущий естественный отбор». Характеризуют формы борьбы за существование и естественного отбора. Приводят примеры их проявления в природе. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «микрореволюция», «изоляция», «репродуктивная изоляция», «видообразование», «географическое видообразование». Характеризуют механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника. Смысловое чтение с последующим выдвижением гипотез о других возможных механизмах видообразования. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «макрореволюция», «направления эволюции», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «дегенерация». Характеризуют главные направления эволюции. Сравнивают микро- и макрореволюцию. Обсуждают проблемы макрореволюции с одноклассниками и учителем. Работают с дополнительными информационными источниками с</p>
--	--	--	---

			целью подготовки сообщения или мультимедиа презентации о фактах, доказывающих эволюцию.
9. Возникновение и развитие жизни на Земле-5ч.	1.Гипотезы возникновения жизни.	Гипотезы возникновения жизни. Креационизм.	<p>Определяют понятия: «креационизм», «самопроизвольное зарождение», «гипотеза стационарного состояния», «гипотеза панспермии», «гипотеза биохимической эволюции». Характеризуют основные гипотезы возникновения жизни на Земле. Описывают положения основных гипотез возникновения жизни. Сравнивают гипотезы А. И. Опарина и Дж. Холдейна. Обсуждают проблемы возникновения и развития жизни с одноклассниками и учителем. Определяют понятия: «эра», «период», «эпоха», «катархей», «архей», «протерозой», «палеозой», «мезозой», «кайнозой», «палеонтология», «кембрий», «ордовик», «силур», «девон», «карбон», «пермь», «трилобиты», «риниофиты», «кистепёрые рыбы», «стегоцефалы», «ихтиостеги», «терапсиды». Характеризуют развитие жизни на Земле в эры древнейшей и древней жизни. Приводят примеры организмов, населявших Землю в эры древнейшей и древней жизни. Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов. Характеризуют основные периоды развития жизни на Земле в мезозое и кайнозое. Приводят примеры организмов, населявших Землю в кайнозое и мезозое. Устанавливают причинно-следственные связи между</p>
	2.Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы.	Самопроизвольное зарождение. Гипотеза стационарного состояния. Гипотеза панспермии. Гипотеза биохимической Эволюции. Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние Проблемы. Основные этапы развития жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни.	
	3.Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое.	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	
	4.Развитие жизни в мезозое и кайнозое.		
	5.Повторение темы		

			условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов.
10. Повторение – 4ч.	1.Повторение тем «Молекулярный, клеточный и организменные уровни».	Повторение ранее изученного материала. Контроль знаний за курс 9 Класса.	Тестовая контрольная работа. Выступают с сообщениями по теме. Представляют результаты учебно-исследовательской проектной деятельности.
	2. Промежуточная аттестация		
	3.Экологические проблемы современности.		
	4. Итоговый урок		
Итого: 68 ч.	Лаб. Раб.- 3		

8 класс

Наименование разделов	Темы уроков	Характеристика основных видов деятельности
Введение- 2 ч.	1.Биосоциальная природа человека и науки, изучающие его.	Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни. Выявляют методы изучения организма человека.
	2.Становление наук о человеке.	
Происхождение человека – 3 ч.	1.Систематическое положение человека.	Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства(аргументируют) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных. Объясняют современные концепции происхождения
	2.Историческое прошлое людей.	
	3.Расы человека.	

		человека. Выделяют основные этапы эволюции человека. Объясняют возникновение рас.
Строение организма-4ч.	1.Общий обзор организма человека.	Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами. Устанавливают различия между растительной и животной клеткой. Приводят доказательства единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении всех живых организмов. Закрепляют знания о строении и функциях клеточных органоидов. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения. Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объясняют необходимость согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека
	2.Клеточное строение организма.	
	3.Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная. <u>Лаб.раб.№1 «Ткани организма человека».</u>	
	4.Нервная ткань. Рефлекторная регуляция.	
Опорно-двигательная система-9 ч.	1.Значение опорно-двигательной системы ее состав. Строение костей. <u>Лаб.раб.№2 «Микроскопическое строение кости».</u>	Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника. Определяют типы соединения. костей. Объясняют особенности строения мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на
	2.Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей.	
	3.Соединение костей	
	4.Строение мышц. Обзор мышц человека.	
	5.Работа скелетных мышц и их регуляция.	
	6.Осанка. Предупреждение плоскостопия. <u>Лаб.раб.»3«Определение плоскостопия</u>	
	7.Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	
	8.- Повторение тем «Строение организма» и «Опорно-двигательная система».	

	9. Повторение темы	основе полученных результатов.
Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы-10ч.	1.Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма.	Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение. Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют причины нарушения иммунитета. Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови. Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем. Выделяют особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологические исследования. Делают выводы на полученных результатов. Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями. Устанавливают зависимость кровоснабжения органов от нагрузки. Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно сосудистой системы, оформляют её в виде рефератов, докладов.
	2.Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.	
	3.Иммунология на службе здоровья.	
	4.Транспортные системы организма.	
	5.Круги кровообращения	
	6.Строение и работа сердца.	
	7.Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.	
	8.Гигиена сердечно – сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. <u>Лаб.раб.№4: Положение венозных клапанов в поднятой и опущенной руке</u>	
	9.Первая помощь при кровотечениях.	
	10. Повторение темы	
Дыхание- 4ч.	1.Значение дыхания.	Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения. Объясняют механизм регуляции дыхания. Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных
	2.Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание.	
	3.Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	
	4.Функциональные возможности дыхательной системы как показатель	

	здоровья. Болезни и травмы органов дыхания их профилактика и приёмы реанимации.	заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов.
Пищеварение- 6ч.	1. Питание и пищеварение.	Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы. Раскрывают особенности пищеварения в ротовой полости. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Объясняют механизм всасывания веществ в кровь. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни.
	2. Пищеварение в ротовой полости.	
	3. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Лаб. раб. № 5 «Действие слюны на крахмал».	
	4. Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендикс. Первая помощь при подозрении на аппендицит.	
	5. Регуляция пищеварения.	
	6. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.	
Обмен веществ и энергии-4ч.	1. Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ.	Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека. Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в организме человека. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов. Обсуждают правила рационального питания. Устанавливают зависимость между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена.
	2. Витамины.	
	3. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Лаб. раб. № 6 «Составление пищевого рациона подростка на день»	
	Повторение темы	
Покровные органы. Терморегуляция.	1. Кожа – наружный покровный орган.	Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводят биологические исследования. Делают
	2. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви.	

Выделение- 4ч.	Болезни кожи. «Определение жирности кожи лица с помощью бумажной салфетки».	выводы на основе полученных результатов. Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены. Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова. Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.
	3.Терморегуляция организма. Закаливание.	
	4.Выделение.	
Нервная система- 5ч.	1.Значение нервной системы.	Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга. Описывают особенности строения головного мозга и его отделов. Раскрывают функции головного мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга. Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.
	2.Строение нервной системы. Спинной мозг.	
	3.Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка.	
	4.Функции переднего мозга.	
	5.Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.	
Анализаторы. Органы чувств- 5ч.	1.Анализаторы.	Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Выделяют существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения. Выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха. Выделяют существенные признаки строения и функционирования вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов.
	2.Зрительный анализатор.	
	3.Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.	
	4.Слуховой анализатор.	
	5.Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса.	

		Объясняют особенности кожно-мышечной чувствительности. Распознают на наглядных пособиях различные анализаторы.
Эндокринная система-3ч.	1.Роль эндокринной регуляции.	Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции. Раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции на человека.
	2.Функция желез внутренней секреции.	
	Повторение темы	
Индивидуальное развитие организма-4ч.	1.Жизненные циклы. Размножение.	Выделяют существенные признаки органов размножения человека. Определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека. Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции. Характеризуют значение медикогенетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Определяют возрастные этапы развития человека. Раскрывают суть понятий: «темперамент», «черты характера». Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Характеризуют место и роль человека в природе. Закрепляют знания о правилах поведения в природе. Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Проводят наблюдения за состоянием собственного организма.
	2.Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	
	3.Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём.	
	4.Развитие ребёнка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности.	
Высшая нервная деятельность. Поведение, психика-9ч.	1.Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности	Характеризуют вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют
	2.Врождённые и приобретённые программы поведения.	
	3.Сон и сновидения.	
	4.Особенности высшей нервной	

	деятельности человека. Речь и сознание.	причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов. Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявляют особенности наблюдательности и внимания.
	5. Промежуточная аттестация	
	6. Познавательные процессы. Воля, эмоции, внимание	
	7.Память. Темперамент. Характер.	
	8. Викторина по изученным темам.	
	9.Заключительный урок.	
Итого: 72 ч.	Лаб.раб.- 6	

Календарно-поурочный план по биологии 7 класс

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Темы уроков	Характеристика основных видов деятельности
1.	Введение	2	1.Общие сведения о животном мире. 2.Современная зоология	Выделяют существенные признаки обмена веществ. Обосновывать значение энергии для живых организмов. Доказывать родство живых организмов и единство органического мира. Выделять существенные признаки почвенного питания растений. Объяснить роль питания в процессах обмена веществ. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять результаты. Объясняют необходимость пополнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений. Оценивать вред, наносимый окружающей среде
2.	Многообразие животных	34	1 Простейшие 2. Простейшие 3.Тип Губки 4.Тип Кишечнополостные. 5.Тип Плоские черви 6.Тип Круглые черви 7.Тип Кольчатые черви 8.Классы Кольцецов. Малощетинковые или Олигохеты, Пиявки. 9.Тип Моллюски. Л.р.№1 Знакомство с разнообразием моллюсков. 10.Классы моллюсков: брюхоногие, головоногие,	

		двустворчатые. Тип Иголокожие	использованием значительных доз удобрений. Приводить аргументацию необходимости защиты окружающей среды. Выявлять приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определять условия протекания фотосинтеза. Объяснять значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека. Приводить доказательства необходимости охраны воздуха от загрязнений. Подбирать и систематизировать информацию, строить поисковый запрос по изучаемой теме. Представляют информацию в идее презентаций и сообщений. Определять особенности питания бактерий и грибов. Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека. Определять особенности питания и способы добывания пищи растительноядными животными. Определяют особенности питания и способы добывания пищи плотоядными и всеядными животными, хищными растениями. Различать животных по способу добывания пищи. Выделять существенные признаки дыхания. Объясняют роль дыхания в обмене веществ. Определять роль дыхания в жизни организмов. Выделять существенные признаки дыхания. Объясняют роль дыхания в обмене веществ. Объясняют значение кислорода в
		11. Тип Членистоногие. Класс ракообразные.	
		12. Лабораторная работа № 2 Знакомство с разнообразием ракообразных	
		13. Класс паукообразные. Насекомые.	
		14. Отряды таракановые, прямокрылые, уховертки, поденки	
		15. Отряды насекомых: стрекозы, вши, жуки, клопы.	
		16. Отряды насекомых: чешуекрылые, равнокрылые, двукрылые, блохи.	
		17. Отряды насекомых: перепончатокрылые. Лаб. раб. № 3 Изучение представителей отряда насекомых	
		18. Повторение темы	
		19. Тип Хордовые. Класс ланцетники.	
		20. Надкласс рыбы.	
		21. Класс хрящевые рыбы.	
		22. Класс костные рыбы.	
		23. Класс Земноводные.	
		24. Класс пресмыкающиеся. Отряд чешуйчатые.	
		25. Отряды пресмыкающихся. Черепахи и крокодилы.	
		26. Класс Птицы отряд пингины	
		27. Отряды птиц: страусообразные, нандуобразные, казуарообразные, гусеобразные.	
		28. Отряды птиц: дневные хищные, совы, куриные.	
		29. Отряды птиц: воробьинообразные, голенастые.	
		30. Класс Млекопитающие. Отряды однопроходные, сумчатые, насекомоядные, рукокрылые.	
		31. Отряды грызуны, зайцеобразные.	
		32. Отряды китообразные, ластоногие, хоботные, хищные.	
		33. Отряды парнокопытные, непарнокопытные.	

			34 Отряд приматы.	<p>процессе дыхания. Определять сходство и различия в процессах дыхания у растений и животных. Применять знания о дыхании в процессе выращивания растений и хранения урожая. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты. Объяснять роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объяснять значение проводящей функции стебля. Объяснять особенности передвижения воды, минеральных, органических веществ в растениях. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты.</p> <p>Объяснять особенности передвижения веществ в организме животных. Определять особенности передвижения веществ в жизни организмов. Определять существенные признаки выделения.</p> <p>Определять значение выделения в жизни организмов. Определять существенные признаки выделения у животных. Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ у животных. Определять значение выделения в жизни животных.</p>
3.	<i>Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных.</i>	14	1.Покровы тела. 2.Опорно-двигательная система 3.Способы передвижения животных. Полости тела 4-5.Органы дыхания и газообмен. 6.Органы пищеварения. 7.Обмен веществ и превращение энергии. 8.Кровеносная система. Кровь. 9.Органы выделения. 10-11. Нервная система. Инстинкт. 12. Органы чувств. Регуляция деятельности организма. 13.Продление рода. Органы размножения. Повторение темы	
4.	<i>Индивидуальное развитие животных</i>	3	1.Способы размножения животных. Оплодотворение. 2.Развитие животных с превращением и без превращения. 3.Периодизация и продолжительность жизни животных.	
5.	<i>Развитие животного мира на Земле</i>	3	1.Доказательства эволюции животных. 2.Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира. 3.Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции.	
6.	<i>Закономерности размещения животных на Земле</i>	3	1.Ареалы обитания. Зоогеографические области. 2.Закономерности размещения животных. 3.Миграции	
7.	<i>Биоценозы</i>	5	1.Естественные и искусственные биоценозы. 2.Факторы среды и их влияние на биоценозы. 3.Цепи питания. Поток энергии.	

			4. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.	
			5 Промежуточная аттестация	
8	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	6	1. Воздействие человека и его деятельности на животных.	
			2. Одомашнивание животных.	
			3. Законы России об охране животного мира.	
			4. Система мониторинга Охрана и рациональное использование животного мира.	
			5. Охраняемые территории Республики Коми.	
			6. Итоговый урок.	
	Итого:	70	Лаб. раб.- 3, контр. раб.- 4	

Календарно-поурочный план по биологии 6 класс

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Темы уроков	Характеристика основных видов деятельности
	Введение.	1	1. Ботаника – наука о растениях.	Определяют понятия: «однодольные растения»,

1.	Строение и многообразие покрытосеменных растений	14	<p>1. Семя. Строение семян. Л. р. № 1 Строение семян двудольных растений.</p> <p>2. Корень, строение. Л.р. № 2 Типы корневых систем.</p> <p>3. Зоны корня.</p> <p>4 Условия произрастания и видоизменения корней.</p> <p>5. Побег и почки. Л.р. № 3 Строение почек.</p> <p>6. Внешнее строение листа. Л.р. № 4 Внешнее строение листа.</p> <p>7. Клеточное строение листьев. Л.р. № 5 Клеточное строение листа.</p> <p>8. Видоизменения листьев.</p> <p>9. Строение стебля. Л.р. № 6 Строение стебля.</p> <p>10. Видоизменения побегов. Л.р. № 7 Строение клубня и луковицы.</p> <p>11. Цветок.</p> <p>12. Соцветия.</p> <p>13. Плоды. Л.р. № 8 Классификация плодов.</p> <p>14. Распространение плодов и семян.</p>	<p>«двудольные растения», Отрабатывают умения, необходимые для выполнения лабораторных работ. Изучают инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа. Определяют понятия: «главный корень», «боковые корни», «придаточные корни», «стержневая корневая система», «мочковатая корневая система». Анализируют виды корней и типы корневых систем. Определяют понятия: «корневой чехлик», «корневой волосок», «зона деления», «зона растяжения», «зона всасывания», «зона проведения». Анализируют строение корня. Определяют понятия: «корнеплоды», «корневые клубни», «воздушные корни», «дыхательные корни». Устанавливают причинно - следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней. Определяют понятия: «побег», «узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очередное листорасположение», «супротивное листорасположение», «мутовчатое расположение». Определяют понятия: «почка», «верхушечная почка», «пазушная почка», «придаточная почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания. Анализируют результаты лабораторной работы и наблюдений за ростом и развитием побега. Определяют понятия: «листовая пластинка», Определяют понятия: «околоплодник», «простые плоды», «сборные плоды», «сухие плоды», «сочные плоды», «односемянные плоды», «многосемянные плоды», «ягода», «костянка», «орех»,</p>
----	---	----	--	--

				«зерновка», «семянка», «боб», «стручок», «коробочка», «соплодие». Анализируют и сравнивают различные плоды. Обсуждают результаты работы. Работают с текстом учебника, коллекциями, гербарными экземплярами. Наблюдают за способами распространения плодов и семян в природе. Готовят сообщение «Способы распространения плодов и семян и их значение для растений».
2	Жизнь растений	11	<p>1. Химический состав растений. Минеральное питание.</p> <p>2. Фотосинтез.</p> <p>3. Дыхание растений.</p> <p>4. Полугодовая контрольная работа.</p>	<p>Определяют понятия. Выделяют существенные признаки почвенного питания растений.</p> <p>Объясняют необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений. Заполняют таблицу по результатам изучения различных листьев</p>
			<p>5. Испарение воды листьями. Листопад.</p> <p>6. Передвижение веществ и воды в растении.</p> <p>7. Прорастание семян.</p> <p>8. Размножение растений.</p> <p>9. Размножение споровых растений.</p> <p>10. Размножение голосеменных растений.</p> <p>11. Вегетативное размножение растений.</p>	<p>Выполняют лабораторные работы и обсуждают их результаты. Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой.</p> <p>вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Приводят доказательства (аргументируют) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе</p> <p>Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определяют условия протекания фотосинтеза. Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека.</p> <p>Выделяют существенные признаки дыхания. Объясняют роль дыхания в процессе обмена веществ. Объясняют роль кислорода в процессе дыхания. Раскрывают значение дыхания в жизни</p>

				<p>растений. Устанавливают взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза. Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений. Объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объясняют механизм осуществления проводящей функции стебля. Объясняют особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Объясняют роль семян в жизни растений. Выявляют условия, необходимые для прорастания семян. Обосновывают необходимость соблюдения сроков и правил проведения посевных работ</p> <p>Определяют значение размножения в жизни организмов. Характеризуют особенности бесполого размножения. Объясняют значение бесполого размножения.</p>
3.	Классификация растений	6	<p>1. Основы систематики растений.</p> <p>2. Основные классы Двудольных: Крестоцветные и Розоцветные.</p> <p>3. Основные классы Двудольных: Паслёновые.</p> <p>4. Основные классы Двудольных: Мотыльковые, Сложноцветные.</p> <p>5. Основные классы Однодольных.</p> <p>6. Культурные растения</p>	<p>Выделяют основные особенности растений разных семейств. Определяют растения по карточкам.</p>
4.	Природные сообщества.	3	<p>1. Растительные сообщества.</p> <p>2. Влияние деятельности человека на растительный мир. Охрана растений.</p> <p>3. Промежуточная аттестация.</p>	<p>Определяют понятия: «абиотические факторы», «биотические факторы», «антропогенные факторы». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу. Анализируют и сравнивают экологические факторы.</p>

				Отрабатывают навыки работы с текстом учебника. Определяют понятия: «растительное сообщество», «растительность», «ярусность». Характеризуют различные типы растительных сообществ.
	Итого:	35	лаб.раб.- 8	контр. раб - 2

5 класс

№ ур ока	Тема урока	Дата	Характеристика основных видов деятельности
Введение (6 часов)			
1	Биология - наука о живой природе		Обсуждать проблему: может ли человек прожить без других живых организмов? Рассматривать и пояснять иллюстрации учебника. Приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных. Давать определение науки биологии. Называть задачи, стоящие перед учёными – биологами.
2	Методы исследования в биологии		Определяют понятия «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Характеризуют основные методы исследования в биологии. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии
3	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого		Называть свойства живых организмов. Сравнить проявление свойств живого и неживого. Обсуждать стадии развития растительных и животных организмов по рисунку учебника. Рассматривать изображение живого организма и выявлять его органы, их функции. Обсуждать роль органов животного в его жизнедеятельности. Формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма

4	Среды обитания живых организмов.		Объяснять сущность понятия «среда обитания». Называть животных, обитающих в тайге, тундре, широколиственных лесах, степи. Различать и объяснять особенности растений разных сред обитания, их приспособленность к среде обитания.
5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы		Уметь определять понятия «Экологические факторы» и объяснять их влияние на живые организмы
6	Повторение темы		
Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 часов)			
7	Устройство увеличительных приборов <i>Л.р.№1 «Устройство светового микроскопа. Правила работы с ним»</i>		Знать устройство увеличительных приборов, уметь работать с ними. микроскопа. Находить части микроскопа и называть их. Изучать и запоминать правила работы с микроскопом. Рассматривать готовый микропрепарат под микроскопом, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
8.	Строение клетки.		Знать строение клетки; уметь готовить микропрепарат кожицы лука, уметь рассмотреть его в микроскоп и схематически изобразить строение клетки в тетради.
9.	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука <i>Л.р.№2 «Приготовление препарата кожицы лука».</i>		Уметь приготовить микропрепарат и рассмотреть его под микроскопом.
10.	Пластиды <i>Л.р. № 3 «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи».</i>		Знать понятия о пластидах и хлоропластах; иметь навыки приготовления микропрепаратов, изучения их под микроскопом и умения схематически изображать строение клетки в тетради
11.	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества		Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли объяснять их значение для организма. Наблюдать демонстрацию опытов и понимать объяснение учителя. Изучать рисунки учебника и анализировать представленную на них информацию о результатах опытов
12.	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание)		иметь навыки приготовления микропрепаратов, изучения их под микроскопом и умения схематически изображать строение клетки в тетради
13.	Жизнедеятельность клетки: рост,		Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Обсуждают

	развитие.		биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты
14.	Деление клетки		Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Отрабатывают умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом
15.	Ткани.		Знать о тканях и выполняемых ими функциях в растительном организме. Называть ткани растений по рисункам учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Обобщать результаты наблюдений, делать выводы. Зарисовывать ткани в тетради. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
16.	Повторение темы		Уметь систематизировать и обобщать знания о клеточном строение растений.
Раздел 2. Царство бактерии (2 часа)			
17.	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность		Называть главные особенности строения бактерий. Характеризовать разнообразие форм тела бактерий по рисунку учебника. Объяснять сущность терминов: «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты». Различать свойства прокариот и эукариот. Характеризовать процессы жизнедеятельности бактерий как прокариот. Сравнить и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе
18.	Роль бактерий в природе и жизни человека.		Характеризовать важную роль бактерий в природе. Устанавливать связь между растением и клубеньковыми бактериями на рисунке учебника, объяснять термин «симбиоз» Аргументировать наличие фотосинтеза у цианобактерий, называть его продукты. Различать бактерий по их роли в природе.
Раздел 3. Царство Грибы (5 часов)			
19.	Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека		Устанавливать сходство гриба с растениями и животными. Описывать внешнее строение тела гриба, называть его части. Определять место представителей царства Грибы среди эукариот. Называть знакомые виды грибов. Характеризовать питание грибов. Давать определения терминам: «сапротроф», «паразит», «хищник», «симбионт», грибокорень, пояснять их примерами

20.	Шляпочные грибы.		Характеризовать строение шляпочных грибов. Подразделять шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые. Работать в паре — описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника. Знать значение терминов «антибиотик», «пенициллин». Различать съедобные и ядовитые грибы. Обсуждать правила сбора и использования грибов.
21.	Плесневые грибы и дрожжи. <i>Л.р. № 4 «Строение плесневого гриба мукора»</i>		Знать строение плесневых грибов и дрожжей, их роль в природе и жизни человека
22.	Грибы-паразиты		Определяют понятие «грибы-паразиты». Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека
23.	Повторение темы		Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом. Готовят сообщение «Многообразие грибов и их значение в природе и жизни человека» (на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы)
Раздел 4. Царство растения (12 часов)			
24.	Ботаника - наука о растениях		Характеризовать главные признаки растений. Различать части цветкового растения на рисунке учебника, выдвигать предположения об их функциях. Знать о многообразии растений, их характерных признаках, о высших и низших растениях.
25.	Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания. <i>Л.р. № 5 «Строение зеленых водорослей»</i>		Знать о водорослях как представителях низших растений, их характерных признаках
26.	Роль водорослей в природе и жизни человека. Охрана водорослей.		Характеризовать значение водорослей в жизни человека
27.	Лишайники		Выделять и характеризовать главную особенность строения лишайников — симбиоз двух организмов — гриба и водоросли. Различать типы лишайников на рисунке учебника. Анализировать изображение внутреннего строения лишайника. Выявлять преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды. Характеризовать значение лишайников в природе и жизни человека
28.	Мхи. <i>Л.р. № 6 «Строение мха (на местных видах)»</i>		Знать о мхах как представителях высших споровых растений, их характерных признаках. Характеризовать главные признаки мхов. Знать термин «спора». Характеризовать значение мхов в жизни человека.
29.	Плауны. Хвощи. Папоротники.		Знать о папоротниковидных как о представителях высших споровых растений, их

			характерных признаках. Характеризовать главные признаки растений. Различать части растения на рисунке учебника, выдвигать предположения об их функциях. Определять по рисунку учебника различие между растениями разных систематических групп. Характеризовать значение растений в жизни человека
30.	Голосеменные растения <i>Л.р. № 7</i> <i>«Строение хвои и шишек хвойных»</i>		Знать характерные признаки голосеменных растений; освоить понятие «семенные растения», знать термин «спора». Определять по рисунку учебника различие между растениями разных систематических групп. Характеризовать значение голосеменных растений в жизни человека
31.	Покрытосеменные растения.		Знать о характерных признаках и многообразии покрытосеменных растений; оперировать понятиями: «плод», «цветок», «жизненные формы». Сравнить цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различия.
32.	Происхождение растений.		Уметь пользоваться методами изучения древних растений.
33.	Основные этапы развития растительного мира.		Знать основные этапы развития растительного мира.
34.	Промежуточная аттестация		Знать основные биологические закономерности и понятия.
35.	Итоговый урок		Сравнивают представителей разных групп растений, делают выводы на основе сравнения. Оценивают с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находят информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают её, переводят из одной формы в другую
			Лабор. р. – 7, контр. р. - 4

Описание учебно-методического и материально–технического обеспечения образовательного процесса

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса:

1. Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2012 г.
2. Пасечник В. В. Биология. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс. Рабочая тетрадь к учебнику В.В. Пасечника. Тестовые задания ЕГЭ. Вертикаль/ М.: Дрофа, 2012 г.
3. Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, 2012 г.
4. Пасечник В.В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 6 класс. Москва. Дрофа. 2013 год.
- 5 Пасечник В.В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 6 класс. Рабочая тетрадь к учебнику. Москва. Дрофа. 2013 год.
- 6 Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология. Животные. 7 класс. Москва. Дрофа. 20013 год.
- 7 Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология. Животные. 7 класс. Рабочая тетрадь к учебнику. Москва. Дрофа. 20013 год.
- 8 Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология. Человек. 8 класс. Москва. Дрофа. 2013 год
- 9 Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология. Человек. 8 класс. Рабочая тетрадь к учебнику. Москва. Дрофа. 2013 год
- 10 Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс. Москва. Дрофа. 2013 год.
- 11 Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс. Рабочая тетрадь к учебнику. Москва. Дрофа. 2013 год.
- 12 Хрестоматия юного натуралиста. Минск. Юнипресс. 2001 год.
- 13 Мамонтов С.Г. Биология. Для школьников старших классов и поступающих в Вузы. Москва. Дрофа. 1997 год.
- 14 Детская энциклопедия. Царство животных. Москва. Оникс 21 век. 2001 год.
- Козлов М.А. Не просто букашки. Чебоксары. Чувашское книжное издательство. 1992 год.
- Голубева Е. Занимательное естествознание. Нескучный учебник. С – Петербург. Тригон. 1997 год.
- 15 Я иду на урок биологии. Книга для учителя. Зоология беспозвоночных. М., Первое сентября. 2000.
- 16 Я иду на урок биологии. Книга для учителя. Рыбы и земноводные. М., Первое сентября. 2000.
- 17 Я иду на урок биологии. Книга для учителя. Пресмыкающиеся. М., Первое сентября. 2000.
- 18 Я иду на урок биологии. Книга для учителя. Млекопитающие. М., Первое сентября. 2002.
- 19 Я иду на урок биологии. Книга для учителя. Человек и его здоровье. М., Первое сентября. 2000.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса:

MULTIMEDIA – поддержка курса «Биология. Бактерии. Грибы. Растения»

- **Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс** (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004
- **Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс.** (электронное учебное издание), Фирма «1С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007
- **Биология 6 класс. Живой организм. Мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сонина** (электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006
- **Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Растения. Бактерии. Грибы. 6 класс** (электронное учебное издание), ООО «Кирилл и Мефодий», 2004
- **Электронный атлас для школьника. Ботаника 6-7 классы.** (электронное учебное издание), Интерактивная линия, 2004
- **Биология. Систематика растений (видеоиллюстрации). Часть 1. Отдел Моховидные. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел папоротниковидные.** ООО «Телекомпания СГУ ТВ», 2006
- **Биология. Систематика растений (видеоиллюстрации). Часть 2. Отдел Голосеменные.** ООО «Телекомпания СГУ ТВ», 2006
- **Биология 6-9 класс** (электронная библиотека)
- **Интернет ресурсы:** http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Редкие и исчезающие животные России.

Сайт: <http://nature.ok.ru/>

О растениях и животных.

Сайт: <http://www.floranimal.ru/>

База знаний по биологии человека.

Сайт: <http://obi.img.ras.ru/>

Изучаем биологию.

Сайт: <http://learnbiology/narod.ru/>

Энциклопедия удивительных фактов о животном мире.

Сайт: <http://plife.chat.ru/index.htm>

Подготовка к ЕГЭ и ГИА

Сайт: www.ege.edu.ru, www.fipi.ru

Всемирный фонд дикой природы

Сайт: <http://www.wwf.ru>

В помощь учителю биологии

Сайт: <http://fns.nspu.ru/resurs/nat/pedpract.php>

Планируемые результаты изучения курса биологии

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих

Личностных результатов:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5» :

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Ответ «4» ;

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3» :

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2» :

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка экспериментальных умений.

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4» :

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники без опасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
- отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

5. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

6. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Приложение к РУП

Календарно-тематический план.

№	Тема	Кол-во часов	Лабор. Раб.	Контр. работы
5 класс				
1	Введение	6		1
2	Клеточное строение организмов	11	3	1
3	Царство Бактерии	2		
4	Царство Грибы	5	1	1
5	Царство Растения	11	3	1
	Итого:	35	7	4
6 класс				
1	Введение.	1		
2	Строение и многообразии покрытосеменных растений.	14	9	
3	Жизнь растений	11		1
4	Классификация растений.	6		1
5	Природные сообщества.	3		1
	Итого:	35	9	3
7 класс				
1	Введение	2		
2	Многообразие животных	34	3	2
3	Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных.	14		1
4	Индивидуальное развитие животных	3		
5	Развитие животного мира на Земле	3		
6	Закономерности размещения животных на Земле	3		
7	Биоценозы	5		1
8	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	6		
	Итого:	70	3	4
8 класс				
1	Введение	2		
2	Происхождение человека	3		
3	Строение организма	4	1	
4	Опорно-двигательная система	9	2	1
5	Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы	10	1	1
6	Дыхание	4		
7	Пищеварение.	6	1	

8	Обмен веществ и энергии	4	1	1
9	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	4		
10	Нервная система	5		
11	Анализаторы. Органы чувств	5		
12	Эндокринная система	3		1
13	Индивидуальное развитие организма	4		
14	Высшая нервная деятельность. Поведение, психика	9		1
	Итого:	72	6	5
	9 класс			
1	Введение	3		
2	Молекулярный уровень	10		1
3	Клеточный уровень.	15	1	1
4	Организменный уровень	13	1	1
5	Популяционно-видовой уровень.	3	1	
6	Экосистемный уровень	5		1
7	Биосферный уровень	3		
8	Основы учения об эволюции	7		1
9	Возникновение и развитие жизни на Земле	5		1
10	Повторение	4		1
	Итого:	68	3	7

Контрольно-измерительные материалы к перечню контрольных, лабораторных и практических работ.

5 класс.

Перечень лабораторных работ 5 класс.

- 1 Устройство светового микроскопа и правила работы с ним. – учебник стр. 33
- 2 «Приготовление препарата кожицы лука».- учебник стр. 36
- 3 «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата».- учебник стр. 37
- 4 Строение плесневого гриба мукоора. – учебник стр. 78
- 5 Строение зелёных водорослей. – учебник стр. 95
- 6 Строение мха (на местных видах)- учебник стр. 109
- 7 Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов) – учебник стр. 124

Итоговая контрольная работа за курс 5 класса.

Вариант 1

Выберите один верный и более полный ответ

1. Растительная клетка снаружи покрыта
 - А. цитоплазмой
 - Б. вакуолью
 - В. клеточной оболочкой
 - Г. хромосомами
2. Зеленые пластиды носят название
 1. Хлоропласты
 2. Хромопласты
 3. Лейкопласты
 4. Хромосомы
3. Какая ткань осуществляет рост растения в высоту
 1. образовательная ткань
 2. основная ткань
 3. покровная ткань
 4. проводящая ткань
4. К семенным растениям относят
 1. цветковые растения
 2. цветковые и голосеменные растения
 3. цветковые, голосеменные, папоротники, хвощи и плауны
 4. цветковые, голосеменные, папоротники, хвощи, плауны и мхи
5. К числу голосеменных растений не относят:
 1. Маршанция
 2. Кипарис
 3. Гинкго
 4. Ель
6. Хромосомы находятся
 1. в цитоплазме

2. в пластидах
 3. в вакуолях
 4. в ядре
7. Сосуды и трахеиды входят в состав
1. образовательной ткани
 2. основной ткани
 3. покровной ткани
 4. проводящей ткани
8. Все многообразие живых существ ученые подразделяют на несколько:
1. царств
 2. государств
 3. колоний
 4. автономий
9. Мхи являются:
1. грибами
 2. симбиотическими растениями
 3. низшими растениями
 4. высшими растениями
10. Главной особенностью почвенной среды является
1. повышенное содержание кислорода и пониженное содержание углекислого газа, а так же малые колебания температуры
 2. повышенное содержание кислорода и углекислого газа, а так же малые колебания температуры
 3. пониженное содержание кислорода и повышенное содержание углекислого газа, а также малое колебание температуры
 4. пониженное содержание кислорода и углекислого газа, значительное колебание температуры

11. Укажите, какие из перечисленных утверждений являются верными, а какие – неверными:

1) верные утверждения	А) водоросли – это высшие растения
	Б) низшие растения – это растения небольших размеров
2) неверные утверждения	В) низшие растения – это водоросли
	Г) тело низших растений разделено на вегетативные органы, но не имеет тканей
	Д) низшие растения – это растения, тело которых не разделено на ткани и вегетативные органы
	Е) растение, тело которого не разделено на ткани и вегетативные органы, относятся к низшим растениям

12. Верными являются следующие утверждения:

1. Папоротниковидные, хвощевидные, и плауновидные растения относятся к высшим споровым растениям
2. Все высшие растения относятся к числу семенных растений
3. У высших споровых растений имеются побег, лист и корень
4. У высших споровых растений имеются побег и главный корень
5. Высшие споровые растения размножаются только вегетативно
6. Высшие споровые растения могут размножаться вегетативно и спорами

Итоговая контрольная работа за курс 5 класса.

2 вариант

Выберите один верный и более полный ответ

1. Внутренняя среда клетки – это
 - А) вакуоль
 - Б) клеточный сок
 - В) пластиды
 - Г) цитоплазма
2. Хлоропласты – это
 - А) зеленые пластиды растений
 - Б) носители наследственной информации клетки
 - В) сахара, образующиеся в листьях растений
 - Г) зеленые пигменты растений
3. Какая ткань обеспечивает рост растения в толщину
 - А) образовательная ткань
 - Б) основная ткань
 - В) покровная ткань
 - Г) проводящая ткань
4. Семена образуются
 - А) у всех растений
 - Б) у всех высших растений
 - В) у голосеменных и покрытосеменных растений
 - Г) только у цветковых растений
5. К числу голосеменных растений не относят
 - А) эфедру
 - Б) кедр
 - В) сфагнум
 - Г) сосну
6. Резервуар, содержащий клеточный сок, носит название
 - А) вакуоль
 - Б) цитоплазма
 - В) ядро
 - Г) хромосома
7. Ситовидные трубки входят в состав
 - А) образовательной ткани
 - Б) основной ткани
 - В) покровной ткани
 - Г) проводящей ткани
8. Исключительно к одноклеточным организмам относятся
 - А) животные
 - Б) грибы
 - В) бактерии
 - Г) растения
9. Лишайники являются
 - А) высшими растениями
 - Б) симбиотическими растениями
 - В) грибами
 - Г) водорослями
10. Главной особенностью наземно-воздушной среды обитания является

- А) достаточное количество кислорода и значительные изменения температуры воздуха
- Б) нехватка кислорода и незначительные изменения температуры воздуха
- В) нехватка кислорода и значительные изменения температуры воздуха
- Г) достаточность кислорода и незначительные изменения температуры воздуха

11. Укажите, какие из перечисленных утверждений являются верными, а какие – неверными:

1) верные утверждения	А) таллом – это тело растения, не разделенное на ткани и вегетативные органы
	Б) слоевище имеет чётко выраженные слои клеток
2) неверные утверждения	В) слоевище водорослей имеет различную форму
	Г) слоевище водорослей может быть нитчатым или лентовидным
	Д) таллом многоклеточных водорослей имеет корни и листья
	Е) хлорелла - это низшее многоклеточное растение

12. Верными являются следующие утверждения:

- 1) Представители отдела Моховидные относятся к числу высших споровых растений
- 2) Представители отдела Моховидные являются низшими растениями
- 3) Представители отдела Моховидные растут во влажных местах
- 4) Сфагнум произрастает в засушливых местах
- 5) Печёночники – класс в отделе Моховидные
- 6) Печеночники имеют стебель, лист и корень

6 класс.

Контрольные работы

№ 1 Строение и многообразие покрытосеменных растений.

Жизнь растений.

Вариант 1.

А1. Выберите один правильный ответ.

1. Семя состоит из:

- А. Кожуры, зародыша и запаса питательных веществ; Б. Эндосперма;
В. Зародышевого корешка, зародышевого стебелька и почечки; Г. Семядолей

2. Корень – это орган растения, выполняющий функции:

- А. Удерживания растения в почве Б. Всасывания воды и минеральных веществ В. Накапливает запасные вещества; Г. Все ответы верны

3. Придаточные корни:

- А. Развиваются из корешка зародыша; Б. Отрастают от стебля В. Развиваются на главном корне; Г. Отрастают от боковых корней

4. Корневой чехлик:

- А. Обеспечивает передвижение веществ по растению; Б. Выполняет защитную роль

В. Придает корню прочность; Г. Участвует в делении клеток

5. Зона проведения расположена в корне:

- А. Под корневым чехликом Б. Выше зоны всасывания В. В образовательной ткани Г. На кончике корня

6. Кожица листа – это ткань:

- А. Покровная Б. Механическая В. Проводящая Г. Запасная

АII Выберите все правильные ответы.

7. Стебель растения:

- А. Проводит питательные вещества; Б. Запасает питательные вещества В. Удерживает растение в почве; Г. Выносит листья к свету

В. Найдите соответствие.

8. Выпишите цифры, обозначающие видоизменения листьев, характерных для растений (буквы).

А. Барбарис Б. Кактус В. Горох Г. Облепиха Д. Рослянка

№ 1 – колючки № 2 – иголки № 3 – шипы № 4 – усы № 5 – волоски с клейкой жидкостью

9. Выпишите номера соответствующих растений, для которых характерны стебли (I–IV):

Стебли: I. Прямостоячий II. Вьющийся III. Лазающий IV. Ползучий

№ 1 – клен № 2 – кукуруза № 3 – горох № 4 – плющ № 5 – пшеница № 6 – огурец № 7 – земляника

Выберите правильное определение.

10. Побег – это:

- А. Стебель Б. Стебель и листья В. Стебель, листья и почки Г. Листья и почки

11. Годичные кольца – это:

- А. Все слои древесины, образовавшиеся весной, летом, осенью Б. Основная часть стебля В. Клетки механической ткани Г. Защитный слой стебля

12. Выпишите цифры, соответствующие строению семени пшеницы:

№ 1 – семенная кожура срослась с околоплодником

№ 2 – семя состоит из зародыша, семенной кожуры и эндосперма

№ 3 – запас питательных веществ находится в семядолях

№ 4 – маленький зародыш

№ 5 – сильно разросшийся зародыш за счет поглощения питательных веществ эндосперма

№ 6 – эндосперм занимает почти весь объем семени

№ 1 Строение и многообразие покрытосеменных растений.

Жизнь растений.

Вариант 2.

АI. Выберите один правильный ответ.

1. При окучивании культурных растений увеличивается количество корней:

А. Придаточных

Б. Боковых В. Главного и боковых Г. Придаточных и боковых

2. Стержневая корневая система имеет:

А. Один корень Б. Много корней В. Много придаточных корней Г. Главный и боковые корни

3. В поглощении воды и минеральных солей участвует:

А. Зона деления Б. Зона роста В. Зона всасывания Г. Зона проведения

4. Запас питательных веществ откладывается в главном корне:

А. У корнеплодов Б. В корневых клубнях

В. В воздушных корнях Г. В дыхательных корнях

5. Листья двудольных растений отличаются от однодольных:

А. По форме листа Б. Имеют параллельное жилкование В. Имеют сетчатое жилкование; Г. Не имеют черешков

6. Световой лист, в отличие от теневого:

А. Имеет более светлую окраску; Б. Содержит меньше хлорофилла В. Имеет несколько слоев столбчатых клеток; Г. Все утверждения верны
III Выберите все правильные ответы.

7. Стебель растения:

А. Проводит питательные вещества; Б. Запасает питательные вещества В. Удерживает растение в почве; Г. Выносит листья к свету
В. Найдите соответствие.

8. К цифрам, обозначающим название листьев, поставьте соответствующие характеристики (буквы).

I. Лист березы II. Лист кувшинки III. Водный лист стрелолиста

А. Устьица находятся на нижней стороне листа; Б. Устьица отсутствуют В. Устьица находятся на верхней стороне листа

9. Какую функцию выполняют различные участки спила дерева? Составьте логические пары.

I. Кожица II. Пробка III. Луб IV. Лубяные волокна V. Ситовидные трубки VI. Сосуды VII. Камбий VIII. Сердцевина

Функции: № 1 – проведение растворов органических веществ № 2 – защитная № 3 – прочность № 4 – рост

№ 5 – запас питательных веществ № 6 – проведение воды и минеральных веществ

Выберите правильное определение.

10. Чечевички – это: А. Название растения Б. Название вещества В. Группа клеток, через которые происходит газообмен Г. Клетки, придающие прочность стеблю

11. Побег – это: А. Стебель Б. Стебель и листья В. Стебель, листья и почки Г. Листья и почки

12. Выпишите цифры, соответствующие строению семени фасоли:

№ 1 – тонкий слой эндосперма под семенной кожурой

№ 2 – семя состоит из зародыша и семенной кожуры

№ 3 – запас питательных веществ находится в двух семядолях

№ 4 – маленький зародыш

№ 5 – сильно разросшийся зародыш за счет поглощения питательных веществ эндосперма

№ 6 – эндосперм занимает почти весь объем семени

Контрольная работа № 2 по теме «Классификация растений.» Вариант №1

Задание №1 Выберите один правильный ответ:

1. Особи, имеющие сходное происхождение, строение и жизнедеятельность относят к

А) виду Б) сорту В) роду

2. Растения, семейства крестоцветные имеют плод

А) ягоду Б) боб В) стручок

3. Корневая система стержневая у растений семейства

А) злаковые Б) пасленовые В) лилейные

4. Вороний глаз имеет лист с сетчатым жилкованием, поэтому его относят

А) к однодольным Б) к двудольным

5. Плод ягода характерен растениям следующих семейств

А) пасленовым, лилейным

Б) розоцветным, бобовым

В) крестоцветным, сложноцветным

6. Плод семянка, характерен растениям семейства

А) пасленовым Б) крестоцветным В) сложноцветным

7. Классификацию растений изучает наука

А) палеоботаника в) анатомия растений

Б) экология растений д) систематика растений

8. Рябина относится к семейству

А) бобовые б) пасленовые в) розоцветные г) крестоцветные

9. Плод стручок характерен для растений семейства

А) бобовые б) пасленовые в) розоцветные г) крестоцветные

10. Из перечисленных растений к семейству крестоцветных относится

А) лютик б) акация в) брюква г) фасоль

Задание №2 Выберите три правильных ответа

1 Для большинства растений класса Однодольные характерны признаки

А) мочковатая корневая система

Б) стержневая корневая система

В) семя имеет 1 семядолю

Г) семя имеет 2, 3 семядоли

Д) параллельное или дуговое жилкование листьев.

Е) сетчатое жилкование листьев

2 Плод яблоко у

А) яблони б) рябины в) вишни г) груши д) малины е) сливы

Контрольная работа № 2 по теме «Классификация растений.»

Вариант 2

Задание №1 Выберите один правильный ответ:

1.Сорт – это группа растений

- А) одного вида, созданных человеком
- Б) одного класса, созданных человеком
- В) одного отдела, созданных человеком

2. Растения, семейства сложноцветных, имеют соцветие

А) кисть Б) початок В) корзинка

3. Корневая система мочковатая у растений семейства

А) злаковые Б) пасленовые В)

сложноцветные

4. Подорожник имеет дуговое жилкование листа и относится

- А) к однодольным
- Б) к двудольным

5. Околоцветник простой характерен растениям следующих семейств

А) лилейные Б) розоцветные В) крестоцветные

6. Плод коробочка характерен растениям следующих семейств

- А) крестоцветные, розоцветные
- Б) пасленовые, лилейные
- В) злаковые, бобовые

7. Наименьшей единицей классификации растений является

А) вид б) род в) отдел г) царство

8. Соцветие корзинка встречается у растений семейства

А) бобовые б) паслёновые в) крестоцветные г) сложноцветные

9. Стебель соломина встречается у растений семейства

А) бобовые б) злаковые в) паслёновые г) крестоцветные

10. Из перечисленных растений к семейству розоцветных относится

А) лютик б) акация в) брюква г) фасоль

Задание №2 Выберите три правильных ответа

1 Для большинства растений класса Двудольных характерны признаки

- А) мочковатая корневая система
- Б) стержневая корневая система
- В) семя имеет 1 семядолю

Г) семя имеет 2 семядоли

Д) параллельное или дуговое жилкование листьев.

Е) сетчатое жилкование листьев

2 Плод костянка у

А) яблони б) рябины в) вишни г) груши д) персика е) сливы

Итоговая контрольная работа по биологии

6 класс.

В-1

1)Пластиды, имеющие зелёную окраску за счет содержащегося в них хлорофилла :

А) хлоропласты: В) хромопласты:

Б) лейкопласты: Г) все перечисленные:

2) Основная функция листьев состоит в:

- А) переносе питательных веществ
- Б) вводно-минеральном питании растений
- В) размножении растений
- Г) Фотосинтезе (создании органических веществ).

3) К цветковым растениям относятся:

- А - растения, которые имеют красивые цветы.
- Б - растения, которые цветут хотя бы один раз в год.
- В – растения, которые цветут хотя бы один раз в жизни.
- Г – растения, которые никогда не цветут.

4). 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 чего образуется зародыш.

5) Яркая окраска характерна для цветков, опыляемых:

- А - ветром
- Б – насекомыми
- В - искусственно
- Г- путём самоопыления.

б) Признака класса двудольных:

- А - плод ягода
- Б - плод зерновка
- В - стержневая корневая система, зародыш с 2 семядолями, сетчатое

жилкование листьев.

Г - корень, побег, цветок, плод с семенами.

Вопросы:

1) Дать характеристику процесса фотосинтеза растений.

2) Особенности бесполого размножения растений.

1) Дать характеристику процесса дыхания растений.

2) Особенности полового размножения растений.

Итоговая контрольная работа по биологии

6 класс.

В-II

1) Тычинка состоит из:

А - тычиночной нити и рыльца

Б - тычиночной нити и пыльника

В - тычиночной нити и столбика

Г - столбика и завязи

2) Грибы выделяют в:

А - род Б - царство

В - семейство Г - порядок

3) Фотосинтез происходит...

1) в устьицах;

2) в межклетниках;

3) в хлоропластах.

4) Побег состоит из.

А - стебля расположенными на нём цветами.

Б - стебля с расположенными на нём листьями и почками.

В - корня и стебля

Г - узлов и междоузлий.

5) Жизнь на Земле невозможна без растений, так как они:

А - живые организмы

Б - дышат, питаются, растут.

В - выделяют кислород

Г - образуют органические вещества.

6) К классу однодольных относят растений, у которых:

А - две семядоли в семени и мочковатая корневая система;

Б - одна семядоля в семени и мочковатая корневая система;

В - две семядоли в семени, стержневая корневая система;

Г - одна семядоля в семени и стержневая корневая система.

Вопросы:

Перечень лабораторных работ 6 класс.

1 Строение семян двудольных растений - учебник стр. 9

2 Типы корневых систем - учебник стр. 14

3 Строение почек - учебник стр. 28

4 Внешнее строение листа. - учебник стр. 35

5 Клеточное строение листа - учебник стр. 39

6 Строение стебля - учебник стр. 50

7 Строение клубня и луковицы - учебник стр. 54, 56

8 Строение цветка - учебник стр. 62

9 Классификация плодов. - учебник стр. 72

7 класс.

Контрольные работы

Контрольный тест №1 «Беспозвоночные животные»

Вариант 1

Часть А. Выберите один верный ответ

1. Впервые нервные клетки появляются у:
А) губок; в) кишечнополостных;
б) простейших г) червей.
2. Регенерация - способность животного
а) размножаться.
б) восстанавливать утраченные части тела.
в) к почкованию.
г) отвечать на воздействие окружающей среды.
3. Прикрепленный образ жизни ведут:
А) медузы; в) гидры;
б) двусторчатые моллюски; г) губки.
4. К паукообразным относится:
а) майский жук; в) скорпион;
б) речной рак; г) птицеяд.
5. К ракообразным относится:
А) дафния; б) саранча в) клещ таежный; г) божья коровка.
6. К насекомым относится:
а) клещ таежный; в) скорпион;
б) комнатная муха г) паук крестовик.
7. Наличие минеральных игл в теле характерно для
а) губок; в) иглокожих;
б) кишечнополостных; г) плоских червей.
8. Белая планария относится к
а) плоским червям; в) кольчатым червям;
б) круглым червям; г) кишечнополостным.
9. К двукрылым относится
а) пчела медоносная; в) божья коровка;
б) комар пискун; г) жук-олень.
10. Стадию шестикрючной личинки имеет
а) аскарида б) печёночный сосальщик
в) бычий цепень г) острица

Часть В. Выберите 3 верных ответа

1. Выберите заболевания, вызываемые простейшими
1) энцефалит
2) холера
3) малярия
4) аскаридоз
5) дизентерия
6) лямблиоз
2. Выберите признаки малощетинковых кольчатых червей
1) являются паразитами человека и животных
2) тело сегментировано
3) кишечник сквозной
4) гермафродиты
5) пищеварительной системы нет
6) кровеносной системы нет

Контрольный тест № 1 «Беспозвоночные животные»

Вариант 2

Часть А. Выберите один верный ответ

1. Развитие у дождевых червей густой сети капилляров связано с
а) кожным типом дыхания в) отсутствием органов выделения
б) развитием нервной систем г) развитием кожно-мускульного мешка.
2. К отряду перепончатокрылых относятся:
а) пчела медоносная; в) жук - навозник;
б) дневной павлиний глаз; г) божья коровка.
3. К отряду полужесткокрылых относятся:
а) пилльщик; в) садовый клоп;
б) майский хрущ; г) златоглазка.
4. Две пары усиков имеют:
а) капустная белянка; в) скорпион;
б) майский жук; г) речной рак.
5. Несквозную пищеварительную систему имеют:
а) плоские черви; в) кольчатые черви;
б) круглые черви; г) кишечнополостные.
6. Хитиновый покров отсутствует у
а) таежного клеща; в) морской звезды;
б) рыжего таракана г) рака-отшельника.
7. Тело разделено на сегменты у
а) морского ежа в) гидры;
б) медузы; г) дождевого червя.
8. Паразитический образ жизни ведет
а) nereida; в) серпула;
б) бычий цепень г) белая планария.
9. Замкнутая кровеносная система у
а) моллюсков; в) паукообразных;
б) кольчатых червей; г) насекомых.
10. Тело разделено на три отдела (голову, грудь, брюшко) у
а) ракообразных; в) насекомых;
б) паукообразных; г) кольчатых червей.

Часть В. Выберите 3 верных ответа

1. Выберите животных, относящихся к брюхоногим моллюскам
1) мидия
2) прудовик
3) катушка
4) беззубка
5) слизень
6) перловица
2. Выберите основные систематические признаки типа Членистоногие
1) конечности сегментированы
2) внутренний скелет роговой
3) покровы хитиновые
4) тело разделено на два или три отдела
5) кровеносная система замкнутая
6) дышат только жабрами

1 вариант

I. Ответьте на вопросы

1. Объясните, почему из 9 000 000 икринок, выметываемых во время нереста одной самкой трески, только 2-3 рыбы вырастают до взрослого состояния.
2. Какие органы чувств характерны для рыб? Как это связано со средой их обитания?
3. У каких пресмыкающихся сердце имеет нехарактерное строение?
4. От какой группы животных произошли древние птицы?
5. Какие особенности внутреннего строения птиц являются приспособлением к полету?
6. Каково происхождение млечных желез млекопитающих?

II. Решите задачу

1. Родители скворцов скормливают птенцам около 300 грамм насекомых в сутки. Сколько насекомых уничтожит колония скворцов из 30 пар, если известно, что период выкармливания птенцов у них длится 17 суток.

III. Выберите верные утверждения

1. Рыбы имеют особый орган чувств - боковую линию.
2. Ланцетник имеет размер около 80 сантиметров, обитает в пресных водоемах, питается икринками и мальками рыб.
3. Костные рыбы более многочисленная и древняя группа.
4. Орган слуха рыб представлен внутренним ухом.
5. К костным рыбам относятся акулы и скаты.
6. Земноводные произошли, скорее всего, от древних кистеперых рыб.
7. Температура тела земноводных постоянная.
8. Сердце земноводных двухкамерное.
9. К пресмыкающимся относятся: ящерицы, крокодилы, змеи, черепахи.
10. Класс птицы самый многочисленный из всех классов наземных позвоночных.
11. У птиц постоянная температура тела.
12. Самым мелким млекопитающим на земле является утконос.
13. Единственный отряд млекопитающих, приспособившийся к свободному полету — рукокрылые.
14. Дикобраз относится к отряду грызунов.
15. Самое крупное млекопитающее относится к отряду ластоногих.
16. Лошадь и носорог относятся к отряду непарнокопытных.

IV. Распределите животных по группам

- А. Млекопитающие; В. Пресмыкающиеся;
Б. Земноводные Г. Птицы.
1. Землеройка; 2. Кит; 3. Удав; 4. Прыткая ящерица; 5. Гребенчатый тритон; 6. Киви; 7. Гренландский тюлень; 8. Остромордая лягушка; 9. Пингвин;
 10. Пипа суринамская; 11. Утконос; 12. Иволга;

Контрольная работа № 2 по теме «Позвоночные животные»

2 вариант

I. Ответьте на вопросы

1. Почему у рыб, для которых характерна забота о потомстве, количество икринок откладываемых одной самкой значительно меньше, чем у рыб, для которых забота о потомстве не характерна.
2. Строение органов размножения земноводных и пресмыкающихся не имеет существенных различий, однако земноводные ежегодно откладывают тысячи икринок, тогда как пресмыкающиеся значительно меньше. Почему?
3. Какая особенность живородящей ящерицы помогла ей распространиться вплоть до самых северных широт?
4. Какие особенности внешнего строения птиц являются приспособлением к полету?
5. Объясните функции волосяного покрова млекопитающих.
6. О чем свидетельствует способность первозверей откладывать яйца?

II. Решите задачу

1. Одна землеройка в течении суток съедает около 20 грамм насекомых. На одном гектаре леса обитает 100 землероек. 45% всех уничтожаемых насекомых являются вредителями леса. Сколько вредителей уничтожат землеройки за 1 год на 30 гектарах леса.

III. Выберите верные утверждения

1. Ланцетник относится к высшим хордовым животным.
2. Класс рыбы делится на два подкласса: хрящевые и костные.
3. Тело рыб покрыто чешуей, предохраняющей от механических повреждений.
4. Рыбы не имеют органов вкуса.

5. Класс земноводных по-другому называется - рептилии.
6. Земноводные произошли, скорее всего, от древних двоякодышащих рыб.
7. Земноводные дышат с помощью жабр.
8. Кожа пресмыкающихся влажная и имеет большое количество желез.
9. Сердце пресмыкающихся двухкамерное.
10. Перьевой покров птиц является приспособлением для сохранения тепла.
11. На теле птиц практически нет кожных желез.
12. Все сумчатые млекопитающие обитают в Австралии.
13. К насекомоядным относятся: крот, еж, летучая мышь.
14. Зайцы и пищухи относятся к одному отряду.
15. Китобразные под водой дышат с помощью жабр.
16. Свиньи и бегемоты относятся к нежвачным парнокопытным.

IV. Распределите животных по группам

- А. Грызуны; В. Насекомоядные;
Б. Зайцеобразные; Г. Рукокрылые.

1. Заяц-беляк; 2. Выхухоль; 3. Рыжая вечерница; 4. Полевка; 5. Крот; 6. Домовая мышь; 7. Большой подковонос; 8. Пищуха; 9. Кролик;
10. Гигантская вечерница; 11. Еж; 12. Лемминг

Контрольная работа № 3
«Эволюция органов и систем органов»

1 вариант

Част А Выберите один правильный ответ

1. К органам дыхания не относятся:
а) легочные артерии; в) бронхи;
б) легкие; г) воздушные мешки.
2. По своему составу кровь в сердце птиц
а) только венозная; б) только артериальная;
в) венозная и артериальная раздельно;
г) смешанная.
3. У всех млекопитающих грудная полость отделена от брюшной перегородкой
а) брыжейкой; в) диафрагмой;
б) ганглием; г) кутикулой.
4. Сердце млекопитающих
а) однокамерное; в) трехкамерное;
б) двухкамерное; г) четырехкамерное.
5. К скелету нижней конечности не относится следующий элемент:
а) цевка; в) голень;
б) бедро; г) лучевая кость.
6. Кровь большинства пресмыкающихся течет по:
а) одному кругу кровообращения;
б) двум кругам кровообращения;
в) трем кругам кровообращения;
г) четырем кругам кровообращения
7. Наибольшего развития передний мозг достигает у
а) рыб; в) пресмыкающихся;
б) земноводных; г) млекопитающих.

часть В Из перечисленных признаков выбрать только те, которые относятся:

I — к земноводным; II — к пресмыкающимся;

- Кожа имеет множество желез.
- Кожа сухая и не имеет желез.
- Тело покрыто чешуей.
- Имеется шейный отдел позвоночника.
- У некоторых отрядов класса скелет хрящевой.
- Дыхание осуществляется при помощи жабр.
- Дыхание осуществляется с помощью легких и кожи.
- Органом дыхания являются только легкие.
- Сердце состоит из двух камер.
- Сердце трехкамерное.
- Сердце трехкамерное с дополнительной перегородкой.
- Имеется два круга кровообращения.
- Имеется один круг кровообращения

Часть С. Дайте ответ на вопросы:

- Какие особенности строения земноводных связаны с водной средой? Какие с наземной?

- Какие особенности внешнего и внутреннего строения птиц являются приспособлением к воздушной среде обитания?

Контрольная работа № 3
«Эволюция органов и систем органов»

2 вариант

Част А Выберите один правильный ответ

1. Для животных характерна лучевая симметрия тела:
а) моллюски; в) кишечнополостные;
б) плоские черви; г) рыбы.
2. Движение при помощи жгутиков или ресничек характерно для:
а) амебы; в) инфузории;
б) планарии; г) бычьего цепня.
3. Наружный скелет имеется у:
а) моллюсков; в) медуз;
б) круглых червей; г) гидр.
4. Замкнутой кровеносной системой обладают:
а) членистоногие; в) кольчатые черви;
б) моллюски; г) круглые черви.
5. Три пары конечностей имеется у
а) паукообразных; в) ракообразных;
б) насекомых; г) моллюсков.
6. Без превращения развиваются:
а) двусторчатые моллюски; в) насекомые;
б) иглокожие; г) паукообразные.
7. Размножение почкованием характерно для:
а) амебы; в) дождевого червя;
б) гидры; г) морской звезды.

Часть В Из перечисленных признаков выбрать только те, которые относятся к классу: I - птицы; II - млекопитающие.

- В пищеварительной системе имеется зуб.
- Животные имеют постоянную температуру тела.
- Передние конечности превращены в крылья.
- Для животных характерно выкармливание детенышей молоком.
- В ротовой полости имеются зубы.
- Тело покрыто перьями.
- Имеется ушная раковина.
- В дыхательной системе имеются воздушные мешки.
- Крупные полые кости.
- Есть особый орган чувств - вибрисы.
- Для животных характерно живорождение.
- Развитие детеныша происходит внутри матки.

- В скелете имеется киль.

Часть С. Дайте ответ на вопросы:

- Какие признаки земноводных свидетельствуют об их родстве с рыбами?
- Какие признаки птиц свидетельствуют об их происхождении от пресмыкающихся?

Итоговое тестирование. Биология. 7 класс. Животные.

1 вариант

Часть 1

При выполнении заданий этой части выберите один верный ответ

А 1. У какого животного клетка выполняет все функции живого организма?

1. у многоклеточного организма
2. у простейшего
3. у колониального организма
4. у любого живого организма

А 2. Животные должны передвигаться, так как

1. они ищут освещенные места
2. добывают готовые органические вещества
3. все они – хищники, ищут жертву
4. они – паразиты

А 3. Стрекательные клетки характерны

1. для всех кишечнополостных
2. только для актиний
3. только для гидры
4. для некоторых, особо опасных для человека, медуз

А 4. К двустворчатым моллюскам не относятся

1. перловица
2. жемчужница
3. корабельный червь
4. каракатица

А 5. Насекомых среди других членистоногих можно узнать по наличию у них

1. хитинового покрова
2. трех пар ног
3. членистых конечностей
4. отделов тела

А 6. Из указанных ниже насекомых роющие конечности у?

1. мухи
2. медведки
3. клопа
4. стрекозы

А 7. К насекомым с полным превращением не относится

1. капустница
2. колорадский жук
3. тля
4. тутовый шелкопряд

А 8. Скорпионы относятся к классу

1. ракообразных
2. паукообразных
3. насекомых
4. ни к одному из перечисленных

А 9. Ротовые органы божьей коровки по типу строения относятся к

1. грызущим
2. лижущим
3. грызуще-лижущим
4. грызуще-сосущим

А10. У насекомых с полным превращением

1. личинка похожа на взрослое насекомое
2. за стадией личинки следует стадия куколки
3. во взрослое насекомое превращается личинка
4. личинка и куколка питаются одинаковой пищей

А.11. Хитиновый покров выполняет функцию скелета у

1. моллюсков
2. пресмыкающихся
3. членистоногих
4. кольчатых червей

Часть 2

В задании выберите три верных ответа из шести.

В1. Сложные фасеточные глаза имеют:

1. пчёлы
2. Пауки
3. Жуки
4. Бабочки
5. кузнечики
6. комары

Часть 3 На задание дайте полный развернутый ответ.

С1. Перечислите не менее 3-х приспособлений круглых червей к паразитическому образу жизни

Итоговое тестирование. Биология. 7 класс. Животные.

2 вариант

Часть 1

При выполнении заданий этой части выберите один верный ответ

А 1. Эвглену зеленую называют «переходной формой», поскольку она

1. передвигается с помощью жгутиков
2. имеет хлоропласты
3. имеет признаки растения и животного
4. состоит из одной клетки

А 2. Простейшие, обитающие в воде, дышат

1. растворенным в воде кислородом
2. атмосферным кислородом
3. атмосферным углекислым газом
4. растворенным в воде углекислым газом

А 3. В пищу употребляют моллюсков

1. полевого слизня и живородку
2. жемчужницу и малого прудовика
3. мидию и устрицу
4. большого и малого прудовика

А 4. Клетка животных не имеет

1. хлоропластов
2. цитоплазмы
3. ядра
- 4.пищеварительной вакуоли

А 5. К группе плоских червей относят

1. аскариду
2. белую планарию
3. дождевого червя
4. перловицу

А 6. Многоклеточных беспозвоночных животных, имеющих скелет из хитина, относят к типу

1. кишечнополостные
2. моллюски
3. кольчатые черви
4. членистоногие

А 7. Кто из указанных насекомых оказывает влияние на численность вредителей в природе

1. наездники
2. божьи коровки
3. муравьи
4. все указанные насекомые

А 8 Из указанных ниже пауков ядовиты для человека

1. паук-серебрянка
2. каракурт
3. паук-крестовик
4. домашний паук

А 9. К насекомым с неполным превращением относятся

1. клопы
2. муравьи
3. бабочки
4. жуки

А10.Среди беспозвоночных животных наиболее сложное строение имеют

1. кольчатые черви
2. членистоногие
3. моллюски
4. кишечнополостные

А11. Какая систематическая группа организмов реально существует в природе?

1. вид
2. род
3. класс
4. тип

Часть 2

В задании выберите три верных ответа из шести.

В1. Гермафродитами являются:

1. бычий цепень
2. медицинская пиявка
3. дождевой червь
4. nereida
5. пескожил
6. человеческая аскарида

Часть 3 На задание дайте полный развернутый ответ.

С 1. Почему дельфинов относят к млекопитающим, а не к рыбам?

Лабораторные работы 7 класс

Лабораторная работа №1 «Знакомство с разнообразием моллюсков».

Цель работы: рассмотреть раковины предлагаемых моллюсков, зарисовать и установить черты отличия и сходства в строении раковин.

Ход работы.

1 Рассмотрите раковину беззубки, определите её форму, окраску, найдите её передний (широкий) и задний (узкий) концы.

2 Вблизи переднего конца раковины найдите вершину, годовые кольца. Найдите на внутренней поверхности раковины следы прикрепления мышц.

Зарисуйте раковину беззубки и обозначьте на рисунке рассмотренные части.

4. Рассмотрите раковину обыкновенного прудовика, определите её окраску.

5. Найдите на раковине её вершину и устье.

6. Зарисуйте, надпишите её части.

7 Установите черты сходства и отличия в строении раковин. Напишите вывод.

Лаб. раб. № 2 «Знакомство с разнообразием ракообразных» - учебник стр. 58

Лаб. раб. № 3 «Изучение представителей отряда насекомых» - учебник стр. 65

8 класс. Контрольные работы.

Контрольная работа № 1 «Строение организма. Опорно-двигательная система».

1 вариант

1 Кровь относится к тканям

А) нервным б) мышечным в) соединительным г) эпителиальным

2 Соединительной тканью образованы

А) кости б) слизистая оболочка дыхательных путей в) миокард г) стенки желудка

3 Каковы функции мышц:

А) опора тела б) движение в) работа внутренних органов г) защита

4 Какие из названных костей – трубчатые:

А) ребра б) бедренная в) лучевая г) лопатка д) тазовые е) плечевая

5 Какие кости относятся к поясу нижних конечностей:

А) тазовые б) бедренная в) лопатки г) большая берцовая д) локтевая е) пяточная

6 За счёт какой части растёт в толщину плечевая кость:

А) надкостницы б) промежутка между головкой и телом в) головки

7 Как соединяются между собой позвонки позвоночника:

А) полуподвижно б) неподвижно в) подвижно

8 Сколько позвонков в шейном отделе позвоночника человека

А) 8 б) 10 в) 12 г) 7

9 Этим заполнена головка трубчатой кости:

А) губчатое вещество б) костная ткань в) красный костный мозг г) жёлтый костный мозг

10 Какие мышцы образуют икроножную мышцу:

а) гладкие б) поперечнополосатые

11 Как называется нарушение, связанное с изменением свода стопы:

- А) вывих б) сколиоз в) плоскостопие г) гиподинамия д) перелом

12 Первая помощь при вывихе плечевого сустава.

Контрольная работа № 1 «Строение организма. Опорно-двигательная система».

2 вариант

1) В организме животных и человека основных групп тканей насчитывается

- А) 2 б) 6 в) 4 г) 8

2) Ткань, вырабатывающая секреты, относится к

- А) соединительной б) эпителиальной в) нервной г) мышечной

3) Каковы функции скелета

- А) опора тела б) движение в) работа внутренних органов г) защита

4) Какие из названных костей – плоские?

- А) рёбра б) бедренная в) лучевая г) лопатка д) тазовые е) плечевая

5) Какие кости относятся к поясу верхних конечностей:

- А) тазовые б) ключицы в) лопатки г) плечевая д) локтевая е) пяточная

6) За счет какой части растёт в длину плечевая кость:

- А) надкостницы б) промежутка между головкой и телом в) головки

7) Как соединяются между собой кости черепа

- А) полуподвижно б) неподвижно в) подвижно

8) Сколько пар рёбер прикрепляются к груди: а) 8 б) 10 в) 12 г) 11

9) Какая часть кости является кроветворным органом

- А) хрящ б) костная ткань в) красный костный мозг г) жёлтый костный мозг

10) Какие мышцы образуют стенку кровеносных сосудов

- А) гладкие б) поперечнополосатые

11) Как называется нарушение, связанное с изменением кривизны позвоночника

- А) вывих б) сколиоз в) плоскостопие г) гиподинамия д) перелом

12 Первая помощь при открытом переломе костей голени.

Контрольная работа № 2 «Внутренняя среда организма. Кровеносная система».

1. вариант

Часть А. Выберите один верный ответ

1 В плазме крови вода составляет

- А) 40% б) 60% в) 90% г) 95%

2. Гемоглобин находится в

- А) тромбоцитах б) лейкоцитах в) эритроцитах г) плазме

3. Эритроциты –это

- А) белые клетки крови б) красные, безъядерные клетки в) кровяные пластинки

4. лейкоциты выполняют функцию

- А) перенос кислорода б) свёртываемость крови в) защитную

5. Плазма – это

- А) жидкая часть крови б) часть внутренней среды организма в) клетки крови

6. иммунитет – это

- А) способность организма защищать себя б) белок, обеспечивающий свёртываемость крови
в) способность захватывать бактерии

7. Вены – это

- А) сосуды, несущие кровь от сердца б) сосуды, несущие кровь к сердцу
В) сосуды, в которых венозная кровь

8. Артериальная кровь –это

- А) кровь, текущая по артериям б) кровь, богатая углекислым газом
В) кровь, богатая кислородом

9. Лечебная сыворотка – это

- А) препарат, содержащий готовые антитела
б) препарат, содержащий возбудителей болезни
В) препарат, которым лечат

Часть в. Выберите три правильных ответа

1 что относится к большому кругу кровообращения

- А) левый желудочек б) лёгочная артерия в) аорта
г) лёгочная вена д) правое предсердие е) правый желудочек

2 Выберите черты, характерные для артерий

- А) тонкие, эластичные стенки

Б) располагаются близко к поверхности

В) толстые стенки

Г) располагаются в глубине от поверхности

Д) несут кровь к сердцу

Е) несут кровь от сердца

Часть С. Дайте полный ответ. Что нужно знать при переливании крови?

Контрольная работа № 2 «Внутренняя среда организма. Кровеносная система».

2. вариант

Часть А. Выберите один верный ответ

1. К амёбовидному движению способны

- А) эритроциты б) лейкоциты в) тромбоциты г) эритроциты и лейкоциты

2. Внутреннюю среду организма образуют

- А) кровь и лимфа б) тканевая жидкость и кровь
В) лимфа и тканевая жидкость г) тканевая жидкость, кровь и лимфа

3. лейкоциты –это

- А) белые клетки крови б) красные, безъядерные клетки в) кровяные пластинки

4. эритроциты выполняют функцию

- А) перенос кислорода б) свёртываемость крови в) защитную

5. лимфа – это

- А) жидкая часть крови б) часть внутренней среды организма в) клетки крови

6. фибриноген – это

- А) способность организма защищать себя б) белок, обеспечивающий свёртываемость крови
в) способность захватывать бактерии

7. Артерии – это

- А) сосуды, несущие кровь от сердца б) сосуды, несущие кровь к сердцу
В) сосуды, в которых венозная кровь

8. Венозная кровь –это

- А) кровь, текущая по артериям б) кровь, богатая углекислым газом
В) кровь, богатая кислородом

9. Вакцина – это

- А) препарат, содержащий готовые антитела
б) препарат, содержащий возбудителей болезни
В) препарат, которым лечат

Часть в. Выберите три правильных ответа

1 что относится к малому кругу кровообращения

- А) левый желудочек б) лёгочная вена в) аорта
г) лёгочная вена д) правое предсердие е) правый
желудочек

2 Выберите черты, характерные для вен

- А) тонкие, эластичные стенки
Б) располагаются близко к поверхности
В) толстые стенки
Г) располагаются в глубине от поверхности
Д) несут кровь к сердцу
Е) несут кровь от сердца

Часть С. Дайте полный ответ.

В чём отличие искусственного и естественного иммунитета?

Контрольная работа № 3 «Дыхание, Пищеварение. Обмен веществ».
1 вариант

Часть А. Выберите один верный ответ

- органом голосообразования является
а) бронхи б) гортань в) трахея г) глотка
- Газообмен происходит в
А) гортани б) носоглотке в) альвеолах г) бронхах
- К дыхательным путям относится
А) альвеолы б) лёгкие в) гортань г) плевра
- Дыхательный центр расположен в
А) продолговатом мозге б) среднем мозге в) промежуточном г) спинном мозге
- Вырабатывает желчь
А) печень б) поджелудочная железа в) тонкая кишка
- Место, где тонкая кишка соединяется с толстой называется
А) аппендикс б) слепая в) прямая
- Часть выделенной желчи идёт в желчный пузырь, а основная часть в
А) желудок б) двенадцатиперстную кишку в) толстую кишку
- Какая среда в желудке
А) нейтральная Б) щелочная в) кислая
- Процесс обмена веществ характерен для
А) всех живых организмов б) только для животных в) только для растений
- Пластический обмен – это
А) распад органических веществ б) синтез органических веществ в) выделение энергии

Часть В.

1 Расставьте органы в порядке прохождения по ним пищи: 1 пищевод, 2 тонкий кишечник, 3 рот, 4 желудок, 5 глотка, 6 толстый кишечник, 7 прямая кишка

2 Выберите 3 особенности альвеол

- А) состоят из одного слоя клеток б) состоят из нескольких слоёв клеток

В) имеют вид тонких трубочек
капилляров
Д) имеют вид пузырьков
тканью.

г) оплетены сетью

е) покрыты мышечной

Часть С. Дайте полный ответ

Что такое кариес. Причины возникновения. Меры профилактики.

Контрольная работа № 3 «Дыхание, Пищеварение. Обмен веществ».
2 вариант

Часть А. Выберите один верный ответ

- Углекислый газ образуется в
А) лёгких б) клетках тела в) эритроцитах г) альвеолах
- Голосовые связки расположены в
А) глотке б) трахее в) гортани г) ротовой полости
- К дыхательным путям относится
А) альвеолы б) лёгкие в) гортань г) плевра
- Дыхательный центр расположен в
А) среднем мозге б) спинном мозге в) продолговатом Г) промежуточном
- Проводит пищу в желудок
А) двенадцатиперстная кишка б) пищевод в) прямая кишка
- отдел всасывания питательных веществ
А) слепая кишка б) тонкая кишка в) толстая кишка
- Вырабатывает желчь
А) поджелудочная железа б) желудок в) печень
- Как называется покрытие зуба, предохраняющее зуб от повреждений и проникновения бактерий?
А) эмаль б) пульпа в) дентин
- Энергетический обмен - это

А) синтез органических соединений б)распад органических веществ

В) удаление продуктов распада

10. Обмен веществ – это

А) совокупность пластического и энергетического обмена

Б) только пластический обмен

В) энергетический обмен

Часть В. Выберите 3 верных ответа.

1. Какие события происходят при выдохе?

А) сокращение межрёберных мышц

Б) расслабление межрёберных мышц

В) сокращение диафрагмы

Г) расслабление диафрагмы

Д) расширение грудной клетки

Е) сужение грудной клетки

2. Верхние дыхательные пути включают

А) бронхи б) носовую полость в) лёгкие

Г) носоглотку д) трахею е) глотку

Часть С. Дайте полный ответ.

Глистные заболевания и их предупреждение.

**Контрольная работа № 4 «Нервная система. Анализаторы.
Эндокринная система».**
1 вариант

Часть А

- К центральной нервной системе относится:
А) головной и спинной мозг б) нервы и нервные узлы
в) нервы и головной мозг г) нервы и спинной мозг
- Клеткой нервной ткани является:
А) нефрон б) нейрон в) рефлекс г) аксон
- Белое вещество образовано:
А) скоплением тел нейронов б) скоплением аксонов
в) скоплением дендритов г) скоплением нефронов
- Соматический отдел нервной системы регулирует:
А) работу внутренних органов б) работу скелетных мышц
в) речь и мышление Г) сознание
- Спинной мозг выполняет функции:
А) проводниковую б) защитную в) выделительную г) осуществление сознания
- К железам внутренней секреции относится
А) надпочечника б) печень в) поджелудочная железа
- Гормон щитовидной железы называется
А) инсулин б) адреналин в) тироксин
- Болезнь, возникающая при избытке гормона гипофиза называется
А) сахарный диабет б) гигантизм в) базедова болезнь
- Анализатор – это
А) орган чувства б) глаз в) ухо
г) рецепторы, проводящие пути и зона коры больших полушарий
- Рецепторы зрительного анализатора находятся в
А) улитке внутреннего уха б) сетчатке
в) хрусталике г) на барабанной перепонке
- К среднему уху относится
А) ушная раковина б) слуховые косточки в) полукружные каналы

Часть В. Из шести ответов выбрать три правильных.

- Выберите части слухового анализатора:
А) затылочная зона коры больших полушарий Б) рецепторы улитки
В) зрительный нерв Г) слуховой нерв
Д) рецепторы сетчатки Е) височная зона коры больших полушарий
- Причиной близорукости может быть:
А) большая кривизна хрусталика Б) увлечение компьютером

- В) удлинённое глазное яблоко Г) укороченное глазное яблоко
Д) малая кривизна хрусталика Е) возраст

Часть С.

- Правила гигиены зрения.

**Контрольная работа № 4 «Нервная система. Анализаторы.
Эндокринная система».**
2 вариант

Часть А

- К периферической нервной системе относится:
А) головной и спинной мозг б) нервы и нервные узлы
в) нервы и головной мозг г) нервы и спинной мозг
- Основной формой деятельности нервной системы является
А) нефрон б) нейрон в) рефлекс г) аксон
- Серое вещество образовано:
А) скоплением тел нейронов б) скоплением аксонов
в) скоплением дендритов г) скоплением нефронов
- Вегетативный отдел нервной системы регулирует:
А) работу внутренних органов б) работу скелетных мышц
в) речь и мышление Г) сознание
- Головной мозг выполняет функции:
А) проводниковую б) защитную в) выделительную г) осуществление сознания
- К железам смешанной секреции относится
А) надпочечника б) печень в) поджелудочная железа
- Гормон поджелудочной железы называется
А) инсулин б) адреналин в) тироксин
- Болезнь, возникающая при избытке гормона поджелудочной железы называется
А) сахарный диабет б) гигантизм в) базедова болезнь
- Зрительный анализатор – это
А) орган чувства б) глаз в) ухо
г) рецепторы, проводящие пути и зона коры больших полушарий
- Рецепторы слухового анализатора находятся в
А) улитке внутреннего уха б) сетчатке
в) хрусталике г) на барабанной перепонке
- К наружному уху относится
А) ушная раковина б) слуховые косточки в) полукружные каналы

Часть В. Из шести ответов выбрать три правильных.

2. Выберите части зрительного анализатора:

- А) затылочная зона коры больших полушарий Б) рецепторы улитки
В) зрительный нерв Г) слуховой нерв
Д) рецепторы сетчатки Е) височная зона коры больших полушарий

2. Причиной дальнозоркости может быть:

- А) большая кривизна хрусталика Б) увлечение компьютером
В) удлинённое глазное яблоко Г) укороченное глазное яблоко
Д) малая кривизна хрусталика Е) возраст

Часть С.

1 Правила гигиены слуха.

Итоговый срез знаний в 8 классе.

1 вариант

Часть А. Выберите один правильный ответ.

- Сколько позвонков в шейном отделе позвоночника человека
А) 8 б) 5 в) 12 г) 7
- Этим заполнена головка кости:
А) компактное вещ-во б) костная ткань в) красный костный мозг г) жёлтый костный мозг
- Эритроциты –это
А) белые клетки крови б) красные, безъядерные клетки в) кровяные пластинки
- Вены – это
А) сосуды, несущие кровь от сердца б) сосуды, несущие кровь к сердцу
В) сосуды, в которых венозная кровь
- Внутреннюю среду организма образуют
А) кровь и лимфа б) межклеточное вещество и кровь
В) лимфа и межклеточное вещество г) межклеточное вещество, кровь и лимфа
- Вырабатывает желчь
А) печень б) поджелудочная железа в) тонкая кишка
- Какая болезнь возникает при недостатке витамина А
а) куриная слепота б) рахит в)цинга г) бери-бери (судороги, паралич)
- Голосовые связки расположены в
а) глотке б) трахее в) гортани г) ротовой полости
- Как называется покрытие зуба, предохраняющее зуб от повреждений и проникновения бактерий?
А) эмаль б) пульпа в) дентин
- К центральной нервной системе относится:
А) головной и спинной мозг б) нервы и нервные узлы
в) нервы и головной мозг г) нервы и спинной мозг
- Клеткой нервной ткани является:
А) нефрон б) нейрон в) рефлекс г) аксон
- Белое вещество образовано:
а) скоплением тел нейронов и дендритов б) скоплением аксонов

- в) скоплением коротких отростков г) скоплением нефронов
- К железам внутренней секреции относится
А) надпочечники б) печень в) поджелудочная железа
 - Болезнь, возникающая при избытке гормона гипофиза называется
А) сахарный диабет б) гигантизм в) базедова болезнь г) бронзовая болезнь
 - Слуховой анализатор – это
А) орган чувства б) глаз в) ухо
г) рецепторы, нервы и зона коры больших полушарий
 - К среднему уху относится
А) ушная раковина б) слуховые косточки в) улитка г) барабанная перепонка

Часть В. Из шести ответов выбрать три правильных.

1) Выберите части слухового анализатора:

- А) затылочная зона коры больших полушарий Б) рецепторы улитки
В) зрительный нерв Г) слуховой нерв
Д) рецепторы сетчатки Е) височная зона коры полушарий

2) Расставьте органы в порядке прохождения по ним пищи: 1 пищевод, 2 тонкий кишечник, 3 прямая кишка, 4желудок, 5 глотка, 6 толстый кишечник.

Часть С. Дайте полный ответ

- Правила гигиены зрения
- Что такое вакцина. Когда её применяют?

Итоговый срез знаний в 8 классе.

2 вариант

Часть А. Выберите один правильный ответ.

- Сколько позвонков в грудном отделе позвоночника человека
А) 8 б) 5 в) 12 г) 7
- Какая часть кости является кроветворным органом
А) хрящ б) костная ткань в) красный костный мозг г) жёлтый костный мозг
- Лейкоциты –это

- А) белые клетки крови б) красные, безъядерные клетки в) кровяные пластинки
4. Артерии – это
 А) сосуды, несущие кровь от сердца б) сосуды, несущие кровь к сердцу
 В) сосуды, в которых венозная кровь
5. Внутреннюю среду организма образуют
 А) кровь и лимфа б) межклеточное вещество и кровь
 В) лимфа и межклеточное вещество г) межклеточное вещество, кровь и лимфа
7. Какая болезнь возникает при недостатке витамина D
 а) куриная слепота б) рахит в)цинга г) бери-бери (судороги, паралич)
8. Органом голосообразования является
 а) глотка б) трахея в) гортань г) ротовая полость
9. Как называется внутренняя часть зуба, состоящая из нервов и кровеносных сосудов?
 А) эмаль б) пульпа в) дентин
10. К периферической нервной системе относится:
 А) головной и спинной мозг б) нервы и нервные узлы
 в) нервы и головной мозг г) нервы и спинной мозг
11. Единицей строения почки является:
 А) нефрон б) нейрон в) почечная лоханка г) аксон
12. Серое вещество образовано:
 а) скоплением тел нейронов и дендритов б) скоплением аксонов
 в) скоплением коротких отростков г) скоплением нейронов
13. К железам смешанной секреции относится
 А)надпочечники б) печень в)поджелудочная железа
14. Болезнь, возникающая при избытке гормона поджелудочной железы называется
 А) сахарный диабет б) гигантизм в) базедова болезнь г) бронзовая болезнь
15. Зрительный анализатор – это
 А) орган чувства б) глаз в) ухо
 г) рецепторы, нервы и зона коры больших полушарий
16. К внутреннему уху относится
 А) ушная раковина б) слуховые косточки в) улитка г) барабанная перепонка

Часть В. Из шести ответов выбрать три правильных.

1 Выберите части зрительного анализатора:

- А) затылочная зона коры больших полушарий Б) рецепторы улитки
 В) зрительный нерв Г) слуховой нерв
 Д) рецепторы сетчатки Е) височная зона коры полушарий

2 Расставьте органы в порядке прохождения по ним воздуха: 1 гортань , 2 бронхи 3 нос, 4 трахея, 5 носоглотка, 6 лёгкие.

Часть С. Дайте полный ответ

1 Правила гигиены сердца.

2 Что такое сыворотка. Когда её применяют?

Лабораторные работы 8 класс

Лабор. раб. 1 Ткани организма человека.

Цель: Рассмотреть микропрепараты тканей человека под микроскопом. Понять особенности строения. Заполнить таблицу.

Ход работы:

1 Рассмотреть предложенные препараты под микроскопом.

2 Зарисовать увиденное. Найти и подписать на рисунке клетки и межклеточное вещество.

3 На рисунке нервной ткани подписать тело нейрона, дендриты и аксон.

4 Заполнить таблицу « Ткани организма человека».

Ткань	Особенности строения	Функции.

**Лаб. раб. № 2 Микроскопическое строение кости – учебник
стр. 50**

**Лаб. раб. № 3 Выявление плоскостопия (выполняется дома) –
учебник стр. 75**

**Лаб. раб. № 4 Определение скорости кровотока в сосудах
ногтевого ложа – учебник стр. 117**

Лаб. раб. № 5 Действие слюны на крахмал – учебник стр. 170

**Лаб. раб. № 6 Составление пищевых рационов в зависимости
от энергозатрат – учебник стр. 196**

Контрольные работы 9 класс.

Контрольная работа № 1 по теме: «Молекулярный уровень» 9 кл

Вариант № 1

Выберите один правильный ответ:

1. Какое из названных химических соединений не является биополимером?
а) белок б) глюкоза в) дезоксирибонуклеиновая кислота г) целлюлоза
2. Изменяемыми частями аминокислоты являются:
а) аминогруппа и карбоксильная группа
б) радикал
в) карбоксильная группа
г) радикал и карбоксильная группа
3. В процессе биохимических реакций ферменты:
а) ускоряют реакции, а сами при этом не изменяются
б) ускоряют реакции и изменяются в результате реакции
в) замедляют реакции, не изменяясь
г) замедляют реакции, изменяясь
4. Мономерами ДНК и РНК являются:
а) азотистые основания
б) дезоксирибоза и рибоза
в) азотистые основания и фосфатные группы
г) нуклеотиды
5. Вторичная структура белка поддерживается:
а) пептидными связями
б) водородными связями
в) дисульфидными связями
г) ковалентными связями
6. К полимерам относятся:
а) крахмал, белок, целлюлоза
б) белок, гликоген, жир
в) целлюлоза, сахароза, крахмал
7. Из аминокислотных остатков построены молекулы:
а) углеводов б) белков в) липидов г) жиров
8. к моносахаридам относятся:

- а) лактоза, глюкоза
- б) дезоксирибоза, сахароза
- в) глюкоза, фруктоза
- г) гликоген, мальтоза

9. Какую функцию выполняет рибосомная РНК?
а) формирует рибосомы
б) переносит информацию с ДНК
в) переносит аминокислоты на рибосомы
г) все перечисленные функции
10. Соединение двух цепей ДНК в спираль осуществляют связи:
а) ионные
б) водородные
в) гидрофобные
г) электростатические

Контрольная работа № 1 по теме: «Молекулярный уровень» 9 кл

Вариант № 2

Выберите один правильный ответ:

1. Какое из веществ хорошо растворимо в воде?
а) клетчатка б) белок в) глюкоза г) липиды
2. Молекулы белков отличаются друг от друга:
а) последовательностью чередования аминокислот
б) количеством аминокислот в молекуле
в) формой третичной структуры
г) всеми указанными особенностями
3. В каком случае правильно указан состав нуклеотида ДНК?
а) рибоза, остаток фосфорной кислоты, тимин
б) фосфорная кислота, урацил, дезоксирибоза
в) остаток фосфорной кислоты, дезоксирибоза, аденин
г) фосфорная кислота, рибоза, гуанин
4. Мономерами нуклеиновых кислот являются:
а) азотистые основания
б) рибоза или дезоксирибоза
в) дезоксирибоза и фосфатные группы
г) нуклеотиды

5. Аминокислоты в молекуле белка соединены посредством:
- а) ионной связи
 - б) пептидной связи
 - в) водородной связи
 - г) ковалентной связи
6. Какую функцию выполняет транспортная РНК?
- а) переносит аминокислоты на рибосомы
 - б) переносит информацию с ДНК
 - в) формирует рибосомы
 - г) все перечисленные функции
7. Ферменты – это биокатализаторы, состоящие из:
- а) белков
 - б) нуклеотидов
 - в) липидов
 - г) жиров
8. К полисахаридам относятся:
- а) крахмал, рибоза
 - б) гликоген, глюкоза
 - в) целлюлоза, крахмал
 - г) крахмал, сахароза
9. Углерод как элемент входит в состав:
- а) белков и углеводов
 - б) углеводов и липидов
 - в) углеводов и нуклеиновых кислот
 - г) всех органических соединений клетки
10. Клетка содержит ДНК:
- а) в ядре и митохондриях
 - б) в ядре, цитоплазме и различных органоидах
 - в) в ядре, митохондриях и цитоплазме
 - г) в ядре, митохондриях, хлоропластах

Контрольная работа по биологии № 2

«Клеточный уровень организации живой природы».

1 вариант

А. Выберите один правильный ответ.

1 Совокупность реакций обмена веществ называется:

- А) анаболизм в) диссимиляция
б) ассимиляция г) метаболизм

2 Внутренние мембраны имеют

- А) комплекс Гольджи б) лизосомы в) эндоплазматическая сеть г) митохондрии

3 В клетке митохондрии непосредственно обеспечивают

- А) дыхание Б) размножение в) фотосинтез г) движение цитоплазмы

4 Углеводы при фотосинтезе синтезируются из

- А) O_2 и H_2O Б) CO_2 и $C_3H_6O_3$ В) CO_2 и H_2O Г) CO_2 и H_2CO_3

5 Кресты имеются в

- А) вакуолях б) пластидах в) хромосомах г) митохондриях

6 Назовите органоид, который придаёт гранулярной ЭПС шероховатость

- А) лизосомы б) митохондрии в) рибосомы г) ядрышко

7 Назовите группу организмов, которые не имеют органоидов, состоящих из плазматических мембран

- А) прокариоты б) эукариоты в) вирусы г) грибы

8 Плазматическая мембрана состоит из

- А) нуклеиновых кислот б) белков и жиров в) белков и углеводов г) углеводов и жиров.

9 Хромосомы находятся в

- А) рибосомах б) ядре в) аппарате Гольджи г) лизосоме

10 Синтез АТФ в клетке может происходить в

- А) митохондриях и хлоропластах б) ядре и рибосомах
в) Аппарате Гольджи и хлоропластах г) в хромосомах

В.

Выбрать 3 характеристики энергетического обмена веществ в клетке

- А) идёт с поглощением энергии
Б) процессы происходят в митохондриях
В) процессы происходят в хлоропластах
Г) сопровождаются синтезом АТФ
Д) завершаются образованием углеводов и кислорода

Е) вещества распадаются до более простых

С. Дайте развёрнутый ответ

Какие условия необходимы для начала процесса фотосинтеза?

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

2 вариант

А. Выберите один правильный ответ.

1) небольшой шарообразный органоид, содержащий пищеварительные ферменты

- А) ядро б) пластиды в) митохондрия г) лизосома

2 Энергетическими станциями клетки называют

- А) пластиды Б) ЭПС в) митохондрии г) рибосомы

3) К органическим веществам клетки относят

- А) воду, углеводы, жиры
Б) белки, жиры, углеводы
В) минеральные соли, воду, белки
Г) вода, углекислый газ, АТФ

4) Совокупность реакций, в которых происходит распад органических веществ с высвобождением энергии

- А) катаболизм б) анаболизм в) синтез г) метаболизм

5) В процессе фотосинтеза у растений углекислый газ восстанавливается до

- А) гликогена Б) целлюлозы в) лактозы Г) глюкозы

6) Назовите органоид клетки, который представляет собой систему плоских наложенных друг на друга мешочков, от которых отпочковываются пузырьки.

- А) митохондрия б) аппарат Гольджи в) ЭПС г) хлоропласт

7) Назовите структуру, входящую в состав клеточного центра

- А) микрофибриллы б) жгутики в) микротрубочки г) хромосомы

8) Какой органоид содержит граны?

- А) хлоропласт б) митохондрия в) лизосома г) клеточный центр

9) Что из себя представляет хромосома?

А) ДНК + белок б) РНК+ДНК в) белки, жиры, углеводы г) несколько молекул ДНК

10) Что из перечисленного относится к энергетическому обмену

А) образование крахмала из глюкозы

Б) образование углекислого газа, воды и АТФ из глюкозы

В) образование белков из аминокислот

Г) образование глюкозы из воды и углекислого газа на свету.

В.

Выбрать 3 характеристики фотосинтеза

А) распад углеводов

Б) расщепление молочной кислоты

В) фотолиз воды

Г) расщепление белков до аминокислот

Д) синтез глюкозы

Е) синтез АТФ

С. Дайте развёрнутый ответ

Объясните причины утомляемости спортсменов- марафонцев на дистанциях, и как она преодолевается?

Контрольная работа № 3 «Организменный уровень» Вариант № 1

Выберите правильные ответы:

1. Древнейшим способом размножения на Земле было бесполое размножение.
2. Делением тела на несколько частей могут размножаться иглокожие, плоские и кольчатые черви.
3. Гаметы – это специализированные диплоидные клетки.
4. Процесс образования половых клеток называется гаметогенезом.
5. Постэмбриональный период онтогенеза длится с момента рождения до полового созревания особи.
6. Бластула – это однослойный зародыш с полостью внутри.
7. Наружный слой клеток гастрюлы называется энтодермой.
8. На стадии нейрулы начинают формироваться ткани и органы будущего организма.
9. Биогенетический закон сформулирован Ф. Мюллером и Э. Геккелем.
10. Селекция изучает закономерности наследственности и изменчивости.
11. Закономерности, по которым признаки передаются из поколения в поколение, первым открыл великий чешский учёный Г. Мендель.
12. Гены, отвечающие за развитие разных признаков (цвет и форма семян), называют аллельными.
13. Какие гаметы образует особь с генотипом ААВв ?
14. Явление, когда доминантный ген не до конца подавляет рецессивный, называют неполным доминированием.
15. Совокупность всех генов организма называется фенотипом.
16. У каждого гена в хромосоме есть строго определённое место – локус.
17. Перекрест хромосом служит важным источником генетической информации.
18. Гомогаметный пол образует только один вид гамет (с X половой хромосомой).
19. Модификационные изменения передаются из поколения в поколение.
20. Мутации – это изменения генотипа.
21. Генные или точечные мутации встречаются наиболее часто.
22. Все мутации вредные.
23. Закон гомологических рядов, открытый Н.И. Вавиловым, применим только для растений.
24. Потомство одной самоопыляющейся особи называется чистой линией.
25. При близкородственном скрещивании часто появляется потомство с усиленным признаком, по которому вёлся отбор, но при этом другие признаки могут резко ухудшиться.

Контрольная работа № 3 «Организменный уровень» Вариант

№ 2

Выберите правильные ответы:

1. Почкование – это один из способов полового размножения.
2. Споры растений – это гаплоидные клетки.
3. Мейоз – это особый вид деления клеток, при котором число хромосом в дочерних клетках уменьшается в два раза.
4. В результате оплодотворения образуется зигота.
5. Эмбриональный период онтогенеза характерен только для рыб.
6. Двуслойная стадия в онтогенезе называется гастрюлой.
7. Третий зародышевый листок называется эктодермой.
8. Прямое постэмбриональное развитие характерно для птиц, млекопитающих, пресмыкающихся.
9. Закон зародышевого сходства сформулировал Карл Бэр.
10. Генетика изучает методы создания новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов.
11. Гены – это участки ДНК хромосом.
12. Проявляющийся у гибридов признак называется доминантным.
13. Какие гаметы образует особь с генотипом ааВв ?
14. Совокупность всех внешних и внутренних признаков называется фенотипом.

15. Если особи отличаются друг от друга по двум и более признакам, то скрещивание между ними называется моногибридным.
16. Явление обмена аллельными генами между двумя гомологичными хромосомами получило название перекрёста.
17. Одинаковые хромосомы у мужских и женских организмов называются аутосомы.
18. У птиц, рептилий и некоторых рыб гомогаметны самки.
19. Пределы модификационной изменчивости какого-либо признака называют нормой реакции.
20. Хромосомные мутации связаны с изменением числа хромосом.
21. Полиплоидия – кратное увеличение числа хромосом.
22. Мутации могут быть вредными и полезными, доминантными и рецессивными.
23. Существует около ста центров происхождения культурных растений.
24. Индивидуальный отбор не применяют при селекции животных.
25. Межвидовая гибридизация затрудняется тем, что такие гибриды не могут размножаться половым путём.

Контрольная работа № 4 « Экосистемный уровень организации природы»

Вариант № 1

Задание 1. Напишите определения следующих терминах.

- Сообщество
- Вид
- Биосфера
- Консумент
- Редуцент
- Фитоценоз

Задание 2. Найди соответствие.

- | | |
|-----------------------------|--|
| А) естественная экосистема | 1)пруд, 2)широколиственный лес, 3)море , |
| 4)тундра | |
| Б) искусственная экосистема | 5)сад, 6) аквариум, 7) луг. |

Задание 3. Объясните потоки энергии и вещества в экосистеме.

Задание 4. С какими достижениями связано имя Карл Линней?

Контрольная работа № 4« Экосистемный уровень организации природы»

Вариант № 2

Задание 1. Напишите определения следующих терминов.

- Экосистема
- Биоценоз
- Популяция
- Продуцент
- Планктон
- Систематика

Задание 2. Найди соответствие.

- | | |
|-----------------------------|--|
| А) естественная экосистема | 1)луг, 2)березовый лес, 3) пастбище, 4)степь |
| Б) искусственная экосистема | 5) сосновый лес, 6) море, 7) аквариум. |

Задание 3. Что такое трофическая структура? Какое значение имеют продуценты, консументы и редуценты?

Задание 4. С какими достижениями связан В.И. Вернадский?

Контрольная работа № 5 «Основы учения об эволюции»

Вариант 1

Часть 1. К каждому заданию даны четыре варианта ответа, из которых только один верный.

1. Кто из учёных заложил основы современной теории эволюции?

- а) К. Линней; б) Ж.Б. Ламарк; в) Ч. Дарвин; г) Т.Р. Мальтус.

2. Какую роль играет борьба за существование в эволюции органического мира?

- а) вызывает изменения признаков у особей; б) приводит к исчезновению вида;
в) обостряет конкуренцию между особями;
г) способствует изоляции одних особей от других.

3. Процесс выживания особей с полезными в определенных условиях среды

признаками называют:

- а) образованием видов; б) естественным отбором;
в) приспособленностью организмов г) борьбой за существование.

4. Схождение признаков у организмов, не связанных близким родством, которые

возникают в результате приспособления к жизни в одинаковых условиях:

- а) параллелизм; б) конвергенция; в) дивергенция; г) ароморфоз.

5. Морфофизиологические изменения, повышающие уровень организации и

дающие освоить новую среду обитания.

- а) ароморфозы; б) идиоадаптации; в) дегенерации; г) конвергенция.

6. Эволюционные изменения, ведущие к упрощению организации, утрате ряда систем и органов, что часто связано с переходом к паразитическому образу жизни:

- а) ароморфозы; б) идиоадаптации; в) дегенерации; г) конвергенция.

Часть 2. Выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные цифры в порядке возрастания.

В1. Каковы результаты эволюции?

- 1) возникновение новых видов
- 2) создание новых сортов пшеницы
- 3) формирование приспособлений к среде обитания
- 4) выведение новых пород животных
- 5) повышение уровня организации млекопитающих по сравнению с пресмыкающимися
- 6) увеличение численности особей ряда видов

В2. Установите соответствие между характеристикой отбора и его видом

Характеристика отбора	Вид отбор
-----------------------	-----------

- | | | |
|--|-----------------|---|
| А) сохраняются особи с полезными изменениями | 1) естественный | 2 |
| Б) создаются новые сорта растений | | |
| В) происходит в природе | | |
| Г) увеличивается разнообразие видов | | |
| Д) выводятся новые породы животных | | |
| Е) проводится человеком | | |

В3. Установите соответствие между примером и видом доказательства эволюции.

- | Доказательства | Пример Вид |
|--|------------|
| А) развитие всех организмов из одной клетки палеонтологические | 1) |
| Б) сходство зародышей позвоночных эмбриологические | 2) |
| В) ископаемые остатки растений и животных | |
| Г) отпечатки древних папоротников | |
| Д) окаменелости древних моллюсков | |

Часть 3. Дайте развернуты ответ на поставленный вопрос.

С1. В чём различие макро- и микроэволюции?

Контрольная работа № 5 «Основы учения об эволюции»

Вариант 2

Часть 1. К каждому заданию даны четыре варианта ответа, из которых только один верный.

1. Кто из учёных, одним из первых попытался разработать теорию эволюции?

а) К. Линней; б) Ж.Б. Ламарк; в) Ч. Дарвин; г) Т.Р. Мальтус.

2. Многообразие видов в природе возникло в процессе:

а) эволюции; б) индивидуального развития организмов;
в) естественного отбора г) искусственного отбора.

3. Какую роль играет наследственная изменчивость в эволюции органического мира?

а) обостряет взаимоотношения между видами;
б) увеличивает неоднородность особей одного вида;
в) способствует сохранению особей с полезными изменениями;
г) способствует возникновению изоляции между особями вида.

4. Какой фактор эволюции сохраняет наиболее приспособленные особи, оставляющие плодовитое потомство?

а) внутривидовая борьба; б) наследственная изменчивость;
в) естественный отбор; г) искусственный отбор.

5. Расхождение признаков у родственных видов, которые возникают в результате приспособления к жизни в различных условиях:

а) параллелизм; б) конвергенция; в) дивергенция; г) ароморфоз.

6. Мелкие эволюционные изменения, которые повышают приспособленность организмов к условиям среды обитания, но не сопровождаются общим подъемом организации:

а) ароморфозы; б) идиоадаптации; в) дегенерации; г) конвергенция.

Часть 2. Выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные цифры в порядке возрастания.

В1. Какие палеонтологические научные факты свидетельствуют об эволюции

органического мира?

1) наличие у человека аппендикса

2) рождение людей с хорошо развитым волосным покровом на всем теле

3) находки окаменевших раковин моллюсков

4) отпечатки вымерших растений на кусках каменного угля

5) наличие у человека копчика

В2. Установите соответствие между характеристикой эволюционного процесса и фактором эволюции.

Характеристика процесса	Фактор эволюции	эволюционного
-------------------------	-----------------	---------------

А) сохранение особей с полезными для них естественный отбор		1)
---	--	----

признаками существования		2) борьба за
--------------------------	--	--------------

Б) ведёт к образованию новых видов

В) обостряет взаимоотношения между особями вида

Г) устанавливаются отношения взаимопомощи

Д) происходит между разными видами

Е) способствует возникновению приспособлений

В3. Установите соответствие между признаком отбора и его видом.

Признак отбора	Вид отбора
----------------	------------

А) способствует образованию видов	1) естественный	новых
-----------------------------------	-----------------	-------

Б) обеспечивает создание растений	2) искусственный	новых сортов
-----------------------------------	------------------	--------------

В) служит причиной возникновения приспособлений

Г) сохраняются особи с полезными для них изменениями

Д) действует в течение многих поколений

Е) сохраняются для размножения особи с признаками, не всегда полезными для них

Часть 3. Дайте развернуты ответ на поставленный вопрос.

C1. Каковы главные линии эволюции? (перечислите и дайте краткую характеристику)

Контрольная работа № 6 «Возникновение и развитие жизни».

1 вариант

Часть А - Выпишите номера вопросов, рядом с ними запишите буквы правильных ответов.

1. Живое отличается от неживого:
а) составом неорганических соединений; б) наличием катализаторов;
в) взаимодействием молекул друг с другом; г) обменными процессами.
2. Первыми живыми организмами на нашей планете были:
а) анаэробные гетеротрофы; б) аэробные гетеротрофы;
в) автотрофы; г) организмы-симбионты.
3. К такому общему свойству живого, как саморегуляция, относится:
а) наследственность; б) изменчивость;
в) раздражимость; г) онтогенез.
4. Сущность теории абиогенеза состоит в:
а) происхождении живого из неживого; б) происхождении живого от живого;
в) сотворении мира Богом; г) занесении жизни из Космоса.
5. Кристалл не является живой системой, т.к.:
а) он не способен к росту; б) он не способен к размножению;
в) ему не свойственна раздражимость; г) не все свойства живого ему присущи.
6. опыты Луи Пастера доказали возможность:
а) самозарождения жизни; б) появления живого только из живого;
в) занесения «семян жизни» из Космоса; г) биохимической эволюции.
7. Из перечисленных условий наиболее важным для возникновения жизни является:

- а) радиоактивность; б) наличие жидкой воды;
 - в) наличие газообразного кислорода; г) масса планеты.
8. Углерод является основой жизни на Земле, т.к. он:
а) является самым распространенным на Земле элементом;
б) первым из химических элементов стал взаимодействовать с водой;
в) имеет небольшой атомный вес;
г) способен образовывать устойчивые соединения с двойными и тройными связями.

9. Исключите лишнее:

- а) 1668 г.; б) Ф.Реди;
в) мясо; г) бактерии.

10. Расположите в логической последовательности следующие имена:

- а) Л.Пастер; б) А.Левенгук;
в) Л.Спалланцани; г) Ф.Реди.

Часть Б - Закончите предложения.

1. Теория, постулирующая сотворение мира Богом (Творцом), –
2. Доядерные организмы, не имеющие ограниченного оболочкой ядра и органоидов, способных к самовоспроизведению, –
3. Советский ученый, предложивший коацерватную теорию происхождения жизни, –
4. Процесс, в результате которого организм приобретает новую комбинацию генов, –

Часть С - Дайте развернутый ответ

1. Почему при возникновении первых живых организмов в атмосфере Земли должен был отсутствовать кислород?

Контрольная работа № 6 «Возникновение и развитие жизни».

2 вариант

Часть А - Выпишите номера вопросов, рядом с ними запишите буквы правильных ответов.

1. Живое отличается от неживого:

- а) составом неорганических соединений; б) способностью к саморегуляции;
- в) взаимодействием молекул друг с другом; г) обменными процессами.
2. Первыми живыми организмами на нашей планете были:
- а) анаэробные гетеротрофы; б) аэробные гетеротрофы;
- в) автотрофы; г) организмы-симбионты.
3. К такому общему свойству живого, как самовоспроизведение, относится:
- а) метаболизм; б) репродукция;
- в) раздражимость; г) онтогенез.
4. Сущность теории биогенеза состоит в:
- а) происхождении живого из неживого; б) происхождении живого от живого;
- в) сотворении мира Богом; г) занесении жизни из Космоса.
5. Звезда не является живой системой, т.к.:
- а) она не способна к росту; б) она не способна к размножению;
- в) она не обладает раздражимостью; г) не все свойства живого ей присущи.
6. Опыт Франческо Реди доказал невозможность:
- а) самозарождения жизни; б) появления живого только из живого;
- в) занесения «семян жизни» из Космоса; г) биохимической эволюции.

Итоговая контрольная работа 9 класс вариант 1

Часть А Выбрать 1 верный ответ

- 1 Кто из учёных ввёл понятие «клетка»
А) Р. Гук б) А.Левенгук в) К.Бэр г) Т. Шванн
- 2 Изучением строения и функций клетки занимается
А) эмбриология б) генетика в) селекция г) цитология
- 3 Мономером ДНК является

7. Из перечисленных условий наиболее важным для возникновения жизни является:
а) радиоактивность; б) наличие воды; в) наличие источника энергии; г) масса планеты.
8. Вода является основой жизни, т.к.:
а) является хорошим растворителем; б) обладает высокой теплоемкостью;
- в) увеличивает свой объем при замерзании; г) обладает всеми перечисленными свойствами.
9. Исключите лишнее:
а) 1924 г.; б) Л.Пастер; в) мясной бульон; г) бактерии.
10. Расположите в логической последовательности следующие имена:
а) Л.Пастер; б) С.Миллер; в) Дж.Холдейн; г) А.И. Опарин.

Часть Б - Закончите предложения.

- Процесс образования живыми организмами органических молекул из неорганических за счет энергии солнечного света –
- Доклеточные образования, обладавшие некоторыми свойствами клеток (способность к обмену веществ, самовоспроизведению и т.п.), –
- Разделение раствора белков, содержащего и другие органические вещества, на фазы с большей или меньшей концентрацией молекул –
- Свойственная всем живым организмам система записи наследственной информации в молекулах ДНК в виде последовательности нуклеотидов –

Часть С - Дайте развёрнутый ответ на поставленный вопрос.

- Перечислите основные положения теории А.И. Опарина.
А) рибоза б) азотистое основание в) нуклеотид г) аминокислоты
- Органоиды, на которых происходит синтез белка
А) хлоропласты б) рибосомы в) митохондрии г) лизосомы
- Какой органоид содержит граны:
А) хлоропласты б) митохондрии в) аппарат Гольджи г) ядро
- анаболизм – это реакции

- А) расщепления сложных веществ до простых б) синтез сложных веществ из простых
- 7 Транскрипция – это
- А) считывание информации с ДНК на и-РНК
 Б) перевод последовательности нуклеотиды в последовательность аминокислот
 В) синтез белка Г) фотосинтез
- 8 Размножение – это процесс:
- А) воспроизведение себе подобных б) увеличение числа клеток
 В) развитие организмов в процессе эволюции г) слияние ядер яйцеклетки и сперматозоида
- 9 Митоз – это
- а) процесс деления соматических клеток б) половое размножение
 В) редукционное деление г) бесполое размножение
- 10 В процессе мейоза количество хромосом в клетке
- А) уменьшается в два раза б) увеличивается в два раза в) не изменяется
- 11 Наследственность – это свойство организма
- А) приобретать новые признаки в течение жизни
 Б) передавать свои признаки потомству в) производить потомство
- 12 Доминантный признак – это
- А) подавляемый признак б) преобладающий признак в) признак, обозначаемый буквой
- 13 Мутационная изменчивость:
- А) передаётся по наследству б) не передаётся по наследству
 В) не затрагивает генотип г) это увеличение массы тела
- 14 Вид отбора, который происходит в природе, называется:
- А) естественным б) искусственным в) природным г) диким
- 15 Крупные эволюционные изменения, приводящие к повышению общего уровня организации, называется

- А) дегенерацией б) ароморфозом в) идиоадаптацией г) прогрессом
- 16 Что можно считать идиоадаптацией:
- А) колючки кактуса б) многоклеточность в) отсутствие глаз у крота
- 17 Кто из перечисленных предков человека является наиболее древним:
- А) питекантроп б) кроманьонец в) неандерталец г) австралопитек
- 18 Назовите эру, в которую возникли половое размножение, многоклеточность:
- А) мезозойская б) кайнозойская в) палеозойская г) архейская
- Часть В**
- 1 Установите соответствие между процессами и условиями их протекания
- | Процессы: | Условия протекания |
|-----------------------------------|------------------------------|
| А) Фотосинтез хлоропластах | 1 происходит в |
| Б) Клеточное дыхание митохондриях | 2 происходит в |
| | 3 только на свету |
| | 4 и на свету и в темноте |
| | 5 в любых живых клетках |
| | 6 в зелёных клетках растений |
- 2 Назовите фазы митоза по порядку:
- А) профазы б) телофазы в) анафазы г) метафазы
- Часть С**
- 1 Дайте сравнительную характеристику клеток животных и растений
- 2 Докажите, что человеческие расы принадлежат к одному биологическому виду - Человек разумный.

Итоговая контрольная работа по биологии 9 класс.

Вариант 2

Часть А Выбрать 1 верный ответ

- 1 Кто из учёных создал клеточную теорию
А) Р. Гук б) А.Левенгук в) К.Бэр г) Т. Шванн
- 2 Изучением закономерностей наследования занимается наука
А) эмбриология б) генетика в) селекция г) цитология
- 3 Мономером белка является
А) рибоза б) азотистое основание в) нуклеотид г) аминокислоты
- 4 Органоиды, на которых происходит фотосинтез
А) хлоропласты б) рибосомы в) митохондрии г) лизосомы
- 5 Какой органоид содержит кристы:
А) хлоропласты б) митохондрии в) аппарат Гольджи г) ядро
- 6 катаболизм – это реакции
А) расщепления сложных веществ до простых б) синтез сложных веществ из простых
- 7 трансляция – это
А) считывание информации с ДНК на и-РНК
Б) перевод последовательности нуклеотиды в последовательность аминокислот
В) синтез белка г) фотосинтез
- 8 Оплодотворение – это процесс:
А) воспроизведение себе подобных б) увеличение числа клеток
В) развитие организмов в процессе эволюции г)слияние ядер яйцеклетки и сперматозоида
- 9 Мейоз – это
а) процесс деления соматических клеток б) половое размножение
В) редукционное деление г) бесполое размножение
- 10 В процессе митоза количество хромосом в клетке
А) уменьшается в два раза б) увеличивается в два раза в) не изменяется

11 Изменчивость – это свойство организма

- А) приобретать новые признаки в течение жизни
Б) передавать свои признаки потомству в) производить потомство

12 Рецессивный признак – это

- А) подавляемый признак б) преобладающий признак в) признак, обозначаемый буквой

13 Модификационная изменчивость:

- А) передаётся по наследству б) не передаётся по наследству
В) это мутации г) это увеличение массы тела

14 Вид отбора, который производит человек, называется:

- А) естественным б) искусственным в) природным г) диким

15 Частные приспособления к среде обитания называются

- А) дегенерацией б) ароморфозом в) идиоадаптацией г) прогрессом

16 Что можно считать дегенерацией:

- А) колючки кактуса б) многоклеточность в) отсутствие глаз у крота

17 Кто из перечисленных предков человека является наиболее близок к современному:

- А) питекантроп б) кроманьонец в) неандерталец г) австралопитек

18 Назовите эру, в которую появился человек:

- А) мезозойская б) кайнозойская в) палеозойская г) архейская

Часть В

1 Установите соответствие между мономерами и полимерами

Мономеры:

1 Нуклеотиды

2 Глюкоза

3 Аминокислоты

Полимеры:

А) белки

Б) углеводы

В)

нуклеиновые кислоты

2 Установите, в какой хронологической последовательности появились основные группы растений на Земле: (запишите буквы по порядку)

А) голосеменные Б) цветковые В) папоротникообразные Г) псилофиты Д) водоросли

Часть С

- 1 Дайте сравнительную характеристику молекул ДНК и РНК
- 2 Докажите, что человек произошёл от животных.

Лабораторные работы 9 класс

Лабораторная работа №1

Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.

Цель:

рассмотреть клетки различных организмов и их тканей под микроскопом (вспомнив при этом основные приемы работы с микроскопом), вспомнить основные части, видимые в микроскоп и сравнить строение клеток растительных, грибных и животных организмов.

Оборудование:

микроскопы,
готовые микропрепараты растительной (кожица чешуи лука), животной (эпителиальная ткань – клетки слизистой ротовой полости), грибной (дрожжевые или плесневые грибы) клеток,
таблицы о строении растительной, животной и грибной клеток.

Работа в классе естественнонаучного направления может проводиться не на готовых микропрепаратах, а на приготовленных, а для этого:

чашки Петри, луковичка, лабораторные ножи,
пинцеты, пипетки,
стеклянные мазевые ложечки,

выращенная культура плесневого гриба пеницилла или мукора.

Ход работы:

рассмотрите под микроскопом приготовленные (готовые) микропрепараты растительных и животных клеток. зарисуйте по одной растительной и животной клетке. Подпишите их основные части, видимые в микроскоп.

сравните строение растительной, грибной и животной клеток. Сравнение провести при помощи сравнительной таблицы. Сделайте вывод о сложности их строения.

сделайте вывод, опираясь на имеющиеся у вас знания, в соответствии с целью работы.

!! Вспомните требования к составлению сравнительной таблицы!

О чем свидетельствует сходство клеток растений, грибов и животных? Приведите примеры.

О чем свидетельствуют различия между клетками представителей различных царств природы? Приведите примеры.

Выпишите основные положения клеточной теории. Отметьте, какое из положений можно обосновать проведенной работой.

Лабораторная работа №2

Тема «Решение генетических задач».

Задача № 1. Выпишите гаметы организмов со следующими генотипами: ААВВ; ааbb; ААЬЬ; ааВВ; АаВВ; Аabb; АаВЬ; ААВВСС; ААЬЬСС; АаВЬСС; АаВЬСс.

Разберем один из примеров. При решении подобных задач необходимо руководствоваться законом чистоты гамет: гамета генетически чиста, так как в нее попадает только один ген из

каждой аллельной пары. Возьмем, к примеру, особь с генотипом $AaBbCc$. Из первой пары генов — пары A — в каждую половую клетку попадает в процессе мейоза либо ген A , либо ген a . В ту же гамету из пары генов B , расположенных в другой хромосоме, поступает ген B или b . Третья пара также в каждую половую клетку поставляет доминантный ген C или его рецессивный аллель — c . Таким образом, гамета может содержать или все доминантные гены — ABC , или же рецессивные — abc , а также их сочетания: ABc , AbC , Abc , aBC , aBc , abC .

Чтобы не ошибиться в количестве сортов гамет, образуемых организмом с исследуемым генотипом, можно воспользоваться формулой $N = 2^n$, где N — число типов гамет, а n — количество гетерозиготных пар генов. В правильности этой формулы легко убедиться на примерах: гетерозигота Aa имеет одну гетерозиготную пару; следовательно, $N = 2^1 = 2$. Она образует два сорта гамет: A и a . Дигетерозигота $AaBb$ содержит две гетерозиготные пары: $N = 2^2 = 4$, формируются четыре типа гамет: AB , Ab , aB , ab . Тригетерозигота $AaBbCc$ в соответствии с этим должна образовывать 8 сортов половых клеток ($N = 2^3 = 8$), они уже выписаны выше.

Задача № 2. У крупного рогатого скота ген комолости доминирует над геном рогатости, а ген черного цвета шерсти — над геном красной окраски. Обе пары генов находятся в разных парах хромосом.

1. Какими окажутся телята, если скрестить гетерозиготных по обоим парам признаков быка и корову?
2. Какое потомство следует ожидать от скрещивания черного комолого быка, гетерозиготного по обоим парам признаков, с красной рогатой коровой?

Задача №3. У собак черный цвет шерсти доминирует над кофейным, а короткая шерсть — над длинной. Обе пары генов находятся в разных хромосомах.

1. Какой процент черных короткошерстных щенков можно ожидать от скрещивания двух особей, гетерозиготных по обоим признакам?
 2. Охотник купил черную собаку с короткой шерстью и хочет быть уверен, что она не несет генов длинной шерсти кофейного цвета. Какого партнера по фенотипу и генотипу надо подобрать для скрещивания, чтобы проверить генотип купленной собаки?
- Задача № 4.** У человека ген карих глаз доминирует над геном, определяющим развитие голубой окраски глаз, а ген, обуславливающий умение лучше владеть правой рукой, преобладает над геном, определяющим развитие леворукости. Обе пары генов расположены в разных хромосомах. Какими могут быть дети, если родители их гетерозиготны?

Лабораторная работа №3

Тема: «Изучение морфологического критерия вида».

Цель: используя морфологический критерий, определить названия видов растений, относящихся к одному семейству.

Оборудование: гербарные или живые образцы растений одного вида.

Ход работы:

Рассмотрите предложенные образцы. Определите при помощи учебника ботаники, к какому семейству они относятся. Какие черты строения позволяют отнести их к одному семейству?

Пользуясь карточкой-определителем, определите названия видов растений, предложенных для работы.

Заполните таблицу: название семейства и общие признаки семейства

№ растения

Признаки вида

Название вида

Первое растение

Второе растение

Сделайте вывод о достоинстве и недостатках морфологического критерия в определении вида.

!! Обратите внимание на критерии оценки лабораторной работы – наблюдения; и составления сравнительной таблицы!

Дайте определение терминам – эволюция, вид.

Перечислите основные критерии вида и дайте им краткую характеристику.