

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Иркутской области

Управление образования МО Бодайбинского района и г. Бодайбо

МКОУ "ООШ №4 г.Бодайбо "

РАССМОТРЕНО

руководитель МО
естественнонаучного
цикла

Ж.У.Ибрагимова
№1 от «31» 082023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УВР

Л. М. Чувашова
№1 от «31» 082023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МКОУ ООШ
№4 г. Бодайбо

А. В. Корабельникова
№1 от «31» 082023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

для обучающихся 5 – 9 классов

г. Бодайбо 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 5-9 классов разработана **на основе требований к результатам освоения** основной общеобразовательной программы основного общего образования МКОУ «ООШ №4 г.Бодайбо».

Учебный предмет «Биология» реализуется через обязательную часть учебного плана. Рабочая программа «Биология» для 5-9 классов рассчитана на 242 часа в соответствии с учебным планом МКОУ «ООШ №4 г.Бодайбо»

Класс	Кол-во часов в неделю / количество учебных недель	Общее количество часов
5	1/35	35
6	1/35	35
7	1/35	35
8	2/35	69
9	2/34	68
Всего за 5 лет обучения		242

Используемые УМК

1. Пономарёва И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. Биология. 5 класс. – Москва, «Вентана-Граф», 2018.
2. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология. 6 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2018.
3. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология. 7 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2018.
4. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. 8 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2018.
5. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н. М. Биология. 9 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2018.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

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

- Воспитание российской гражданской идентичности: 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 ;

- 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 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 дискуссий 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 свое 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.

Планируемые предметные результаты изучения курса биологии.

Учащийся научится:

- пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.
- Выпускник овладеет системой биологических знаний — понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.
- Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
- Выпускник приобретет навыки использования научнопопулярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Живые организмы (5-7)

Учащийся научится:

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

- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Человек и его здоровье (8 кл)

Ученик научится:

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

Общие биологические закономерности (9 класс)

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и в жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научнопопулярной литературе, интернетресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Тематическое планирование

Раздел «Живые организмы» (5-7 класс) включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» (8 класс) содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» (9 класс) подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела может изучаться в виде самостоятельного блока или включаться в содержание других разделов; оно не должно механически дублировать содержание курса «Общая биология» для 10—11 классов.

Основное содержание по темам рабочей программы

5 класс

Раздел 1. Биология – наука о живом мире

Наука о живой природе

Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология

Свойства живого

Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

Методы изучения природы

Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.

Увеличительные приборы

Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р.Гук, А.Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

Строение клетки. Ткани

Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

Химический состав клетки

Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.

Процессы жизнедеятельности клетки

Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы

Великие естествоиспытатели

Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.

Лабораторная работа № 1. «Изучение устройства увеличительных приборов».

Лабораторная работа № 2. «Знакомство с клетками растений».

Демонстрация

- Обнаружение воды в живых организмах;
- Обнаружение органических и неорганических веществ в живых организмах;
- Обнаружение белков, углеводов, жиров в растительных организмах.

Раздел 2. Многообразие живых организмов

Царства живой природы

Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

Бактерии: строение и жизнедеятельность

Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

Значение бактерий в природе для человека

Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями.

Растения

Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники.

Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

Животные

Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

Грибы

Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза).

Многообразие и значение грибов

Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека.

Лишайники

Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха.

Значение живых организмов в природе и жизни человека

Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

Лабораторная работа № 3. «Знакомство с внешним строением побегом растения».

Лабораторная работа № 4. «Наблюдение за передвижением животных».

Демонстрация

- Гербарии различных групп растений.

Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля

Среды жизни планеты Земля

Многообразии условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни.

Экологические факторы среды

Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.

Приспособления организмов к жизни в природе

Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.

Природные сообщества

Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.

Природные зоны России

Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

Жизнь организмов на разных материках

Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

Жизнь организмов в морях и океанах

Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

Раздел 4. Человек на планете Земля

Как появился человек на Земле

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.

Как человек изменял природу

Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.

Важность охраны живого мира планеты

Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.

Сохраним богатство живого мира

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.

Итоговый контроль

Экскурсия. «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя). Обсуждение заданий на лето.

6 класс

Раздел 1. Наука о растениях - ботаника

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений. Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Ткани растений.

Раздел 2. Органы цветковых растений.

Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Корень, его строение и значение. Побег, его строение и развитие. Лист, его строение и значение. Стебель, его строение и значение. Цветок, его строение и значение. Плод. Разнообразие и значение плодов.

Лабораторная работа № 1. «Строение клеток кожицы лука»

Лабораторная работа № 2. «Изучение строения семени двудольных растений».

Лабораторная работа № 3 «Строение корня у проростка».

Лабораторная работа № 4 «Строение вегетативных и генеральных почек».

Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».

Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений.

Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание растений- фотосинтез. Дыхание и обмен веществ у растений. Размножение и оплодотворение у растений. Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Использование вегетативного размножения человеком. Рост и развитие растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания.

Практическая работа № 1 «Черенкование комнатных растений».

Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира.

Систематика растений, ее значение для ботаники. Водоросли, их многообразие в природе. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Семейства класса Двудольные. Семейство класса Однодольные. Историческое развитие растительного мира на Земле.

Лабораторная работа № 6

«Изучение внешнего строения высших споровых растений» (на примере моховидных и папоротниковидных растений).

Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения голосеменных растений» (на примере ели или сосны).

Раздел 5. Природные сообщества.

Понятие о природном сообществе, биогеоценозе и экосистеме. Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Смена природных сообществ. Многообразие природных сообществ. Жизнь организмов в природе.

Экскурсия « Весенние явления в жизни экосистемы».

7 класс

Тема 1 Введение. Зоология - наука о животных.

Зоология - наука о животных. Краткая история развития зоологии. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Классификация животных. Основные систематические группы животных. Влияние человека на животных.

Тема 2 Строение тела животных.

Клетка. Ткани, органы и системы органов.

Тема 3 Подцарство Простейшие, или Одноклеточные

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы. Тип Инфузории. Значение простейших.

Лабораторная работа № 1 "Строение и передвижение инфузории - туфельки"

Тема 4 Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Разнообразие кишечнополостных.

Тема 5 Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.

Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви.

Тема 6 Тип Моллюски

Общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски.

Лабораторная работа №2 "Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков"

Тема 7 Тип Членистоногие.

Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые: пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые - вредители культур растений и переносчики заболеваний человека.

Лабораторная работа №3 "Внешнее строение насекомого"

Контрольная работа по темам 1-7

Тема 8 Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы.

Хордовые - примитивные формы. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение. Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

Лабораторная работа №4 "Внешнее строение и особенности передвижения рыбы."

Тема 9 Класс Земноводные, или Амфибии.

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных.

Тест

Тема 10 Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение.

Тема 11 Класс Птицы.

Общая характеристика класса . Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.

Лабораторная работа №5 "Внешнее строение птицы. Строение перьев"

Лабораторная работа №6 "Строение скелета птицы"

Тема 12 Класс Млекопитающие или Звери.

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные, ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.

Тест

Тема 13. Развитие животного мира на Земле.

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов.

Экскурсия "Жизнь природного сообщества весной"

Итоговый контроль по курсу биологии 7 класса (контрольная работа)

8 класс

Раздел I. Введение. Организм человека. Общий обзор

Биологическая и социальная природа человека. Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология.

Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

Демонстрации:

Сходство человека и животных.

Уровни организации организма. Цитология – наука о клетке. Понятие о тканях, виды тканей. Системы органов.

Демонстрации:

Строение и разнообразие клеток организма человека.

Ткани организма человека.

Органы и системы органов организма человека.

Лабораторные работы:

«Клетки и ткани под микроскопом»

Практическая работа:

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Раздел 2. Опорно-двигательная система

Строение и функции опорно-двигательной системы. Типы соединения костей. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

Строение и свойства мышечной ткани. Скелетные мышцы и сухожилия, их функции. Работа мышц, их утомление. Зависимость развития мышечной системы от физических нагрузок.

Демонстрации:

Строение опорно-двигательной системы.

Лабораторные работы:

Определение нарушения осанки плоскостопия.

Самонаблюдения:

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Практические работы:

Исследование строения плечевого пояса и предплечья

Изучение расположения мышц головы

Раздел 3. Кровь. Кровообращение

Понятие о внутренней среде организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Гомеостаз. Значение постоянства внутренней среды организма. Селезенка и ее роль в организме.

Кровь, ее состав. Клетки крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Функции крови. Свертывание крови. Группы крови. Тканевая совместимость и переливание крови.

Лимфа, свойства и значение. Тканевая жидкость.

Иммунитет. Иммунная система человека. Гуморальный и клеточный иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета. Вакцинация. Аллергические заболевания человека.

Демонстрации:

Состав крови.

Лабораторная работа:

Сравнение крови человека и лягушки

Значение кровообращения. Строение кровеносной системы. Сердце, его строение и функции. Сердечно-сосудистые заболевания, причины и предупреждение.

Сосудистая система. Строение и функции кровеносных сосудов (артерии, капилляры, вены). Малый и большой круги кровообращения. Регуляция кровообращения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем.

Демонстрации:

Кровеносная система.

Лимфатическая система.

Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Практические работы:

Пульс и движение крови

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений

Самонаблюдения:

1. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.
2. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки.
3. Измерение кровяного давления.

Раздел 4. Дыхательная система

Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха.

Основные заболевания дыхательной системы, их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца.

Демонстрации:

Система органов дыхания

Практическая работа:

Приемы искусственного дыхания.

Самонаблюдения:

1. Дыхательные движения.
2. Измерение обхвата грудной клетки.

Раздел 5. Пищеварительная система

Понятие о питании. Культура питания. Пища как биологическая основа жизни. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины.

Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пищеварение. Строение и функции пищеварительного тракта (полость рта, глотка, пищевод, желудок, кишечник). Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении.

Регуляция пищеварения.

Нарушения пищеварения. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.

Демонстрации:

Пищеварительная система.

Лабораторная работа:

Действие ферментов слюны на крахмал.

Раздел 6. Обмен веществ и энергии. Витамины

Раздел Значение питательных веществ для роста, энергообразования, энергоснабжения и обновления клеток организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Нормы питания.

Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Авиитаминозы. Гипо- и гипервитаминозы, меры их предупреждения.

Практические работы:

Определение норм рационального питания.

Раздел 7. Мочевыделительная система

Выделение. Структура мочевыделительной системы: почки, мочеточники и мочевого пузыря. Строение и значение почек.

Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Достижения медицины: искусственная почка, пересадка почек.

Демонстрации:

Мочевыделительная система.

Раздел 8. Кожа

Строение и значение кожи. Функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами и ногтями.

Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Демонстрации:

Строение кожи.

Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях.

Раздел 9. Эндокринная система и нервная система

Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляций.

Демонстрации:

Железы внешней и внутренней секреции.

Нервная система Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы, понятие синапса. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Демонстрации:

Нервная система.

Практическая работа:

Действие прямых и обратных связей

Штриховое раздражение кожи

Раздел 10. Органы чувств. Анализаторы

Значение органов чувств. Понятие об анализаторах.

Орган зрения. Строение глаза и зрение. Основные нарушения зрения, их профилактика.

Орган слуха. Строение и функции уха. Болезни органов слуха и их гигиена. Роль органа равновесия.

Строение и функции органов обоняния и вкуса.

Осязание.

Демонстрации:

Анализаторы.

Самонаблюдения:

1. Обнаружение слепого пятна.
2. Раздражение тактильных рецепторов.

Практическая работа: Исследование реакции зрачка на освещённость

Раздел 11. Поведение и психика человека

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Психика и поведение человека. Мышление, воля и эмоции. Внимание. Возникновение и развитие речи. Память и ее виды. Ритмы жизни. Бодрствование и сон, функции сна. Регуляция сна.

Работоспособность. Рациональная организация труда и отдыха.

Разрушительное действие алкоголя и наркотиков на ВНС человека.

Психологические особенности личности.

Практическая работа:

Перестройка динамического стереотипа: овладение навыков зеркального письма.

Самонаблюдение:

1. Изучение внимания при разных условиях.

Раздел 12. Индивидуальное развитие организма

Половая система человека. Развитие человека.

Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Роль генетических знаний в планировании семьи.

Пороки развития плода как следствие действия алкоголя и наркотиков. Опасность аборта. Бесплодие. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Раздел 13. Заключение

Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

9 класс

Содержание тем учебного курса

1. Введение в основы общей биологии

Биология — наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

2. Основы учения о клетке

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология — наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема.

Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы — неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

Лабораторная работа №1. Многообразие клеток; сравнение растительной и животной клеток.

3. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

Лабораторная работа №2. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.

4. Основы учения о наследственности и изменчивости

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

Лабораторные работы №3, №4: «Решение генетических задач», «Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений».

5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

6. Происхождение жизни и развитие органического мира

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современные гипотезы возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Экскурсия. История живой природы местного региона (посещение местного музея краеведения с палеонтологическими коллекциями).

7. Учение об эволюции

Идея развития органического мира в биологии.

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов — результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы образования новых видов в природе — видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Лабораторная работа №5 «Изучение изменчивости у организмов»

8. Происхождение человека (антропогенез)

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

9. Основы экологии

Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда — источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

Лабораторная работы:

«Приспособленность организмов к среде обитания»;

«Оценка качества окружающей среды».

10. Заключение

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

Календарно-тематическое планирование

5 класс

№	Дата	Тема урока	К-во час	Домашнее задание
1 четверть				
1		Наука о живой природе.	1	§ 1, вопр 1-4
2		Свойства живого.	1	§ 2, рис в алб «Живое и неживое»
3		Методы изучения природы.	1	§3, зад в тетр (п)
4.		Увеличительные приборы. Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов»	1	§4,в алб «Микроскоп»
5		Строение клетки. Ткани. Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений»	1	§ 5, рис 15, 16 в алб
6		«Химический состав клетки».	1	§ 6, описать опыты (алгоритм)
7		Процессы жизнедеятельности клетки.	1	§ 7, сообщение
8		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Биология – наука о живом мире».	1	§1-7, читать
2 четверть				
9		Царства живой природы	1	§ 8, рис 28 в алб
10		Бактерии: строение и жизнедеятельность.	1	§ 9, рис 32
11		Значение бактерий в природе и для человека.	1	§ 10,читать
12		Растения. Лабораторная работа №3 «Знакомство с внешним строением растений».	1	§ 11, рис закончить
13		Животные. Одноклеточные животные	1	§ 12. Рис 44-45
14		Многоклеточные животные	1	Сообщение о дом животном
15		Грибы.	1	§ 13, читать
16		Многообразие и значение грибов.	1	§ 14, рис в альб
3 четверть				
17		Лишайники.	1	§ 15, рис 57
18		Значение живых организмов в природе.	1	§ 16, читать
19		Контрольная работа №1 по теме: «Многообразие живых организмов».	1	-
20		Среды жизни планеты Земля	1	§ 17, вопр 1-5
21		Экологические факторы среды	1	§ 18, выучить определения
22		Приспособления организмов к жизни в природе	1	§ 19, читать
23		Природные сообщества	1	§ 20, сост цепи питания в тетр
24		Природные зоны России.	1	§ 21, таблица
25		Жизнь организмов на разных материках	1	§ 22, читать
26		Жизнь организмов на разных материках	1	§ 22, Табл «Жизнь на разных материках

4 четверть

27		Жизнь организмов в морях и океанах.	1	§ 23, читать, подг к Кр
28		Итоговая контрольная работа	1	-
29		Как появился человек на Земле»	1	§ 24, рис «Орудия труда»
30		Как человек изменял природу	1	§ 25, читать
31		Важность охраны живого мира планеты	1	§ 26, презентация «Охраняемые животные»
32		Сохраним богатство живого мира.	1	§ 27, читать
33		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Человек на планете Земля».	1	Подг к экскурсии
34		Весенняя экскурсия	1	-
35		Экскурсия (резерв)	1	

Календарно-тематическое планирование

6 класс

№	Тема урока	Дата	Домашнее задание
1.	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений	04.09	§ 1, выучить определения
2.	Многообразие жизненных форм растений	11.09	§ 2, рис в альбоме
3.	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки	18.09	§ 3, рисунок «Строение клетки»
4.	Ткани растений. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Наука о растениях — ботаника»	25.09	§ 4, рисунок «Строение тканей»
5.	Семя, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 1</i> «Строение семени фасоли»	2.10	§ 5, рис
6.	Условия прорастания семян	8.10	§ 6, читать
7.	Корень, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 2</i> «Строение корня проростка»	15.10	§ 7, рис
8.	Побег, его строение и развитие. <i>Лабораторная работа № 3</i> «Строение вегетативных и генеративных почек»	.22.10	§ 8, читать
9.	Лист, его строение и значение	5.11	§ 9, читать, рис
10.	Стебель, его строение и значение	12.11	§ 10 читать
11.	Видоизменения стебля. <i>Лабораторная работа № 4</i> «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	19.11	§ 10 рис
12.	Цветок – его строение и значение	26.11	§ 11 рисунок
13.	Соцветия и опыление	3.12	§ 11, читать
14.	Плод. Разнообразие и значение плодов Обобщение и систематизация знаний по	10.12	§ 12 читать, рис

	материалам темы «Органы растений»		
15.	Минеральное питание растений и значение воды	17.12	§ 13 читать
16.	Воздушное питание растений - фотосинтез	24.12	§ 14 читать, схема
17.	Дыхание и обмен веществ у растений	31.12	§ 15 читать
18.	Размножение и оплодотворение у растений	15.01	§ 16 читать, рис
19.	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. <i>Лабораторная работа № 5</i> «Черенкование комнатных растений»	22.01	§ 17 читать
20.	Рост и развитие растений Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные процессы жизнедеятельности растений»	29.01	§ 18 читать, сообщение
21.	Систематика растений, её значение для ботаники	5.02	§ 19, читать, сообщение
22.	Водоросли, их многообразие в природе	12.02	§ 20, рисунок в альбоме
23.	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение <i>Лабораторная работа № 6</i> «Изучение внешнего строения моховидных растений»	19.02	§ 21, рисунок
24.	ПлауныХвощи. Папоротники. Их общая характеристика.	26.02	§ 22, рисунок
25.	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	4.03	§ 23, читать, сообщение
26.	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение	11.03	§ 24, читать, сообщение
27.	Семейства класса Двудольные	.18.03	§ 25, рисунок
28.	Семейства класса Однодольные	23.03	§ 26, рисунок
29.	Историческое развитие растительного мира	8.04	§ 27, читать

30.	<p>Многообразие и происхождение культурных растений.</p> <p>Дары Нового и Старого Света</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Многообразие и развитие растительного мира».</p>	15.04	§ 28, читать, сообщение
31.	<p>Глава 5. Природные сообщества (4 ч)</p> <p>Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме</p>	22.04	§ 29, читать.
32.	<p>Экскурсия</p> <p>«Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)»</p>	29.04	-
33.	<p>Совместная жизнь организмов в природном сообществе</p>	6.05	Сообщение «Жизненные формы растений»
34.	<p>Смена природных сообществ и её причины</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Природные сообщества»</p> <p>.</p>	13.05	-

Календарно-тематическое планирование

7 класс

№	Дата урока	Тема урока	кол. час	д/з
1 четверть				
1		I. Общие сведения о мире животных (2 часа) Зоология — наука о животных. Среды жизни и места обитания животных.	1	§ 1, § 2, составить цепь питания по карточке
2		Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии.	1	§ 3. § 4, 5, выучить таксоны
3		Строение тела животных (1 час) Клетка. Ткани. Органы и системы органов.	1	§ 6-8, р.18, 19 в альбоме
4		Подцарство Простейшие (2 часа) (Protozoa) Класс Саркодовые (Sarcodina). Класс Жгутиконосцы (Mastigophora).	1	§ 9, р.22а сообщ § 10, р.26 сообщ
5		Тип Инфузории (Ciliophora). Лабораторная работа. Многообразие. Паразитические простейшие.	1	§ 11,12 р.31сообщ
6		Подцарство Многоклеточные животные (1 час) (Metazoa) Тип Кишечнополостные (Coelenterata). Морские кишечнополостные.	1	§ 13,14 р.41с.67 сообщ
7		Тип Плоские черви (1 час)(Plathelminthes). Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1	§ 15, 16 р.53, 60
8		Тип Круглые черви (1 час) (Nemathelminthes).	1	§ 17сообщ. Рис 61
2 четверть				
9		Тип Кольчатые черви (1 час) (Anntlida). Класс Малощетинковые черви (Oligochaeta). Лабораторная работа.	1	§ 18,19 с.93 рис 64
10		Тип моллюски. (2 часа) Тип Моллюски.Класс Брюхоногие моллюски.	1	§ 20 сообщ
11		Класс Брюхоногие моллюски (Gastropoda). Класс Двустворчатые моллюски (Bivalvia) Класс Головоногие моллюски (Cephalopoda)	1	§ 21-23, рис 72, 79, 109.
12		Тип членистоногие.(2 часа) Класс Ракообразные (Crustacea). Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения рака» Класс Паукообразные (Arachnida).	1	§ 24-25 таблицы
13		Класс Насекомые (Insecta). Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения насекомых»	1	§ 26-29 таблица
14		Тип Хордовые (3 часа) (Chordata) Общие признаки хордовых животных. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Подтип. Позвоночные (Черепные)	1	§ 30 рис 109, 112, 113.
15		Надкласс Рыбы (Pisces). Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения рыбы»	1	§ 31-33 сообщ
16		Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.	1	§ 34,35, таблица
3 четверть				
17		Класс земноводные или амфибии. (3 часа) Места обитания и строение земноводных. Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения лягушки»	1	§ 36 читать

18		Строение и деятельность внутренних органов.	1	§ 37-38 р.133 в альбом
19		Многообразие и значение земноводных.	1	§ 39 сообщ
20		Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии(3 часа) (Reptilia) Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.	1	§ 40 читать
21		Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	1	§ 41 р.143 в альбом
22		Многообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся. Древние пресмыкающиеся.	1	§ 42-43, таблица
23		Класс Птицы (4 часа) (Aves) Среда обитания и внешнее строение птиц. Лабораторная работа.	1	§ 44, рис 156 в тетр.
24		Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Лабораторная работа: «Строение пера»	1	§ 45-46, рис 160 в альбом
25		Размножение и развитие птиц. Лабораторная работа: «Строение куриного яйца»	1	§ 47-48 презентация «Экол. группы птиц»
26		Многообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	1	§ 49-50
4 четверть				
27		Класс Млекопитающие, или Звери (6 часа) (Mammalia) Внешнее строение. Среды жизни и места обитания. Внутреннее строение млекопитающих.	1	§ 51-52. Рис 195 в альбом
28		Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и многообразие млекопитающих.	1	§ 53-54, читать
29		Высшие, или Плацентарные, звери.	1	§ 55-56, таблица
30		Высшие, или Плацентарные, звери.	1	§ 56-57, таблица
31		Контрольная работа «Многообразие животных»	1	-
32		Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.	1	§ 58-59 сообщ
33		Развитие животного мира на Земле (2 часа) Доказательства эволюции животного мира.	1	§ 60 -61 Доклад
34		Учение Ч. Дарвина об эволюции.	1	§ 61 Доклад
35		Экскурсия "Жизнь природного сообщества весной"	1	

8 класс

№ п/п	Дата	Тема урока	Дом. задание
1		Тема 1. ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА. ОБЩИЙ ОБЗОР – 6 часов Введение. Науки об организме человека.	С.3-4, §1
2		Структура тела. Место человека в живой природе	§2
3		Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Л.р. № 1. «Действие фермента каталазы на пероксид водорода».	§ 3
4		Ткани. Л.р. № 2. «Просмотр под микроскопом эпителиальных, соединительных и мышечных тканей».	§4
5		Системы органов в организме. Уровни организации организма. нервная и гуморальная регуляции. П.р. № 1. «Получение мигательного рефлекса и его торможения».	§1-5 кроссво рд
6		Контрольная работа №1 по теме: «Организм человека. Общий обзор».	§ 1 –5 Стр. 32-33
7		Тема 2. ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА – 8 часов Скелет. Строение, состав и соединение костей. Л.р. № 3. «Строение костной ткани». Л.р. № 4. «Состав костей».	§6
8		Скелет головы и туловища	§7 Стр. 36
9		Скелет конечностей П.р. № 2. «Роль плечевого пояса в движении руки. Функции костей предплечья при повороте кисти».	§8
10		Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	§9
11		Мышцы человека.	§ 10
12		Работа мышц.	§11 Стр. 62
13		Нарушение осанки и плоскостопия. Развитие опорно-двигательной системы. П.р. № 3. «Определение нарушений осанки и плоскостопия».	§6-12, 13
14		Контрольная работа № 2 по теме: Опорно- двигательная система	§6-13
15		Тема 3. КРОВЬ. КРОВООБРАЩЕНИЕ – 8 часов Внутренняя среда. Значение крови и её состав. Л.р. № 5. «Сравнение крови человека с кровью лягушки».	§14
16		Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови.	§15, 16
17		Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	§17
18		Движение лимфы. П.р. № 4. «Кислородное голодание»	§18
19		Движение крови по сосудам. П.р. № 5. «Пульс и движение крови. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки».	§19 П.р. №5. на стр. 89
20		Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	§20 П.р. №6. на стр. 91
21		Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. П.р. № 6. «Функциональная сердечно-сосудистая проба».	§21

22		Первая помощь при кровотечениях.	§14-22 с. 99-100
23		Тема 4 ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА – 5 часов Значение дыхания. Органы дыхания.	§ 23
24		Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Л.р. № 6. «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».	§ 24,25
25		Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Л.р. № 7. «Дыхательные движения»	§26 П.р. №8. на стр. 110
26		Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. П.р. № 7. «Определение запылённости воздуха в зимнее время».	§ 14-27, 28 Стр.120 Сооб
27		Контрольная работа №3 по теме: "Кровь. Кровообращение. Дыхательная система".	
28		Тема 5 ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА – 6 часов Значение и состав пищи. Органы пищеварения	§ 29, 30 П.р. №10. на стр. 125
29		Зубы	§31
30		Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Л.р. № 8. «Действие ферментов слюны на крахмал». Л.р. № 9. «Действие ферментов желудочного сока на белки».	§32
31		Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	§33
32		Регуляция пищеварения.	§34
33		Заболевания органов пищеварения.	§35 с. 145-146
34		Тема 6 ОБМЕН ВЕЩЕСТВ ЭНЕРГИИ – 4 часа Обменные процессы в организме. Нормы питания. П.р. № 8. «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».	§36, 37
35		Практическая работа Определение норм рационального питания. Составление суточного пищевого рациона	
36		Витамины	§29- 38 таблица
37		Контрольная работа № 4 по темам " Пищеварение. Обмен веществ и энергии".	
38		Тема 7 МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА – 2 часа Строение и функции почек.	§39
39		Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	§ 40
40		Тема 8 КОЖА. – 3 часа Кожа. Значение и ее строение П.р. № 9. «Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки».	§41
41		Нарушение кожных покровов и повреждение кожи.	§42
42		Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание п.п. при тепловом и солнечном ударах.	§43
43		Тема 9 ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА – 3 часа Железы внешней,	§44

		внутренней и смешанной секреции.	
44		Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	§39- 45
45		Контрольная работа № 5 по темам " Мочевыделительная система. Кожа. Эндокринная система".	§39 - 45
46		Тема 10 НЕРВНАЯ СИСТЕМА – 5 часов Значение, строение и функционирование нервной системы П.р. № 10. «Действие прямых и обратных связей».	§46 Схема
47		Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция. П.р. № 11. «Штриховое раздражение кожи».	§47, 48
48		Спинальный мозг	§49
49		Головной мозг: строение и функции П.р. № 12. «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка»	§ 50 стр.194-195
50		Нарушение деятельности нервной системы и их предупреждения.	
51		Тема 11 ОРГАНЫ ЧУВСТВ. АНАЛИЗАТОРЫ – 6 часов Как действуют органы чувств и анализаторы Орган зрения и зрительный анализатор	§ 51, 52 Стр.220 П.р. №16. на стр. 199-200
52		Заболевания и повреждения глаз	§53 Стр.222 Сооб.
53		Органы слуха и равновесия. Их анализаторы П.р. № 13. «Проверка чувствительности вестибулярного аппарата».	§ 54 презентация
54		Органы осязания, обоняния, вкуса	§44-50 Стр.209 – 239 П.р. №18. на стр. 208
55		Обобщение и повторение по теме «Нервная система. Анализаторы»	Подг к конт роль ной работе
56		<i>Контрольная работа № 6 по темам " Нервная система. Органы чувств".</i>	
57		Тема 12 ПОВЕДЕНИЕ И ПСИХИКА – 8 часов Врожденные и приобретенные формы поведения П.р. № 14 «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма».	§56, 57
58		Закономерности работы головного мозга	§58
59		Биологические ритмы. Сон и его значение	§59
60		Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	§60
61- 62		Психологические особенности личности	
63		Воля и эмоции. Внимание П.р. № 15. «Изучение внимания при разных условиях».	§61
64		Работоспособность. Режим дня	§ 62

			таблица
65		Тема 13 ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА – 6 часов Половая система человека.	§ 63
66		Наследственные и врождённые заболевания.	§64
67		Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. О вреде наркотических веществ.	§65 таблица
68		Контрольная работа № 7 по темам " Поведение и психика. Индивидуальное развитие организма".	§66
69		Социальная и природная среда, адаптация к ней человека	

9 класс

№ урока	Дата	Тема урока	Домашнее задание
1.		Введение (3 ч) Общие свойства живых организмов.	§ 1-2, вопр. стр.5, 8
2.		Многообразие форм живых организмов.	§ 3, вопр. стр.11
3.		Биологическое разнообразие.	
4.		Основы учения о клетке (10 часов) Химический состав клетки.	§ 5, вопр. стр.19
5.		Белки и нуклеиновые кислоты.	§ 6, вопр. стр.24
6.		Строение клетки.	§ 7-8, вопросы для семинара
7.		Животная и растительная клетка. Клеточная теория.	§ 4, 7-8, вопр. стр.30, конспект
8.		Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки.	§ 9, вопр. стр.32
9.		Биосинтез белка в клетке.	§ 10, вопр.стр.35
10.		Биосинтез углеводов — фотосинтез.	§ 11, вопр. стр.39
11.		Обеспечение клеток энергией.	§ 12, вопр. для семинара
12.		Обобщение темы «Клеточная теория».	Тренировочные тесты
13.		Контрольная работа. Тематическое тестирование.	Работа над ошибками (тесты)
14.		III. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) – 5 часов Формы размножения организмов.	§ 13, вопр.стр. 47
15.		Митоз.	§ 14, вопр.стр. 51
16.		Мейоз.	§ 15, вопр. стр.55
17.		Онтогенез.	§ 16, вопр. стр.57, доклады (инд.)
18.		Обобщение темы. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.	Подготовка к зачёту по теме
19.		4. Основы учения о наследственности и изменчивости – 11 часов Основные понятия генетики. Закон единообразия гибридов первого поколения.	§ 17-19 стр.60-69, вопр.стр. 63, 65 Терминология
20.		Закон расщепления. Закон независимого наследования.	§ 19-20, вопр.стр. 71, 74, задачи
21.		Решение генетических задач.	
22.		Сцепленное наследование генов.	§ 21, вопр. стр.77
23.		Взаимодействие генов.	§ 22, вопр. стр.79, сообщения (инд.опережающие задания)
24.		Определение пола. Наследственные болезни, сцепленные с полом, у человека.	§ 23, 26 вопр. стр.84, 96

25.		Наследственная изменчивость.	§ 24, вопр. стр.88
26.		Модификационная изменчивость.	§ 25, вопр. стр.92
27.		Генотипические и фенотипические проявления у растений <i>Л.р. Изучение изменчивости у организмов</i>	
28.		Обобщение темы «Генетика».	Трениров.тесты
29.		Контрольная работа. Тематическое тестирование.	Работа над ошибками
30.		5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов – 5 часов Задачи и методы селекции.	§ 27-30, вопр. стр.102, 105, 109, 113
31.		Центры многообразия и происхождения культурных растений	
32.		Биотехнология. Клеточная инженерия.	§ 31, вопр. стр. 115
33.		Обобщение темы «Селекция»	Трениров. тесты
34.		Контрольная работа. Тематическое тестирование.	Работа над ошибками
35.		6. Происхождение жизни и развитие органического мира - 4 часа Представления о происхождении жизни на Земле.	§ 32-34, вопр. стр. 121, 124, 127
36.		Развитие жизни на Земле.	§ 34 вопр. стр. 131
37.		Этапы развития жизни на Земле.	Трениров. тесты
38.		Контрольная работа. Тематическое тестирование.	Работа над ошибками
39.		7.Учение об эволюции-10 часов Идея развития органического мира в биологии.	§ 36, вопр. стр. 136
40.		Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина.	§ 37, вопр. стр. 140
41.		Современные представления об эволюции органического мира.	§ 38, вопр. стр. 143
42.		Результаты эволюции: многообразие видов и приспособленность организмов к среде обитания.	
43.		Вид, его критерии.	§ 39, вопр. стр. 145
44.		Образование новых видов в природе.	§ 40-41, вопр. стр. 149, 151
45.		Основные направления эволюции.	§ 42, вопр. стр. 156
46.		Основные закономерности биологической эволюции.	§ 43, вопр. стр. 159, сообщения, публикации (инд.)
47.		Обобщение темы.	Трениров. тесты
48.		Контрольная работа. Тематическое тестирование.	Работа над ошибками
49.		8.Происхождение человека (антропогенез) – 6 часов Место человека в системе органического мира.	Вопросы
50.		Доказательства происхождения человека от животных.	§ 45, вопр. стр. 170
51.		Этапы эволюции человека.	§ 44, 46, 47 вопр. стр. 165, 173, 176
52.		Человеческие расы. Влияние человека на природу.	§ 48, 49 вопр. стр. 180, 183
53.		Обобщение темы.	Трениров. тесты
54.		Контрольная работа. Тематическое тестирование.	Работа над ошибками
55.		9. Основы экологии – 12 часов Основные среды жизни. Экологические факторы среды.	§ 50, вопр. стр. 188
56.		Общие законы действия факторов среды на организмы.	§ 51,

			вопр. стр. 192
57.		Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды.	§ 52, вопр.стр. 196
58.		Биотические связи в природе.	§ 53, вопр. стр. 199
59.		Основные понятия экологии популяций.	§ 54, 55 вопр. стр. 203, 206
60.		Сообщества.	§ 56, 57 вопр. стр. 210, 215
61.		Развитие и смена биогеоценозов.	§ 58, вопр. стр. 218
62.		Основные законы устойчивости живой природы.	§ 59, вопр.стр. 222
63.		Учение В. И. Вернадского о биосфере.	Доклады, публикации, презентации
64.		Рациональное использование биосферы.	§ 60, Лаб.раб.№ 7
65.		Контрольная работа. Тематическое тестирование	Трениров.тесты
66.		.Обобщение темы.	Работа над ошибками
67-68		10.Заключение – 2 часа Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты.	Задания в форме ГИА-9

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5-7 класс

Контрольная работа по теме «Многообразие живых организмов»

Вариант 1

Часть А. При выполнении заданий этой части выберите один верный ответ из четырех предложенных.

1. Особенности папоротников являются:
 - 1) наличие тканей, спор, расположенных на нижней стороне листьев или в коробочке;
 - 2) наличие ризоидов и спор для размножения;
 - 3) наличие стебля, листьев и спор, расположенных на нижней стороне листа;
 - 4) древесные формы, наличие тканей, корней, стеблей, хвои.
2. Только к хвойным относятся:
 - 1) ель, сосна, саговник; 3) сосна, ель, гинкго;
 - 2) сосна, лиственница, гинкго; 4) ель, сосна, лиственница.
3. Каменный уголь – это:
 - 1) отмершие и разложившиеся части папоротников;
 - 2) полезное ископаемое, образованное древними голосеменными, хвощами, плаунами;
 - 3) полезное ископаемое, образованное неразложившимися частями мхов;
 - 4) перегной, поверхностный слой почвы.
4. У мхов настоящий корень заменяют:
 - 1) корнеподобные выросты;
 - 2) ризоиды;
 - 3) коробки со спорами;
 - 4) у мхов нет корней, они прирастают к поверхности земли, тем самым прикрепляются к ней.
5. Спорами размножаются:
 - 1) мхи; 3) голосеменные и папоротники;
 - 2) папоротники; 4) папоротники и мхи.
6. К живым организмам, имеющим микроскопическое строение, относят:
 - 1) беспозвоночных; 3) патогенных бактерий;
 - 2) мох сфагнум; 4) белый гриб.
7. Семенами размножается:
 - 1) щитовник мужской; 3) ель обыкновенная;
 - 2) сфагнум; 4) водоросль ламинария.
8. Выберите лишний живой организм:
 - 1) ламинария; 3) хлорелла;
 - 2) сфагнум; 4) хламидомонада.

Вариант 2

Часть А. При выполнении заданий этой части выберите один верный ответ из четырех предложенных.

1. Особенности голосеменных являются:
 - 1) наличие тканей, семян, расположенных в цветках;
 - 2) наличие ризоидов и спор для размножения;
 - 3) произрастание во влажных местах, размножение с помощью спор;
 - 4) древесные формы, наличие тканей, корней, стеблей, хвои.
2. К папоротникам относятся:
 - 1) орляк обыкновенный, щитовник мужской, сфагнум;
 - 2) сфагнум, гинкго, орляк;
 - 3) орляк обыкновенный, щитовник мужской, кочедыжник;
 - 4) кукушкин лен, сфагнум, кочедыжник.
3. Торф – это:
 - 1) отмершие части папоротников;
 - 2) полезное ископаемое, образованное древними голосеменными;
 - 3) отмершие части мхов;
 - 4) перегной, поверхностный слой почвы.
4. Размножение у мхов происходит с помощью:
 - 1) спор; 3) семян;
 - 2) частей тела; 4) спор и семян.
5. Семена хвойных растений располагаются:
 - 1) на хвоинках; 3) в шишках;
 - 2) на нижней стороне листьев; 4) в цветках и плодах.
6. Плодовое тело, состоящее из шляпки и ножки, образуется:
 - 1) у патогенных бактерий; 3) подосиновиков;
 - 2) дрожжей; 4) мха сфагнума.
7. Выберите лишний живой организм:
 - 1) ель обыкновенная; 3) тополь дельтовидный;
 - 2) сосна сибирская; 4) лиственница европейская.
8. «Домашними» насекомыми стали:

- 1) осы; 3) дождевые черви;
2) пчелы; 4) медведки.

8 класс

Контрольная работа №1 по теме: «Организм человека. Общий обзор».

Вариант 1

Часть 1.

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных

A1. Как называется наука о жизненных функциях организма и его органов?

Гигиена

Анатомия

Физиология

Биология

A2. О принадлежности человека к подтипу позвоночных свидетельствует:

Прямохождение

Плацентарное развитие плода

Постоянная температура тела

Наличие позвоночника

A3. Как называются постоянные части клетки, расположенные в цитоплазме, каждая из которых выполняет свои функции?

Органоиды

Мембраны

Митохондрии

Рибосомы

A4. К какому виду ткани относится кровь?

К нервной

К эпителиальной

К соединительной

К мышечной

A5. Какие вещества придают кости твердость?

1) Аминокислоты и белки

3) Минеральные соли

3) Нуклеиновые кислоты

4) Глюкоза и крахмал

A6. Рост кости в длину происходит за счет деления клеток

1) желтого костного мозга

2) надкостницы, сросшейся с костью

3) хрящевой ткани

4) внутреннего губчатого вещества

A7. Подвижное соединение костей – это соединение:

костей черепа

позвонков

ребер и грудины

костей таза и бедренной кости

A8. Позвоночник человека имеет изгибов:

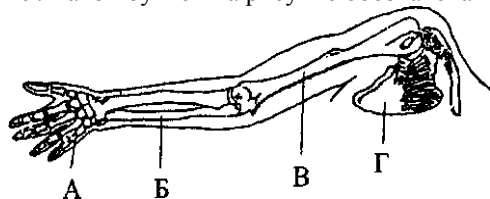
1

2

3

4

A9. Какой буквой на рисунке обозначена плечевая кость.



А

Б

В

Г

A10. При вывихе, оказывая первую доврачебную помощь, необходимо

1) вправить вывих

2) согреть поврежденный сустав

3) приложить к суставу пузырь со льдом или холодной водой и обездвижить его

4) стремиться делать в поврежденном суставе как можно больше движений

A 11. Какие мышцы приводят в движение нижнюю челюсть?

- 1) гладкие
- 2) шейные
- 3) мимические
- 4) жевательные

A12. Внутреннюю среду организма составляют

ферменты, гормоны, витамины
желудочный сок и поджелудочный сок
кровь, лимфа, тканевая жидкость
внутренние органы

A13. В свёртывании крови участвуют

эритроциты
лимфоциты
лейкоциты
тромбоциты

A14. Как называются клетки способные вырабатывать антитела:

фагоциты
лимфоциты
эритроциты
тромбоциты

A15. Эритроциты образуются в:

Селезенке
Печени
Красном костном мозге
Лимфатических узлах

A16. Универсальными реципиентами считаются люди с:

Четвертой группой крови
Второй группой крови
Первой группой крови
Третьей группой крови

Часть 2

В заданиях В1 выберите три верных ответа из шести.

В1. Выберите характерные признаки соединительной ткани

- 1)выстилает поверхность стенок воздухоносных путей
- 2)относят кровь, лимфу, компактное вещество кости
- 3)обладает сократимостью и проводимостью
- 4)образует хорошо выраженное межклеточное вещество
- 5)выполняет транспортную функцию
- 6)входит в состав коры больших полушарий

--	--	--

В3 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов. –При выполнении заданий В2

В2. Установите соответствие между костями скелета и отделом, к которому они относятся

А)позвонки	1. КОСТИ СКЕЛЕТА						
Б)скелет туловища	2. ОТДЕЛЫ						
В)парные теменные кости							
Г)скелет конечностей							
Д)нижняя челюсть							
Е)скелет головы							
Ж)грудина							
З)бедренная кость							
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З

Вариант 2

Часть 1.

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных

A1. Как называется отдел медицины, изучающий условия сохранения и укрепления здоровья?

Гигиена

Анатомия
Физиология
Биология

А2. О принадлежности человека к классу млекопитающих свидетельствует:

Прямохождение

Плацентарное развитие плода

Замкнутая кровеносная система

Наличие позвоночника

А3. Связь клетки с окружающей средой осуществляется через:

Цитоплазму

Клеточную мембрану

Ядро

Аппарат Гольджи

А4. Из какой ткани состоят хрящи и кости:

Из эпителиальной

Из соединительной

Из нервной

Из мышечной

А5. Какие вещества придают кости гибкость?

1) Органические вещества

2) Глюкоза и крахмал

3) Нуклеиновые кислоты

4) Минеральные соли

А6. Рост кости в толщину происходит за счет деления клеток

1) Желтого костного мозга

2) Надкостницы, сросшейся с костью

3) Красного костного мозга

4) Внутреннего губчатого вещества

А7. Неподвижное соединение костей – это соединение:

Ребер и грудины

Костей черепа

Костей таза и бедренной кости

Позвонков

А8. Общее число позвонков у человека составляет:

23-28

28-33;

33-34;

34-38:

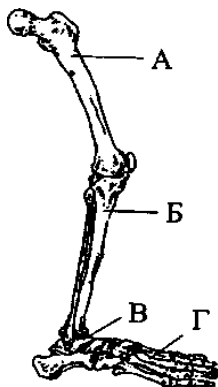
А9. Какой буквой на рисунке обозначена бедренная кость.

А

Б

В

Г



А10. При растяжении связок, оказывая первую помощь, следует

1) опустить поврежденную конечность в теплую воду

2) наложить широкую повязку из воздухопроницаемого материала

3) наложить на поврежденную конечность шину

4) туго забинтовать и охладить поврежденный сустав

А 11. Какие мышцы приводят в движение кожу лица, придают лицу определенное выражение?

1) гладкие

3) жевательные

2) мимические

4) шейные

A12. Жидкая часть крови называется:

тканевой жидкостью;

лимфой;

плазмой;

физиологическим раствором.

A13. Внутри каких сосудов имеются клапаны:

в венах

капиллярах

артериях

аорте

A14. Мелкие безъядерные клетки крови двояковогнутой формы:

1) Лейкоциты

2) Эритроциты

3) Тромбоциты

4) Фагоциты

A15. Как называется растворимый белок плазмы крови, участвующий в образовании сгустка, препятствующего кровотоку:

тромбоцит

фибриноген

фагоцит

лимфоцит

A16. Кровь людей I группы (с учетом резус-фактора) можно переливать людям:

только с I группой крови

только с IV группой крови

только со II группой крови

с любой группой крови.

Часть 2

В заданиях В1 выберите три верных ответа из шести.

В1. Какими признаками характеризуются лечебные сыворотки:

1) Используются для профилактики инфекционных заболеваний

2) Содержат готовые антитела

3) Содержат ослабленных или убитых возбудителей заболеваний

4) В организме антитела сохраняются недолго

5) Используют для лечения инфекционных заболеваний

6) После введения вызывают заболевания в легкой форме

В3 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в таблицу цифры или буквы выбранных ответов. – При выполнении заданий В2

В2. Установите соответствие между видом ткани и ее функциями.

А) Реакция на внешние и внутренние сигналы	ФУНКЦИИ ТКАНЕЙ						
Б) Жидкая соединительная	НАЗВАНИЕ ТКАНИ						
В) Поддержание постоянства внутренней среды							
Г) Нервная							
Д) Транспортная							
Е) Обеспечение иммунитета							
Ж) Образование условных рефлексов							
З) Координация функций систем органов							
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З

Контрольная работа № 2 по теме: «Опорно-двигательная система»

Часть 1.

При выполнении заданий выберите один верный ответ из 4 предложенных.

1. К парным костям мозгового отдела черепа человека относится:

1) теменная; 2) лобная; 3) затылочная; 4) носовая.

2. Плечевая и бедренная кости относятся к группе:

1) смешанных костей; 2) губчатых костей; 3) плоских костей; 4) трубчатых костей.

3. Рост кости в длину осуществляется за счет:

1) хрящевой ткани; 2) надкостницы; 3) желтого костного мозга; 4) красного костного мозга.

4. Неподвижное соединение между собой имеют кости: 1) плечевая и локтевая; 2) мозгового отдела

- позвоночника; 3) грудного отдела позвоночника; 4) бедра и голени.
5. Мышечное утомление наступает быстрее: 1) при динамической работе; 3) смене поз; 2) умственной работе; 4) статической работе.
6. Кости скелета человека образованы тканью: 1) эпителиальной; 3) соединительной; 2) гладкой мышечной; 4) поперечнополосатой мышечной.
7. К поясу нижних конечностей человека относятся кости: 1) голени; 3) бедра; 2) таза; 4) позвоночника.
8. Белки, составляющие основу миофибрилл скелетных мышц: 1) актин и гликоген; 3) миозин и коллаген; 2) актин и миозин; 4) кератин и коллаген.
9. Скелетные мышцы прикрепляются к костям с помощью: 1) миофибрилл; 3) сухожилий; 2) связок; 4) соединительнотканной оболочки'.
10. Опорно-двигательный аппарат человека составляют: 1) кости скелета и сухожилия; 2) соединительная ткань; 3) кости, их соединения и мышцы; 4) только кости и их соединения.
11. Мышцами-антагонистами называются мышцы: 1) прикрепляющиеся к разным костям; 2) производящие движение в одном направлении; 3) производящие движения в противоположных направлениях; 4) производящие движения и в одном, и в разных направлениях.
12. Кости основания черепа и позвонки — это: 1) трубчатые кости; 2) смешанные кости; 3) губчатые кости; 4) плоские кости.

Часть 2

При выполнении заданий В1—В3 выберите три верных ответа из шести, Запишите выбранные цифры в порядке возрастания.

- В1. По строению плоскими костями являются: 1) грудина; 2) бедренная кость; 3) ребро; 4) кости мозгового отдела черепа; 5) плечевая кость; б) лучевая кость.
- В2. К скелету туловища относятся кости: 1) ребра; 2) лучевая кость; 3) грудина; 4) теменная кость; 5) берцовая кость; 6) позвоночник.
- В3. К мышцам туловища не относятся: 1) межреберные мышцы; 2) икроножная мышца; 3) мышцы брюшного пресса; 4) трапециевидная мышца; 5) височная мышца; 6) жевательные мышцы.

При выполнении заданий В4—В6 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

В4. Установите соответствие между характеристикой мышечной ткани и ее видом.

	Характеристика		Тип ткани	Впишите в таблицу цифры выбранных ответов под соответствующими буквами
А)	Составляет основу скелетных мышц.	1.	Гладкая.	
Б)	Характеризуется поперечной исчерченностью.	2.	Поперечнополосатая	
В)	Сокращается медленно.			
Г)	Обеспечивает работу внутренних органов.			
Д)	Работает по воле человека и участвует в рефлекторной дуге			

(цифры могут повторяться).

А	Б	В	Г	Д

В5. Установите соответствие между костями и отделом скелета, к которому они относятся.

Кости	Отдел скелета
А) Лопатка.	1) Скелет пояса нижних конечностей.
Б) Крестец.	2) Скелет пояса верхних конечностей.
В) Лучевая кость.	3) Скелет свободных верхних конечностей
Г) Тазовые кости.	
д) Кости пяти.	
Е) Ключица	

Впишите в таблицу цифры выбранных ответов под соответствующими буквами (цифры могут повторяться).

А	Б	В	Г	Д	Е

В6. Установите соответствие между костями скелета и типом их соединения.

Кости скелета	Тип соединения
А) Лобная и височная кости.	1) Неподвижное. 2) Полуподвижное. 3) Подвижное -
Б) Тазовые кости и крестец.	
В) Фаланги пальцев.	
Г) Между телами позвонков в позвоночнике.	
Д) Верхнечелюстные и скуловые кости.	
Е) Ребра	

Впишите в таблицу цифры выбранных ответов под соответствующими буквами (цифры могут повторяться).

А	Б	В	Г	Д	Е

В задании В7 установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.

В7. Установите последовательность расположения отделов позвоночника сверху вниз.

А) Крестцовый; Б) поясничный; В) шейный; Г) копчиковый; Д) грудной.
Контрольная работа №3 по теме: "Кровь. Кровообращение. Дыхательная система".

1. Сколько камер в сердце человека:

- А) две Б) три В) четыре Г) шесть

2. При сокращении предсердий:

- А) створчатые клапаны закрыты, полулунные открыты
Б) створчатые клапаны открыты, полулунные закрыты
В) и створчатые и полулунные клапаны закрыты
Г) и створчатые и полулунные клапаны открыты

3. Малый круг кровообращения начинается в:

- А) левом желудочке Б) правом желудочке
В) правом предсердии Г) левом предсердии

4. Наименьшая скорость движения крови наблюдается

- А) в аорте Б) в венах
В) в капиллярах Г) везде одинаковая

5. В процессе дыхания организм получает

- А) органические вещества В) углекислый газ
Б) минеральные соли Г) кислород

6. Органы дыхания

- А) мышцы В) легкие
Б) ребра Г) почки

7. Определите путь воздуха при выдохе

- А) легкие — бронхи — трахея — гортань — носовая полость
Б) носовая полость — гортань — трахея — бронхи — легкие
В) легкие — трахея — бронхи — гортань — носовая полость
Г) легкие — бронхи — гортань — трахея — носовая полость

8. У человека из гортани воздух попадает в

- А) легкие В) бронхи
Б) альвеолы Г) трахею

9. Голос возникает при прохождении воздуха через

- А) бронхи В) трахею
Б) голосовую щель между голосовыми связками Г) носовую полость

10. Дышать нужно через нос, так как в носовой полости

- А) происходит газообмен В) нет капилляров
Б) много слизи Г) воздух согревается и очищается

11. Как называется процесс превращения питательных веществ в простые соединения, которые легко всасываются в кровь и лимфу?

- А. расщепление В. Переваривание
Б. пищеварение Г. Потребление

12. Определите последовательность отделов пищеварительной системы

- А. рот – пищевод – глотка – желудок – кишечник
Б. рот – глотка – пищевод – желудок – кишечник
В. рот – глотка – желудок – пищевод – кишечник
Г. рот – желудок – пищевод – кишечник – глотка

13. Какой орган выделяет желчь?

- А. печень В. поджелудочная железа
Б. желчный пузырь Г. аппендикс

14. Что является продуктом расщепления белков?

- А. глюкоза В. глицерин
Б. аминокислоты Г. инсулин

15. К пищеварительному каналу относят

- А. пищевод В. слюнную железу
Б. печень Г. поджелудочную железу

16. В каком отделе пищеварительного канала у человека в основном происходит всасывание питательных веществ?

- А. в ротовой полости В. в тонком кишечнике
Б. в желудке Г. в толстом кишечнике

17. Частью чего является двенадцатиперстная кишка?

- А. печени В. толстого кишечника
Б. желудка Г. тонкого кишечника

18. Как называется воспаление червеобразного отростка, отходящего от слепой кишки?

- А. дизентерия В. аппендицит
Б. гастрит Г. сибирская язва

19. Как называется последний отдел толстого кишечника?

- А. прямая кишка Г. аппендикс
Б. желудок
В. двенадцатиперстная кишка

9 класс

Контрольное тестирование «Строение клетки»

Уровень А (выберите один правильный ответ)

A1. Главным структурным компонентом ядра клетки являются

- 1) хромосомы; 2) рибосомы; 3) митохондрии; 4) хлоропласты

A2. В растительных клетках, в отличие от животных, происходит

- 1) хемосинтез; 2) биосинтез белка; 3) фотосинтез; 4) синтез липидов

A3. Собственную ДНК имеет

- 1) комплекс Гольджи; 2) лизосома; 3) эндоплазматическая сеть; 4) митохондрия

A4. Мембранная система канальцев, пронизывающая всю клетку

- 1) хлоропласты; 2) лизосомы; 3) митохондрии; 4) эндоплазматическая сеть

A5. Клетки животных имеют менее стабильную форму, чем клетки растений, так как у них нет:

- 1) хлоропластов 2) вакуолей 3) клеточной стенки 4) лизосом

A6. Лизосомы формируются на:

1) каналах гладкой ЭПС 2) каналах шероховатой ЭПС 3) цистернах аппаратах Гольджи 4) внутренней поверхности плазмалеммы

A7. Постоянную структурную основу биологических мембран составляют:

- 1) белки 2) углеводы 3) нуклеиновые кислоты 4) фосфолипиды

A8. К двумембранным органоидам относятся:

- 1) рибосомы 2) митохондрии 3) лизосомы 4) клеточный центр

A9. Основная функция лизосом:

1) синтез белков 2) расщепление органических веществ в клетке 3) избирательный транспорт веществ 4) хранение наследственной информации

A10. К пластидам не относятся:

- 1) хлоропласты 2) хромопласты 3) хромосомы 4) лейкопласты

Уровень В

B1. Закончите следующие фразы:

А) Синтез запасов АТФ клетки происходит в _____

Б) фотосинтез осуществляется в _____

В) Биосинтез белка происходит на _____

Г) Избирательный транспорт веществ осуществляет _____

B2. Установите соответствие между органоидами клетки и их функциями.

ФУНКЦИИ

ОРГАНОИДЫ КЛЕТКИ

А) Имеет двумембранную оболочку с порами

1) Ядро

Б) Хранит наследственную информацию и участвует в ее передаче

2) Митохондрии

В) Содержит ядрышко, в котором собираются рибосомы

Г) Содержат множество ферментов, участвующих в синтезе АТФ

Д) Отвечает за синтез АТФ

Е) Содержи кариоплазму

А	Б	В	Г	Д	Е

Уровень С

С1. Какие клетки изображены на рисунках?/дайте сравнительную характеристику этим клеткам/

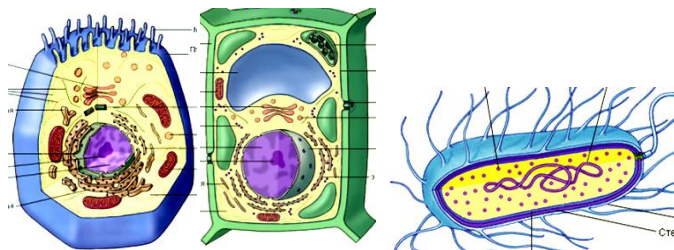


Рис. 1

Рис. 2

Рис. 3

С2 Решите задачу.

Дано:

А нукл. = 600 = 12,5%

Найти: а) Т, Г, Ц всего и в %

б) длину ДНК

С3. Решите задачу.

На фрагменте одной цепи ДНК нуклеотиды расположены в последовательности: А-А-Г-Т-Ц-Т-А-Ц-Г-Т-А-Т-

А) Нарисуйте схему структуры двухцепочной ДНК.

Б) Объясните, каким свойством ДНК при этом руководствовались

В) Какова длина (в нм) этого фрагмента ДНК?

Г) Сколько (в %) содержится нуклеотидов (по отдельности) в этой ДНК?

Проверочная работа по теме «Строение клетки» Вариант 2 9 кл.

Уровень А (выберите один правильный ответ)

А1. Цитология – это наука о

- 1) грибах 2) клетке 3) простейших 4) о человеке

А2. Какие органоиды клетки можно увидеть в школьный световой микроскоп

- 1) лизосомы 2) рибосомы 3) клеточный центр 4) хлоропласты

А3. Основным компонентом клеточной стенки растений является

- 1) крахмал 2) хитин 3) целлюлоза 4) гликоген

А4. Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов состоит в наличии у них

- 1) хлоропластов 2) плазматической мембраны 3) оболочки из клетчатки 4) вакуолей с клеточным соком

A5. Эндоплазматическая сеть выполняет следующие функции

- 1) синтетические и защитные 2) защитные и запасные 3) транспортные и защитные 4) транспортные и синтетические

A6. К немембранным органоидам клетки относится:

- 1) комплекс Гольджи 2) митохондрии 3) ЭПС 4) ядро 5) рибосома

A7. На видовую принадлежность эукариотической клетки указывает:

- 1) наличие ядра в клетке 2) количество хромосом 3) количество ядер в клетке 4) размеры клеток

A8. Антоний Левенгук в свой микроскоп мог увидеть:

- 1) митохондрии 2) эндоплазматическую сеть 3) ядро клетки 4) рибосомы

A9. ДНК у представителей клеточных форм жизни находится:

- 1) в ядре или цитоплазме 2) в хлоропластах 3) в митохондриях 4) во всех выше перечисленных

A10. Накопление крахмала происходит в пластидах:

- 1) хлоропластах 2) лейкопластах 3) хромопластах 4) во всех выше перечисленных

Уровень В

B1. Закончите следующие фразы:

А) Лейкопласты на свету превращаются в _____

Б) Органоидами движения являются _____

В) Набор хромосом, содержащийся в клетках того или иного организма получил название _____

Г) Синтез запасов АТФ осуществляется в органоиде _____

B2. Установите соответствие между органоиды клетки и их функциями.

ФУНКЦИИ

А) Участвует в транспорте и синтезе веществ

Б) Может быть гладкой или шероховатой

В) Состоит из двух субъединиц

Г) Образованы рибонуклеиновыми кислотами и белками

Д) Отвечает за синтез белков

Е) Есть у бактерий

ОРГАНОИДЫ КЛЕТКИ

1) Рибосомы

2) ЭПС

А	Б	В	Г	Д	Е

Уровень С

C1. Какие органоиды изображены на рисунках?/ в клетках каких живых организмов они имеются и какие функции выполняют?/

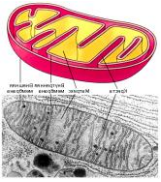


Рис. 1

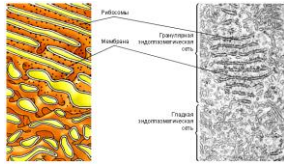


Рис. 2

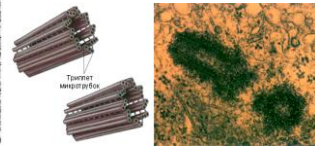


Рис. 3

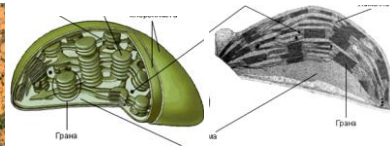


Рис. 4

С2 Решите задачу.

Дано:

$$Ц_{\text{нукл.}} = 300 = 15\%$$

Найти: а) Т, Г, А всего и в %

б) длину ДНК

С3. Решите задачу.

На фрагменте одной цепи ДНК нуклеотиды расположены в последовательности: Г-Ц-Г-А-Т-А-А-Г-Ц-Ц-Г-А-Т-

А) Нарисуйте схему структуры двухцепочной ДНК.

Б) Объясните, каким свойством ДНК при этом руководствовались

В) Какова длина (в нм) этого фрагмента ДНК?

Г) Сколько (в %) содержится нуклеотидов (по отдельности) в этой ДНК?