

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Ачитского городского округа
«Нижнеарийская основная общеобразовательная школа»

ПРИНЯТО
педагогическим советом
протокол № 16
от 27августа 2018 г



Приказ №234 от 01 сентября 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии
(9 класс)
ФК ГОС

д.Нижний Арий
2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 6-9 классов составлена

в соответствии с **нормативными документами:**

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» №273 от 29.12.2012 года;
2. Государственный образовательный стандарт общего образования (федеральный компонент) (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089);
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 года №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 3 марта 2011 года, регистрационный №19993);
4. Устав Муниципального казённого общеобразовательного учреждения Ачитского городского округа «Нижнеарийская средняя общеобразовательная школа»;
5. Образовательная программа МКОУ АГО «Нижнеарийская СОШ»;
6. Учебный план МКОУ АГО «Нижнеарийская СОШ» на 2018-2019 учебный год;
7. Перечень учебных изданий, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2018/2019 учебный год.

Рабочая программа по биологии для 6 - 9 классов составлена на основе Примерной программы по биологии основного общего образования и авторской программы основного общего образования по биологии Н.И.Сониной, В.Б.Захарова, А.А. Плешакова и ориентирована на использование учебных пособий тех же авторов.

Рабочая программа построена на основе изучения основных групп организмов, их строения и жизнедеятельности, в том числе человека.

В 9 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 9 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учетом образовательного уровня. Это нашло свое отражение в рабочей программе в части требований к подготовке выпускников, уровень которых в значительной степени отличается от уровня требований, предъявляемых к учащимся 9 классов, как в отношении контролируемого объема содержания, так и в отношении проверяемых видов деятельности.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на уровне основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу структурирования содержания курса биологии составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее многообразие и эволюция, в соответствии с которыми выделены блоки содержания: Признаки живых организмов; Система, многообразие и эволюция живой природы; Человек и его здоровье; Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах. В содержании раздела «Человек и его здоровье» особое внимание уделено социальной сущности человека, его роли в окружающей среде. Система, многообразие и эволюция живой природы изучается на основе краеведческого подхода с использованием наиболее типичных представителей растений, животных, грибов уральского региона.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками;
- проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Место предмета в учебном плане.

Программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии за период обучения с 6 по 9 класс, составляет 245 часов, в том числе в 6 классе – 35 часов, в 7-9 классах – по 70 часов.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

В ходе преподавания биологии в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;
- владеть языком предмета;
- описывать клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности;
- пользоваться знанием биологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений и животных, в том числе и человека;
- грамотного формулирования результатов биологических исследований;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
- составлять схемы скрещивания, путем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях) и критически ее оценивать;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков биологии (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

Обязательный минимум содержания Основного общего образования по биологии.

Биология как наука. Методы биологии

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны.

Признаки живых организмов

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. ДЕЛЕНИЕ КЛЕТКИ - ОСНОВА РАЗМНОЖЕНИЯ, РОСТА И РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗМОВ. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ КАК ОСНОВА ЦЕЛОСТНОСТИ МНОГОКЛЕТОЧНОГО ОРГАНИЗМА.

Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. ПОВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ (РЕФЛЕКСЫ, ИНСТИНКТЫ, ЭЛЕМЕНТЫ РАССУДОЧНОГО ПОВЕДЕНИЯ). Наследственность и изменчивость - свойства организмов. ГЕНЕТИКА - НАУКА О ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ. НАСЛЕДСТВЕННАЯ И НЕНАСЛЕДСТВЕННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ. ПРИМЕНЕНИЕ ЗНАНИЙ О НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ, ИСКУССТВЕННОМ ОТБОРЕ ПРИ ВЫВЕДЕНИИ НОВЫХ ПОРОД И СОРТОВ. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за ростом и развитием растений и животных; опыты по изучению состава почвы, процессов жизнедеятельности растений и животных, поведения животных; клеток и тканей на готовых микропрепаратах и их описание; ПРИГОТОВЛЕНИЕ МИКРОПРЕПАРАТОВ РАСТИТЕЛЬНЫХ КЛЕТОК И РАССМАТРИВАНИЕ ИХ ПОД МИКРОСКОПОМ; СРАВНЕНИЕ СТРОЕНИЯ КЛЕТОК РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ, ГРИБОВ И БАКТЕРИЙ; распознавание органов, систем органов растений и животных; выявление изменчивости организмов.

Система, многообразие и эволюция живой природы

Система органического мира. ОСНОВНЫЕ СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ КАТЕГОРИИ, ИХ СОПОДЧИНЕННОСТЬ. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Роль растений, животных, бактерий, грибов и лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. Вирусы - неклеточные формы. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых животными, растениями, бактериями, грибами и вирусами. Оказание первой помощи при отравлении грибами. ЗНАЧЕНИЕ РАБОТ Р. КОХА И Л. ПАСТЕРА. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАКТЕРИЙ И ГРИБОВ В БИОТЕХНОЛОГИИ.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭВОЛЮЦИИ. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.

Проведение простых биологических исследований: распознавание растений разных отделов, животных разных типов, наиболее распространенных растений своей местности, съедобных и ядовитых грибов, важнейших сельскохозяйственных культур и домашних

животных; определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация).

Человек и его здоровье

ЗНАЧЕНИЕ ЗНАНИЙ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ СТРОЕНИЯ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА ДЛЯ САМОПОЗНАНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ. 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.

Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.

Питание. Пищеварительная система. Роль ферментов в пищеварении. ИССЛЕДОВАНИЯ И.П. ПАВЛОВА В ОБЛАСТИ ПИЩЕВАРЕНИЯ. ПИЩА КАК БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ЖИЗНИ. Профилактика гепатита и кишечных инфекций.

Дыхание. Дыхательная система. Заболевания органов дыхания и 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.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы. ЗНАЧЕНИЕ ПОСТОЯНСТВА ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА. Кровь. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИММУНИТЕТ. ЗНАЧЕНИЕ РАБОТ Л. ПАСТЕРА И И.И. МЕЧНИКОВА В ОБЛАСТИ ИММУНИТЕТА. Артериальное и венозное кровотоечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Обмен веществ и превращения энергии. Витамины. ПРОЯВЛЕНИЕ АВИТАМИНОЗОВ И МЕРЫ ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ.

Выделение. Мочеполовая система. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы.

Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В ПЛАНИРОВАНИИ СЕМЬИ. ЗАБОТА О РЕПРОДУКТИВНОМ ЗДОРОВЬЕ. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Нарушения зрения и слуха, их профилактика.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Эндокринная система. Железы внутренней и внешней секреции. Гормоны.

Психология и поведение человека. ИССЛЕДОВАНИЯ И.М. СЕЧЕНОВА И И.П. ПАВЛОВА, А.А. УХТОМСКОГО, П.К. АНОХИНА. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление,

переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

ЧЕЛОВЕК И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. **ЗНАЧЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КАК ИСТОЧНИКА ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ. ЗАВИСИМОСТЬ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА ОТ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ ПОВЕДЕНИЯ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ, В ОПАСНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ КАК ОСНОВА БЕЗОПАСНОСТИ СОБСТВЕННОЙ ЖИЗНИ. КУЛЬТУРА ОТНОШЕНИЯ К СОБСТВЕННОМУ ЗДОРОВЬЮ И ЗДОРОВЬЮ ОКРУЖАЮЩИХ.**

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за состоянием своего организма (измерение температуры тела, кровяного давления, массы и роста, частоты пульса и дыхания); распознавание на таблицах органов и систем органов человека; определение норм рационального питания; анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды

СРЕДА - ИСТОЧНИК ВЕЩЕСТВ, ЭНЕРГИИ И ИНФОРМАЦИИ. ЭКОЛОГИЯ КАК НАУКА. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. **В.И. ВЕРНАДСКИЙ - ОСНОВОПОЛОЖНИК УЧЕНИЯ О БИОСФЕРЕ.** Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за сезонными изменениями в живой природе; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме; анализ и оценка воздействия факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Основное содержание (245ч.)

Биология как наука. Методы биологии (3ч.)

Биология - наука о живой природе. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира в практической деятельности людей.

Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов.

Правила работы в биологической лаборатории. Соблюдение правил поведения в окружающей среде как основа безопасности собственной жизни, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны.

Демонстрации:

Результатов опытов, иллюстрирующих роль света в жизни растений.

Результатов опытов, иллюстрирующих наличие в составе растений минеральных и органических веществ.

Лабораторные и практические работы

Наблюдение за ростом и развитием растений и животных.

Наблюдение за сезонными изменениями в жизни растений и животных.

Опыты по изучению состава почвы.

Признаки живых организмов (34ч.)

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки. Клетки растений, грибов, бактерий, животных. Гены и хромосомы. *Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов.* Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.

Разнообразие организации живых объектов: клетка, организм, вид, экосистема. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, *их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.* Признаки вида. Экосистема.

Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий:

Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения).

Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание. Различия организмов по способу питания. Дыхание. Транспорт веществ, удаление из организма продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. *Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора. Порода, сорт. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов.* Приемы выращивания и разведения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за ростом и развитием растений и животных; опыты по изучению состава почвы, процессов жизнедеятельности растений и животных, поведения животных; клеток и тканей на готовых микропрепаратах и их описание;

Демонстрации:

Приспособления к среде обитания у организмов

Клетки растений, животных, грибов и бактерий

Хромосомы

Деление клетки

Половое и бесполое размножение

Половые клетки

Оплодотворение

Изменчивость у организмов

Порода, сорт
Одноклеточные и многоклеточные организмы
Признаки вида. Экосистема

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток и тканей растений на готовых микропрепаратах и их описание
Изучение клеток и тканей животных на готовых микропрепаратах и их описание
Изучение клеток бактерий
Приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассмотрение их под микроскопом
Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий
Распознавание органов у растений
Распознавание органов и систем органов у животных
Выявление изменчивости у организмов

Система органического мира (25 ч.)

Система органического мира. Классификация организмов. *Основные систематические категории: царство, тип (отдел), класс, отряд (порядок), семейство, род, вид, их соподчиненность*¹.

Царство растений. Строение растительного организма на примере покрытосеменных: клетки, ткани, органы. Жизнедеятельность растений: питание (минеральное и воздушное-фотосинтез), дыхание, опыление, размножение, рост, развитие, раздражимость. Растение – целостный организм. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. Охрана растительного мира.

Царство бактерий, особенности строения и жизнедеятельности. Бактерии - возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями. *Использование бактерий в биотехнологии. Значение работ Р.Коха и Л. Пастера.*

Царство грибов, особенности строения и жизнедеятельности на примере шляпочного гриба. Роль грибов в природе, жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора грибов. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Оказание первой помощи при отравлении грибами. Грибы-паразиты, вызывающие болезни растений, человека. *Использование грибов в биотехнологии.*

Царство животных. Строение организма животного на примере млекопитающего: клетки, ткани, органы, системы органов. Процессы жизнедеятельности животных: питание (растительноядные, хищные, всеядные, паразиты), дыхание, транспорт веществ, выделение, обмен веществ и превращения энергии, размножение, рост, развитие, движение, раздражимость. Регуляция жизнедеятельности организма животного. *Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения).* Животные - возбудители и переносчики заболеваний. Профилактика заболеваний. Роль животных в природе, жизни и деятельности человека. Домашние животные. Охрана животного мира. Вирусы - неклеточные формы. Меры профилактики заболеваний, вызываемых вирусами.

Демонстрации:

Классификация организмов
Строение растительной клетки
Ткани, органы растительного организма (на примере покрытосеменных)
Строение и многообразие бактерий
Строение шляпочного гриба
Многообразие грибов
Грибы – паразиты
Ткани, органы, системы органов организма животного (на примере млекопитающего)
Животные – возбудители и переносчики заболеваний
Строение вируса

Лабораторные и практические работы

Изучение органов цветкового растения
Выявление роли света и воды в жизни растений

¹ Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

Размножение комнатных растений
Изучение строения плесневых грибов
Распознавание съедобных и ядовитых грибов
Изучение внешнего строения млекопитающего
Изучение внутреннего строения млекопитающего
Наблюдение за поведением животных

Многообразие и эволюция живой природы (62 ч.)

Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции. *Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.*

Усложнение растений в процессе эволюции: водоросли, мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные. Главные признаки основных отделов. Классы и семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Разнообразие видов растений - основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сохранение биологического разнообразия растений. Сельскохозяйственные растения.

Многообразие животных - результат эволюции. Одноклеточные и многоклеточные животные. Беспозвоночные животные: Кишечнополостные, Черви, Моллюски, Членистоногие. Усложнение животных в процессе эволюции на примере позвоночных: Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие. Сохранение биологического разнообразия животных как основа устойчивости биосферы. Сельскохозяйственные животные.

Демонстрации:

Многообразие видов
Приспособления у организмов к среде обитания
Растения разных отделов, семейств, видов
Одноклеточные животные
Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных
Строение и многообразие червей
Строение и многообразие моллюсков
Строение и многообразие членистоногих
Строение и многообразие рыб
Строение и многообразие земноводных
Строение и многообразие пресмыкающихся
Строение и многообразие птиц
Строение и многообразие млекопитающих

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения водорослей
Изучение внешнего строения мхов
Изучение внешнего строения папоротника
Изучение строения и многообразия голосеменных растений
Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений
Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих
Выявление особенностей внешнего строения рыб в связи с образом жизни
Выявление особенностей внешнего строения лягушки в связи с образом жизни
Выявление особенностей внешнего строения птиц в связи с образом жизни
Распознавание растений разных отделов
Распознавание наиболее распространенных растений своей местности
Распознавание важнейших сельскохозяйственных культур
Определение принадлежности растений к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация)
Определение принадлежности животных к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация)
Выявление приспособлений у растений к среде обитания
Выявление приспособлений у животных к среде обитания
Распознавание животных разных типов

Взаимосвязи организмов и окружающей среды (28 ч.)

Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме.

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе.

Популяция- элемент экосистемы. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Агроэкосистемы. Особенности агроэкосистем.

Биосфера-глобальная экосистема. *В.И. Вернадский- основоположник учения о биосфере.* Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере.

Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление “Озоновых дыр”, загрязнение окружающей среды.

Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации:

Экологические факторы

Структура экосистемы

Пищевые цепи и сети

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Типы взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм)

Агроэкосистема

Границы биосферы

Лабораторные и практические работы

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

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

Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме

Изучение и описание экосистемы своей местности

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье

Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы

ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ (60ч.)

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.

Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Питание. *Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни.* Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины. Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварительные

железы. Роль ферментов в пищеварении. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.

Дыхание. Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Механизм вдоха и выдоха. Заболевания органов дыхания и 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.

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. *Значение постоянства внутренней среды организма.*

Кровь, ее функции. Клетки крови. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Лимфа. Тканевая жидкость.

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

Транспорт веществ. Кровеносная система. Значение кровообращения. Сердце и кровеносные сосуды. Сердечно-сосудистые заболевания, причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотоечения. Приемы оказания первой помощи при кровотоечениях. Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем.

Обмен веществ и превращения энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Суточная потребность организма в витаминах. *Проявления авитаминозов и меры их предупреждения.*

Выделение. Мочеполовая система. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. *Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.* Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника. Признаки хорошей осанки.

Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы. Нарушения зрения и слуха, их профилактика.

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.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.

Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха. Сон и бодрствование. Значение сна.

Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание, аутотренинг, рациональное питание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переохлаждение, переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Человек и окружающая среда. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни.*

Демонстрации:

Сходство человека и животных

Строение и разнообразие клеток организма человека

Ткани организма человека

Органы и системы органов организма человека
Нервная система
Железы внешней и внутренней секреции
Пищеварительная система
Система органов дыхания
Механизм вдоха и выдоха
Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего
Состав крови
Группы крови
Кровеносная система
Приемы оказания первой помощи при кровотечениях
Лимфатическая система
Мочеполовая система
Строение опорно-двигательной системы
Приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы
Строение кожи
Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях
Анализаторы

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей
Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки)
Измерение массы и роста своего организма
Распознавание на таблицах органов и систем органов человека
Изучение строения головного мозга человека (по муляжам)
Определение норм рационального питания
Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц
Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке
Определение частоты дыхания
Измерение кровяного давления
Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений
Изучение действия желудочного сока на белки, действия слюны на крахмал
Изучение внешнего вида отдельных костей
Изучение изменения размера зрачка
Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье

Примерные темы экскурсий

Многообразие растений своей местности
Сезонные явления в природе
Способы размножения растений, распространение плодов и семян
Многообразие животных своей местности, их роль в природе и жизни человека
Экосистема своей местности (лес, луг, водоем).
Агрэкосистема своей местности (парк, сад, сквер, поле, пруд).
Эволюция органического мира (палеонтологический музей).

Резервное время – 33 часа

Формы организации учебных занятий

Основной формой организации учебных занятий является урок:

- изучения нового материала
- обобщения и систематизации изученного материала
- контроля и коррекции
- комбинированный

Нестандартные формы уроков:

Урок-путешествие; Урок-игра; Урок- КВН; Урок-исследование; Урок - конференция;
Урок - лекция; Урок-защита проектов.

Используемые технологии:

- информационно – коммуникационные технологии (ИКТ);
- проблемное обучение;
- технология использования в обучении игровых моментов;
- здоровьесберегающие технологии;
- проектная деятельность;
- технология развития «критического мышления»;

Используемые формы контроля:

тестовые технологии, контрольные работы, решение познавательных и практических задач, участие в деловых играх, практические и лабораторные работы, творческие работы, защита проектов.

Требования к уровню подготовки выпускников.

В результате изучения биологии ученик должен

знать/понимать

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- **сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;

причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Учебно- тематическое планирование. 6 класс.

№	Название темы (раздела).	Количество часов.	Из них:		
			Теория	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Строение и свойства живых организмов.	11	8	7	1
2	Жизнедеятельность организмов.	19	15	5	1
3	Организм и среда. Природные сообщества.	4	3	-	1
4.	Повторение	1			
	Итого:	35	26	12	3

Учебно - тематическое планирование. 7класс.

№	Название темы (раздела).	Количество часов.	Из них:		
			Теория	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Введение.	3	3	-	-
2	Царство прокариоты.	3	3	-	-
3	Царство грибы.	4	3	2	1
4	Царство растения.	20	16	9	1
5	Царство животные.	34	29	10	1
6	Царство вирусы.	1	1	-	-
7	Повторение.	5			1
	Итого:	70	55	21	4

Учебно - тематическое планирование. 8 класс.

№	Название темы (раздела).	Количество часов.	Из них:		
			Теория	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Человек как биологический вид.	2	2	-	-
2	Происхождение человека.	3	3	-	-
3	Общий обзор строения и функций организма человека.	4	3	2	-
4	Координация и регуляция	11	9	1	1
5	Опора и движение.	8	6	1	-
6	Внутренняя среда организма.	4	3	1	-
7	Транспорт веществ.	4	3	2	-
8	Дыхание.	5	4	2	1
9	Пищеварение.	5	4	2	-
10	Обмен веществ и энергии.	3	3	-	-
11	Выделение.	2	2	-	-
12	Покровы тела.	4	3	2	1
13	Размножение и развитие.	3	3	-	-
14	Высшая нервная деятельность.	8	7	-	1
15	Повторение.	4			
	Итого:	70	55	13	4

Учебно - тематическое планирование. 9 класс.

№	Название темы (раздела).	Количество часов.	Из них:		
			Теория	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Биология –наука о живой природе.	1	1	-	-
2	Эволюция живого мира на Земле.	19	16	2	1
3	Структурная организация живых организмов.	16	14	1	1
4	Размножение и индивидуальное развитие организмов.	6	5	-	1
5	Наследственность и изменчивость организмов.	13	9	2	1
6	Основы селекции.	3	3	-	-
7	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.	6	4	1	-
8	Биосфера и человек.	4	3	-	1
9.	Повторение	2			
	Итого:	70	55	6	4

Тематическое планирование. 6 класс.

№ п/п	Сроки проведения	Тема урока	Основные элементы содержания	Лабораторные работы
		<i>Тема 1: Строение и свойства живых организмов (11 ч.)</i>		
1		Биология как наука. Методы биологии. Основные свойства живых организмов.	Роль биологии в формировании современной естественно научной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Правила работы в биологической лаборатории. Соблюдение правил поведения в окружающей среде как основа безопасности собственной жизни, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны. Признаки живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, размножение. Их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.	
2		Химический состав клетки.	Особенности химического состава живых организмов. Неорганические вещества (вода, минеральные соли), органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты), их роль в жизнедеятельности клетки.	Л.р.№1 Определение состава семян пшеницы.
3		Клетка-элементарная единица живого	Клетка – элементарная частица живого. Строение растительного организма и животного организма. Строение клетки. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра. Клеточное строение организма, как доказательства их родства, единства живой природы.	

4	Строение растительной и животной клетки.	Строение растительного организма и организма животного: клетки. Строение и функции цитоплазмы и ее органоидов (сеть канальцев, аппарат Гольджи, лизосомы, рибосомы, митохондрии, клеточный центр). Правила работы в биологической лаборатории. (приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассмотрение их под микроскопом).	Л.р.№2 Строение клетки.
5	Ткани растений.	Строение растительного организма: ткани. Понятие «ткань». Типы тканей растений (образовательная, покровная, механическая, проводящая, основная), их значение, особенности строения. Ткани, органы, системы органов.	Л.р.№3 Ткани растений. (рассмотреть на готовых микропрепаратах тканей растений)
6	Ткани животных.	Строение организма животного: ткани. Типы тканей животных (эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная), их строение и функции.	Л.р.№4 Ткани животных.
7	Органы цветковых растений. Корень. Строение корня.	Строение растительного организма: органы. Понятие «орган». Органы цветковых растений. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Типы корневых систем.	Л. р.№ 5 Органы цветкового растения. Типы корневых систем.
8	Строение и значение побега.	Строение растительного организма: органы. Строение и значение побега. Почка. Стебель как осевой орган побега. Понятие «лист». Строение и функции. Простые и сложные листья.	Л. р.№ 6 Строение и расположение почек. Простые и сложные листья.
9	Цветок, его значение и строение. Соцветия. Плоды.	Строение растительного организма: органы. Цветок, его значение и строение. Соцветия. Плоды: значение и разнообразие. Строение семени.	Л. р.№ 7 Строение семени.
10	Органы и системы органов животных. Организм как единое целое.	Строение организма животного: системы органов (пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения), их строение и функции. Растение, животное – целостный организм. Ткани, органы, системы органов. их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма. Распознавание органов и систем органов.	

11		Контрольная работа №1 Строение и свойства живых организмов.		
		Тема 2: Жизнедеятельность организмов (19ч.)		
12		Особенности питания растительного организма.	Питание. Понятие «питание». Жизнедеятельность растений: питание (воздушное – фотосинтез, минеральное – почвенное). Фотосинтез, его значение в жизни растений и биосферы.	
13.		Фотосинтез и его значение в жизни растений.	Жизнедеятельность растений: фотосинтез. Фотосинтез, его значение в жизни растений и биосферы. Выявление роли света и воды в жизни растений.	
14-15		Особенности питания животных. Пищеварение и его значение. Пищеварительные ферменты	Питание. Понятие «питание». Процессы жизнедеятельности животных: питание. Различие организмов по способ питания: травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем у животных. Пищеварительные ферменты и их значение.	Л. р. № 8 Действие желудочного сока на белок; слюны на крахмал.
16		Дыхание растений и животных.	Жизнедеятельность растений и животных: дыхание. Значение дыхания, роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Дыхание у растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание у животных. Органы дыхания животных.	
17		Передвижение питательных веществ в растении.	Жизнедеятельность растений и животных: транспорт веществ и его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ.	Л. р. № 9 Передвижение воды и минералов по стеблю.
18		Передвижение веществ в животном организме.	Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение, функции. Гемолимфа, кровь и ее составные части.	

19		Выделение у растений и животных.	Жизнедеятельность растений и животных: выделение. Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных.	
20		Обмен веществ и энергии в организмах.	Жизнедеятельность растений и животных: обмен веществ и превращение энергии. Сущность и значение обмена веществ и превращения энергии. Обмен веществ у растений. Обмен веществ у животных.	
21		Опорные системы организмов.	Строение растительного организма растения и организма животного: опорные системы, их значение в жизни организма. Опорные системы растений. Опорные системы животных: наружный и внутренний скелет. Опорно-двигательная система у позвоночных.	
22		Особенности движения организмов.	Признаки живых организмов: движение, их проявления у растений и животных. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. Движение животных. Двигательные реакции растений. Наблюдать за поведением и передвижением животных.	
23-24		Регуляция процессов жизнедеятельности в организмах. Раздражимость.	Жизнедеятельность растений и животных: координация и регуляция процессов жизнедеятельности. Раздражимость. Рефлекс. Нервная система, особенности строения. Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения)	
25		Размножение организмов. Бесполое размножение.	Жизнедеятельность растений и животных: размножение. Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое (вегетативное) размножение растений. Споры. Приёмы выращивания и размножения растений и уход за ними.	Л. р. № 10 Вегетативное размножение комнатных растений.
26		Половое размножение растений и животных.	Жизнедеятельность растений и животных: размножение. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.	

27		Рост и развитие растений. Распространение плодов и семян.	Жизнедеятельность растений и животных: рост и развитие. Рост и развитие растений. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Наблюдение за ростом и развитием растений.	Л. р. № 11 Условия прорастания семян.
28		Рост и развитие животных.	Жизнедеятельность растений и животных: рост и развитие. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и косвенное развитие животных. Наблюдение за ростом и развитием животных.	Л. р. № 12 Рост и развитие животных.
29		Обобщающий урок: жизнедеятельность организмов.	Свойства живых организмов: питание, дыхание, опора и движение, выделение, обмен веществ, регуляция, размножение, рост и развитие.	
30		Контрольная работа №2. Жизнедеятельность организмов.		
		Тема 3: Организм и среда. Природные сообщества (4ч).		
31		Среда обитания. Экологические факторы.	Экологические факторы, их влияние на живые организмы. Влияние факторов неживой природы (температура, свет, влажность) на живые организмы. Факторы живой природы, взаимосвязи живых организмов.	
32		Природные сообщества.	Экосистемы. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания.	
33		Обобщающий урок: организм и среда.	Экологические факторы. Взаимосвязи живых организмов. Экосистемы. Пищевые связи. Цепи питания.	
34		Контрольная работа №3. Итоговая. За курс 6 класса.		
35		Повторение		

Тематическое планирование. 7 класс.

№ п/п	Сроки проведения	Тема урока	Основные элементы содержания	Лабораторные работы
		Тема 1: Введение (3 ч.)		
1		Мир живых организмов. Уровни организации живого.	Царства живых организмов: бактерии, грибы, растения, животные. Уровни организации живого.	
2		Ч. Дарвин и происхождение видов.	Основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина: индивидуальная наследственная изменчивость, искусственный и естественный отбор, борьба за существование.	
3		Многообразие организмов и их классификация.	Классификация организмов. Роль К. Линнея в создании систематики. Таксоны. Система органического мира. Основные систематические категории и их соподчинённость.	
		Тема 2: Царство Прокариоты (3 ч.)		
4		Общая характеристика и происхождение прокариот.	Строение бактериальной клетки: оболочка, ядерное вещество, включения. Питание, размножение, образование спор.	
5		Настоящие бактерии. Археобактерии. Значение в природе и жизни человека	Значение в природе и жизни человека. Бактерии разложения и гниения, клубеньковые, молочнокислые, болезнетворные.	
6		Оксифотобактерии. Особенности организации. роль в природе.	Цианобактерии. Значение в природе и жизни человека.	
		Тема 3: Царство Грибы (4 ч.)		
7		Особенности организации грибов, их роль.	Признаки царства грибов. Строение грибов: грибница, плодовое тело. Разнообразие грибов по способу питания: сапрофиты и паразиты. Микориза. Шляпочные грибы. Распознавание грибов. Оказание первой медицинской помощи при отравлении грибами.	Л. р. № 1. Строение шляпочных грибов.
8		Отдел Настоящие грибы.	Плесневые грибы и грибы-паразиты. Мукор, пеницилл, дрожжи. Значение в природе и для человека. Особенности строения и жизнедеятельности.	Л. р. №2 Строение плесневого гриба мукора.

9	Отдел Оомикота. Особенности строения и жизнедеятельности Отдел Лишайники	Особенности организации грибов. Фитофтора. Значение в природе и для человека. Лишайники – симбиоз гриба и водорослей. Распознавание лишайников. Условия жизни. Значение. Питание, размножение.	
10	Контрольная работа №1. «Царство Прокариоты. Царство Грибы».		
	Тема 4: Царство Растения (20ч.)		
11	Общая характеристика царства растений. Отделы высших растений.	Признаки царства Растения. Высшие и низшие растения. Отделы высших растений.	Л. р. №3. Строение растительной клетки.
12	Подцарство низшие растения. Водоросли. Одноклеточные и многоклеточные водоросли.	Основные признаки водорослей. Ризоиды. Слоевище, хроматофор. Процессы жизнедеятельности. Места обитания и распространение. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	Л. р. №4. Строение одноклеточных водорослей.
13	Размножение и развитие водорослей.	Размножение водорослей: бесполое и половое. Спорофит, гаметофит.	
14	Многообразие и значение водорослей.	Значение водорослей в природе и в жизни человека. Отделы водорослей: зеленые, бурые, красные. Места обитания.	Л. р. № 5. Строение спирогиры.
15	Высшие растения. Общая характеристика.	Основные признаки высших растений. Ткани и органы (вегетативные и репродуктивные). Эмбриональный и постэмбриональный период развития. Споровые и семенные растения.	
16	Отдел Моховидные. Кукушкин лён. Сфагнум Особенности строения и жизнедеятельности.	Основные признаки мхов. Появление органов и тканей. Высшие споровые растения. Строение и жизнедеятельность.	Л. р. № 6. Строение мхов.
17	Отделы: Плауновидные, Хвощевидные. Особенности строения и	Основные признаки плаунов и хвощей. Значение в природе и в жизни человека. Места обитания и условия жизни.	Л. р. № 7 Строение хвоща и плауна.

		жизнедеятельности.		
18-19		Отдел: Папоротниковидные. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение в природе и в жизни человека.	Основные признаки папоротников. Строение папоротников. Размножение. Значение в природе и в жизни человека.	Л. р. № 8. Строение папоротника.
20		Отдел Голосемянные растения. Особенности их строения и жизнедеятельности.	Места обитания и условия жизни. Строение голосеменных растений. Появление семян. Размножение.	Л. р. №9. Строение хвои сосны. Пыльца и шишки сосны.
21		Многообразие Голосемянных, их значение.	Виды растений, наиболее распространенные на Урале. Значение в природе и в жизни человека.	
22		Отдел Покрытосемянные (цветковые). Особенности строения. Происхождение.	Особенности строения покрытосеменных растений. Жизненные формы: деревья, кустарники, травы.	
23		Размножение Покрытосемянных растений	Орган полового размножения - цветок. Двойное оплодотворение цветковых. Семя и плод.	
24		Класс Двудольные. Характерные особенности растений семейства розоцветные	Признаки класса двудольные. Признаки семейства розоцветные, представители, значение растений семейства розоцветные. Распознавание растений семейства розоцветных.	Л. р. № 10. Строение шиповника.
25		Характерные особенности растений семейства бобовые и сложноцветные.	Признаки класса двудольные. Признаки семейств бобовые и сложноцветные. Представители, значение растений. Распознавание растений семейства бобовые и сложноцветные.	
26		Семейство крестоцветные и паслёновые.	Признаки семейства крестоцветные и паслёновые, представители, значение растений семейства крестоцветные и паслёновые. Распознавание растений данных семейств.	
27		Класс однодольные. Семейство злаковые.	Признаки класса однодольные. Признаки семейства злаковые, представители, значение растений семейства злаковые. Распознавание растений семейства злаковых.	
28		Семейство лилейные.	Признаки семейства лилейные, представители, значение растений семейства лилейные. Распознавание растений	Л. р. № 11. Строение

			семейства лилейные.	пшеницы.
29		Обобщающий урок: «Царство Растения».	Особенности высших и низших растений, признаки классов однодольные и двудольные, признаки семейств.	
30		Контрольная работа №2 «Царство Растения».		
		Тема №5: Царство Животные (34 ч.)		
31		Общая характеристика царства животные.	Признаки царства животные. Типы симметрии: лучевая и двусторонняя.	
32		Подцарство Одноклеточные. Особенности организации простейших.	Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Строение и жизнедеятельность. Типы питания. Способы движения.	
33		Многообразие и значение одноклеточных.	Среда обитания и условия жизни. Типы Саркожгутиконосцы. Инфузории.	Л. р. № 12. Строение простейших.
34		Подцарство Многоклеточные. Тип кишечнополостные.	Признаки многоклеточных животных. Признаки типа: Губки и Кишечнополостные, лучевая симметрия, наличие кишечной полости, стрекательные клетки, двухслойный мешок.	Л. р. № 13. Строение пресноводной гидры.
35		Многообразие и значение кишечнополостных.	Роль кишечнополостных в природе и в жизни человека.	
36		Особенности организации плоских червей.	Признаки типа Плоские черви: трехслойные животные, наличие паренхимы, появление систем органов (пищеварительная, выделительная, половая, нервная)..	
37		Плоские черви – паразиты.	Ленточные черви. Сосальщико. Среда обитания и образ жизни. Роль в природе и жизни человека.	
38		Тип Круглые черви. Особенности строения и жизнедеятельности.	Образ жизни. Особенности строения. Наличие полости. Значение круглых червей в природе и жизни человека. Профилактика заражения паразитическими червями.	
39		Тип Кольчатые черви. Образ жизни. Особенности строения.	Образ жизни. Особенности строения. Вторичная полость. Появление замкнутой кровеносной системы.	Л. р. № 14. Строение дождевого червя.

40		Многообразие и значение кольчатых червей.	Образ жизни и особенности строения. Классы: Малощетинковые, Многощетинковые. Значения полихет в природе.	
41-42		Тип Моллюски. Общая характеристика. Многообразие моллюсков.	Тип Моллюски: среда обитания и образ жизни; особенности строения (мантия, отделы тела). Строение раковины. Многообразие и практическое значение и роль в природе моллюсков. Способы питания и передвижения.	Л. р. № 15. Строение раковины моллюсков.
43		Тип членистоногие. Классракообразные.	Тип Членистоногие. Внешний скелет, отделы тела, смешанная полость тела. Образ жизни и внешнее строение ракообразных. Системы внутренних органов: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, половая, органы чувств.	Л. р. № 16. Внешнее строение рака.
44		Многообразие и значение ракообразных.	Многообразие и значение ракообразных.	
45		Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности.	Образ жизни и особенности строения паукообразных: восьминогие, отсутствие усиков, органы дыхания наземного типа, отделы тела (головогрудь, брюшко). Системы внутренних органов. Поведение и особенности жизнедеятельности. Клещи. Значение паукообразных.	
46		Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности.	Образ жизни и особенности внешнего строения насекомых: три отдела тела, три пары ног, крылья у большинства, органы дыхания наземного типа. Типы ротового аппарата? Грызуще-лижущий, колюще-сосущий, фильтрующий, сосущий.	Л. р. № 17. Внешнее строение насекомого.
47		Размножение и развитие насекомых.	Развитие насекомых: с неполным и полным превращением.	
48		Многообразие и значение насекомых.	Многообразие насекомых. Значение насекомых в природе и жизни человека.	
49		Обобщающий урок: Царство животные. Беспозвоночные животные	Признаки типов и классов беспозвоночных, особенности размножения и развития, способы питания, особенности движения.	
50		Контрольная работа №3. «Беспозвоночные животные»		

51		Тип Хордовые. Бесчерепные животные.	Признаки хордовых: внутренний скелет, нервная трубка, пищеварительная трубка, двусторонняя симметрия тела, вторичная полость. Местообитание и внешнее строение. Системы внутренних органов. Роль в природе и жизни человека.	
52		Подтип Позвоночные. Класс Рыбы.	Общие признаки подтипа Черепные: наличие позвоночника и разделение нервной трубки на головной, и спинной мозг, развитие черепа, формирование парных конечностей. Особенности внешнего строения. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств.	Л. р. № 18. Строение рабы.
53		Основные группы рыб. Их роль в природе и практическое значение.	Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Черты примитивного строения. Приспособления к местам обитания. Роль в природе и значение для человека. Подклассы класса костные рыбы.	
54		Класс Земноводные.	Места обитания и образ жизни. Признаки класса. Внешнее строение. Приспособление к образу жизни.	Л. р. № 19. Строение лягушки.
55		Размножение и развитие земноводных, их многообразие и значение.	Особенности размножения амфибий. Многообразие отряды: Хвостатые и Бесхвостые. Значение земноводных в природе и жизни человека. Охрана земноводных	
56		Класс Пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности.	Особенности внешнего строения. Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде: покровы тела, наличие век, отсутствие желез. Происхождение пресмыкающихся.	
57		Многообразие пресмыкающихся, их практическое значение.	Многообразие. Отряды: Черепахи и Чешуйчатые. Роль в природе и жизни человека. Значение пресмыкающихся в природе и в жизни человека. Охрана пресмыкающихся.	
58		Класс Птицы. Л. р. № 20. Внешнее строение птицы.	Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего строения птиц. Приспособленность к полету.	Л. р. № 20. Внешнее строение птицы.
59		Особенности организации птиц, связанные с полетом.	Особенности внутреннего строения. Приспособленность к полёту. Размножение и развитие птиц.	
60		Экологические группы птиц, их значение.	Экологические группы птиц по местам обитания: птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств. Экологические группы птиц по типу питания:	

			растительные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы.	
61		Класс Млекопитающие.	Признаки класса Млекопитающие. Среда жизни и места обитания. Особенности внешнего строения. Строение кожи. Шерстяной покров. Железы млекопитающих.	Л. р. № 21. Строение скелета млекопитающих
62		Размножение млекопитающих. Плацентарные млекопитающие.	Особенности размножения млекопитающих. Строение органов размножения. Внутриутробное развитие. Вскармливание детёнышей молоком. Плацентарные.	
63		Многообразие млекопитающих. Сумчатые. Первозвери.	Признаки отрядов. Значение в природе и жизни человека. Меры по охране млекопитающих.	
64		Обобщающий урок: хордовые животные.	Признаки классов хордовых животных: строение, особенности размножения и развитие, значение.	
		Тема 6: Царство Вирусы. (1 ч.)		
65		Царство Вирусы.	Строение вируса. Взаимодействие вируса и клетки. Значение вирусов. Вирусные заболевания. Меры профилактики.	
		Повторение (5 ч.)		
66		Классификация растений и животных.	Классификация организмов. Таксоны. Роль К. Линнея.	
67		Общая характеристика царств живой природы.	Царства живой природы. Представители царств. Признаки различия. Способы питания. Формы размножения.	
68		Контрольная работа №4. Итоговая.		
69-70		Анализ контрольной работы. Повторение		

Тематическое планирование. 8 класс

№ п/п	Сроки проведения	Тема урока	Основные элементы содержания	Лабораторные работы
		Тема 1: Человек как биологический вид (2 ч.)		
1		Место человека в системе органического мира	Место и роль человека в системе органического мира. Таксоны классификации человека. Методы изучения организма человека.. их значение и использование в собственной жизни.	
2		Особенности человека. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма.	Сходство человека с животными и отличие от них. Биосоциальная природа человека. Рудименты и атавизмы. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма для самопознания и сохранения здоровья.	
		Тема 2: Происхождение человека (3 ч.)		
3		Происхождение человека. Этапы его становления.	Эволюция человека. Предки человека. Стадии эволюции человека: древнейшие и древние люди, их представители.	
4		Происхождение человека, этапы становления (продолжение).	Эволюция человека. Стадии эволюции: современные люди, представители.	
5		Расы, их происхождение и единство.	Происхождение рас. Расы человека- популяции. Причины различия рас. Все расы – один вид – человек разумный. Критика теории расизма.	
		Тема 3: Общий обзор строения и функций организма человека. (4 ч.)		
6		Клеточное строение организма как доказательства их родства, единства живой природы.	Клеточное строение организма человека. Строение и процессы жизнедеятельности организма (обмен веществ, фотосинтез, биологическое окисление), их значение. Рост и развитие, возбудимость. Роль ферментов в обмене веществ клетки.	Л. р. №1 Строение животной клетки.

7		Ткани животных и человека.	Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные (костная, хрящевая, жировая, кровь), мышечные (гладкая, поперечно-полосатая, сердечная), нервная. Межклеточное вещество.	Л. р. № 2. Микроскопическое строение тканей.
8		Органы. Системы органов. Организм.	Строение и процессы жизнедеятельности организма человека. Распознавание органов и систем органов животных и человека.	Распознавание органов и систем органов человека.
9		Обобщающий урок: строение и функции организма человека.	Клеточное строение. Ткани. Органы. Системы органов. Организм. Их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма. Процессы жизнедеятельности. Науки о человеке. Методы изучения человека.	
		Тема 4: Координация и регуляция (11 ч).		
10-11		Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека.	Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции.	
12		Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы.	Нервная система. Строение и значение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный принцип действия нервной системы. Нейрон: тело, дендриты, аксон. Соматическая и вегетативная нервная система. Функция автономного отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем.	
13		Строение и функции спинного мозга.	Спинной мозг, строение и функции. Серое вещество и белое вещество спинного мозга. Рефлекторная и проводниковая функция спинного мозга. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	Л.р. №3 Строение спинного мозга. (микропрепарат)
14		Строение и функции головного мозга.	Головной мозг, строение и функции. Серое и белое вещество головного мозга. Продолговатый мозг. Средний мозг. Мозжечок. Промежуточный мозг: таламус и гипоталамус.	

15		Большие полушария головного мозга.	Большие полушария головного мозга, доли (лобная, теменная, затылочная, височные). Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	
16		Анализаторы (ораны чувств). Зрительный анализатор.	Органы чувств, их строение и роль в жизни человека. Анализаторы. Рецепторы, проводящие пути, чувствительные зоны больших полушарий. Орган зрения. Вспомогательный аппарат глаза (брови, веки, ресницы). Строение и функции оболочек глаза. Склера, роговица, сосудистая оболочка, радужка, зрачок. Сетчатка. Палочки и колбочки сетчатки. Хрусталик, стекловидное тело. Зрительный нерв. Зрительный анализатор. Нарушение зрения и профилактика.	
17		Анализаторы слуха и равновесия.	Орган слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукпередающий и звуковоспринимающий аппарат уха. Слуховой анализатор. Нарушения слуха, их профилактика. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом. Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Фронтальный опрос.	
18		Органы: осязания, обоняния и вкуса.	Органы обоняния, осязания, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.	
19		Обобщающий урок: координация и регуляция.	Гуморальная и нервная регуляция. Анализаторы, их строение и функции. Гигиена, профилактика заболеваний.	
20		<i>Контрольная работа №1. Общий обзор строения и функций организма человека. Координация и регуляция</i>		
		<i>Тема 5: Опора и движение. (8 ч.)</i>		
21		Скелет человека, его строение и значение.	Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы. Строение опорной системы: скелет, кости(длинные, короткие, плоские), хрящи, связки.	

22		Строение и свойства костей	Строение кости: компактное вещество, губчатое вещество, надкостница, костные клетки, костные пластинки, костные каналы.	Л. р. № 4. Строение костей. Химический состав костей
23		Соединения костей.	Соединения костей (неподвижные, полуподвижные, подвижные). Строение сустава: суставная головка, суставная впадина, связки, суставной хрящ, суставная сумка, суставная жидкость.	
24		Первая помощь при повреждениях скелета.	Виды повреждения опорно-двигательного аппарата: растяжения, вывихи, переломы костей. Профилактика травматизма. Оказание п. м. п. при растяжениях, вывихах и переломах костей.	
25		Мышцы, их строение и функции.	Строение двигательной системы. Обзор основных мышц человека: гладкие и скелетные мышцы, жевательные и мимические мышцы головы. Мышцы туловища и конечностей. Дыхательные мышцы (межреберные, диафрагма). Сухожилия.	
26		Работа мышц. Утомление.	Функции двигательной системы. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.	
27		Значение двигательной активности для скелета и мышц.	Осанка. Признаки хорошей осанки. Нарушения правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника. Укрепление здоровья: двигательная активность. Соблюдение правил здорового образа жизни. Развитие опорно-двигательного аппарата: роль зарядки, уроков физкультуры, и спорта. Факторы риска - гиподинамия.	
28		Обобщающий урок: Опора и движение.	Строение костей, суставов, мышц. Их функции. Работа мышц. Утомление. Правила здорового образа жизни.	
		Тема 6: Внутренняя среда организма(4 ч).		
29-30		Внутренняя среда организма. Кровь, её значение и строение.	Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость и лимфа. Значение постоянства внутренней среды организма. Кровь, её функции. Плазма крови, клетки крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты). Свертывание крови.	Л. р. № 5. Изучение строения клеток крови под

				микроскопом.
31		Иммунитет. Виды иммунитета.	Иммунитет. Иммунная система человека (костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезенка, лимфоидная ткань). Антигены и антитела. Иммунная реакция. Факторы, влияющие на иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Работы Л.Пастера, И.И.Мечникова. вакцинация. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета (активный и пассивный, естественный и искусственный).	
32		Переливание крови. Группы крови. Донорство.	Группы крови. Переливание крови. Групповая совместимость крови, групповая совместимость тканей. Резус-фактор.	
		Тема 7: Транспорт веществ (4 ч.)		
33		Органы кровообращения. Движение крови и лимфы в организме.	Транспорт веществ Кровеносная система. Сердце и кровеносные сосуды: аорта, артерии, капилляры, вены. Лимфатическая система. Лимфа, лимфатические капилляры, лимфатические сосуды, грудной проток, лимфатические узлы. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической системы.	
34		Работа сердца.	Кровеносная система. Сердце и кровеносные сосуды. Строение (предсердия, желудочки, створчатые и полулунные клапаны) и функции сердца (фазы сердечной деятельности). Нейрогуморальная регуляция работы сердца. Автоматизм сердечной мышцы.	
35		Движение крови по сосудам.	Кровеносная система. Причины движения крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Изменение артериального давления. Артериальное давление: верхнее, нижнее. Пульс. Частота сердечных сокращений. Перераспределение крови в организме. Нейрогуморальная регуляция работы сосудов.	Л. р. № 6 Определение пульса и числа сердечных сокращений.
36		Заболевания сердечнососудистой системы, их предупреждения.	Сердечнососудистые заболевания, причины и предупреждения (гипертония, гипотония, инсульт, инфаркт). Пульс. Частота сердечных сокращений. Функциональная проба. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового	Л. р. № 7 Оказание п.м.п. при артериальном и венозном

			образа жизни. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья. Факторы риска – гиподинамия. Артериальное, венозное и капиллярное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечении. Жгут. Закрутка. Давящая повязка.	кровотечениях
		Тема 8: Дыхание. (5 ч.)		
37		Строение органов дыхания, их значение.	Дыхание. Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Трахея, главные бронхи. Легкие (пристеночная и легочная плевры, плевральная полость бронхиальное дерево, альвеолы).	
38		Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания.	Система органов дыхания. Обмен газов в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Дыхательные движения. Грудная полость. Межреберные мышцы. Диафрагма. Нейрогуморальная регуляция дыхания. Дыхательный центр продолговатого мозга. Высшие дыхательные центры коры больших полушарий головного мозга.	Л. р. № 8 Проведение функциональных дыхательных проб до и после физической нагрузки
39		Искусственное дыхание. Аппарат речи.	Приёмы оказания первой помощи при остановке дыхания: при отравлении угарным газом, при спасении утопающих. Строение аппарата речи.	
40		Заболевания органов дыхания. Вред табакокурения. Первая помощь при остановке дыхания. Л. р. № 9. Гигиеническая оценка микроклимата помещений.	Заболевания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.	
41		<i>Контрольная работа №2</i> Внутренняя среда организма. Дыхание.		
		Тема 9: Пищеварение. (5ч.)		
42		Пищевые продукты, питательные вещества, их	Питание. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, вода. Пища	

		превращение в организме.	как биологическая основа жизни. Строение и функции пищеварительной системы. Органы пищеварения: пищеварительный канал (ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, кишечник) и пищеварительные железы (слюнные, железы желудка и кишечника, поджелудочная железа, печень).	
43		Пищеварение в ротовой полости.	Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварительные железы. Пищеварение в ротовой полости. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварительные ферменты ротовой полости: слюна, птйалин, мальтоза, крахмал, глюкоза. Нейрогуморальная регуляция пищеварения.	Л. р. №10 Воздействие слюны на крахмал.
44		Пищеварение в желудке.	Строение и функции пищеварительной системы. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудок, слои желудка. Пищеварительные ферменты желудка. Желудочный сок. Пепсин. Нейрогуморальная регуляция пищеварения. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс.	Л. р. № 11 - Воздействие желудочного сока на белки
45		Пищеварение в кишечнике. Всасывание.	Всасывание питательных веществ в тонком, толстом и прямом кишечнике.	
46		Гигиена питания. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний..	Укрепление здоровья: рациональное питание, двигательная активность. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Фактор риска: гиподинамия. Профилактика пищевых отравлений, кишечных отравлений, гепатита. Симптомы аппендицита. Профилактика гепатита и кишечных инфекций.	
		Тема 10: Обмен веществ и энергии (2 ч.)		
47		Обмен веществ и энергии.	Обмен веществ и превращение энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Определение норм питания. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные	

			привычки, их влияние на состояние здоровья.	
48		Витамины.	Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Суточная потребность организма в витаминах. Гипо- и гипервитаминозы А, В ₁ , С, D. Проявление авитаминозов («куриная слепота», бери-бери, цинга, рахит) и их предупреждение.	
		Тема 11: Выделение (2 ч.)		
49		Выделение. Строение и работа почек.	Выделение. Мочевыделительная система. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Удаление мочи из организма: роль мочевого лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья	
50		Заболевание почек, их предупреждение.	Предупреждение заболеваний почек. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Фактор риска – переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.	
		Тема 12: Покровы тела (4 ч.)		
51		Строение и функции кожи. Гигиена кожи.	Покровы тела. Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы.	Л. р. № 12 Изучение строения кожи, волос и ногтей.
52		Роль кожи в терморегуляции организма. П.М.П. при тепловом и солнечном ударах.	Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции.	Л. р. № 13 Приёмы наложения повязок.
53		Закаливание организма. Уход за одеждой и обувью.	Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: закаливание рациональное питание. Факторы риска: стрессы, переохлаждение. Нарушение кожных покровов и их причины. П.м.п. при ожогах и обморожениях.	
54		Контрольная работа №3 Пищеварение. Обмен веществ и энергии. Покровы тела.		

		Тема 12: Размножение и развитие (3 ч.)		
55		Строение органов размножения. Оплодотворение. Гигиена.	Мочеполовая система. Женская половая система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.	
56		Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребенка.	Размножение и развитие. Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	
57		ВИЧ. Профилактика СПИДа.	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея), их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Культура отношения к собственному здоровью окружающих.	
		Тема 14: Высшая нервная деятельность (8 ч.)		
58-59		Рефлекс – основа нервной деятельности.	Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения..	
60		Торможение, его виды и значение. Навыки.	Торможение: внешнее и внутреннее. Безусловное торможение условных рефлексов. Навыки, их значение для организма.	
61		Сон, его значение. Гигиена сна.	Биологические ритмы. Сон (фазы сна) и бодрствование, значение сна.	
62		Особенности ВНД человека. Память. Эмоции.	Биологическая природа и социальная сущность человека. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Речь. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий. Мышление. Особенности мышления, его развитие. Память. Виды памяти, приемы запоминания. Психология и	

			поведение человека.	
63		Особенности психики человека. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха.	
64		Обобщающий урок	Повторение основных понятий	
65		Годовая контрольная работа № 4		
		Повторение (3ч.)		
66-68-70		Анализ контрольной работы. Повторение		

Тематическое планирование. 9 класс

№ п/п	Сроки проведения	Тема урока.	Основные элементы содержания.	Лабораторные работы
1		Биология – наука о живой природе.	Биология как наука. Микология, бриология, цитология, палеоботаника, биотехнология, биофизика, биохимия и др. Становление биологии как науки. Интеграция и дифференциация. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов.	
		Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле (19 ч).		
2		Признаки живых организмов.	Жизнь. Отличительные особенности живых организмов от неживых тел: единый принцип организации, обмен веществ и энергии,	

			открытые системы, реакция на изменения окружающей среды, размножение, развитие, наследственность, изменчивость, приспособленность к определённой среде обитания. Обмен веществ, процессы синтеза и распада. Особенности развития: упорядоченность, постепенность, последовательность, реализация наследственной информации.	
3		Естественная классификация живых организмов.	Таксон. Система. Иерархия. Уровни организации живой природы. Краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Царства живой природы. Видовое разнообразие. Вклад К.Линнея в биологию. Искусственная классификация.	
4		Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	Вклад Ж. Б. Ламарка в биологию. Труды: основы естественной классификации, эволюционная идея.	
5		Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Учение об искусственном отборе.	Эволюция. Искусственный отбор. Предпосылки учения Ч.Дарвина: достижения в области естественных наук Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе как объяснение эволюции живых организмов. Движущие силы и результат эволюции.	
6		Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.	Естественный отбор. Естественный отбор – движущая сила эволюции. Положения учения Ч.Дарвина. Наследственная изменчивость и борьба за существование – движущие силы эволюции. Формы борьбы за существование: внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными физическими условиями.	
7		Формы естественного отбора.	Формы естественного отбора: стабилизирующий и движущий. Условия проявления форм естественного отбора – изменения условий среды.	
8		Приспособленность организмов – результат эволюции.	Приспособленность вида. Мимикрия. Маскировка. Предупреждающая окраска. Физиологическая адаптация. Приспособительные особенности растений и животных. Многообразие адаптаций. Приспособленность организмов – результат действия естественного отбора.	

9		Приспособленность организмов к среде обитания.	Адаптация – приспособленность вида к условиям окружающей среды. Приспособительные особенности растений и животных.	Л. р. № 1 Изучение приспособленности организмов к среде обитания.
10		Микроэволюция. Вид, его критерии и структура.	Микроэволюция. Вид. Виды – двойники. Ареал. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический. Совокупность критериев – условие обеспечения целостности и единства вида. Мутации. Ген. Роль мутаций в эволюции. Популяция.	
11		Изучение морфологического критерия вида.	Критерии вида. Морфологический критерий. Совокупность критериев – условие обеспечения целостности и единства вида.	Л. р. № 2 Изучение изменчивости, критериев вида.
12		Макроэволюция. Главные направления эволюции.	Макроэволюция. Пути достижения биологического прогресса и регресса. Главные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	
13		Общие закономерности биологической эволюции.	Закономерности биологической эволюции: дивергенция, конвергенция. Правило эволюции – необратимость.	
14		Современные представления о происхождении жизни.	Гипотеза. Коацерваты. Пробионты. Гипотеза А.И.Опарина о происхождении жизни. Абиогенное происхождение живой материи. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Проблема доказательства современной гипотезы происхождения жизни.	
15		Начальные этапы развития жизни.	Автотрофы. Гетеротрофы. Палеонтология. Прокариоты. Эволюция. Эукариоты. Этапы развития жизни: химическая эволюция, предбиологическая эволюция, биологическая эволюция. Филогенетические связи в живой природе. Происхождение эукариотической клетки.	
16		Жизнь в архейскую и протерозойскую эры.	Ароморфоз. Жизнь в архейскую и протерозойскую эры. Растения архея и протерозоя. Ароморфозы архея: возникновение фотосинтеза, полового процесса, многоклеточности. Расцвет водорослей,	

			кишечнополостных, членистоногих.	
17		Жизнь в палеозойскую эру.	Выход жизни на сушу в силуре. Псилофиты, появление сухопутных растений (папоротников, семенных папоротников, голосеменных растений). Ароморфозы палеозоя: появление тканей и органов растений, органов воздушного дыхания у животных.	
18		Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эры.	Растения и животные мезозоя. Появление в триасе теплокровных животных. Господство голосеменных растений. Появление покрытосеменных растений. Господство динозавров и причины их вымирания. Изменение растительного и животного мира в палеогене, неогене кайнозоя. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	
19		Происхождение человека.	Антропология. Антропогенез. Движущие силы антропогенеза. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Стадии развития человека. Человеческие расы, единство происхождения рас. Биосоциальная природа человека.	
20		Контрольная работа № 1. Эволюция живого мира на Земле.		
		Раздел 2. Структурная организация живых организмов (16 ч).		
21		Цитология. Клеточная теория.	Цитология. Клетка – основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	
22		Строения растительной, животной, грибной клетки.	Особенности строения растительной, животной, грибной клеток под микроскопом. Эукариотические клетки растений и животных.	Л. р. № 3 Строение растительной и животной клетки.
23		Химическая организация клетки: неорганические	Микро- и Макроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических веществ молекул живого вещества. Неорганические	

		вещества.	вещества, их роль в организме: вода, минеральные соли. Особенности химического состава живых организмов.	
24		Органические вещества клетки. Белки.	Белки, глобула, гормоны, ферменты. Белки – биологические полимеры. Уровни структурной организации: первичная, вторичная, третичная, четвертичная. Функции белковых молекул (структурная, каталитическая, двигательная, транспортная, защитная, энергетическая). Молекула белка.	
25		Органические вещества. Липиды и углеводы.	Углеводы, липиды, гормоны. Органические вещества, их роль в организме: углеводы, липиды. Биологическая роль углеводов (энергетическая, строительный материал, информационная функция). Функция липидов: источник энергии, источник воды, защитная, строительная, регуляторная. Свойства липидов: образование энергии и воды при окислении, низкая теплопроводность, плотность меньше воды, нерастворимость в воде. Углеводы и липиды живых организмов.	
26		Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	Нуклеиновые кислоты, нуклеотид. Нуклеиновые кислоты – биополимеры. ДНК и РНК. Пространственная структура ДНК – двойная спираль. Нахождение ДНК в клетке: ядро, митохондрии, пластиды. Виды РНК и нахождение: рибосомальные, транспортные, информационные. Функции нуклеиновых кислот. Репликация ДНК. Передача наследственной информации из поколения в поколение.	
27		Обмен веществ и превращение энергии.	Ассимиляция, диссимиляция, фермент. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов, основа жизнедеятельности клетки. Ассимиляция и диссимиляция – противоположные процессы. Синтез белка и фотосинтез – важнейшие реакции обмена веществ.	
28		Пластический обмен. Биосинтез белков, жиров, углеводов.	Ген, триплет. Генетический код, кодон, транскрипция, антикодон, трансляция. Свойства генетического кода: избыточность, универсальность, специфичность. Механизмы транскрипции и трансляции. Принцип комплементарности. Реализация наследственной информации в клетке (биосинтез белков). Биосинтез углеводов в клетке.	

29		Энергетический обмен.	Гликолиз, брожение, дыхание. Обеспечение клетки энергией, в процессе дыхания. Биологическое окисление. Результаты преобразования энергии. Этапы энергетического обмена.	
30		Прокариотическая клетка. Бактерии.	Прокариоты. Клетки бактерий (готовые микропрепараты). Строение прокариот: плазматическая мембрана, складчатая фотосинтезирующая мембрана, складчатые мембраны, Кольцевая ДНК, мелкие рибосомы, органоиды движения. Отсутствие органоидов: ЭПС, митохондрий и пластид. Споробразование у бактерий, значение образования спор для бактерий.	
31		Эукариотическая клетка. Органоиды цитоплазмы.	Органоиды, цитоплазма. Строение и функции клеточной мембраны (двойной липидный слой, расположение белков). Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы: рибосомы, аппарат Гольджи, ЭПС их структура и функции. Включения их значение в метаболизме клеток.	
32		Эукариотическая клетка. Органоиды цитоплазмы (продолжение).	Органоиды цитоплазмы: лизосомы, митохондрии, пластиды, вакуоли, клеточный центр, цитоскелет. Структура и функции органоидов. Центриоли.	
33		Эукариотическая клетка. Ядро.	Прокариоты, эукариоты, хромосомы, кариотип, соматические клетки, гаплоидный и диплоидный набор хромосом. Функции ядра: деление клетки, регуляция обмена веществ и энергии. Расположение и число ядер в клетке различных организмов. Состояние хроматина: Хромосомы, деспирализованные нити. Структура ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко.	
34		Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Митотический цикл, интерфаза, митоз, редупликация, хроматиды. Деление клетки эукариот. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Деление клетки прокариот. Размножение.	
35		Обобщающий урок: структурная организация живых организмов.	Клеточная теория. Химическая организация клетки. Пластический и энергетический обмен. Прокариотическая и эукариотическая клетка. Деление клеток.	

36		Контрольная работа № 2. Структурная организация живых организмов.		
		Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч).		
37.		Размножение. Бесполое размножение.	Размножение, бесполое размножение, вегетативное размножение, гаметы, гермафродиты. Половое и бесполое размножение. Бесполое размножение – древнейший способ размножения. Виды бесполого размножения: деление клетки, митоз, почкование, деление тела, спорообразование. Виды вегетативного размножения.	
38		Половое размножение.	Оплодотворение, гаметогенез, мейоз, конъюгация, перекрёст хромосом. Половое размножение растений (двойное оплодотворение цветковых) и животных, его биологическое значение. Оплодотворение, его биологическое значение. Половые клетки: строение и функции. Образование половых клеток (гаметогенез). Осеменение.	
39		Онтогенез. Эмбриональное развитие.	Оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез. Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Дробление, гаструляция, органогенез. Закон зародышевого сходства (закон К. Бэра).	
40		Онтогенез. Постэмбриональное развитие.	Постэмбриональный период. Формы постэмбрионального периода развития. Прямое и непрямое развитие, постэмбриональное развитие. Полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Изменение организма при постэмбриональном развитии: рост, развитие половой системы. Старение.	
41		Общие закономерности развития.	Закон зародышевого сходства (закон К.Бэра). Биогенетический закон (Э.Геккель, К.Мюллер).	
42		Обобщающий урок		
		Раздел 4. Наследственность и		

		изменчивость организмов (13 ч).		
43		Генетика. Основные понятия генетики.	Аллельные гены, генетика, гены и хромосомы, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип, чистые линии. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Использование Г.Менделем гибридологического метода. Моногибридное скрещивание.	
44		Законы Менделя.	Гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак. Наследственность – свойство организмов. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование.. Цитологические основы закономерностей. Правило единообразия. Закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет. Соотношение генотипов и фенотипов при неполном доминировании: 1 : 2 : 1. .	
45		Законы Менделя (продолжение).	Генотип, дигибридное скрещивание, соотношение фенотипов 3:1, полигибридное скрещивание, фенотип. Условия проявления закона независимого наследования. Соотношение фенотипов и генотипов при проявлении закона независимого наследования: 9 : 3 : 3 : 1. Механизм наследования признаков при дигибридном скрещивании. Закон независимого наследования.	
46		Анализирующее скрещивание.	Гомозигота, гетерозигота, аллели, доминантный признак, рецессивный признак. Анализирующее скрещивание при: моногибридном наследовании, дигибридном наследовании. Соотношение фенотипов при анализирующем скрещивании: при гомозиготном фенотипе – 100%, при гетерозиготном 1 : 1 .	
47		Сцепленное наследование генов.	Сцепленное наследование генов: группы сцепления, сцепленные гены, число групп сцепления. Конъюгация, кроссинговер. Закон сцепленного наследования (закон Т. Моргана).	
48		Генетика пола.	Гетерогаметный пол, гомогаметный пол. Половые хромосомы. Наследственность – свойство организмов. Соотношение 1 : 1 полов в группах животных. Наследование признаков у человека.	

			Наследственные заболевания, сцепленные с полом. Расщепление фенотипа по признаку определения пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.	
49		Решение генетических задач и составление родословных.	Закономерности наследования признаков при моногибридном, дигибридном, анализирующем скрещивании; при неполном доминировании; наследовании, сцепленном с полом.	Л.р.№4 Решение генетических задач.
50		Генотип как система взаимодействующих генов.	Аллельные гены, генотип, доминирование, фенотип. Генотип – система взаимодействующих генов (целостная система). Качественные и количественные признаки. Характер взаимодействия: доминирование, подавление, суммарное действие. Влияние количества генов на проявление признаков. Взаимодействие генов и их множественное действие.	
51		Наследственная (генотипическая) изменчивость.	Геном, изменчивость, мутации, мутаген, полиплоидия. Изменчивость – свойство организмов. Основные формы изменчивости. Виды мутаций по степени изменения генотипа: генные, хромосомные, геномные. Синдром Дауна – геномная мутация человека. Виды мутагенов. Характеристика мутационной изменчивости. Комбинативная изменчивость. Применение знаний о наследственности и изменчивости при выведении новых сортов растений. Механизм появления полиплоидных растений.	
52		Фенотипическая (модификационная) изменчивость.	Вариационная кривая, изменчивость, модификация, норма реакции. Изменчивость – свойство организмов. Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Ненаследственная изменчивость. Характеристики модификационной изменчивости. Наследование способности проявлять признак в определённых условиях.	
53		Выявление изменчивости организмов.	Проявление наследственной и ненаследственной изменчивости.	Л. р. № 5 Выявление изменчивости организмов.

54		Обобщающий урок: наследственность и изменчивость организмов.	Генетика. Законы генетики: Менделя, Моргана. Генетика пола. Закономерности наследственности и изменчивости. Значение для медицины и селекции.	
55		Контрольная работа №3 Наследственность и изменчивость организмов.		
		Раздел 5. Основы селекции (3 ч).		
56		Селекция. Центры многообразия и происхождения культурных растений.	Селекция. Причины появления культурных растений. Предсказание существования диких растений с признаками, ценными для селекции. Независимое одомашнивание близких растений в различных центрах. Семейство злаковые. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости.	
57		Методы селекции растений и животных.	Гетерозис, гибридизация, депрессия, мутагенез, порода, сорт. Основные методы селекции растений и животных: гибридизация, отбор. Виды искусственного отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная, межсортовая, межвидовая. Искусственный мутагенез. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов.	
58		Селекция микроорганизмов. Достижения селекции.	Биотехнология, штамм. Основные направления селекции микроорганизмов. Значение селекции микроорганизмов для развития с/х производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности. Микробиологический синтез. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера. Использование бактерий и грибов в биотехнологии.	
		Раздел 6. Взаимоотношения организма и среды. Основы		

		<i>экологии (6 ч).</i>		
59		Структура биосфера.	Биосфера – глобальная экосистема. Границы биосферы. Компоненты и свойства биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Условия жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	
60		Круговорот веществ в природе.	Биогеохимические циклы, биогенные элементы, микроэлементы, гумус, фильтрация. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Многократное использование биогенных элементов. Трофический уровень. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Средообразующая деятельность организмов. Циркуляция биогенных элементов. Биохимические циклы азота, углерода, фосфора. Почвообразование. Образование гумуса.	
61		Биогеоценозы. Биоценозы.	Популяция, биоценоз, экосистема. Экосистемная организация живой природы. Естественные и искусственные экосистемы. Структура экосистемы: биоценоз, экотоп. Пространственная и морфологическая структуры экосистемы. Популяция – элемент экосистемы. Классификация наземных экосистем. Свойства экосистемы: обмен веществ, круговорот веществ. Видовое разнообразие – признак устойчивости экосистем. Факторы, определяющие видовое разнообразие. Элементы биогеоценоза.	
62		Экологические факторы. Абиотические факторы.	Экология, абиотические факторы среды, ограничивающий фактор, антропогенный фактор. Экология – наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.	
63		Пищевые связи в экосистемах.	Трофический уровень, автотрофы, гетеротрофы, пищевая сеть, пищевая цепь, поток вещества, поток энергии. Солнечный свет – энергетический ресурс экосистемы. Роль автотрофов и гетеротрофов. Пищевые связи в экосистемах. Функциональные группы организмов в биоценозе: продуценты, консументы,	

			редуценты. Трофическая структура биоценоза. Механизм передачи вещества и энергии по трофическим уровням. Составление схем передачи веществ и энергии.	
64		Экологические факторы. Биотические факторы.	Биотические факторы: Конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм. Типы взаимодействия разных видов: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм.	
		Биосфера и человек (4 ч)		
65		Природные ресурсы и их использование.	Агроэкосистема, природные ресурсы. Классификация природных ресурсов: неисчерпаемые, исчерпаемые (возобновимые, невозобновимые). Агроэкосистемы. Проблемы рационального природопользования. Стратегии природопользования и их последствия.	
66		Последствия деятельности человека в экосистемах.	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды: загрязнения воздуха в городах, промышленных зонах; - загрязнение пресных вод, Мирового океана; -антропогенное изменение почв; -радиоактивное загрязнение биосферы; -влияние человека на растительный и животный мир; -влияние собственных поступков на живые организмы. Сохранение биологического разнообразия. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.	
67		Экологические проблемы.	Экологические проблемы (парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление «озоновых дыр», загрязнение окружающей среды). Влияние экологических проблем на собственную жизнь и жизнь других людей.	
68		Итоговая контрольная работа № 4.		
69		Повторение		
70		ДКР		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

1. *Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплексов) по биологии:*

1.Н.И.Сонин, В.Б.Захаров. Программы для общеобразовательных учреждений. «Биология 6 – 9 классы.» – М.: Дрофа, 2008.

Учебники.

1. Н.И.Сонин. Биология. 6 класс. Живой организм. - М: Дрофа, 2010

2. Захаров В.Б., Сонин Н.И. Биология 7 кл.. Многообразие живых организмов. - М.: Дрофа, 2012.

3. Сонин Н.И., Сапин М.Р. Биология. 8 кл. Человек. – М.: Дрофа, 2009

4.Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Сонин Н.И. Биология.9 кл. Общие закономерности – М.: Дрофа, 2010

Рабочие тетради для учащихся.

1. Н.И.Сонин. Биология. 6 класс. Живой организм. Рабочая тетрадь - М: Дрофа, 2014

2. Захаров В.Б., Сонин Н.И. Биология 7 класс. Многообразие живых организмов. Рабочая тетрадь - М.: Дрофа, 2014.

3. Сонин Н.И., Сапин М.Р. Биология. 8 класс Человек. Рабочая тетрадь – М.: Дрофа, 2014

Методическая литература.

1.Парфилова Р.Д., Шмарина И.А. Тематическое и поурочное планирование по биологии 6 кл.: к учебнику Н.И. Сониной. «Биология. Живой организм. 6 класс»: метод.пособие – М.: «Экзамен», 2008

2.М.В.Высоцкая Биология. 7 класс: поурочные планы по учебнику В.Б.Захарова, Н.И.Сониной . – Волгоград: Учитель, 2008

3Т.В.Козачек. Биология. 8 класс: поурочные планы по учебнику Н.И.Сониной, М.Р.Сапина «Человек». – Волгоград: Учитель, 2008

4.М.М. Гуменюк Биология. 9 класс: поурочные планы по учебнику С.Г. Мамонтова, В.Б.Захарова, Н.И.Сониной. – Волгоград: Учитель, 2006

5..Реймерс Н. Ф. Краткий словарь биологических терминов: Кн. для учителя. – 2-е изд. М.: Просвещение, 2008

6.Воронина Г.А. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5 – 9 классы. – М.: Просвещение, 2014

7.Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-9. Базовый, повышенный, высокий уровни. Новые задания: учебно-методическое пособие. – Ростов н/Д: Легион, 2014.

2.Натуральные объекты: живые растения, гербарии растений, муляжи грибов, коллекции, модели.

3.Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

Увеличительные приборы, измерительные приборы, лабораторное оборудование

4. Демонстрационные таблицы.

5. Экранно-звуковые средства: видеофрагменты и другие информационные объекты, отражающие основные темы курса биологии

6. Электронно-образовательные ресурсы:

Электронное приложение к учебнику «Биология»

(Электронное учебное издание)

7.Электронно-программное обеспечение:

(Компьютер, интерактивная доска, Интернет- ресурсы)

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся по биологии.

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Критерии и нормы оценки знаний и умений, обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами,

фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе

теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Примечание. При окончании устного ответа обучающегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других обучающихся для анализа ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но - допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Примечание. — учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. — оценки с анализом работ доводятся до сведения обучающихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

- 1.1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т. д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

