


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Моглинская средняя общеобразовательная школа
Псковского района»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 Тихомирова Ф.М.

31.08.2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Биология»
7-9 КЛАСС

Составитель: Токарева И.Е.
Учитель биологии

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 7-9 классов составлена на основе:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.2012 г.
2. Федерального компонента государственного стандарта общего образования 2004 г.
3. Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.
4. Учебного плана МБОУ «Моглинская средняя общеобразовательная школа».
5. Примерных программ. Авторы: И.Н.Пономарева, В.М.Константинов, В.С. Кучменко, А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш, Н.М.Чернова. Биология в основной школе: Программы. – М.: Вентана-Граф, 2005.

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 7-9 классах основной общеобразовательной школы по учебникам:

1. В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Биология: Учебник для обучающихся 7 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2012.
2. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Биология: Учебник для обучающихся 8 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2012.
3. И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова. Биология: Учебник для обучающихся 9 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2012.

Все учебники имеют гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

Обоснование выбора программы

Данная программа выбрана в связи с тем, что материал преподносится в классическом виде, последовательно в виде модулей: ботаника, зоология, человек и завершается изучением курса общей биологией. К данной программе имеются соответствующие учебники и рабочие тетради. Материал изложен в доступной для понимания учащихся форме, подкреплён большим количеством иллюстраций, таблиц, лабораторных и практических работ. Имеется материал для дополнительного чтения.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Главными подходами для определения глобальных целей биологического образования в современной школе являются: рост информационных перегрузок, изменение характера и способов общения и социальных взаимодействий, рассмотрение биологического образования как компонента системы образования в целом.

С учетом данных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучающихся – вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающие включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

- формирование у обучающихся познавательной и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в основной школе:

- формирование у обучающихся естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;

- формирование у обучающихся экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;

- приобретение обучающимися опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения живой природы;

- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;

- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Цели и задачи курса биологии в 7 классе

Изучение биологии в 7 классе на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование целостного представления о животном мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности;

- приобретение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания;

- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

Задачи:

- 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;

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

- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за домашними животными, заботы о собственном здоровье; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, профилактики заболеваний.

Цели и задачи курса биологии в 8 классе

Изучение биологии в 8 классе на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- создание условий для формирования у обучающихся предметных и учебно-исследовательских компетентностей;
- обеспечение усвоения обучающихся знаний по анатомии, физиологии и гигиене человека в соответствии со стандартом биологического образования через систему уроков;
- продолжить формирование у обучающихся предметных умений: умения проводить биологические эксперименты и вести самонаблюдения, помогающие оценить степень своего здоровья и тренированности через лабораторные работы и систему домашних заданий;
- продолжить формирование у детей общеучебных умений: умений конструировать проблемные вопросы и отвечать на них, кратко записывать основные мысли выступающего; продолжить формирование коммуникативных компетентностей.
- создание условий для развития у обучающихся интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сфер: особое внимание обратить на развитие у восьмиклассников моторной памяти, мышления (умения устанавливать причинно-следственные связи, выдвигать гипотезы и делать выводы), способности осознавать познавательный процесс, побуждать жажду знаний, развивать стремление достигать поставленную цель через учебный материал уроков;
- создание условий для воспитания у обучающихся валеологической грамотности и бережного отношения к своему здоровью.

Задачи:

- освоение знаний о человеке как биосоциальном существе; - овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений жизнедеятельности собственного организма; - использование информации о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проведение наблюдения за состоянием собственного организма; - развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за собственным организмом, работы с различными источниками информации; - воспитание позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей; - использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой доврачебной помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Цели и задачи курса биологии в 9 классе

Изучение биологии в 9 классе на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностям;
- овладение умениями применять биологические знания, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью, культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни.

Задачи

- создание условий для формирования у обучающихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей;
- обеспечение усвоения обучающимися знаний по общей биологии в соответствии со стандартом биологического образования
- создание условий для формирования понимания обучающимися практической значимости биологических знаний;

- продолжить формирование у обучающихся общеучебных умений: конспектировать письменный текст и речь выступающего, точно излагать свои мысли при письме через систему заданий, выдвигать гипотезы, ставить цели, выбирать методы и средства их достижения, анализировать, обобщать и делать выводы через практическую составляющую урока;
- создание условий для развития у обучающихся интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы;
- развитие коммуникативной компетентности (умения жить в обществе: общаться, сотрудничать и уважать окружающих).

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии основного общего образования направлен на формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии и эволюции, о человеке как биосоциальном существе.

Ведущими идеями содержания школьного курса биологии являются:

- идея многообразия органического мира;
- идея клеточного строения живых организмов;
- идея многоуровневой организации жизни;
- идея связи строения органов и выполняемых ими функций;
- идея взаимосвязи организма и среды обитания;
- идея единства и целостности организма как биологической системы;
- идея целостности мира;
- идея сохранности биологического разнообразия и собственного здоровья.

Биология как учебная дисциплина обеспечивает:

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

Формы организации образовательного процесса:

Общеклассные формы: урок, собеседование, консультация, лабораторная и практическая работа, зачетный урок.

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

Индивидуальные формы: работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий, подготовка творческого задания.

Методы обучения: словесные – рассказ, беседа; наглядные, демонстрации как обычные, так и компьютерные; практические — выполнение практических работ, самостоятельная работа со справочниками и литературой (обычной и электронной), самостоятельные письменные упражнения, самостоятельная работа за компьютером.

Виды и формы контроля:

текущие, тематические, промежуточные, итоговые тестовые работы, контрольные работы, проверочные работы, самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; уроки – зачёты; отчеты по практическим и лабораторным работам; творческие задания (защита рефератов и проектов).

Основные виды учебной деятельности обучающегося на уровне учебных действий включают: умение характеризовать, объяснять, классифицировать, овладевать методами научного познания, оценивать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; анализ и сравнение; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде; выполнение лабораторных и практических работ; наблюдение; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации.

Место предмета в учебном плане МБОУ «Моглинская средняя общеобразовательная школа»

В учебном плане школы количество часов на изучение биологии в основной школе распределено следующим образом: ; 7- 9 классы – 2 часа в неделю. Общее число учебных часов за три года обучения — 204.

Планируемые результаты изучения предмета

Результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественнонаучной картины мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих
- осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

- умение самостоятельно определять цели своего обучения и планировать пути достижения целей;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Тематическое планирование 7 класс.

Общие сведения о мире животных (6 час)

Зоология – наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительноядные, хищные, падальеды, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Преобладающие экологические системы. Зависимость жизни животных от человека. Негативное и позитивное отношение к животным. Охрана животного мира. Роль организаций в сохранении природных богатств. Редкие и исчезающие виды животных. Красная книга. Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных. Краткая история развития зоологии.

Тема 2. Строение тела животных (3 час)

Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма

Тема 3. Подцарство Простейшие (4 час)

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в [водоемах](#), почвах и в кишечнике животных.

Корненожки. Обыкновенная [амеба](#) как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

Жгутиконосцы. Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые.

Инфузории. Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Симбиотические инфузории крупных животных.

Боллезнетворные простейшие: дизентерийная амеба, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амёбой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией. Вакцинация людей, выезжающих далеко за пределы. Значение простейших в природе и жизни человека.

Лабораторная работа № 1. Строение инфузории-туфельки

Тема 4. Подцарство Многоклеточные животные. Тип кишечнополостные (2 час)

Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Экто- и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе. Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Тема 5. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (6 час)

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

Плоские черви. Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы.

Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация. Свиной (бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Печеночный сосальщик. Цикл развития и смена хозяев.

Круглые черви. Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность. Значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных. Понятие паразитизм и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

Кольчатые черви. Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах.

Лабораторная работа №2. Изучение внешнего строения дождевого червя.

Тема 6. Тип Моллюски (4 час)

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

Класс Брюхоногие моллюски. Большой прудовик ([виноградная](#) улитка) и голый слизень. Их приспособленность к среде обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

Класс Двустворчатые моллюски. Беззубка (перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

Класс Головоногие моллюски. осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

Лабораторная работа №3. Изучение внешнего строения раковин моллюсков.

Тема 7. Тип Членистоногие (8 час)

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатými червями.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах. Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Оказание первой помощи при укусе клеща. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере любого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным

превращением: Стрекозы, Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Жесткокрылые (Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям. Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека. Растительноядные, хищные, падальщики, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биогеоэкологическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

Лабораторная работа № 4. Внешнее строение насекомого.

Тема 8. Тип Хордовые (31 час)

8.1. Подтип Бесчерепные (1 час)

Ланцетник – представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.

8.2. Подтип Черепные. Надкласс Рыбы (5 час)

Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение: части тела, покровы, роль плавников в движении рыб, расположение и значение органов чувств. Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявление у рыб. Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Запасы осетровых рыб и меры по восстановлению. Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания. Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и др. (в зависимости от местных условий). Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов. Рыборазводные заводы и их значение для экономики. Прудовое хозяйство. Виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

Лабораторная работа № 5. Внешнее строение и передвижение рыбы.

Лабораторная работа № 6. Внутреннее строение рыбы

8.3. Класс Земноводные, или Амфибии (4 час)

Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки. Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами. Многообразие земноводных. Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и жизни человека. Охрана земноводных.

Лабораторная работа № 7. Изучение скелета лягушки

8.4. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 час)

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания. Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие. Змеи: ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц. Ядовитый аппарат змей. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змей и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и жизни человека. Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся.

Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

Лабораторная работа № 8. Изучение скелета ящерицы.

8.5. Класс Птицы (9 час)

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц. Происхождение птиц. Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни. Распространение. Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств. Растительноядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Многообразие птиц. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана. Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

Лабораторная работа № 9. Внешнее строение птицы. Строение перьев.

Лабораторная работа № 10. Строение скелета птицы

Лабораторная работа № 11. Строение куриного яйца.

Экскурсия «Птицы парка».

8.6. Класс Млекопитающие, или Звери (8 час)

Общая характеристика класса. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие. Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные. Хищные (Псовые, Кошачьи, Куньи, Медвежьи). Ластоногие. Китообразные. Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные. Приматы. Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные. Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных. Разнообразие пород животных. Исторические особенности развития животноводства.

Значение млекопитающих. Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери.

Акклиматизация и реакклиматизация зверей. Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

Лабораторная работа № 12. Строение скелета млекопитающих

Лабораторная работа № 13. Изучение внутреннего строения млекопитающего на готовом влажном препарате.

Тема 9. Развитие животного мира на Земле (3 час)

Разнообразие организмов. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: борьба за существование, естественный отбор, наследственность и изменчивость. Результаты эволюции: многообразие видов и приспособленность к условиям среды. Основные этапы развития животного мира на Земле. Современный животный мир – результат длительного исторического развития. Охрана и рациональное использование животного мира. Роль человека в сохранении животного мира на Земле

Заключение (1 час)

Перечень лабораторных работ и экскурсий

№ п/п	Тема	Лабораторная работа	Экскурсии
1.	Подцарство Простейшие	Лабораторная работа № 1. Строение инфузории-туфельки	
2.	Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	Лабораторная работа № 2. Изучение внешнего строения дождевого червя.	
3.	Тип Моллюски	Лабораторная работа № 3. Изучение внешнего строения раковин моллюсков.	
4.	Тип Членистоногие	Лабораторная работа № 4. Внешнее строение насекомого.	
5.	Надкласс Рыбы	Лабораторная работа № 5. Внешнее строение и передвижение рыбы. Лабораторная работа № 6. Внутреннее строение рыбы	
6.	Класс Земноводные, или Амфибии	Лабораторная работа № 7. Изучение скелета лягушки	
7.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	Лабораторная работа № 8. Изучение скелета ящерицы.	
8.	Класс Птицы	Лабораторная работа № 9. Внешнее строение птицы. Строение перьев. Лабораторная работа № 10. Строение скелета птицы Лабораторная работа № 11. Строение куриного яйца.	Экскурсия. Птицы смешанного леса .

9.	Класс Млекопитающие, или Звери	Лабораторная работа № 12. Строение скелета млекопитающих Лабораторная работа № 13. Изучение внутреннего строения млекопитающего на готовом влажном препарате.	
	Всего:	13	1

Тематическое планирование 8 класс (68 ч)

Тема 1. Введение. Общий обзор организма человека (6 час)

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека, как от природной, так и от социальной сред. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих. Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно – гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей нарушающих санитарные нормы общежития. Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни. Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление. Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы. Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

Демонстрация: Действие каталазы на пероксид водорода.

Лабораторная работа № 1. Рассматривание тканей под микроскопом.

Практическая работа № 1. Получение мигательного рефлекса и его торможение.

Тема 2. Опорно-двигательная система. (7 часов)

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц. Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений. Нарушение правильной осанки. Плоскостопие.

Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.

Демонстрации: скелета, строения суставов, мышц; жженой, декальцинированной и нормальной кости.

Лабораторная работа № 2. Строение костной ткани.

Лабораторная работа № 3. Определение наличия плоскостопия.

Практическая работа № 2. Исследование строения плечевого пояса и предплечья.

Практическая работа № 3. Изучение расположения мышц головы.

Практическая работа № 4. Проверка правильности осанки (выполняется дома).

Тема 3. Кровь и кровообращение. (9 час)

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови. Иммуитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитет. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови – проявление наследственного иммунитета. Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета. Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрации: модели сердца, прибора для измерения артериального давления, кровоостанавливающего жгута.

Лабораторная работа № 4. Сравнение крови человека и лягушки.

Лабораторная работа № 5. Изменение пульса до и после нагрузки.

Практическая работа № 5. Кислородное голодание.

Практическая работа № 6. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки (выполняется дома).

Тема 4. Дыхательная система. (4 час)

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочная плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях.

Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.

Демонстрации: модели легких

Практическая работа № 7. Измерение обхвата грудной клетки (выполняется дома).

Практическая работа № 8. Определение запылённости воздуха в зимнее время.

Тема 5. Пищеварительная система. (7 часов)

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов. Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье.

Демонстрации: пищеварительной системы крысы (влажный препарат); действие ферментов слюны на крахмал; действие ферментов желудочного сока на белки.

Тема 6. Обмен веществ и энергии. Витамины. (2 час)

Превращение белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энерготраты человека: основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы А, В1, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины. Авитаминозы: А («куриная слепота»), В1 (болезнь бери-бери), С (цинга), D (рахит). Их предупреждение и лечение.

Практическая работа № 9. Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.

Тема 7. Мочевыделительная система. (2 час)

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

Тема 8. Кожа. (3 часа)

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти - роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи (стригуций лишай, чесотка); их предупреждение и меры защиты от заражения. Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

Практическая работа № 10. Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки

Тема 9. Эндокринная система. (2 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

Тема 10. Нервная система (7 часов)

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной

систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-симпатическая функция коры больших полушарий.

Демонстрации: модели головного мозга, коленного рефлекса спинного мозга, мигательного, глотательного рефлексов продолговатого мозга, функций мозжечка и среднего мозга.

Практическая работа № 11. Действие прямых и обратных связей.

Практическая работа № 12. Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка.

Тема 11. Органы чувств. Анализаторы. (5 час)

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира. Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение. Заболевания и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения. Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукопередающий и звуковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом. Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов. Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

Демонстрации: модели глаза.

Практическая работа № 13. Исследование реакции зрачка на освещенность.

Практическая работа № 14. Обнаружение «слепого пятна».

Практическая работа № 15. Оценка состояния вестибулярного аппарата.

Практическая работа №16. Раздражение тактильных рецепторов (выполняется дома).

Тема 12. Поведение и психика. (7 час)

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность. Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения – торможения. А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действиях. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие. Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций. Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания. Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: вработывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей.

Демонстрации: модели головного мозга, двойственных изображений, иллюзий установки.

Практическая работа № 17. Перестройка динамического стереотипа

Практическая работа № 18. Изучение внимания.

Тема 13. Индивидуальное развитие человека. (3 час)

Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея). Внутритрубное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Развитие организма после рождения. Календарный, биологический и социальный возрасты человека. Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека.

Демонстрации: модели зародышей человека и животных разных возрастов

Тема 14. Повторение курса биологии 8 класса (4 час)

Перечень лабораторных и практических работ.

№ п/п	Название темы	Лабораторные, практические работы
1.	Введение. Общий обзор организма человека	Л. р. № 1. Рассматривание тканей под микроскопом П.р. № 1. Получение мигательного рефлекса и его торможение.
2.	Опорно – двигательная система.	Л. р. № 2 . Строение костной ткани. П.р. № 2. Исследование строения плечевого пояса и предплечья. П.р. № 3. Изучение расположения мышц головы. Л.р. № 3. Определение наличия плоскостопия. П. р. № 4. Проверка правильности осанки (выполняется дома).
3.	Кровь и кровообращение	Л.р. № 4. Сравнение крови человека и лягушки. П.р. № 5. Кислородное голодание. Л. р. № 5. Изменение пульса до и после нагрузки. П.р. № 6. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки (выполняется дома).
4.	Дыхательная система.	П.р. № 7. Измерение обхвата грудной клетки (выполняется дома). П.р. № 8. Определение запылённости воздуха в зимнее время.
5.	Пищеварительная система	-
6.	Обмен веществ. Витамины.	П.р. № 9. Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.
7.	Кожа.	П.р. № 10. Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки.

8.	Эндокринная система	-
8.	Нервная система	П.р. № 11. Действие прямых и обратных связей. П.р. № 12. «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка»
9.	Органы чувств. Анализаторы	П.р. № 13. Исследование реакции зрачка на освещенность. П.р. № 14. Обнаружение «слепого пятна». П.р. № 15. Оценка состояния вестибулярного аппарата. П.р. № 16. Раздражение тактильных рецепторов (выполняется дома).
10.	Поведение и психика	П.р. № 17. Перестройка динамического стереотипа. П.р. № 18. Изучение внимания.
	Всего:	Лабораторных работ: 5 Практических работ: 18

Тематическое планирование 9 класс.

Тема 1. Введение в основы общей биологии (3 час)

Биология — наука о живом мире. Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация. Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

Тема 2. Основы учения о клетке (10 час)

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология — наука, изучающая клетку. Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема. Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы — неклеточная форма жизни. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК. Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов. Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

Лабораторная работа №1. Сравнение растительной и животной клеток. Многообразие клеток

Тема 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (4 час)

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение. Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл. Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

Лабораторная работа № 2. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.

Тема 4. Основы учения о наследственности и изменчивости (12 час)

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов. Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении. Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

Лабораторная работа № 3. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.

Лабораторная работа № 4. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произрастающих в неодинаковых условиях.

Тема 5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (4 час)

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

Тема 6. Происхождение жизни и развитие органического мира (5 час)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современные гипотезы возникновения жизни на Земле. Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы. Этапы развития жизни на

Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Практическая работа № 1. Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни.

Тема 7. Учение об эволюции (11 час)

Идея развития органического мира в биологии. Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость,

борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов — результат эволюции. Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции. Процессы образования новых видов в природе — видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции. Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Лабораторная работа № 5. Приспособленность организмов к среде обитания

Лабораторная работа № 6. Изучение изменчивости у организмов.

Экскурсия. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительный характер.

Тема 8. Происхождение человека (антропогенез) (6 час)

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них. Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Человеческие расы, их

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

Тема 9. Основы экологии (11 час)

Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда — источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организмы как среда обитания. Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение. Основные понятия экологии

популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе. Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

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

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

Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

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

Лабораторная работа № 7. Оценка санитарно – гигиенического качества рабочего места

Экскурсия. Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды.

Экскурсия. Парк как пример искусственного биогеоценоза

Заключение (1 час)

Перечень лабораторных работ и экскурсий

№ п/п	Название темы	Лабораторные работы	Экскурсии
1.	Основы учения о клетке	Лабораторная работа №1. Сравнение растительной и животной клеток. Многообразие клеток	
2.	Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	Лабораторная работа № 2. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.	
3.	Основы учения о наследственности и изменчивости	Лабораторная работа № 3. Решение генетических задач. Лабораторная работа № 4. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произрастающих в неодинаковых условиях»	
4.	Учение об эволюции	Лабораторная работа № 5. Изучение изменчивости у организмов Лабораторная работа № 6. Приспособленность организмов к среде обитания	Экскурсия. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительный характер.
5.	Основы экологии.	Лабораторная работа № 7. Оценка санитарно – гигиенического качества рабочего места	Экскурсия. Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды. Экскурсия. Парк как пример искусственного биогеоценоза
	Всего	7	3

Календарно-тематическое планирование 7 класс.

№ п/п

Дата

Тема урока

Элементы содержания урока

Лабораторные работы

Виды деятельности учащихся

Дом. задание

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЖИВОТНОМ МИРЕ (6 час)

Обучающиеся должны знать:

- что изучает зоология;
- основные отличительные признаки животных;
- многообразие животного мира;
- типы взаимосвязей животных в природе;
- место и роль животных в природе и жизни человека;
- меры по охране животных;
- основные систематические категории животных.

Обучающиеся должны уметь:

- выявлять признаки сходства и различия животных и растений;
- объяснять роль животных в природе и жизни человека;
- объяснять необходимость сохранения биологического разнообразия в природе;
- работать с текстом параграфа, объяснять значение выделенных терминов;
- использовать информационные ресурсы для подготовки домашних заданий.

Зоология, морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, экология. Сходства и различия животных и растений. Многообразие и значение животных в природе и в жизни человека

Выявляют признаки сходства и различий животных и растений. Делают выводы. Приводят примеры различных представителей царства Животные. Характеризуют науки, изучающие животных.

Анализируют и оценивают роль животных в экосистемах, в жизни человека.

§1

2

Среды жизни и места обитания животных.

Среды жизни: водная, почвенная, наземно-воздушная, организменная. Места обитания – наиболее благоприятный участок в среде жизни. Совокупность экологических факторов: абиотических, биотических, антропогенных. Роль животных в экосистеме.

Поясняют на конкретных примерах распространение животных в различных средах жизни.

Сравнивают и характеризуют внешние признаки животных различных сред обитания по рисункам.

Различают понятия «среда жизни», «среда обитания», «место обитания».

Описывают влияние экологических факторов на животных. Определяют роль вида в биоценозе.

§2 стр.10-13

3.

Взаимосвязи животных в природе

Хищничество. Паразитизм. Конкуренция, Симбиоз.

Доказывают наличие взаимосвязей между животными в природе.

Приводят примеры. Работают с электронным приложением.

§2 стр. 13-17

4.

Классификация животных.

Систематика животных. Систематические категории: вид, род, семейство, отряд, класс, тип, царство.

Называют принципы классификации организмов. Характеризуют критерии основной единицы классификации. Устанавливают систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретных примерах.

§3, сообщ. о редких живот.

5.

Влияние человека на животных. Охрана животных. Косвенное, прямое влияние человека на животных. Красная книга, заповедники.

Описывают формы влияния человека на животных. Оценивают результаты влияния человека на животных. Выявляют меры охраны животных и дают им характеристику.

Используют различные информационные ресурсы для подготовки сообщения о сокращении численности отдельных видов животных.

§4, эколог. листовка

6.

Краткая история развития зоологии.

Обобщение знаний.

Вклад различных ученых в развитие зоологии. Обобщение и систематизация знаний по теме.

Характеризуют пути развития зоологии.

Определяют роль отечественных учёных в развитии зоологии. Обобщают и систематизируют знания по теме. Отвечают на итоговые вопросы, выполняют проверочный тест.

§5

2. СТРОЕНИЕ ТЕЛА ЖИВОТНЫХ (3 час)

Обучающиеся должны знать:

- правила работы с микроскопом;
- строение животной клетки;
- основные виды тканей животных;
- строение и функции систем органов животных.

Обучающиеся должны уметь:

- работать с микроскопом;
- находить основные части животной клетки в таблице;

- схематически изображать строение клетки;
- сравнивать животную и растительную клетки и находить черты сходства и отличия;
- распознавать органы и системы органов животных;
- приводить примеры взаимосвязи систем органов в организме;
- делать выводы о клетке как о целостной биологической системе.

7.

Клетка.

Наука цитология. Органоиды клетки, обмен веществ, сравнение животной и растительной клеток.

Сравнивают клетки животных и растений.

Называют клеточные структуры животной клетки. Делают выводы о причинах сходства и различий животной и растительной клеток.

Устанавливают взаимосвязь строения животной клетки с типом питания.

§6

8.

Ткани.

Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная и их характерные признаки.

Называют типы тканей животных. Характеризуют их строение.

Устанавливают взаимосвязь строения тканей с их функциями. Работают с иллюстрациями учебника.

§7

9.

Органы и системы органов животных.

Органы и системы органов, особенности строения и функций. Симметрия тела.

Характеризуют органы и системы органов животных. Приводят примеры взаимосвязи систем органов в организме. Высказывают предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма.

Описывают взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела.

Систематизируют материал по теме, используя форму таблицы.

§8, таблица

3. ПОДЦАРСТВО ПРОСТЕЙШИЕ (4 час)

Обучающиеся должны знать:

- характерные признаки подцарства Простейшие;
- представителей простейших; особенности их строения и процессов жизнедеятельности;
- значение в природе и жизни человека.

Обучающиеся должны уметь:

- работать с живыми культурами, готовить микропрепараты;
- фиксировать результаты наблюдений, обобщать, делать выводы;
- распознавать одноклеточных животных на рисунках и микропрепаратах.

10.

Тип Саркодовые. Амеба обыкновенная.

Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амебы обыкновенной. Разнообразие саркодовых.

Выявляют характерные признаки подцарства Простейшие, типа Саркодовые. Распознают представителей типа Саркодовые рисунках, фотографиях.

Устанавливают взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протей. Обосновывают роль простейших в экосистемах.

§9

11.

Тип Жгутиконосцы. Эвглена зеленая.

Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность жгутиконосцев на примере эвглены зеленой. Характер питания эвглены зеленой в зависимости от условий среды. Разнообразие жгутиконосцев.

Характеризуют среду обитания жгутиконосцев. Устанавливают взаимосвязь характера питания и условий среды. Обосновывают вывод о промежуточном положении эвглены зелёной. Приводят доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых. Раскрывают роль жгутиконосцев в экосистемах

§10

Тип Инфузории. Инфузория-туфелька.

Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории -туфельки. Разнообразии инфузорий.

Л.р. № 1. Строение инфузории-туфельки.

Выявляют характерные признаки типа Инфузории. Приводят примеры и характеризуют черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами.

Наблюдают простейших под микроскопом. Фиксируют результаты наблюдений. Обобщают их, делают выводы. Соблюдают правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием

§11, придумать вопросы к §.

Многообразие и значение простейших.

Обобщение знаний.

Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амеба, малярийный плазмодий, трипаносома – возбудители наиболее опасных заболеваний человека. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.

Объясняют происхождение простейших.

Распознают представителей простейших-паразитов на рисунках, фотографиях.

Приводят доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими.

Формулируют вывод о роли простейших в природе. Обобщают и систематизируют знания по теме. Выполняют проверочный тест.

§12, кроссворд

4. ПОДЦАРСТВО МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ. ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ (2 час)

Обучающиеся должны знать:

- характерные черты многоклеточных животных;
- строение и процессы жизнедеятельности кишечнополостных;
- значение в природе и жизни человека.

Обучающиеся должны уметь:

- распознавать изученных животных на рисунках, таблицах;
- применять знания о кишечнополостных для сохранения здоровья человека.

Тип Кишечнополостные. Пресноводная гидра.

Общие черты строения. Гидра – одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности. Уровень организации в сравнении с простейшими.

Описывают основные признаки многоклеточных. Называют представителей типа кишечнополостных.
Выделяют общие черты строения.
Объясняют наличие лучевой симметрии у кишечнополостных.

Характеризуют признаки более сложной организации в сравнении с простейшими

§13

15.

Морские кишечнополостные.
Обобщение знаний.

Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы. Класс Сцифоидные медузы. Характерные черты строения и жизнедеятельности. Контроль знаний.

Определяют представителей типа на рисунках, фотографиях.

Характеризуют отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника. Выявляют черты сходства и различий жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз. Обобщают и систематизируют знания по теме. Выполняют проверочный тест.

§14

5. ТИПЫ ПЛОСКИЕ, КРУГЛЫЕ И КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ (6 час)

Обучающиеся должны знать:

- основные признаки плоских, круглых и кольчатых червей;
- распознавать представителей классов плоских и кольчатых червей на рисунках и таблицах;
- черты приспособленности червей-паразитов к паразитическому образу жизни, циклы их развития;
- роль различных типов червей в природе и жизни человека.

Обучающиеся должны уметь:

- распознавать по характерным признакам червей разных типов;
- выявлять черты сходства и отличия в строении плоских червей и кишечнополостных;
- называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с плоскими и круглыми червями;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения гельминтами;
- использовать информационные ресурсы для подготовки домашних заданий.

16.

Тип Плоские черви. Белая планария.

Класс Ресничные черви. Места обитания, строение и жизнедеятельность на примере белой планарии.

Описывают основные признаки типа Плоские черви. Называют основных представителей класса Ресничные черви. Устанавливают взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей. Приводят доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными.

§15

17.

Плоские черви-паразиты.

Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Класс Сосальщикообразные. Приспособленность к паразитизму. Меры защиты от заражения паразитическими червями.

Называют характерные черты строения сосальщикообразных и ленточных червей, используя рисунки учебника.

Устанавливают взаимосвязь строения червей-паразитов и среды их обитания.

Распознают представителей классов плоских червей на рисунках, фотографиях. Аргументируют необходимость соблюдения санитарно-гигиенических требований в целях предупреждения заражения червями-паразитами. Работают с электронным приложением.

§16

18.

Тип круглые черви. Класс Нематоды.

Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие на примере аскариды. Приспособленность к паразитизму. Меры защиты от заражения круглыми паразитическими червями.

Описывают характерные черты строения круглых червей. Распознают представителей класса на рисунках и фотографиях. Устанавливают взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни. Находят признаки отличия круглых червей от плоских. Делают выводы.

Аргументируют необходимость соблюдения правил личной гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями.

§17

19.

Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые.

Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Разнообразие многощетинковых червей. Роль их в природе и в жизни человека.

Называют черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми.

Распознают представителей класса на рисунках, фотографиях. Характеризуют черты усложнения строения систем внутренних органов.

Формулируют вывод об уровне строения органов чувств. Работают с электронным приложением.

§18

20.

Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые.

Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Системы органов дождевого червя. Роль дождевых червей в процессах почвообразования.

Л.р. № 2. Изучение внешнего строения дождевого червя.

Распознают представителей класса на рисунках, фотографиях.

Устанавливают взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве.

Обосновывают роль малощетинковых червей в почвообразовании.

Выполняют лабораторную работу и фиксируют результаты наблюдений.

Обобщают и систематизируют знания по теме, делают выводы.

§19

21.

Контрольная работа № 1 по теме «Типы червей»

Контроль знаний по теме.

Выполняют контрольный тест.

6. ТИП МОЛЛЮСКИ (4 час)

Обучающиеся должны знать:

- основные признаки типа Моллюски; особенности их строения и жизнедеятельности;
- наиболее распространенные виды моллюсков;

Обучающиеся должны уметь

- характеризовать особенности строения представителей разных классов моллюсков;
- характеризовать способы питания моллюсков;
- обосновывать значение моллюсков в природе и жизни человека; необходимость их охраны;
- распознавать представителей типа и разных классов типа Моллюски на рисунках, таблицах;
- наблюдать за поведением моллюсков в природе;
- устанавливать сходство и различие в строении раковин моллюсков;
- обобщать и систематизировать полученные знания.
- использовать информационные ресурсы для подготовки домашних заданий.

22.

Общая характеристика типа Моллюски.

Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Происхождение моллюсков.

Характеризуют особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей. Устанавливают взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации

§20

23.

Класс Брюхоногие моллюски

Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов брюхоногих на примере большого прудовика. Особенности размножения и развития. Разнообразие брюхоногих. Роль в природе и в жизни человека.

Распознают и сравнивают внешнее строение представителей класса на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов.

Характеризуют способы питания брюхоногих моллюсков. Используют информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах

§21, таблица

24.

Класс Двустворчатые моллюски

Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов двустворчатых на примере беззубки. Особенности размножения и развития. Разнообразие и значение двустворчатых.

Л.р. № 3. Изучение внешнего строения раковин моллюсков

Различают и определяют двустворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.

Объясняют взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двустворчатых моллюсков. Характеризуют черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Формулируют вывод о роли двустворчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека. Устанавливают сходство и различие в строении раковин моллюсков в ходе лабораторной работы. Делают выводы.

§22, таблица

25.

Класс Головоногие моллюски.

Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов головоногих. Разнообразие головоногих. Роль в природе и в жизни человека. Черты усложнения организации.

Выделяют характерные признаки класса головоногих моллюсков. Определяют и классифицируют представителей различных классов моллюсков, используя рисунки, фотографии. Обобщают и систематизируют знания по теме, делают выводы. Выполняют проверочный тест.

§23, таблица, вопросы стр.113.

7. ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ (8 час)

Обучающиеся должны знать:

- основные признаки типа Членистоногих;
- основные классы типа и особенности их строения и жизнедеятельности, их характерные признаки;
- представителей типа Членистоногих;

Обучающиеся должны уметь:

- характеризовать типы развития насекомых;
- объяснять принципы классификации насекомых;
- обосновывать черты приспособленности членистоногих к средам обитания; значение членистоногих в природе и жизни человека;
- необходимость их охраны;
- распознавать виды изученного типа на рисунках, таблицах, в природе;
- применять знания о членистоногих для обоснования способов борьбы с возбудителями заболеваний и вредителями культурных растений;
- систематизировать информацию и обобщать ее в виде схем, таблиц;
- использовать информационные ресурсы для подготовки домашних заданий.

26.

Класс Ракообразные

Характерные черты типа. Общие признаки строения ракообразных. Среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие на примере речного рака. Разнообразие ракообразных. Значение в природе и в жизни человека.

Выявляют общие признаки типа Членистоногие. Определяют и классифицируют представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям. Устанавливают взаимосвязь строения и среды обитания речного рака.

Используют информационные ресурсы для подготовки сообщения о разнообразии и значении ракообразных.

§24

27.

Класс Паукообразные

Общие признаки строения паукообразных, среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Значение в природе и в жизни человека. Меры защиты от заражения клещевым энцефалитом.

Выявляют характерные признаки класса Паукообразные. Распознают представителей класса на рисунках, фотографиях. Устанавливают взаимосвязь строения паукообразных и их образа жизни (хищничество, паразитизм).

Аргументируют необходимость соблюдения мер защиты от заражения клещевым энцефалитом.

§25

28.

Класс Насекомые. Внешнее строение насекомого.

Общие признаки строения насекомых. Среда обитания, особенности внешнего строения на примере майского жука. Разнообразие конечностей насекомых.

Л.р. № 4. Внешнее строение насекомого.

Выявляют характерные признаки класса Насекомые. Определяют и классифицируют представителей класса по рисункам, фотографиям. Выявляют характерные признаки насекомых, описывают их при выполнении лабораторной работы.

Устанавливают взаимосвязь внешнего строения и образа жизни насекомых.

Наблюдают, фиксируют результаты наблюдений, делают выводы.

§26

29.

Внутренне строение насекомых. Типы развития.

Особенности внутреннего строения, размножения и развития насекомых. Разнообразие ротовых аппаратов. Развитие с полным и неполным превращением. Роль каждой стадии в развитии насекомых.

Устанавливают взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых. Характеризуют типы развития насекомых. Выявляют различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением.

§27

30.

Отряды насекомых.

Характерные признаки отрядов насекомых.

Объясняют принципы классификации насекомых. Устанавливают систематическую принадлежность насекомых. Составляют таблицу.

таблица

31.

Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Полезные насекомые.

Состав и функции обитателей пчелиной и муравьиной семьи. Отношения между особями внутри семьи. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые виды, Роль насекомых в природе и в жизни человека.

Называют состав семьи общественных насекомых на примере пчёл, муравьёв.

Характеризуют функции членов семьи, способы координации их действий.

Объясняют роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности.

Обосновывают необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых. Работают с электронным приложением.

§28

32.

Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.

Вредители сельскохозяйственных культур. Методы борьбы с вредителями. Насекомые – переносчики заболеваний человека и животных. Меры борьбы с ними.

Называют насекомых, приносящих вред сельскохозяйственным культурам.

Характеризуют последствия воздействия вредных для человека насекомых на организм человека и животных.

Описывают методы борьбы с насекомыми — вредителями и переносчиками заболеваний.

Работают с коллекциями.

§29, вопросы стр.145-146

33.

Контрольная работа № 2 по теме «Тип Членистоногие»

Контроль знаний учащихся.

Выполняют контрольный тест.

Составить кроссворд

8. ТИП ХОРДОВЫЕ (31 час)

8.1.ПОДТИП БЕСЧЕРЕПНЫЕ (1 час)

Обучающиеся должны знать:

- общие черты типа Хордовых;

- особенности строения и жизнедеятельности бесчерепных животных на примере ланцетника;

Обучающиеся должны уметь:

- обосновывать черты усложнения хордовых в сравнении с беспозвоночными;

- обосновывать роль ланцетника для изучения эволюции хордовых.

34.

Общие признаки хордовых. Подтип Бесчерепные.

Общие признаки хордовых Класс Ланцетники. Внешнее, внутреннее строение, размножение и развитие ланцетника. Ланцетник – примитивное хордовое животное.

Выделяют основные признаки хордовых.
Характеризуют принципы разделения типа Хордовые на подтипы.

Объясняют особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника. Обосновывают роль ланцетников для изучения эволюции хордовых. Аргументируют выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными

§30

8.2. ПОДТИП ЧЕРЕПНЫЕ. НАДКЛАСС РЫБЫ (5 час)

Обучающиеся должны знать:

- особенности строения и жизнедеятельности рыб;
- основные систематические группы рыб;
- роль рыб в экосистемах, основные группы промысловых рыб;

Обучающиеся должны уметь:

- обосновывать черты приспособленности рыб к жизни в воде;
- объяснять принципы классификации рыб;
- распознавать представителей классов на рисунках и таблицах
- применять знания для обоснования необходимости рационального использования рыбных богатств;
- делать выводы о происхождении рыб;
- наблюдать за живыми объектами и делать выводы.

35.

Надкласс Рыбы

Общая характеристика надкласса. Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы чувств рыбы.

Л.р. № 5. Внешнее строение и передвижение рыбы

Характеризуют особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания.

Выявляют черты приспособленности внешнего строения рыб к обитанию в воде. Наблюдают и описывают внешнее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Делают выводы.

§31

36.

Внутреннее строение костной рыбы.

Особенности внутреннего строения рыб. Системы внутренних органов. Холоднокровность. Черты более высокой организации по сравнению с ланцетником.

Л.р. № 6. Внутреннее строение рыбы.

Устанавливают взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Выявляют характерные черты строения систем внутренних органов в ходе лабораторной работы.

Сравнивают особенности строения и функций внутренних органов рыб и ланцетника. Характеризуют черты усложнения организации рыб

37.

Размножение и развитие рыб.

Органы и процесс размножения. Внешнее оплодотворение. Живорождение. Забота о потомстве. Миграции.

Характеризуют особенности размножения рыб в связи с обитанием в водной среде. Описывают различное поведение рыб при появлении потомства и черты приспособленности к его сохранению. Оценивают роль миграций в жизни рыб.

§33

38.

Систематика рыб.

Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастеперые, кистепёрые, двоякодышщие. Место кистеперых рыб в эволюции позвоночных.

Объясняют принципы классификации рыб. Устанавливают систематическую принадлежность рыб. Распознают представителей классов на рисунках, фотографиях. Выявляют признаки организации хрящевых и костных рыб, делают выводы. Обосновывают место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных

§34

39.

Промысловые рыбы. Их рациональное использование и охрана.

Рыболовство. Промысловые рыбы: сельдеобразные, трескообразные, карпообразные, лососевые. Прудовое хозяйство. Акклиматизация рыб. Рациональное использование рыбных богатств.

Различают основные группы промысловых рыб на рисунках, фотографиях.

Характеризуют осетровых рыб как важный объект промысла.

Называют наиболее распространённые виды рыб и объясняют их значение в жизни человека. Проектируют меры по охране ценных групп рыб.

Обобщают и систематизируют знания по теме. Выполняют проверочный тест.

§35

8.3. КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ, или АМФИБИИ (4 час)

Обучающиеся должны знать:

- общие черты класса Земноводные;
- особенности строения и жизнедеятельности земноводных;
- черты приспособленности в строении земноводных к жизни на суше и в воде;
- основные отряды класса.

Обучающиеся должны уметь:

- обосновывать значение земноводных в природе и жизни человека; необходимость их охраны;
- распознавать земноводных среди других животных на рисунках, таблицах, фотографиях, в природе;
- сравнивать земноводных и рыб, находить черты сходства и отличия; определять черты более высокой организации земноводных;
- делать выводы о происхождении земноводных от рыб.

40.

Среда обитания и строение тела земноводных.

Места обитания, внешнее строение. Особенности кожного покрова. Черты приспособленности к жизни на суше и в воде. Опорно-двигательная система, ее особенности. Сравнение с опорно-двигательной системой рыб.

Л. р. № 7. Изучение скелета лягушки

Описывают характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания.

Устанавливают взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий. Выявляют прогрессивные черты строения скелета по сравнению с рыбами в ходе лабораторной работы.

Характеризуют признаки приспособленности к жизни на суше и в воде

§36

41.

Внутреннее строение земноводных

Характерные черты строения систем внутренних органов земноводных по сравнению с рыбами.

Устанавливают взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями и средой обитания. Сравнивают, обобщают информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб, делают выводы.

Определяют черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами

§37

42.

Годовой цикл жизни земноводных. Происхождение земноводных.

Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных. Доказательства происхождения земноводных от рыб.

Характеризуют влияние сезонных изменений на жизненный цикл земноводных.

Сравнивают, находят черты сходства размножения земноводных и рыб.

Описывают развитие амфибий. Делают выводы о происхождении земноводных.

Обобщают материал о сходстве и различиях рыб и земноводных в форме таблицы или схемы.

§38, сообщения о земноводных

43.

Многообразие и значение земноводных.

Современные земноводные, их многообразие и распространение. Отряды земноводных: бесхвостые, хвостатые, безногие. Роль земноводных в природе и в жизни человека.

Определяют и классифицируют земноводных по рисункам, фотографиям. Характеризуют роль земноводных в природных биоценозах и в жизни человека. Используют информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии земноводных, их охране.

§39

8.4. КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ, или РЕПТИЛИИ (4 час)

Обучающиеся должны знать:

- общие черты класса Пресмыкающиеся;
- особенности строения и жизнедеятельности пресмыкающихся как типичных наземных животных;
- основные отряды класса.

Обучающиеся должны уметь:

- обосновывать значение пресмыкающихся в природе и жизни человека; необходимость их охраны;
- распознавать пресмыкающихся среди других животных на рисунках, таблицах, фотографиях, в природе;
- сравнивать земноводных и пресмыкающихся, находить черты сходства и отличия;
- делать выводы о происхождении пресмыкающихся от земноводных;
- использовать информационные ресурсы для подготовки домашних заданий.

44.

Особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся в связи с жизнью на суше.

Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся на примере скелета ящерицы.

Л.р. № 8. Изучение скелета ящерицы

Описывают характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания. Находят черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных в ходе выполнения лабораторной работы.

Устанавливают взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий.

Характеризуют процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше

§40

45.

Внутреннее строение пресмыкающихся

Характерные черты строения систем внутренних органов пресмыкающихся по сравнению с амфибиями. Размножение и развитие. Черты приспособленности к жизни на суше. Зависимость жизненного цикла от температурных условий.

Устанавливают взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания.

Выявляют черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными.

Характеризуют процессы размножения и развития у пресмыкающихся.

Систематизируют материал в форме таблицы.

§41

46.

Многообразие, значение и происхождение пресмыкающихся

Характерные черты строения рептилий разных отрядов. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи. Роль пресмыкающихся в экосистемах. Виды рептилий из Красной книги. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения рептилий от земноводных.

Определяют и классифицируют пресмыкающихся по рисункам, фотографиям. Находят отличительные признаки представителей разных групп рептилий. Характеризуют черты более высокой организации отряда крокодилов. Аргументируют необходимость соблюдения мер предосторожности в природе в целях предупреждения укусов ядовитых змей. Характеризуют роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека. Обосновывают необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий.

Аргументируют вывод о происхождении пресмыкающихся от земноводных. Обобщают материал, отвечают на итоговые вопросы.

§42, 43

47.

Контрольная работа № 3 по теме «Земноводные и пресмыкающиеся»

Контроль знаний учащихся

Выполняют контрольный тест.

8.5. КЛАСС ПТИЦЫ (9 час)

Обучающиеся должны знать:

- общие черты класса Птицы;
- особенности строения и жизнедеятельности птиц в связи с полетом;
- основные отряды и экологические группы птиц;

Обучающиеся должны уметь:

- обосновывать значение птиц в природе и жизни человека; необходимость системы мероприятий по охране птиц;
- распознавать виды птиц среди других животных на рисунках, таблицах, фотографиях, в природе;
- сравнивать птиц и пресмыкающихся, находить черты сходства и отличия; выявлять черты высокой организации птиц по сравнению с рептилиями;
- делать выводы о происхождении птиц от пресмыкающихся;
- изучать и описывать скелет птицы в процессе лабораторной работы. Делать выводы;
- наблюдать и описывать поведение птиц в природе;
- обобщать и описывать результаты экскурсии;
- соблюдать правила поведения в природе;
- использовать информационные ресурсы для подготовки домашних заданий.

Общая характеристика класса. Среда обитания и внешнее строение птиц.

Взаимосвязь внешнего строения и приспособленностью к полету. Типы перьев и их функции. Черты сходства покровов тела птиц и рептилий.

Л.р. № 9. Внешнее строение птицы. Строение перьев.

Характеризуют особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту.

Объясняют строение и функции перьевого покрова тела птиц. Устанавливают черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Изучают и описывают особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы.

§44

Опорно-двигательная система птиц.

Особенности скелета птиц в связи с приспособленностью к полету. Особенности строения мускулатуры.

Л.р. № 10. Строение скелета птицы

Устанавливают взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полёту.

Характеризуют строение и функции мышечной системы птиц.

Изучают и описывают строение скелета птицы в ходе выполнения лабораторной работы. Делают выводы.

§45

Внутреннее строение птиц.

Характерные черты строения систем внутренних органов птиц по сравнению с пресмыкающимися. Особенности, связанные с приспособленностью к полету. Прогрессивные черты организации птиц.

Устанавливают взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц. Характеризуют причины более интенсивного обмена веществ у птиц.

Выявляют черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися.

Доказывают на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств птиц по сравнению с рептилиями.

§46

Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц

Особенности строения органов размножения птиц. Строение яйца птицы. Условия, необходимые для развития зародыша. Выводковые и птенцовые (гнездовые) птицы. Роль сезонных явлений в жизни птиц. Поведение в брачный период. Строительство гнезд, выведение птенцов. Послегнездовой период. Кочевки и миграции, их причины.

Л.р. № 11. Строение куриного яйца.

Характеризуют особенности строения органов размножения.

Объясняют строение яйца и назначение его частей в ходе лабораторной работы.

Описывают этапы формирования яйца и развития в нём зародыша.

Распознают выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях. Описывают поведение птиц в период размножения, приводят примеры из личных наблюдений.

Объясняют роль гнездостроения в жизни птиц. Устанавливают причины кочёвок и миграций птиц.

§47, 48

52.

Многообразие птиц. Экологические группы птиц.

Систематические группы птиц: Пингвины, Страусовые и Типичные птицы. Экологические группы птиц по местам обитания, гнездования, способам питания.

Объясняют принципы классификации птиц. Устанавливают систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа. Называют признаки выделения экологических групп птиц. Приводят примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания.

.Используют информационные ресурсы для подготовки сообщения о разнообразии экологических групп птиц

§49

53.

Систематика птиц.

Основные отряды птиц Псковской области.

Объясняют принципы систематики птиц. Устанавливают систематическую принадлежность птиц, используя рисунки, электронные средства обучения.

таблица

54.

Значение, охрана и происхождение птиц.

Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека. Черты сходства птиц и рептилий. Обобщение и систематизация знаний по теме.

Характеризуют роль птиц в природных сообществах.

Используют информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц. Называют основные породы домашних птиц и цели их выведения. Аргументируют вывод о происхождении птиц от древних рептилий

§50

55.

Экскурсия. Птицы парка.

Наблюдение за поведением птиц в природе, узнавание птиц в природе по отличительным признакам.

Наблюдают и описывают поведение птиц в природе. Обобщают и фиксируют результаты экскурсии. Участвуют в обсуждении результатов наблюдений.

Соблюдают правила поведения в природе. Обобщают материал по теме.

56.

Контрольная работа № 4 по теме «Класс Птицы»

Контроль знаний.

Выполняют контрольный тест.

8.6. КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ, или ЗВЕРИ (8 час)

Обучающиеся должны знать:

- общие черты класса Млекопитающие;
- особенности строения и жизнедеятельности млекопитающих как наиболее высокоорганизованных позвоночных животных;
- основные отряды и экологические группы млекопитающих;

Обучающиеся должны уметь:

- обосновывать значение млекопитающих в природе и жизни человека; необходимость системы мероприятий по их охране;
- распознавать виды млекопитающих среди других животных на рисунках, таблицах, фотографиях, в природе;

- сравнивать млекопитающих и пресмыкающихся, находить черты сходства и отличия;
- выявлять черты сходства и отличия млекопитающих и представителей других классов позвоночных;
- делать выводы о происхождении млекопитающих от зверозубых ящеров;
- устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих;
- использовать информационные ресурсы для подготовки домашних заданий.

57.

Внешнее строение млекопитающих.

Отличительные признаки строения тела. Сравнение строения покровов тела млекопитающих и рептилий. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности.

Выделяют характерные признаки представителей класса Млекопитающие.

Обосновывают выводы о более высокой организации млекопитающих по сравнению с представителями других классов. Сравнивают и обобщают особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий.

Характеризуют функции и роль желез млекопитающих

§51

58.

Опорно-двигательная и нервная системы млекопитающих.

Особенности опорно-двигательной системы. Высокий уровень организации нервной системы.

Л.р. № 12. Строение скелета млекопитающих

Описывают характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы, используя примеры животных разных сред обитания.

Проводят наблюдения и фиксируют их результаты в ходе выполнения лабораторной работы. Характеризуют особенности строения нервной системы млекопитающих по сравнению с рептилиями. Аргументируют выводы о прогрессивном развитии млекопитающих.

Соблюдают правила работы в кабинете биологии.

§52 стр.250-253

59.

Внутреннее строение млекопитающих.

Системы органов млекопитающих. Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение строения внутренних органов млекопитающих.

Л.р. № 13. Изучение внутреннего строения млекопитающего на готовом влажном препарате.

Описывают характерные особенности строения и функций систем органов млекопитающих в ходе выполнения лабораторной работы. Фиксируют результаты и делают выводы.

Характеризуют особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по сравнению с рептилиями. Аргументируют выводы о прогрессивном развитии млекопитающих.

Соблюдают правила работы в кабинете биологии.

§52 стр. 253-255

60.

Размножение и развитие млекопитающих. Их происхождение.

Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Доказательства происхождения млекопитающих от рептилий.

Характеризуют особенности размножения и развития млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми. Устанавливают взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений. Прогнозируют зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов на конкретных примерах. Объясняют и доказывают на примерах происхождение млекопитающих от рептилий.

§53, 54

61.

Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные

Признаки строения и представители отрядов: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные. Роль в экосистемах и в жизни человека.

Объясняют принципы классификации млекопитающих. Сравнивают особенности строения и жизнедеятельности представителей данных отрядов, находят сходство и различия.

Определяют представителей на рисунках, фотографиях.

Используют информационные ресурсы для подготовки презентации о многообразии и значении млекопитающих. Систематизируют информацию и обобщают её в виде таблицы.

§55

62.

Отряды: Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные и Непарнокопытные.

Признаки строения и представители отрядов: Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные. Роль в экосистемах и в жизни человека

Устанавливают различия между отрядами ластоногих и китообразных, парнокопытных и непарнокопытных. Объясняют взаимосвязь строения и жизнедеятельности животных со средой обитания. Определяют представителей отрядов на рисунках, фотографиях. Сравнивают представителей разных отрядов и находят их сходство и различия. Систематизируют информацию и обобщают её в виде таблицы.

§56

63.

Отряд Приматы. Экологические группы млекопитающих

Характерные признаки приматов. Черты сходства с человеком. Характерные черты животных различных экологических групп.

Характеризуют общие черты строения приматов. Находят черты сходства строения человекообразных обезьян и человека.

Различают на рисунках, фотографиях человекообразных обезьян. Называют экологические группы животных.

Характеризуют признаки животных одной экологической группы на примерах.

§57, 58

64.

Значение млекопитающих для человека. Обобщение знаний.

Происхождение домашних животных. Животноводство: овцеводство, свиноводство, коневодство, оленеводство. Промысловые звери. Охрана млекопитающих, редкие и исчезающие виды.

Называют характерные особенности строения и образа жизни предков домашних животных. Обосновывают необходимость применения мер по охране диких животных.

Характеризуют основные направления животноводства. Приводят примеры значения зверей в природе и жизни человека. Обобщают и систематизируют материал по теме. Отвечают на итоговые вопросы. Выполняют задания.

§59, обобщающая таблица

9. РАЗВИТИЕ ЖИВОТНОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ (3 час)

Обучающиеся должны знать:

- основные этапы эволюции животных;

Обучающиеся должны уметь:

- называть движущие силы эволюции животных и характеризовать их;

- приводить доказательства родства и усложнения высших позвоночных по сравнению с низшими;

- делать выводы об историческом развитии животного мира.

65.

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции

Разнообразие животного мира. Изучение ископаемых остатков. Основные положения учения Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции: наследственность и изменчивость, естественный отбор, борьба за существование.

Приводят примеры разнообразия животных в природе. Объясняют принципы классификации животных. Характеризуют стадии зародышевого развития животных.

Доказывают взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации. Устанавливают взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле. Раскрывают основные положения учения Ч. Дарвина, его роль в объяснении эволюции организмов

§60

66.

Основные этапы развития животного мира на Земле.

Развитие животного мира в разные геологические эпохи: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Усложнение организации животных.

Характеризуют основные этапы эволюции животных. Описывают процесс усложнения многоклеточных, используя примеры. Обобщают информацию и делают выводы о прогрессивном развитии хордовых.

Характеризуют основные уровни организации жизни на Земле. Устанавливают взаимосвязь живых организмов в экосистемах.

§61

67.

Многообразие современного животного мира

Современный животный мир - результат исторического развития. Охрана и рациональное использование животного мира. Роль человека в сохранении животного мира на Земле.

Называют и раскрывают характерные признаки уровней организации жизни на Земле. Характеризуют многообразие животного мира как результат длительного исторического развития органического мира.

Прогнозируют последствия исчезновения групп животных для биосферы. Аргументируют необходимость охраны и рационального использования животного мира.

68.

Заключительный урок.

Применяют основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям

Календарно-тематическое планирование 8 класс.

№ п/п	Дата	Тема урока	Элементы содержания урока	Лабораторные, практические работы	Виды деятельности учащихся	Дом. задание
1. ВВЕДЕНИЕ. ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА. ОБЩИЙ ОБЗОР (6 час)						
<p><u>Обучающиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определение и методы наук анатомия, физиология, психология, гигиена; - вклад учёных в развитие наук о человеке; - систематическое положение человека. - расположение внутренних органов; - строение животной клетки; - особенности строения и функции основных тканей. <p><u>Обучающиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать правила личной гигиены; - находить общность и различие человека и млекопитающих; - работать с учебником: с текстом, рисунками; ИКТ; - распознавать органы и их топографию; системы органов; - пользоваться микроскопом; - анализировать рефлексы и их рефлекторные дуги. 						
1.		Биосоциальная природа человека. Науки об организме человека.	Биологические и социальные факторы в становлении человека. Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена.		Определяют понятия «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». Объясняют роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывают современные методы исследования	§ 1

					<p>организма человека. Объясняют значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения.</p>	
2.		<p>Структура тела. Место человека в живой природе.</p>	<p>Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.</p>		<p>Называют части тела человека. Сравнивают человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Делают выводы. Называют черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны</p>	§ 2
3.		<p>Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.</p>	<p>Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.</p>		<p>Называют основные части клетки. Описывают функции органоидов. Объясняют понятие «фермент». Различают процесс роста и процесс развития. Описывают процесс деления клетки. Наблюдают демонстрационный опыт, анализируют, делают выводы.</p>	§ 3
4.		<p>Ткани.</p>	<p>Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.</p>	<p>Л.р. № 1. Рассматривание тканей под микроскопом</p>	<p>Определяют понятия «ткань», «синапс», «нейроглия». Называют типы и виды тканей позвоночных животных. Различают разные виды и типы тканей. Описывают особенности тканей разных типов. Соблюдают правила обращения с микроскопом. Сравнивают иллюстрации в учебнике с натуральными объектами. Выполняют наблюдение с помощью микроскопа, описывают результаты. Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным</p>	§ 4

					оборудованием	
5.		Органы и системы органов в организме.	Органы, система органов.		Раскрывают значение понятий «орган», «система органов». Описывают роль разных систем органов в организме. Классифицируют внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции.	§ 5, придумать вопросы к параграфу
6.		Регуляция функций в организме. Контроль знаний.	Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов	Л.р. № 1. Получение мигательного рефлекса и его торможение	Раскрывают значение понятий «гормон», «рефлекс». Объясняют строение рефлекторной дуги. Объясняют различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов. Выполняют лабораторный опыт, наблюдают результаты и делают выводы. Выполняют проверочный тест.	Стр. 27-30

2. ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (7 час)

Обучающиеся должны знать:

- строение и функции скелета и мышц;
- о приспособлении скелета к труду и прямохождению;
- о нервной регуляции работы мышц;
- о тренировочном эффекте и вреде гиподинамии.

Обучающиеся должны уметь:

- выявлять нарушение осанки и плоскостопия;
- оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей, растяжениях связок и вывихах.

7.		Строение, состав и соединение костей.	Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей.	Л.р. № 2. Строение костной ткани.	Называют части скелета. Описывают функции скелета. Описывают строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывают значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга. Объясняют	§ 6, вопросы к зачету
----	--	---------------------------------------	---	--	---	-----------------------

					значение составных компонентов костной ткани. Выполняют лабораторный опыт, фиксируют результаты наблюдений, делают вывод.	
8		Скелет человека	Скелет головы и туловища. Строение грудной клетки. Скелет поясов и свободных конечностей.	П.р. № 2. Исследование строения плечевого пояса и предплечья.	Описывают с помощью иллюстрации в учебнике строение скелета. Называют отделы позвоночника и части позвонка. Объясняют связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки. Называют части свободных конечностей и поясов конечностей. Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрывают причину различий в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин. Выявляют особенности строения скелета верхней конечности в ходе выполнения практической работы.	§ 7,8, таблица
9.		Первая помощь при повреждениях скелета.	Травмы: переломы, вывих, растяжение связок, Приемы оказания первой доврачебной помощи.		Определяют понятия «растяжение», «вывих», «перелом». Называют признаки различных видов травм суставов и костей. Описывают приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы. Анализируют и обобщают информацию о травмах опорно-двигательной системы и приёмах оказания первой помощи.	§9
10.		Мышцы. Типы мышц, их строение и значение.	Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека.	П.р. № 3. Изучение расположения мышц головы.	Раскрывают связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами. Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение скелетной мышцы.	§10

					<p>Называют основные группы мышц. Раскрывают принцип крепления скелетных мышц разных частей тела. Выявляют особенности расположения мимических и жевательных мышц в ходе выполнения практической работы.</p>	
11.		Работа мышц.	Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.		<p>Определяют понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объясняют условия оптимальной работы мышц. Описывают два вида работы мышц. Объясняют причины наступления утомления мышц и сравнивают динамическую и статическую работу мышц по этому признаку. Формулируют правила гигиены физических нагрузок</p>	§11, подготовка к л.р. № 3
12.		Нарушения осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы.	Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы. Роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии ОДС.	Л. р. № 3. Определение наличия плоскостопия.	<p>Раскрывают понятия «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». Объясняют значение правильной осанки для здоровья. Описывают меры по предупреждению искривления позвоночника. Обосновывают значение правильной формы стопы. Формулируют правила профилактики плоскостопия. Выполняют оценку собственной осанки и формы стопы и делают выводы. Раскрывают связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов. Называют правила подбора упражнений для утренней гимнастики.</p>	§12, 13, П.р. № 4 стр. 59.
13.		Зачет по теме «Опорно-двигательная	Контроль знаний учащихся по теме «Опорно-		Сдают зачет в форме контрольного теста	

		система»	двигательная система»			
--	--	----------	-----------------------	--	--	--

3. КРОВЬ и КРОВООБРАЩЕНИЕ (9 час)

Обучающиеся должны знать:

- состав крови, лимфы, тканевой жидкости;
- об иммунной системе;
- причины возникновения и способы профилактики инфекционных заболеваний;
- о переливании крови;
- о пересадке органов и преодолении тканевой несовместимости;
- как взаимодействуют кровеносная и лимфатическая системы;
- работу сердца;
- как происходит регуляция деятельности сердца и сосудов;
- что надо делать при нарушении сердечной деятельности и кровотечениях.

Обучающиеся должны уметь:

- определять форменные элементы крови;
- распознавать инфекционные болезни, пресекать пути их распространения;
- бороться с болезнетворными микроорганизмами;
- подсчитывать число пульсовых ударов;
- оказывать первую помощь при кровотечениях.
- использовать информационные ресурсы для подготовки домашних заданий.

14.		Внутренняя среда организма. Значение крови и ее состав.	Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.	Л. р. № 4. Сравнение крови человека и лягушки	<p>Определяют понятия «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело».</p> <p>Объясняют связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме.</p> <p>Описывают функции крови. Называют функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Описывают с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз.</p> <p>Выполняют лабораторную работу, фиксируют результаты наблюдений, делают выводы.</p>	§ 14
-----	--	---	--	--	---	------

15.		Иммунитет.	Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитеты. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета.		Определяют понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывают понятия «вакцина», «сыворотка». Называют органы иммунной системы, Характеризуют разные виды иммунитета. Оценивают вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие учения об иммунитете.	§ 15
16.		Тканевая совместимость и переливание крови.	Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови. Резус-фактор. Резус-конфликт.		Определяют понятия «отторжение (ткани, органа)», «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Характеризуют критерии выделения четырёх групп крови у человека. Называют правила переливания крови, обобщают материал в виде схемы.	§ 16, схема
17.		Строение и работа сердца.	Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности.		Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Определяют понятие «автоматия». Сравнивают виды кровеносных сосудов между собой. Выполняют проверочный тест в форме биологического диктанта.	§17
18.		Круги кровообращения.	Кровеносные сосуды, аорта, артерии, капилляры, вены, большой и малый круги кровообращения		Описывают строение кругов кровообращения. Понимают различие в использовании термина «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам.	§17, стр.81-83
19		Движение лимфы.	Отток лимфы. Функции лимфоузлов.	П.р. № 5. Кислородное голодание.	Описывают путь движения лимфы по организму. Объясняют функции лимфатических узлов. Выполняют лабораторный опыт, наблюдают происходящие явления и сопоставляют их с описанием в учебнике	§ 18

					Выполняют проверочный тест в форме биологического диктанта	
20.		Движение крови по сосудам.	Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов.	Л. р. № 5. Изменение пульса до и после нагрузки.	Определяют понятие «пульс», «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление». Различают понятия «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония». Выполняют наблюдения в ходе лабораторной работы, делать выводы по результатам исследования. Выделяют виды регуляции работы сердца и сосудов.	.19-20§ П.р. № 6
21		Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при кровотечениях.	Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.		Раскрывают понятия «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут». Объясняют важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. Аргументируют вред алкоголя и никотина на сердечно-сосудистую систему. Различают признаки различных видов кровотечений. Описывают с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения. Анализируют и обобщают информацию о повреждениях органов кровеносной системы и приёмах оказания первой помощи.	§ 21-22. стр. 99-100
22.		Контрольная работа № 1 по теме «Кровь и кровообращение».	Контроль знаний учащихся по теме «Кровь и кровообращение»		Выполняют контрольный тест.	

4. ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (4 час)

Обучающиеся должны знать:

- строение и функции органов дыхания, голосообразование;

- способы укрепления дыхательных мышц и повышение жизненной ёмкости лёгких;
- как предупредить заболевания органов дыхательной системы;
- меры первой помощи при утоплении, завалах землёй, электротравмах;
- клиническая и биологическая смерть и способы реанимации: искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Обучающиеся должны уметь:

- измерять обхват грудной клетки;
- оказывать доврачебную помощь при нарушении дыхания;
- проводить функциональные пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.
- использовать информационные ресурсы для подготовки домашних заданий.

23.		Значение дыхания. Органы дыхания.	Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочная плевры, плевральная полость		Раскрывают понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называют функции органов дыхательной системы. Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей и легких.	§ 23, 24
24.		Газообмен в легких и тканях.	Обмен газов в легких и тканях.	.	Объясняют преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных. Раскрывают роль гемоглобина в газообмене. Характеризуют газообмен в легких и тканях. Доказывают связь дыхательной и кровеносной систем.	§24, записи
25.		Дыхательные движения. Регуляция дыхания.	Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Дыхательный центр.		Описывают функции диафрагмы. Называют органы, участвующие в процессе дыхания. Описывают процессы вдоха и выдоха, механизмы контроля вдоха и выдоха	§ 25, П.р. № 7 стр. 110, сообщения

					<p>дыхательным центром. На примерах защитных рефлексов чихания и кашля объясняют механизм бессознательной регуляции дыхания. Называют факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Представляют результаты домашней практической работы, делают выводы.</p>	
26.		<p>Гигиена органов дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания.</p>	<p>Болезни органов дыхания, их предупреждение. ЖЁЛ. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.</p>	<p>П.р.№ 8. Определение запылённости воздуха в зимнее время.</p>	<p>Раскрывают понятие «жизненная ёмкость лёгких». Объясняют суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких. Называют факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких. Называют меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух. Проводят опыт, фиксируют результаты и делают вывод по результатам опыта. Раскрывают понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть». Объясняют опасность обморока, завала землёй, электротравмы. Описывают очерёдность действий при искусственном дыхании, совмещённом с непрямым массажем сердца.</p>	<p>§27, 28, вопросы с. 120, кроссворд</p>

5. ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (7 час)

Обучающиеся должны знать:

- строение и функции органов пищеварения;
- значение пищеварительных желёз;
- строение зубов;
- условные и безусловные рефлексы.

Обучающиеся должны уметь:

- определять местоположение желудка, печени, аппендикса;
- распознавать желудочно-кишечные расстройства и оказывать первую помощь при их проявлении;

- соблюдать правила ухода за зубами.						
27.		Значение пищи и ее состав.	Питательные вещества: белки, жиры, углеводы, витамины, вода.		Выполняют проверочный тест. Характеризуют значение питательных веществ. Определяют состав пищи и суточную потребность в питательных веществах. Приводят примеры продуктов питания.	§ 29
28.		Органы пищеварения. Строение и значение зубов.	Органы пищеварения. Значение пищеварения. Пищеварительные железы. Форма, строение и функции зубов. Гигиена зубов.		Определяют понятие «пищеварение». Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Называют функции различных органов пищеварения. Называют места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт. Называют разные типы зубов и их функции. Описывают с помощью иллюстрации в учебнике строение зуба. Называют ткани зуба. Описывают меры профилактики заболеваний зубов. Работают с электронным приложением.	§ 30, 31
29.		Пищеварение в ротовой полости и в желудке.	Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка. Состав желудочного сока.		Раскрывают функции слюны. Описывают строение желудочной стенки. Называют активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции. Анализируют демонстрационные опыты, наблюдают явления и делают вывод по результатам наблюдений.	§ 32, тест
30.		Пищеварение в кишечнике. Всасывание.	Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание		Называют функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Описывают с помощью иллюстрации в	§ 33

			<p>питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита.</p>		<p>учебнике строение кишечных ворсинок. Различают пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике. Раскрывают роль печени и аппендикса в организме человека. Описывают механизм регуляции глюкозы в крови. Называют функции толстой кишки</p>	
31.		Регуляция пищеварения.	<p>Рефлексы органов пищеварительной системы. Регуляция пищеварения. Роль И.П.Павлова в изучении рефлексов. Гуморальная регуляция.</p>		<p>Раскрывают с помощью иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода. Различают понятия «условное торможение» и «безусловное торможение». Называют рефлексы пищеварительной системы. Объясняют механизм гуморальной регуляции пищеварения. Оценивают вклад русских учёных в развитие науки и медицины.</p>	§ 34
32.		<p>Гигиена питания. Профилактика заболеваний органов пищеварения. Обобщение по теме.</p>	<p>Заболевания органов пищеварения: инфекционные и глистные , их профилактика. Питание и здоровье.</p>		<p>Раскрывают понятия «правильное питание», «питательные вещества». Описывают правильный режим питания, значение пищи для организма человека. Описывают признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики. Раскрывают риск заражения глистными заболеваниями. Называют признаки глистных заболеваний и пути заражения глистами. Описывают признаки пищевого отравления и приёмы первой помощи. Называют меры профилактики пищевых отравлений.</p>	§ 35, вопросы на стр.145-146.

33.		Контрольная работа № 2 по теме «Пищеварительная система»	Контроль знаний учащихся по теме «Пищеварительная система»		Выполняют контрольный тест.	
-----	--	---	--	--	-----------------------------	--

6. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ. ВИТАМИНЫ (2 час)

Обучающиеся должны знать:

- превращения белков, жиров и углеводов в организме;
- подготовительную, основную и заключительную фазы обмена;
- об энерготратах организма и энергетической ёмкости пищевых веществ;
- правила рационального питания;
- значение витаминов;
- способы сохранения витаминов в продуктах.

Обучающиеся должны уметь:

- составлять пищевые рационы в зависимости от энергетических трат;
- раскрывать понятие «обмен веществ».

34.		Обменные процессы в организме. Нормы питания.	Превращение белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энерготраты человека. Нормы питания.	П.р. № 9. Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.	Раскрывают понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывают значение обмена веществ в организме. Описывают суть основных стадий обмена веществ. Сравнивают организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена. Делают выводы. Объясняют зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. Проводят оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксируют результаты и делают вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными.	§ 36, 37
35.		Витамины.	Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы А, В1, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Авитаминозы		Определяют понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Объясняют с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объёма потребления витаминов для	§ 38

			важнейших групп витаминов.		поддержания здоровья. Называют источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. Называют способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время приготовления пищи.	
7. МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (2 час)						
<p><u>Обучающиеся должны знать:</u> - строение и функции почек; - как происходит удаление жидких продуктов распада из организма.</p> <p><u>Обучающиеся должны уметь:</u> - предупреждать заболевания почек.</p>						
36.		Строение и функции почек.	Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма:		Раскрывают понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называют функции разных частей почки. Объясняют с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнивают состав и место образования первичной и вторичной мочи	§ 39
37.		Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды. ПДК.		Определяют понятие ПДК. Раскрывают механизм обезвоживания, понятие «водное отравление». Называют факторы, вызывающие заболевания почек. Объясняют значение нормального водно-солевого баланса. Описывают медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Называют показатели пригодности воды для питья. Описывают способ подготовки воды для	§ 40,

питья в походных условиях.

8. КОЖА (3 час)

Обучающиеся должны знать:

- защитную роль кожных покровов от потери влаги и микроорганизмов;
- участие кожных покровов в поддержании температуры тела.

Обучающиеся должны уметь:

- ухаживать за кожей, волосами, ногтями, следить за одеждой и обувью;
- предупреждать заболевания кожи;
- оказывать помощь при ожогах и обморожениях, при тепловом и солнечном ударе;
- закаливать организм.

38.		Строение и функции кожи.	Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти - роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы		Называют слои кожи. Объясняют причину образования загара. Различают с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоёв кожи. Раскрывают связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т. д.)	§41
39.		Нарушение кожных покровов и повреждения кожи.	Причины нарушения здоровья кожных покровов. ПП при ожогах и обморожениях. Инфекции кожи.	П.р. № 10. Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки.	Классифицируют причины заболеваний кожи. Называют признаки ожога, обморожения кожи. Описывают меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывают симптомы стригущего лишая, чесотки. Называют меры профилактики инфекционных кожных заболеваний.	§42
40.		Роль кожи в терморегуляции.	Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. ПП при тепловом и солнечном ударах.		Определяют понятие «терморегуляция». Описывают свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции.	§43, повтор. § 5.

					Раскрывают значение закаливания для организма. Описывают виды закаливающих процедур. Называют признаки теплового удара, солнечного удара. Описывают приёмы первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	
--	--	--	--	--	---	--

9. ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА (2 час)

Обучающиеся должны знать:

- действие гормонов на организм;
- признаки эндокринных нарушений и способы их устранения у людей.

Обучающиеся должны уметь:

- определять расположение некоторых эндокринных желёз;
- распознавать симптомы ряда эндокринных заболеваний.

41.		Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека.	Эндокринный аппарат человека. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма.		Выполняют проверочный тест. Раскрывают понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называют примеры желёз разных типов.	§44
42.		Роль гормонов в обменных процессах.	Роль гормонов в росте и развитии организма. Нарушения работы гипофиза, щитовидной железы, поджелудочной железы и надпочечников. Гипер и гиподисфункция.		Определяют понятия «гиперфункция», «гиподисфункция». Раскрывают связь между неправильной функцией желёз внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. Объясняют механизм развития сахарного диабета.	§45

10. НЕРВНАЯ СИСТЕМА (7 час)

Обучающиеся должны знать:

- строение и функции спинного и головного мозга, нервов и нервных узлов;
- функционирование соматического и автономного (вегетативного) отделов нервной системы.

Обучающиеся должны уметь:

- проводить функциональные пробы, позволяющие выявить особенности нервной деятельности.						
43.		Значение и строение нервной системы.	Значение нервной системы. Серое и белое вещество. Отделы нервной системы: центральная и периферическая. Соматическая и вегетативная. Симпатический и парасимпатический отделы. Прямые и обратные связи.	П.р. № 11. Действие прямых и обратных связей.	Раскрывают понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различают отделы центральной нервной системы по выполняемой функции. Объясняют значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом. Выполняют опыт, наблюдают происходящие явления и сравнивают полученные результаты опыта с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)	§46
44.		Вегетативная нервная система	Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы.		Называют особенности работы автономного отдела нервной системы. Различают с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения. Различают парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы.	§47
45.		Нейрогуморальная регуляция.	Связь желез внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие нервной и гуморальной регуляции. Гипоталамус, нейрогормоны.		Различают парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы. Объясняют на примере реакции на стресс согласованность работы желез внутренней секреции и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм.	§48

46.		Спинальный мозг.	Строение спинного мозга, Рефлекторная и проводниковая функции спинного мозга.		Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга. Раскрывают связь между строением частей спинного мозга и их функциями. Называют функции спинного мозга. Объясняют различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга. Раскрывают понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга	§49
47.		Головной мозг: строение и функции.	Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга..	П.р. № 12. Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка.	Называют отделы головного мозга и их функции. Называют способы связи головного мозга с остальными органами в организме. Описывают с помощью иллюстраций в учебнике расположение отделов головного мозга. Выполняют опыт, наблюдают происходящие явления и сравнивают полученные результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)	§50, таблица
48.		Большие полушария головного мозга. Обобщение знаний.	Функции коры мозга. Доли и зоны коры мозга.		Описывают с помощью иллюстраций в учебнике расположение зон коры больших полушарий головного мозга. Называют функции коры больших полушарий. Называют зоны коры больших полушарий и их функции. Обобщают и систематизируют материал по теме. Отвечают на итоговые вопросы. Решают биологические задачи.	Записи. Вопросы стр. 194-195.

49.		Контрольная работа № 3 по теме «Эндокринная и нервная системы»	Контроль знаний учащихся по теме «Эндокринная и нервная системы»		Выполняют контрольный тест.	
-----	--	---	--	--	-----------------------------	--

11. ОРГАНЫ ЧУВСТВ. АНАЛИЗАТОРЫ (5 час)

Обучающиеся должны знать:

- строение и работу органов чувств.

Обучающиеся должны уметь:

- оценивать работу органов чувств;

- предупреждать возможные нарушения органов чувств;

- овладеть некоторыми методами тренировки ряда анализаторов.

50.		Анализаторы, их строение.	Пять чувств человека. Расположение, функции и особенности работы их анализаторов. Развитость органов чувств и их тренировка. Иллюзии.		Определяют понятия «анализатор», «специфичность». Описывают путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге. Обосновывают возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств	§51
51.		Орган зрения и зрительный анализатор.	Значение зрения. Строение глазного яблока. Вспомогательный аппарат глаза. Зрительный анализатор.	П.р. № 13. Исследование реакции зрачка на освещенность. П. р. № 14. Обнаружение «слепого пятна».	Раскрывают роль зрения в жизни человека. Описывают строение глаза. Называют функции разных частей глаза. Раскрывают связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Характеризуют путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Выполняют опыты, наблюдают происходящие явления, сравнивают полученные результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника) и делают выводы.	§52

52.		Гигиена органов зрения	Дальнозоркость и близорукость. ПП при повреждениях глаза.		<p>Определяют понятия «дальнозоркость», «близорукость». Называют факторы, вызывающие снижение остроты зрения. Определяют меры предупреждения заболеваний глаз.</p> <p>Описывают приёмы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения. Выполняют проверочный тест.</p>	§53, заполнить таблицу
53.		Орган слуха и равновесия. Их анализаторы	<p>Значение слуха. Части уха: наружное ухо, среднее ухо, внутреннее ухо. Их строение.</p> <p>Гигиена слуха. Строение и расположение органа равновесия.</p>	П.р. № 15. Оценка состояния вестибулярного аппарата.	<p>Раскрывают роль слуха в жизни человека. Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха. Объясняют значение евстахиевой трубы. Описывают этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору.</p> <p>Раскрывают риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха. Описывают с помощью иллюстрации в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. С помощью опыта оценивают состояние своего вестибулярного аппарата.</p>	§54

54.		Органы осязания, обоняния, вкуса. Обобщение знаний.	Значение, расположение и строение органов осязания, обоняния, вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.		<p>Раскрывают значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Сравнивают строение органов осязания, обоняния и вкуса. Описывают путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг. Раскрывают понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. Называют меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ.</p> <p>Обобщают и систематизируют материал по теме. Отвечают на итоговые вопросы. Решают биологические задачи.</p>	§55 П.р. № 16 стр. 208.
-----	--	---	---	--	---	-------------------------------

12. ПОВЕДЕНИЕ И ПСИХИКА (7 час)

Обучающиеся должны знать:

- врождённые и приобретённые формы поведения;
- природу сна и сновидений, памяти, мышления, об эмоциях и волевых действиях;
- значение речи и трудовой деятельности.

Обучающиеся должны уметь:

- разбираться в схемах безусловных и условных рефлексов;
- оценивать свою наблюдательность, память, внимание и путём тренировок улучшать их;
- использовать информационные ресурсы для подготовки домашних заданий.

55.		Врожденные и приобретенные формы поведения.	Безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление,. Условный рефлекс, динамический стереотип, рассудочная деятельность. Торможение рефлексов.	П. р. № 17. Перестройка динамического стереотипа.	<p>Определяют понятия «инстинкт», «запечатление», «условный рефлекс», «рассудочная деятельность», «динамический стереотип». Сравнивают врождённый рефлекс и инстинкт. Объясняют значение инстинктов для животных и человека. Описывают роль запечатления в жизни животных и человека. Объясняют связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса. Описывают место динамических стереотипов в</p>	§56-57
-----	--	---	---	---	--	--------

					жизнедеятельности человека. Различают условный рефлекс и рассудочную деятельность. Выполняют опыт, фиксируют результаты и сравнивают их с ожидаемыми (текстом и иллюстрацией в учебнике).	
56.		Закономерности работы головного мозга.	Условное и безусловное торможение,. Центральное торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции.		Определяют понятия «возбуждение», «торможение», «центральное торможение». Сравнивают безусловное и условное торможение. Объясняют роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности. Описывают явления доминанты и взаимной индукции. Оценивают вклад отечественных учёных в развитие медицины и науки.	§58,
57.		Сон и его значение.	Фазы сна: быстрый и медленный сон. Значение сна. Сновидения. Гигиена сна.		Раскрывают понятия «медленный сон», «быстрый сон». Раскрывают причину существования сновидений. Объясняют значение сна. Описывают рекомендации по подготовке организма ко сну.	§59, записи
58.		Особенности ВНД человека. Познавательные процессы.	Наука о ВНД, Появление и развитие речи в эволюции человека. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы: восприятие, впечатление, память, воображение и мышление.		Определяют понятия «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление». Называют факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе. Называют познавательные процессы, свойственные человеку. Называют процессы памяти. Раскрывают понятия «долговременная память» и «кратковременная память». Различают механическую и логическую память. Объясняют связь между операцией обобщения и мышлением. Описывают роль мышления в жизни	§60

					человека	
59.		Воля и эмоции. Внимание.	Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Эмоциональные реакции. Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянное внимание.	П. р. № 18. Изучение внимания.	<p>Определяют понятия «воля», «внимание».</p> <p>Раскрывают понятия «волевое действие», «эмоция». Описывают этапы волевого акта. Объясняют явления внушаемости и негативизма. Различают эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения. Называют примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций.</p> <p>Раскрывают роль доминанты в поддержании чувства.</p> <p>Объясняют роль произвольного внимания в жизни человека. Называют причины рассеянности внимания.</p> <p>Оценивают уровень собственного внимания с помощью опыта.</p>	§61, вопросы стр. 236-237
60.		Работоспособность. Режим дня.	Работоспособность и ее стадии (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение). Правильная организация режима дня. Активный отдых.		<p>Определяют понятия «работоспособность», «режим дня».</p> <p>Описывают стадии работоспособности.</p> <p>Раскрывают понятие «активный отдых».</p> <p>Объясняют роль активного отдыха в поддержании работоспособности.</p>	§62
61.		Психологические особенности личности	Типы темперамента, Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности.		<p>Определяют понятия «темперамент», «характер», «способность».</p> <p>Описывают с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента.</p> <p>Классифицируют типы темперамента по типу нервных процессов. Различают экстравертов и интровертов. Раскрывают связь между характером и волевыми качествами личности.</p>	§67

					Различают понятия «интерес» и «склонность». Объясняют роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии.	
13. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА (3 часа)						
<u>Обучающиеся должны знать:</u>						
<ul style="list-style-type: none"> - строение репродуктивной системы человека; - развитие человеческого организма; - изменения в организме в подростковом возрасте; - болезни, передающиеся половым путём; - о вреде наркотических веществ на здоровье человека, его репродуктивную функцию; - типы темперамента и особенности характера; - понятие интерес и склонности, о развитии способностей к той или иной деятельности. 						
<u>Обучающиеся должны уметь:</u>						
<ul style="list-style-type: none"> - доказывать филогенетическое родство эмбриологическими методами; - определять темперамент; - различать интересы и склонности; - использовать знания о своих способностях для выбора дальнейшего жизненного пути. 						
62.		Половая система человека. Заболевания наследственные, врожденные и передающиеся половым путем.	Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половых систем. Гигиена. Причины наследственных и врожденных заболеваний. Заболевания, передающиеся половым путем. СПИД.		Называют факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности. Раскрывают связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы. Аргументируют необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывают понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание». Называют пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека.	§63, 64

					Различают понятия СПИД и ВИЧ.	
63.		Развитие организма человека	Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребенка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.		Описывают с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. Называют последовательность заложения систем органов в зародыше. Раскрывают понятие «полуростовой скачок». Описывают особенности роста разных частей тела в организме ребёнка. Различают календарный и биологический возраст человека. Устанавливают закономерности индивидуального развития человека	§65
64.		Вред наркотических веществ на организм человека	Примеры наркотических веществ, Причины обращения молодых людей к наркотическим веществам. Процесс привыкания к курению и алкоголю. Влияние курения и алкоголя на здоровье человека. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам.		Объясняют причины, вызывающие привыкание к табаку. Описывают пути попадания никотина в мозг. Называют внутренние органы, страдающие от курения. Аргументируют опасность принятия наркотиков. Объясняют причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков. Называют заболевания, вызываемые приёмом алкоголя. Раскрывают понятие «белая горячка»	§66
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ 8 КЛАССА (4 часа)						
65-67.		Обобщение и систематизация знаний по курсу биологии 8 класса	Повторение и систематизация знаний по курсу биологии «Человек и его здоровье»	.	Повторяют, обобщают, систематизируют знания по курсу биологии 8 класса. Отвечают на итоговые вопросы. Выполняют задания, решают	

					биологические задачи	
68		Итоговая контрольная работа № 4.	Итоговая проверка знаний по курсу биологии «Человек и его здоровье»		Выполняют итоговый контрольный тест.	

Календарно-тематическое планирование 9 класс.

№ п/п	Дата	Тема урока	Элементы содержания урока	Лабораторные работы	Виды деятельности учащихся	Дом. задание
1. ВВЕДЕНИЕ В ОСНОВЫ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ. (3 часа)						
<u>Обучающиеся должны знать:</u> - что изучает наука биология; - назначение курса «Основы общей биологии»; - общие свойства живых организмов; уровни организации жизни. <u>Обучающиеся должны уметь:</u> - выделять общие свойства живых организмов; - характеризовать организм как биосистему; - различать существующие в природе биосистемы по уровню их организации.						
1.		Биология – наука о живом мире.	Наука «биология», методы биологии, связь с другими науками, биология как комплексная наука.		Называют и характеризуют различные научные области биологии. Характеризуют роль биологических наук в практической деятельности людей	§ 1
2.		Общие свойства живых организмов.	Общие признаки живых организмов, биологическое разнообразие.		Называют и характеризуют признаки живых существ. Сравнивают свойства живых организмов и тел неживой природы, делают выводы	§ 2
3.		Многообразие форм	Формы живых организмов,		Различают четыре среды жизни в	§ 3

		живых организмов.	биосфера, биосистема, уровни организации жизни.		биосфере. Характеризуют отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объясняют особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Определяют понятие «биосистема». Характеризуют структурные уровни организации жизни.	
--	--	-------------------	---	--	--	--

2. ОСНОВЫ УЧЕНИЯ О КЛЕТКЕ (10 час)

Обучающиеся должны знать:

- знать строение и химический состав клетки;
- как протекают основные процессы жизнедеятельности клетки.

Обучающиеся должны уметь:

- объяснять различия клеток эукариот и прокариот, автотрофов и гетеротрофов;
- объяснять роль обмена веществ в жизни клеток;
- сравнивать процессы фотосинтеза и дыхания;
- объяснять роль органических и неорганических веществ в клетке.

4.		Цитология – наука о клетке. Многообразие клеток.	Цитология, история развития учения о клетке. Основные положения современной клеточной теории. Разнообразие форм клеток.		Определяют отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводят примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризуют существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани. Называют имена учёных, положивших начало изучению клетки. Характеризуют основные положения клеточной теории.	§ 4, клеточ. теория
5.		Химический состав клетки. Неорганические вещества.	Макроэлементы, микроэлементы, гомеостаз, роль неорганических веществ в клетке.		Различают и называют основные неорганические и органические вещества клетки. Объясняют функции воды, минеральных веществ. Сравнивают химический состав клеток живых организмов и тел неживой	§ 5 придумат ь вопросы к тексту §

					природы, делают выводы	
6.		Органические вещества клетки.	Органические вещества клетки: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты; их роль в клетке.		Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Объяснять белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы	§ 6 стр. 17-23
7.		Строение клетки.	Цитоплазматическая мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро, кариоплазма, ядрышки, хромосомы, ДНК, включения, органоиды.	Л.р. № 1. Сравнение растительной и животной клеток. Многообразие клеток	Различают основные части клетки. Называют и объясняют существенные признаки всех частей клетки. Сравнивают особенности клеток растений и животных в ходе выполнения лабораторной работы. Фиксируют результаты наблюдений и делают выводы. Соблюдать правила работы в кабинете.	§ 7
8.		Органоиды клетки и их функции.	Мембранные, немембранные органоиды клетки: ЭПС, рибосомы, к. Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, кл. центр.		Выделяют и называют существенные признаки строения органоидов. Различают органоиды клетки на рисунке учебника. Объясняют функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток	§ 8
9.		Обмен веществ – основа существования клетки.	Метаболизм, анаболизм, ассимиляция, диссимиляция, катаболизм, АТФ.		Определяют понятие «обмен веществ». Устанавливают различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция». Характеризуют и сравнивают роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делают выводы на основе сравнения. Объясняют роль АТФ как универсального накопителя энергии. Раскрывают энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма	§ 9
10.		Биосинтез белков в	Биосинтез, транскрипция,		Определяют понятие «биосинтез белка».	§ 10

		живой клетке.	роль рибосом, ДНК, РНК, т-РНК.в биосинтезе, матрица, трансляция.		Выделяют и называют основных участников биосинтеза белка в клетке. Различают и характеризуют этапы биосинтеза белка в клетке. Отвечают на итоговые вопросы	
11.		Биосинтез углеводов – фотосинтез.	Световая, темновая фазы, космическая роль растений. Типы питания организмов.		Определяют понятие «фотосинтез». Сравнивают стадии фотосинтеза, делают выводы на основе сравнения. Характеризуют значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом	§ 11
12.		Энергетический обмен.	Биологическое окисление (клеточное дыхание), стадии обмена, гликолиз, пировиноградная кислота, аэробное дыхание.		Определяют понятие «клеточное дыхание». Сравнивают стадии клеточного дыхания и делают выводы. Характеризуют значение клеточного дыхания для клетки и организма. Выявляют сходство и различия дыхания и фотосинтеза	§ 12
13.		Контрольная работа № 1 по теме «Основы учения о клетке»	Контроль знаний учащихся.		Выполняют контрольный тест.	

3. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОТНОГЕНЕЗ) (4 час)

Обучающиеся должны знать:

- два основных типа размножения, их роль в эволюции;
- формы бесполого размножения организмов.

Обучающиеся должны уметь:

- объяснять биологическое значение бесполого и полового размножения, оплодотворения и зиготы;
- раскрывать суть митоза и мейоза, их значение;
- характеризовать этапы онтогенеза.

14.		Типы размножения организмов.	Бесполое, половое размножение, формы бесполого размножения, гамета, зигота.		Выделяют и характеризуют существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнивают половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки,	§ 13, таблица
-----	--	------------------------------	---	--	--	---------------

					<p>делают выводы. Объясняют роль оплодотворения и образования зиготы. Выявляют и характеризуют половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника. Объясняют значение полового и бесполого поколений у растений и животных.</p> <p>Раскрывают биологическое преимущество полового размножения.</p>	
15.		Деление клетки. Митоз.	Митоз и его фазы, хромосомы, веретено деления, клеточный цикл.	Л.р. № 2. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.	<p>Характеризуют значение размножения клетки. Сравнивают деление клетки прокариот и эукариот, делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Определяют понятия «митоз», «клеточный цикл». Объясняют механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот.</p> <p>Называют и характеризуют фазы митоза.</p> <p>Наблюдают и описывают делящиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксируют результаты наблюдений, формулируют выводы.</p>	§ 14, схема
16.		Образование половых клеток. Мейоз.	Фазы мейоза, кроссинговер, диплоидная клетка, гаплоидная клетка		<p>Называют и характеризуют женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов.</p> <p>Определяют понятие «мейоз».</p> <p>Характеризуют и сравнивают первое и второе деление мейоза, делают выводы.</p> <p>Различают понятия «сперматогенез» и «овогенез». Анализируют и оценивают биологическую роль мейоза. Сравнивают митоз и мейоз.</p>	§ 15
17.		Индивидуальное	Онтогенез, периоды		Определяют понятие «онтогенез».	§ 16,

		развитие организмов – онтогенез.	онтогенеза.		Выделяют и сравнивают существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объясняют процессы развития и роста многоклеточного организма. Сравнивают и характеризуют значение основных этапов развития эмбриона. Объясняют зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды. Объясняют на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называют и характеризуют стадии роста и развития у лягушки	записи.
--	--	----------------------------------	-------------	--	--	---------

4. ОСНОВЫ УЧЕНИЯ О НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ (12 час)

Обучающиеся должны знать:

- основные понятия генетики;
- опыты Менделя, закономерности наследования признаков, законы Менделя;
- механизм определения пола; признаки, сцепленные с полом.
- хромосомную теорию Т. Морган.

Обучающиеся должны уметь:

- применять знания о закономерностях наследования признаков при решении генетических задач;
- объяснять роль наследственности и изменчивости организмов в живой природе;
- объяснять причины проявления наследственных заболеваний человека;
- объяснять роль генетики в медицине и здравоохранении.

18.		Наука генетика. Из истории развития генетики.	Генетика, И.Г.Мендель – основоположник генетики, история науки, связь с другими науками.		Характеризуют этапы изучения наследственности организмов. Объясняют существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявляют и характеризуют современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости	§ 17
19.		Основные понятия генетики.	Наследственность, изменчивость, аллельные		Сравнивают понятия «наследственность» и «изменчивость». Объясняют механизмы	§ 18

			гены, фенотип, генотип, гомозиготы, гетерозиготы.		наследственности и изменчивости организмов. Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип», «аллельные гены».	
20.		Генетические опыты Г.Менделя.	Скрещивание, гибрид, моногибридное скрещивание, доминантный и рецессивный признаки, первый и второй законы Менделя, расщепление.		Приводят примеры проявления наследственности и изменчивости организмов	
20.		Генетические опыты Г.Менделя.	Скрещивание, гибрид, моногибридное скрещивание, доминантный и рецессивный признаки, первый и второй законы Менделя, расщепление.		Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем в ходе моногибридного скрещивания. Пользуются генетической терминологией и символикой. Работают с иллюстрациями учебника.	§ 19
21.		Моногибридное скрещивание. Решение задач.	Генетическая символика, неполное доминирование, закон чистоты гамет	Л.р. № 3. Решение генетических задач	Пользуются генетической терминологией и символикой. Составляют элементарные схемы скрещивания. Решают генетические задачи. Работают с иллюстрациями учебника.	инд. задания
22.		Дигибридное скрещивание	Дигибридное скрещивание, решетка Пеннетта, третий закон Менделя.		Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем в ходе дигибридного скрещивания. Пользуются генетической терминологией и символикой. Работают с иллюстрациями учебника.	§ 20
23.		Дигибридное скрещивание. Решение задач.	Решение задач на дигибридное скрещивание		Пользуются генетической терминологией и символикой. Решают генетические задачи на дигибридное скрещивание.	термины
24.		Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов.	Сцепленное наследование, Т.Морган, группа сцепления, кроссинговер, множественное действие генов.		Характеризуют содержание хромосомной теории наследственности. Решают биологические задачи.	§ 21, 22
25.		Генетика пола. Наследование,	Половые хромосомы, аутосомы, сцепленное с		Раскрывают понятия «аутосомы» и «половые хромосомы». Характеризуют	§ 23, задачи

		сцепленное с полом.	полом наследование признаков. Решение генетических задач.		механизм определения пола. Пользуются генетической терминологией и символикой. Решают генетические задачи. Работают с иллюстрациями учебника.	
26.		Наследственные болезни человека.	Генные, хромосомные болезни, дальтонизм, гемофилия, синдром Дауна,. Пренатальная диагностика.		Характеризуют причины наследственных болезней. Объясняют влияние мутагенов на организм человека, возникновение наследственных заболеваний, мутаций. Устанавливают взаимосвязь генотипа человека и его здоровья. Оценивают значение ЗОЖ как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний. Характеризуют роль медикогенетического консультирования для снижения вероятности возникновения наследственных заболеваний	§ 26
27.		Наследственная (генотипическая) изменчивость.	Мутационная, комбинативная изменчивость. Мутации, мутагены.		Выявляют источники мутагенов в окружающей среде (косвенно). Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, и представляют в форме сообщения или презентации.	§ 24
28.		Другие типы изменчивости. Обобщение знаний по теме.	Модификационная изменчивость, норма реакции, онтогенетическая изменчивость	Л.р. № 4. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произрастающих в неодинаковых условиях	Выявляют признаки ненаследственной изменчивости. Называют и объясняют причины ненаследственной изменчивости. Выявляют, наблюдают, описывают признаки изменчивости организмов на биологических объектах, фиксируют результаты, формулируют выводы. Повторяют, обобщают и систематизируют знания по теме. Отвечают на итоговые вопросы.	§ 25
29.		Контрольная работа № 2 по теме «Основы учения о	Контроль знаний по теме.		Выполняют контрольный тест.	

5. ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ. (4 час)

Обучающиеся должны знать:

- что изучает селекция; ее задачи и методы; основные понятия селекции;
- особенности селекции растений и животных;
- достижения селекционеров;
- что такое биотехнология, ее основные направления.

Обучающиеся должны уметь:

- объяснять тесную связь селекции с генетикой;
- объяснять значение неродственного и близкородственного скрещивания.

30.		Селекция как наука. Методы селекции	Селекция, искусственный отбор, гибридизация, гетерозис, мутагенез, полиплоидия.		Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют главные задачи, методы и направления современной селекции. Работают с иллюстрациями учебника.	§ 27
31.		Особенности селекции растений. Центры происхождения культурных растений.	Методы селекции растений, селекционеры, сорта растений. Н.И.Вавилов, центры происхождения культурных растений.		Характеризуют методы селекции растений. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор. Выделяют существенные признаки процесса искусственного отбора. Характеризуют вклад Н. И. Вавилова в развитие биологической науки. Работают с электронным приложением	§ 28, 29.
32.		Особенности селекции животных.	Одомашнивание, инбридинг, аутбридинг, методы селекции животных.		Характеризуют методы селекции животных. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор. Выделяют существенные признаки процесса искусственного отбора. Характеризуют особенности селекции животных.	§ 30
33.		Основные направления селекции микроорганизмов.	Биотехнология, генная и клеточная инженерия, штамм.		Оценивают достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Анализируют и оценивают этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования человека). Работают с иллюстрациями	§ 31

6. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (5 час)

Обучающиеся должны знать:

- основные гипотезы о происхождении жизни;
- суть теории А.И.Опарина о происхождении жизни на Земле;
- основные этапы развития жизни.

Обучающиеся должны уметь:

- объяснять, какие условия обеспечили возникновение жизни на древней Земле;
- описывать этапы формирования первых организмов на Земле;
- объяснять суть теории А.И.Опарина.

34.		Представления о возникновении жизни на Земле	Биогенез, абиогенез, теории происхождения жизни, опыт Ф. Реди и Л. Пастера		Выделяют и поясняют основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объясняют постановку и результаты опытов Ф. Реди и Л. Пастера	§ 32
35.		Современная теория возникновения жизни на Земле.	Химическая эволюция, биологическая эволюция, гипотеза А.Опарина, коацерваты.		Характеризуют и сравнивают основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делают выводы на основе сравнения. Объясняют процессы возникновения коацерватов. Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечают изменения условий существования жизни на Земле. Аргументируют процесс возникновения биосферы. Объясняют роль биологического круговорота веществ	§ 33, 34
36.		Этапы развития жизни на Земле.	Эры, периоды, катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Особенности развития растительного и животного мира в разные геологические эпохи.		Выделяют существенные признаки эволюции жизни. Отмечают изменения условий существования живых организмов на Земле. Различают эры в истории Земли. Характеризуют причины выхода организмов на сушу. Описывают	§ 35. таблица

					изменения, происходившие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов	
37.		Практическая работа № 1. Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни	Приспособленность	Практическая работа № 1.	Выявляют, анализируют черты приспособленности организмов к наземному образу жизни в ходе выполнения практической работы. Определяют биологическое значение приспособлений, оформляют работу, делают выводы.	записи
38.		Обобщение знаний по теме.			Повторяют, обобщают и систематизируют знания по теме. Отвечают на итоговые вопросы. Выполняют задания.	
<p>7. УЧЕНИЕ ОБ ЭВОЛЮЦИИ. (11 час)</p> <p><u>Обучающиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое эволюция, ее причины и движущие силы; - историю формирования и развития эволюционных идей; - основные положения теории Ч.Дарвина; - результаты эволюции органического мира; - закономерности микро и макроэволюции. <p><u>Обучающиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать идеи Дарвина с идеями его предшественников; - доказывать роль видов и популяций в эволюционном процессе; - объяснять происхождение видов исходя из современного учения об эволюции; - выявлять приспособления организмов к среде обитания. 						
39.		Идея развития органического мира в биологии	Эволюция, эволюционное учение, работы К.Линнея, Ж.Б.Ламарка		Выделяют существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументируют несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризуют значение теории эволюции Ламарка для биологии. Оценивают вклад К.Линнея в развитие биологии.	§ 36
40.		Основные положения эволюционной теории	Ч.Дарвин, изменчивость, наследственность, борьба		Выделяют и объясняют положения	§ 37

		Ч.Дарвина	за существование, естественный отбор, искусственный отбор.		теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризуют движущие силы эволюции. Объясняют результаты эволюции. Аргументируют значение трудов Ч. Дарвина	
41.		Движущие силы эволюции.	Главные движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Формы борьбы за существование.	Л.р. № 5. Изучение изменчивости у организмов.	Характеризуют движущие силы эволюции. Приводят примеры. Выявляют закономерности изменчивости в ходе выполнения лабораторной работы. Фиксируют результаты наблюдения, делают выводы.	§ 37, таблица
42.		Современные представления об эволюции органического мира.	Популяция, элементарная единица эволюции, элементарное явление эволюции, элементарный материал эволюции, элементарные факторы эволюции, изоляция		Выделяют и объясняют основные положения эволюционного учения. Объясняют роль популяции в процессах эволюции видов. Характеризуют факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу	§ 38
43.		Приспособленность организмов как результат эволюции.	Многообразие приспособлений к среде обитания. Относительный характер приспособленности.	Л. р. № 6. Приспособленность организмов к среде обитания	Характеризуют основные адаптации организмов к условиям обитания. Приводят примеры многообразия адаптаций в животном и растительном мире. Доказывают относительный характер приспособленности. Выполняют лабораторную работу. Выявляют адаптации организмов к среде обитания, объясняют их биологическую роль. Делают выводы. Оформляют работу.	записи
44.		Вид, его структура и критерии.	Вид, критерии вида		Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют критерии вида. Дают определение вида на основе совокупности критериев.	§ 39
45.		Процессы	Микроэволюция,		Объясняют причины многообразия видов.	§ 40

		видообразования.	географическое и экологическое видообразование		Приводят конкретные примеры формирования новых видов. Объясняют причины двух типов видообразования. Анализируют и сравнивают примеры видообразования (на конкретных примерах)	
46.		Макроэволюция. Основные направления эволюции	Макроэволюция, биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация		Характеризуют основные пути и направления макроэволюции. Сравнивают биологический прогресс и регресс и делают выводы на основе сравнения. Приводят примеры ароморфозов, идиоадаптаций и дегенерации.	§ 41, 42
47.		Основные закономерности эволюции. Обобщение знаний по теме.	Биологическая эволюция, необратимость эволюции, прогрессивное усложнение форм жизни.		Объясняют причины эволюции, изменчивости видов. Характеризуют основные закономерности эволюции. Повторяют, обобщают и систематизируют знания по теме. Отвечают на итоговые вопросы. Выполняют задания.	§ 43, стр. 160-161
48.		Экскурсия. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительный характер.	Черты приспособленности организмов к среде обитания		Выявляют, наблюдают, описывают и зарисовывают приспособления организмов к среде обитания. Записывают выводы и наблюдения в таблицу.	
49.		Контрольная работа № 3 по теме «Учение об эволюции».	Контроль знаний по теме.		Выполняют контрольный тест.	

8. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (АНТРОПОГЕНЕЗ) (6 час)

Обучающиеся должны знать:

- что такое антропогенез;

- место и особенности человека в системе органического мира;
- доказательства эволюционного происхождения человека;
- основные этапы эволюции человека; расы человека.

Обучающиеся должны уметь:

- объяснять происхождение человека исходя из современного учения об эволюции;
- описывать особенности эволюции человека;
- обосновывать единство и полноценность человеческих рас;
- характеризовать взаимоотношения человека и природы.

50.		Место и особенности человека в системе органического мира.	Антропология, антропогенез. Место и особенности человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличия от них.		Различают и характеризуют основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнивают и анализируют признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. Находят в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах. Определяют положение человека в системе животного мира. Аргументировано доказывают принадлежность человека к определенной систематической группе.	§ 44, записи
51.		Доказательства эволюционного происхождения человека	Рудименты, атавизмы, эмбриологические, сравнительно-анатомические доказательства.		Характеризуют основные особенности организма человека. Сравнивают признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывают на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека. Выявляют признаки сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.	§ 45
52.		Этапы эволюции человека.	Архантропы, палеоантропы, неантропы, Человек разумный		Различают и характеризуют стадии антропогенеза. Характеризуют неантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называют решающие факторы формирования и развития	§ 46, 47, таблица

					Человека разумного. Обосновывают влияние социальных факторов на формирование современного человека. Обобщают информацию в виде таблицы.	
53.		Человеческие расы, их родство и происхождение	Раса, негроидная, монголоидная, европеоидная, биосоциальная сущность человека.		Называют существенные признаки вида Человек разумный. Объясняют приспособленность организма человека к среде обитания. Выявляют причины многообразия рас человека. Характеризуют родство рас на конкретных примерах. Называют и объясняют главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный.	§ 48, сообщения
54.		Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	Влияние человека на природу, сельскохозяйственная революция, НТР.		Выявляют причины влияния человека на биосферу. Характеризуют результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводят конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументируют необходимость бережного отношения к природе	§ 49
55.		Обобщение знаний по теме.	Повторение и систематизация знаний		Повторяют, обобщают и систематизируют знания по теме. Отвечают на итоговые вопросы. Выполняют проверочный тест.	

9. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (12 час)

Обучающиеся должны знать:

- что такое экология; экологические факторы;
- закономерности действия факторов среды на живые организмы;
- типы взаимоотношений между организмами;
- что такое биоценоз, биогеоценоз, экосистема;

Обучающиеся должны уметь:

- применять знания экологических законов для объяснения последствий деятельности человека;

- составлять цепи питания;
- доказывать преимущества многообразия видов в природных экосистемах;
- объяснять необходимость рационального использования природных ресурсов и их охраны.

56.		Среды жизни и экологические факторы	Среды жизни, абиотические, биотические, антропогенный факторы.		Выделяют и характеризуют существенные признаки сред жизни на Земле. Называют характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризуют черты приспособленности организмов к среде их обитания. Распознают и характеризуют экологические факторы среды	§ 50
57.		Закономерности действия факторов среды на организмы	Экологические законы: оптимума, экологической индивидуальности видов, ограничивающего фактора, незаменимости фактора.		Выделяют и характеризуют основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называют примеры факторов среды. Анализируют действие факторов на организмы по рисункам учебника. Выделяют экологические группы организмов. Приводят примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений	§ 51
58.		Абиотические факторы среды	Приспособленность организмов к различным условиям среды		Приводят конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называют необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различают значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа». Характеризуют основные абиотические факторы (температуру, влажность, свет). Выявляют приспособленность организмов к избытку или недостатку фактора.	§ 52, записи
59.		Биотические связи в природе	Пищевые связи, цепи питания, хищничество, паразитизм, конкуренция, симбиоз (мутуализм, комменсализм)		Выделяют и характеризуют типы биотических связей. Объясняют многообразие трофических связей. Характеризуют типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз,	§ 53

					паразитизм, хищничество, конкуренция; приводят их примеры. Объясняют значение биотических связей	
60.		Популяция как форма существования видов в природе	Популяция, Экологическая характеристика популяции, демографическая структура, численность популяции, пространственная структура, динамическая характеристика, плотность популяции		Выделяют существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Объясняют территориальное поведение особей популяции. Называют и характеризуют примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции. Анализируют содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций. Выявляют проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризуют причины колебания численности и плотности популяции. Сравнивают понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делают выводы.	§ 54,55, составить конспект по вопросам
61.		Биоценоз как сообщество живых организмов в природе	Биоценоз, экологическая ниша, доминанты, средообразователи		Выделяют существенные признаки природного сообщества. Характеризуют ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Раскрывают сущность понятия «биотоп». Сравнивают понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объясняют на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе	§ 56
62.		Понятие о биогеоценозе и экосистеме	Биогеоценоз, экосистема, биологический круговорот, продуценты, консументы, редуценты, пищевые связи, цепи питания		Выделяют, объясняют и сравнивают существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза. Характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Объясняют	§ 57, составить цепи питания

			экологическая пирамида.		роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах. Объясняют значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Анализируют и поясняют содержание рисунков учебника.	
63.		Развитие и смена биогеоценозов.	Сукцессия, первичная, вторичная. Внешние и внутренние причины смены биогеоценозов.		Объясняют и характеризуют процесс смены биогеоценозов. Называют существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивают их между собой, делают выводы. Обосновывают роль круговорота веществ. Объясняют процессы смены экосистем на примерах природы родного края	§ 58
64.		Основные законы устойчивости живой природы	Цикличность, отрицательная обратная связь, биологическое разнообразие.		Выделяют и характеризуют существенные причины устойчивости экосистем. Объясняют на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. Приводят примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объясняют на конкретных примерах понятия «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность»	§ 59
65.		Рациональное использование природы и ее охрана	Экологические проблемы современности и пути их решения.	Л. р. № 7. Оценка санитарно – гигиенического качества рабочего места	Выделяют и характеризуют причины экологических проблем в биосфере. Прогнозируют последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждают на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументируют необходимость	§ 60

					защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. Выявляют и оценивают степень загрязнения помещений. Фиксируют результаты наблюдений и делают выводы. Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	
66.		Экскурсия. Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды			Описывают особенности экосистемы своей местности. Наблюдают за сезонными природными явлениями, фиксируют результаты, делают выводы. Соблюдают правила поведения в природе	отчет
67.		Контрольная работа № 4 по теме «Основы экологии»	Контроль знаний по теме.		Выполняют контрольный тест	
68.		Заключительный урок.	Роль биологического и экологического образования в жизни человека. Роль экологической культуры человека в решении проблем устойчивого развития природы и человека.		Аргументируют роль биологических и экологических знаний в жизни человека. Приводят конкретные примеры использования их в повседневной жизни человека.	

