

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 33 п. Давенда  
Центр естественно - научной и технологической направленности «Точка Роста»**

«Согласовано» завуч по УВР   /Н. С. Федянина/	 «Утверждено» Директор МОУ СОШ № 33 п. Давенда   /Л. И. Никулина/
---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Наименование учебного предмета: биология

Класс (ы): 5-9 класс

Уровень образования: основное общее образование

Учитель: Лончакова Наталья Юрьевна

Срок реализации программы, 2022 – 2023 учебный год.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «БИОЛОГИЯ» (ФГОС)  
5–9 КЛАССЫ**  
УМК серии «Линия жизни» под редакцией В. В. Пасечника.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования по биологии для 5-9 классов линии учебно-методических комплектов «Линия жизни» под редакцией профессора В. В. Пасечника, которая полностью отражающей содержание Примерной программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Курс биологии подразделяется на три части:

1) 5–7-й классы; 2) 8-й класс; 3) 9-й класс.

Первая часть курса знакомит школьников с представителями живой природы. Вторая часть - с основами анатомии, физиологии и гигиены человека. Третья часть курса обобщает на новом уровне сведения по общей биологии.

Учебное содержание курса биологии в серии учебно-методических комплектов «Линия жизни» сконструировано следующим образом:

1. Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов (5 и 6 классы).
2. Многообразие живой природы (7 класс).
3. Человек и его здоровье (8 класс).
4. Основы общей биологии (9 класс).

Содержание учебников для 5 и 6 классов нацелено на формирование у обучающихся знаний признаков и процессов жизнедеятельности (питание, дыхание, рост, развитие, размножение), присущих всем организмам, взаимосвязи строения и функций, разных форм регуляции процессов жизнедеятельности. Завершается курс рассмотрением организма как единого целого, согласованности протекающих в нём процессов и взаимодействия с окружающей средой.

В курсе биологии 7 класса обучающиеся расширяют знания о разнообразии живых организмов, осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека, знакомятся с эволюцией растений и животных, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

Основное содержание курса биологии 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5—7 классах.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

**Результаты освоения курса биологии**

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение **следующих личностных результатов:**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору

- и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
  - 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
  - 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
  - 6) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
  - 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
  - 8) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
  - 9) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
  - 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
  - 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты** освоения биологии в основной школе должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) 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;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования.

**Предметными результатами освоения** выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно - научной картины мира;

2) 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;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

4) 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;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## **Основное содержание программы**

### Раздел 1. Живые организмы (5, 6, 7 классы)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

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

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

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

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

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

Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции.

Приспособление к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы:

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение строения плесневых грибов.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения позвоночного животного.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей.

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Изучение одноклеточных животных.

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

Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения рыб.

Изучение строения птиц.

Изучение строения куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

Экскурсии:

1. Разнообразие и роль членистоногих в природе.
2. Разнообразие птиц и млекопитающих.
3. Осенние явления в жизни растений и животных
4. Весенние явления в жизни растений и животных

## Раздел 2. Человек и его здоровье (8 класс)

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

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая система. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

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

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

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

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

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

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

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение. Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

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

Строение клеток и тканей.

Морфологические особенности человеческого тела.

Распознавание на таблицах органов опорно-двигательной системы человека.

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Измерение температуры тела.

Измерение кровяного давления.

Подсчёт пульса в разных условиях.

Распознавание на таблицах органов дыхательной системы человека.

Определение частоты дыхания.

Распознавание на таблицах органов пищеварительной системы человека.

Определение норм рационального питания.

Анализ и оценка влияния факторов риска на здоровье.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды.

### Раздел 3. Общие биологические закономерности (9 класс)

Отличительные признаки живых организмов.

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

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

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

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

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии.

Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы:

Изучение клеток растений, животных, грибов, бактерий на готовых микропрепаратах

Выявление изменчивости у растений

Составление родословных

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

Описание экологической ниши организма

Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в экосистеме

Составление схем цепей питания аквариума и естественного водоема

Экскурсия:

Сезонные изменения в живой природе

## Планируемые результаты изучения курса биологии

### Живые организмы

#### Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

#### Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

## **Человек и его здоровье**

### Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организмов человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

### Выпускник получит возможность научиться:

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

## **Общие биологические закономерности**

### Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойств живой природы; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Выпускник получит возможность научиться
- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

**Календарно-тематический план (5 класс 1 час в неделю; 35 часов в год)**

**Введение. Биология как наука. 6 часов**

№	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Д/з	Примечание
1	Биология как наука.	Биология, биосфера, физиология, экология, вирусология, ботаника, зоология, анатомия, микология, фенология, цитология, биохимия.	Знать роль биологических наук в практической жизни человека.	Фронтальная беседа	§1	
2	Методы исследования в биологии. Работа в лаборатории.	Методы биологической науки: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники биологической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Техника безопасности в кабинете биологии. Лабораторная посуда и оборудование, правила работы в лаборатории.	Определять понятия «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Характеризовать основные методы исследования в биологии. Знать названия лабораторной посуды и оборудования, правила работы в лаборатории.	Индивидуальный опрос	§2 и 3 Стр 11 и стр 13 ответы	
3	Разнообразие живой природы.	Царства живой природы, признаки живого: обмен веществ, раздражимость, размножение, рост и развитие.	Выявлять признаки живого, характеризовать их, приводить примеры.	Фронтальная беседа	§4	
4	Среды обитания живых организмов.	Водная среда. Наземно-воздушная среда. Почва как среда обитания. Организм как среда обитания.	Выявлять приспособленность организмов к среде обитания. Анализировать связи организмов со средой обитания. Владеть таким видом изложения текста, как повествование.	Индивидуальный опрос	§5	
5	Обобщающий урок.	Термины и определения темы.	Давать определения понятиям, классифицировать, преобразовывать информацию из одной формы в другую.	Обобщение материала. Тестирование		

**Глава 1 «Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов» 8 часов**

6	Устройство увеличительных приборов.	Ручная лупа, штативная лупа, микроскоп, тубус, штатив, объектив, окуляр, винты, зеркало,	Знать устройство и принципы работы увеличительных приборов; строение растительной клетки. Уметь	Лабораторная работа	§6	
---	-------------------------------------	--	---	---------------------	----	--

			пользоваться микроскопом и лупой, определять их увеличение			
7	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке.	Объяснять роль минеральных веществ и воды клетки. Различать органические и неорганические вещества клетки.		стр.26	
8	Химический состав клетки. Органические вещества.	Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Обнаружение органических веществ в клетках растений.	Ставить биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Практическая работа № 1	Домашние эксперименты	стр.27	
9	Лаб.раб.№1 «Рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом»	Правила пользования микроскопом Последовательность приготовления препарата. Предметные и покровные стёкла, раствор йода, пинцет.	. Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом. Сравнить объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их.	Лабораторная работа (отчет)	стр. 32-35	
10	Строение клетки.	Вакуоль, ядро, ядрышко, хромосомы, пигменты, клеточный сок, пластиды, хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, хлорофилл.	Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Работать с текстом и иллюстрациями учебника.	Устный опрос	§8	
11	Растительные ткани.	Понятие «ткань». Виды тканей (образовательные, основные: всасывающие, фотосинтезирующие; проводящие, механические, покровные, запасные). Особенности строения.	Раскрывать взаимосвязь строения и функций тканей растений. Выделять признаки, характерные для различных видов тканей. Работать с текстом и иллюстрациями учебника.	Проверка таблицы	Доп. материал	
12	Растительные ткани под микроскопом.	Лабораторная работа №2 «Растительные ткани»	Выделять признаки, характерные для различных видов тканей. Формировать умение работать с микроскопом.	Лабораторная работа (отчет)		
13	Жизнедеятельность клеток.	Жизнедеятельность клетки (питание, дыхание). Межклеточное вещество, межклетники.	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки.	Беседа, опрос	§9	
14	Деление клетки.	Деление, рост и развитие клеток. Генетический аппарат, ядро,	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки.	Беседа, опрос	стр. 37	

		хромосомы. Отличие молодой клетки от старой.				
15	Обобщающий урок.	Термины и определения темы.	Давать определения понятиям, объяснять, выбирать правильный ответ.	Контрольная работа		

### Глава 2 «Многообразие организмов» 20 часов

16	Классификация организмов.	Классификация организмов. Царства живой природы. Вид.	Иметь представление о многообразии организмов, их классификации.	Проверка тетрадей	§10	
17	Царство бактерий. Строение и многообразие.	Бактерии: кокки, стрептококки, бациллы, вибрионы, спирохеты, спириллы, сапрофиты, паразиты.	Знать особенности строения и жизнедеятельности бактериальных клеток.	Беседа, опрос	§11 стр. 44-45	
18	Роль бактерий в природе и жизни человека.	Молочнокислые бактерии, симбиоз, азотфиксирующие бактерии (клубеньковые), болезнетворные бактерии.	Раскрывать значение бактерий в природе и в жизни человека.	Фронтальная беседа	§11	
19	Строение и многообразие грибов.	Грибница, микориза, грибокорень, гиф, сапрофиты, паразиты.	Знать особенности строения и жизнедеятельности грибов.	Устный опрос	§12	
20	Лабораторная работа №4 «Особенности строения мукора и пеницилла»	Дрожжи, пеницилл, мукор, чага, трутовик, спорынья, головня, гниль, фитофтора, мучнистая роса.	Иметь представление о многообразии грибов, их классификацию, значение в природе и в жизни человека.	Лабораторная работа (отчет)	§12	
21	Характеристика царства растений.	Общая характеристика растительного царства Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль растений в биосфере и в жизни человека. Охрана растений.	Определять понятия «ботаника, низшие, высшие растения, слоевище, таллом» Выделять особенности низших и высших растений. Называть основные группы растений. Характеризовать практическую значимость растений. Объяснять роль растений в биосфере.	Фронтальная беседа	§13	
22	Водоросли.	Низшие и высшие растения, ризоиды, хроматофор, хлорелла, хламидомонада, спирогира. Ламинария.	Знать особенности строения и жизнедеятельности водорослей; значение в природе и в жизни человека.	Работа с информацией	§14	

23	Лишайники.	Кустистые, листоватые, накипные лишайники, симбиоз.	Знать особенности строения и жизнедеятельности лишайников, значение в природе и в жизни человека.	Работа с информацией	§15	
24	Мхи, папоротники, хвощи, плауны.	Печёночные и листостебельные мхи, спора, сперматозоид, яйцеклетка, зигота, высшее споровое растение, ризоиды, вайи, корневище, спорангии.	Знать особенности строения и размножения мхов и папоротникообразных; их значение в природе и в жизни человека.	Работа с информацией	§16	
25	Голосеменные растения.	Голосеменные, хвойные, семена, женские шишки, мужские шишки.	Знать особенности строения и размножения голосеменных, их значение в природе и в жизни человека.	Работа с информацией	§17 стр. 62	
26	Покрытосеменные растения.	Покрытосеменные или цветковые, цветок, семя, плод, однолетние, двулетние, многолетние растения.	Знать особенности строения и размножения покрытосеменных, их значение в природе и в жизни человека.	Тестирование	§17	
27	Лабораторная работа №5 «Внешнее строение цветкового растения»	Корень, побег, стебель, листья, цветок, плод, семя.	Изображать растение, различать его органы и обозначать их на рисунке.	Лабораторная работа (отчет)	стр. 66	
28	Царство Животные.	Признаки животных, их многообразие, особенности строения, питания, передвижения.	Узнавать животных среди других организмов, называть их признаки.	Работа с информацией	§18 стр. 68	
29	Охрана животного мира.	Красная книга, заповедник, редкие и исчезнувшие животные, Международный союз охраны природы.	Уметь объяснять причины охраны животных, уникальность каждого вида.	Индив.сообщ-я	§18 стр. 70-71	
30	Подцарство Одноклеточные.	Одноклеточные животные, амёбоидное движение.	Называть признаки одноклеточных, узнавать их изображения.	Индив-й опрос	§19	
31	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные.	Многоклеточные животные, беспозвоночные: Губки, Кишечнополостные, Черви, Иглокожие, Моллюски, Членистоногие.	Называть признаки многоклеточных, различать основные группы беспозвоночных животных.	Работа с информацией	§20 зад. №2 стр.79	

32	Позвоночные животные.	Многоклеточные позвоночные животные: Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.	Называть признаки многоклеточных, различать основные группы позвоночных животных.	Индив-е сообщения	§21	
33	Многообразие живой природы.			Защита проектов.	§22	
34	Контр. тест			Проверка знаний.		
35	Резервное время.					

**Календарно-тематический план (6 класс 1 час в неделю; 35 часов в год)**

**Глава 3 «Жизнедеятельность организмов» 15 часов**

№	Тема и тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Д/з
1	Входная контрольная работа	Техника безопасности в кабинете биологии.		Тест.	
2	Обмен веществ – главный признак жизни.	Обмен веществ, образование и разрушение веществ, получение и использование энергии.	Знать роль питательных веществ в получении энергии, раскрывать связь между обменом веществ и обменом энергии.	Фронтальная беседа	§23
3	Почвенное питание растений.	Минеральное питание, корневое давление, почва, строение корня. Автотрофные и гетеротрофные организмы.	Знать строение корня, его приспособленность к всасыванию воды и питательных веществ.	Индивидуальный опрос	§24

4	Удобрения. Лабораторная работа	Удобрения минеральные и органические, азотные, фосфорные, калийные, подкормка.	Уметь раскрывать роль удобрений для получения высоких урожаев.	Фронтальная беседа. Отчет по лаб.работе	§25
5	Фотосинтез.	Фотосинтез, хлорофилл, хлоропласты, органические вещества.	Раскрывать суть процесса фотосинтеза у растений, их космическую роль.	Индивидуальный опрос	§26
6	Лабораторная работа «Образование крахмала и кислорода в процессе фотосинтеза»	Условия и продукты фотосинтеза.	Проводить простейшие опыты и наблюдения за растениями.	Лабораторная работа и отчет	Стр. 98-99
7	Питание бактерий и грибов.	Сапротрофы и паразиты.	Различать организмы по способам питания.	Индивидуальный опрос	§27
8	Гетеротрофное питание.	Пищеварение, гетеротрофное питание, растительоядные, плотоядные, всеядные животные, хищные растения.	Знать определения, различать животных по способам питания, приводить примеры.	Фронтальная беседа	§28
9				Работа с информацией	§28
10	Дыхание у растений и животных	Дыхание, испарение, устьица, чечевички, листопад. Жабры, трахеи, лёгкие.	Знать суть процесса дыхания, уметь доказывать невозможность жизни без дыхания.	Работа с информацией	§29
11	Растительные ткани. Основные части растения	Мякоть листа, кожица, устьица, чечевички. Внутреннее строение стебля, сосудистые пучки, сосуды, ситовидные трубки, кора, луб, камбий, древесина и сердцевина	Раскрывать взаимосвязь строения листа и выполняемых им функций.	Работа с материалом 5-го класса	Доп.материал
12	Передвижение веществ у растений.	Проводящие ткани: ситовидные трубки, сосуды. Передвижение минеральных и органических веществ.	Уметь показывать направление передвигающихся по стеблю веществ.	Работа с информацией	§30 План статьи (с.115)
13	Передвижение веществ у животных.	Гемолимфа, кровь, плазма, клетки крови, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, сердце, кровеносные сосуды.	Раскрывать роль кровеносной системы животных.	Фронтальная беседа	§31
14	Выделение у растений и животных.	Выделение, почки.	Различать выделение у растений и животных.	Работа с информацией	§32

15	Листопад. Значение листопада.	Причины листопада, механизм листопада, значение в природе.	Уметь называть, причины процесса и объяснять механизм листопада. Приводить примеры листопадных деревьев.		§32 до конца
16	Обобщающий урок.	Термины и определения темы.	Давать определения понятиям, классифицировать, анализировать информацию.	Тестирование	

#### Глава 4 «Размножение, рост и развитие организмов» 8 часов

17	Размножение организмов и его значение. Вегетативное размножение растений.	Размножение, половое, бесполое, вегетативное, гамета, яйцеклетка, сперматозоид, спермий, зигота, оплодотворение.	Уметь характеризовать разные способы размножения организмов; приводить примеры.		§33 и § 43 Дрофа Пасечник
18	Половое размножение. Строение цветка.	Главные и вспомогательные части цветка, пестик, тычинки, лепестки, чашелистики, завязь и рыльце пестика. Размножение, половое, гамета, яйцеклетка, сперматозоид, спермий, зигота, оплодотворение.	Уметь различать части цветка и раскрывать их значение. Знать особенности полового размножения организмов, объяснять наличие специализированных клеток.	Работа с информацией	§34 и § 44 Пасечник
19	Опыление и оплодотворение цветковых растений. Ветроопыляемые и насекомоопыляемые растения.	Опыление и оплодотворение, ветроопыляемые и насекомоопыляемые растения.	Знать термины, приспособления растений к разным способам опыления.	Работа с информацией	§ 43 и §28 Пасечник (Дрофа)
20	Разнообразии цветков. Формула цветка. Типы цветков				§28 Пасечник(Дрофа)
21	Соцветия. Типы соцветий.				§29 Пасечник (Дрофа)
22	Плоды. Распространение плодов и семян				§30-31 Пасечник (Дрофа)

					приготовить презентацию
23	Рост организмов. Лабораторная работа «Определение возраста дерева по спилу»	Рост, индивидуальное развитие организмов, образовательные ткани. Годичные кольца, рост стебля в толщину.	Знать особенности роста растений и животных. Уметь определять возраст дерева по годичным кольцам, объяснять их различие в толщине.	Работа с информацией. Лабораторная работа	§35. Отчёт по лабораторной работе
24	Индивидуальное развитие организмов. Продолжительность жизни организмов.	Этапы индивидуального развития у животных. Стадии покоя. Развитие с полным и неполным превращением. Определённый и неопределённый рост организмов.	Уметь давать характеристики и приводить примеры у растений и животных.	Работа с информацией	С.134-135
25	Вредные привычки и здоровье человека.	Влияние алкоголя, никотина и наркотиков на здоровье человека	Давать объяснения нанесенному вреду здоровья и приводить примеры	Индив-е сообщения	С.130-131
26	Обобщающий урок: «Размножение, рост и развитие организмов».	Термины и определения темы.	Давать определения понятиям, классифицировать, объяснять, доказывать, анализировать информацию.	Проверочный тест	

#### Глава 5 «Регуляция жизнедеятельности организмов» 9 часов

27	Раздражимость – свойство живых организмов.	Раздражимость, фотопериодизм, биологические часы.	Уметь называть причины многих природных явлений, проводить наблюдения за растениями и животными, делать выводы.	Фронтальная беседа.	§36
28	Гуморальная регуляция.	Гуморальная регуляция, гормоны, гигантизм, карликовость.	Уметь называть причины многих заболеваний.	Индивидуальный опрос	§37
29	Нейрогуморальная регуляция.	Нервная система, нейрон, рефлекс, нейрогуморальная регуляция.	Уметь называть особенности нервных клеток, знать определение термина «рефлекс».	Индивидуальный опрос	§38
30	Строение головного мозга. Органы чувств.	Отделы головного мозга: продолговатый, мозжечок, средний, промежуточный и передний мозг.	Различать отделы головного мозга и называть их функции.	Фронтальная беседа.	
31	Поведение.	Поведение.	Уметь называть причины изменения поведения организмов в разных ситуациях.	Индивидуальный опрос	§39
32	Движение организмов (растения)	Движения растений, способы их передвижения: настии, тропизмы	Характеризовать особенности передвижения организмов в разных средах обитания.	Работа с информацией	§40

33	Движение организмов (животные)	Механизмы движения у животных. Особенности конечностей	Уметь приводить примеры	Работа с информацией	С.152-153
34	Организм – единое целое.	Целостность организма, ткани, клетки, органы, системы органов.	Знать термины, названия систем и их роль в организме.	Индивидуальный опрос	§41
35	Обобщающий урок «Регуляция жизнедеятельности организмов».	Термины и определения темы.	Давать определения понятиям, классифицировать, объяснять, доказывать, анализировать информацию.	Тестирование	

### Календарно-тематическое планирование по биологии 7 класс ( 35 часов – 1 час в неделю)

№	Тема урока	дата	Планируемые результаты			Основные виды деятельности	Формы организации образ. процесса
			предметные	метапредметные	личностные		
1	Многообразие организмов, их классификация.		Умение называть царства живой природы, приводить примеры представителей царства Животных. Характеризовать взаимоотношения животных в природе.	. Формирование умения использования информационных ресурсов для подготовки сообщения о роли и месте в животных природе.	. Формирование интеллектуальных умений: анализировать иллюстрации учебника, строить рассуждения о происхождении растений и животных, делать выводы о роли животных в жизни человека; формирование познавательных интересов и мотивов,	Выявлять признаки сходства и различия между животными, растениями, грибами, бактериями. Информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и	Индивидуальная, фронтальная, кооперативно-групповая. <b>Экскурсия №1</b> «Разнообразие животных в природе»

					направленных на изучение животных как части природы.	оценивать ее, переводить из одной формы подачи в другую.	
2	Вид – основная единица систематики <b>Л/р №1</b> «Выявление принадлежности и растений к определенной систематической группе»					Устанавливать систематическую принадлежность животных (классифицировать). Находить	
2	Бактерии. Роль бактерий в природе и жизни человека		Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	Развитие умений определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.	Выделять признаки бактерий. Распознавать бактерии на живых объектах и таблицах. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.	Индивидуальная, фронтальная.
3	Грибы. Роль грибов в жизни человека.		Усвоение системы научных знаний о живой природе,	Умение использовать различные источниками	Формирование познавательных интересов и мотивов,	Выделять признаки грибов. Распознавать грибы на живых	Индивидуальная, фронтальная, групповая,

			<p>формирование первичных представлений об эволюции животных. Знание особенностей различных методов исследования биологических наук, приобретение опыта использования некоторых из них для получения знаний о многообразии животных. Формирование представлений о жизнедеятельности и связи со средой обитания. Умение давать характеристику простейшим и находить их на иллюстрациях.</p>	<p>биологической информации, анализировать и оценивать информацию. Умение создавать модели и схемы, преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач. Умение организовывать учебное сотрудничество для решения совместных задач. Развитие ИКТ-компетентности.</p>	<p>направленных на изучение простейших как части природы.</p>	<p>объектах и таблицах. Выявлять черты сходства и различия в строении клетки грибов и клетки растений. Научиться готовить</p>	<p>кооперативно-групповая.</p>
4	Лишайники		<p>Усвоение системы научных знаний о живой природе, формирование первичных представлений об эволюции животных. Знание особенностей различных методов исследования биологических наук, приобретение опыта использования</p>	<p>Умение использовать различные источники биологической информации, анализировать и оценивать информацию. Умение создавать модели и схемы, преобразовывать знаки и символы для решения учебных</p>	<p>Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение простейших как части природы.</p>	<p>Выделять признаки лишайников. Распознавать лишайники на живых объектах и таблицах. Находить информацию о лишайниках в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках,</p>	<p>Индивидуальная, фронтальная, групповая, кооперативно-групповая.</p>

			<p>некоторых из них для получения знаний о многообразии животных. Формирование представлений о жизнедеятельности и связи со средой обитания. Умение давать характеристику простейшим и находить их на иллюстрациях.</p>	<p>задач. Умение организовывать учебное сотрудничество для решения совместных задач. Развитие ИКТ-компетентности.</p>			
5	<p>Водоросли. Многообразие водорослей, их роль в природе и жизни человека</p>		<p>Усвоение системы научных знаний о живой природе, формирование первичных представлений об эволюции животных. Знание особенностей различных методов исследования биологических наук, приобретение опыта использования некоторых из них для получения знаний о многообразии животных. Формирование представлений о жизнедеятельности и связи со средой обитания. Умение</p>	<p>Умение использовать различные источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию. Умение создавать модели и схемы, преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач. Умение организовывать учебное сотрудничество для решения совместных задач. Развитие ИКТ-компетентности.</p>	<p>Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение простейших как части природы.</p>	<p>Выделять признаки водорослей. Распознавать водоросли на живых объектах и таблицах. Выявлять черты сходства и различия в строении водоросли и других растений. Научиться готовить временные микропрепараты. Наблюдать свободноживущих простейших под микроскопом. Сравнить увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением, делать выводы. Работать с микроскопом, знать</p>	<p>Индивидуальная, фронтальная, групповая, кооперативно-групповая.</p>

			давать характеристику простейшим и находить их на иллюстрациях.			его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.	
6	Высшие споровые растения. Моховидные Папоротниковидные, плауновидные, хвощевидные		Усвоение системы научных знаний о живой природе, формирование первичных представлений об эволюции животных. Знание особенностей различных методов исследования биологических наук, приобретение опыта использования некоторых из них для получения знаний о многообразии животных. Формирование представлений о жизнедеятельности и связи со средой обитания. Умение давать характеристику простейшим и находить их на иллюстрациях.	Умение использовать различные источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию. Умение создавать модели и схемы, преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач. Умение организовывать учебное сотрудничество для решения совместных задач. Развитие ИКТ-компетентности.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение простейших как части природы.	Выделять признаки мхов. Распознавать мхи папоротников, плаунов, хвощей. на живых объектах и таблицах. Находить информацию о мхах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках,	Индивидуальная, фронтальная, групповая, кооперативно-групповая.
7	Голосеменные. Разнообразие хвойных растений		Усвоение системы научных знаний о живой природе, формирование первичных	Умение использовать различные источниками биологической информации,	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на	Выделять признаки голосеменных. Распознавать голосеменные на живых объектах и	Индивидуальная, фронтальная, групповая, кооперативно-групповая.

			<p>представлений об эволюции животных. Знание особенностей различных методов исследования биологических наук, приобретение опыта использования некоторых из них для получения знаний о многообразии животных. Формирование представлений о жизнедеятельности и связи со средой обитания. Умение давать характеристику простейшим и находить их на иллюстрациях.</p>	<p>анализировать и оценивать информацию. Умение создавать модели и схемы, преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач. Умение организовывать учебное сотрудничество для решения совместных задач. Развитие ИКТ-компетентности.</p>	<p>изучение простейших как части природы.</p>	<p>таблицах. Находить информацию о голосенных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, сравнивать строение споры и семени, делать выводы на основе сравнения. Объяснять преимущества семенного размножения.</p>	
8	<p>Покрытосеменные, или цветковые. Строение семян. Лабораторная работа «Строение семени»</p>		<p>Знать строение семян однодольных и двудольных растений. Различия в строении семени однодольного и двудольного растения.</p>	<p>Умение использовать различные источники биологической информации, анализировать и оценивать информацию. Умение создавать модели и схемы, преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач. Умение организовывать</p>	<p>Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение простейших как части природы.</p>	<p>Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение покрытосеменных в природе и жизни человека. Выделять существенные признаки семени двудольного и семени</p>	<p>Индивидуальная, фронтальная, групповая, кооперативно-групповая.</p>

				учебное сотрудничество для решения совместных задач. Развитие ИКТ-компетентности.		однодольного растения. Сравнить строение однодольного семени и двудольного семени, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Различать на живых объектах, таблицах семена двудольных и однодольных растений. Составлять схему «Строение семени». Освоить приёмы работы с определителями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты.	
9	Виды корней, видоизменения корней		Умение распознавать виды и типы корней, видоизменения корней	Формирование умения работать с различными источниками информации (учебник, ЭОР, микропрепараты) при изучении клеток простейших. Умение использовать схемы и таблицы для преобразования информации, анализировать и оценивать	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве: умения сравнивать клетки простейших, анализировать информацию и делать выводы о чертах их сходства и различия.	Определять виды корней и типы корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения клеток разных зон корня с выполняемыми ими функциями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное	Индивидуальная, фронтальная, групповая, кооперативно-групповая.

				информацию. Формирование коммуникативной компетентности в ходе работы в парах.		под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Сотрудничать с одноклассниками и учителем при обсуждении результатов исследования. Объяснять взаимосвязь типа корневой системы и видоизменения корней с условиями среды. Различать на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизменение корней.	
10	Побег и почки. Лаб. работа «Строение почек. Расположение почек на стебле»		Умение определять типы листорасположения. Распознавать типы почек Распознавать листья по форме	Формирование умения работать с различными источниками информации (учебник, ЭОР, микропрепараты) при изучении клеток простейших. Умение использовать схемы и таблицы для преобразования информации, анализировать и оценивать информацию. Формирование	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве: умения сравнивать клетки простейших, анализировать информацию и делать выводы о чертах их сходства и различия.	Определять типы листорасположения. Распознавать типы почек. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное с приведенным в учебнике изображением. Распознавать листья по форме. Определять тип жилкования. Различать листья простые и сложные,	Индивидуальная, фронтальная, парная.

				коммуникативной компетентности в ходе работы в парах.		черешковые и сидячие, листорасположение. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное с приведенным в учебнике изображением	
<b>11</b>	Строение стебля, видоизменение побегов		Определять особенности видоизмененных побегов	Формирование умения работать с различными источниками информации (учебник, ЭОР, микропрепараты). Умение использовать схемы и таблицы для преобразования информации, анализировать и оценивать информацию.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве, анализировать информацию и делать выводы о чертах их сходства и различия.	Определять особенности видоизмененных побегов. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизмененные побеги. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное с приведенным в учебнике изображением.	Индивидуальная, фронтальная, парная.
<b>12.</b>	Внешнее и внутреннее строение листа		Определять форму листьев, форму листовой пластинки и края листьев, а также тип жилкования листа. Объяснять особенности внутреннего	Формирование умения работать с различными источниками информации. Умение использовать схемы и таблицы для преобразования информации,	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве: анализировать информацию и делать выводы о чертах их сходства и различия	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах формы листьев, типы жилкования.	Индивидуальная, фронтальная, парная.

			строения листа(строение и функции ткани)	анализировать и оценивать информацию.			
<b>13</b>	Видоизменённые побеги. Лаб. работа «Строение клубня и луковицы			Формирование умения работать с живыми объектами. Делать срезы, рассматривать объект и доказывать, что клубень и луковица – это видоизменённые побеги	Анализировать информацию и делать выводы	Лабораторная работа с картофелем и луковицей	
<b>14</b>	Строение и разнообразие цветков. Соцветия.		Определять двудомные и однодомные растения. Определять типы соцветий	Умение использовать различные источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию. Умение создавать модели и схемы, преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач. Умение организовывать учебное сотрудничество для решения совместных задач. Развитие ИКТ- компетентности.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение растений как части природы.	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах части цветка. Определять двудомные и однодомные растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное с приведенным в учебнике изображением. Определять типы соцветий. Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты.	Индивидуальная, фронтальная, групповая, кооперативно- групповая.

						Сравнивать увиденное с приведенным в учебнике изображением.	
15	Плод. Размножение покрытосеменных растений		Умение определять типы плодов Объяснять роль опыления и оплодотворения в образовании плодов и семян	Умение использовать различные источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию. Умение создавать модели и схемы, преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач. Умение организовывать учебное сотрудничество для решения совместных задач. Развитие ИКТ-компетентности.	Формирование познавательных интересов	Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов. Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Объяснять взаимосвязь типа плодов со способом их распространения. Объяснять роль опыления и оплодотворения в образовании плодов и семян	Индивидуальная, фронтальная, групповая,
16	Классификация покрытосеменных растений. Класс двудольные, класс однодольные		Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.	Умение использовать различные источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию. Умение создавать модели и схемы, преобразовывать знаки и символы для решения учебных	Формирование познавательных интересов	Выделять признаки двудольных и однодольных растений. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей классов и семейств покрытосеменных растений, опасные для человека растения.	Индивидуальная, фронтальная, групповая,

				задач. Умение организовывать учебное сотрудничество для решения совместных задач. Развитие ИКТ-компетентности.		Освоить приемы работы с определителями. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения	
17	Обобщающий урок по теме: Царство Растения.		Обобщить всю основную информацию по царству Растения. Приводить основные характеристики по этому царству.	Формирование умения использования информационных ресурсов для воспроизведения изученного материала	Формирование интеллектуальных умений: анализировать иллюстрации учебника, строить рассуждения формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение животных как части природы.		
18	Общие сведения о животном мире		Умение называть царства живой природы, приводить примеры представителей царства Животных. Характеризовать взаимоотношения животных в природе	Формирование умения использования информационных ресурсов для подготовки сообщения о роли и месте в животных природе.	Формирование интеллектуальных умений: анализировать иллюстрации учебника, строить рассуждения о происхождении растений и животных, делать выводы о роли животных в жизни человека; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение животных как части природы.	Выявлять признаки сходства и различия между животными, растениями, грибами, бактериями. Устанавливать систематическую принадлежность животных (классифицировать). Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических	Индивидуальная, фронтальная, групповая,

						словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы подачи в другую.	
<b>19</b>	Одноклеточные животные или простейшие Значение простейших.		Усвоение системы научных знаний о живой природе, формирование первичных представлений об эволюции животных. Знание особенностей различных методов исследования биологических наук, приобретение опыта использования некоторых из них для получения знаний о многообразии животных. Формирование представлений о жизнедеятельности и связи со средой обитания. Умение давать характеристику простейшим и находить их на иллюстрациях.	Умение использовать различные источники биологической информации, анализировать и оценивать информацию. Умение создавать модели и схемы, преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач. Умение организовывать учебное сотрудничество для решения совместных задач. Развитие ИКТ-компетентности.	Формирование познавательных интересов	Выделять признаки простейших. Распознавать простейших на живых объектах и таблицах. Выявлять черты сходства и различия в строении клетки простейших и клетки растений. Научиться готовить временные микропрепараты. Наблюдать свободноживущих простейших под микроскопом. Сравнить увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением, делать выводы. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.	Индивидуальная, фронтальная, групповая, кооперативно-групповая.
<b>20</b>	Ткани, органы и системы органов		Обобщать и систематизировать знания, делать	Развитие умений определять способы действий в рамках	Формирование ответственного отношения к учёбе на	Различать на живых объектах и таблицах органы и системы	Индивидуальная, фронтальная, парная,

	многоклеточных животных		выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	предложенных условий и требований	основе мотивации к обучению и познанию	органов животных. Объяснять взаимосвязь строения ткани, органа с выполняемой функцией. Доказывать родство и единство органического мира.	
21	Строение и жизнедеятельность кишечнорастворимых.		Умение давать определение кишечнорастворимым, распознавание различных видов клеток. Умение устанавливать взаимосвязь строения и функции клеток. Приобретение опыта использования методов биологической науки /наблюдение, описание/.	Формирование умения выделять существенные признаки клеток, умение различать их на таблицах. Умение работать с различными источниками информации, развитие ИКТ-компетентности.	Формирование познавательных интересов, умение анализировать особенности кишечнорастворимых и их функции и делать выводы о взаимосвязи строения и функций клеток.	Устанавливать принципиальные отличия клеток многоклеточных животных от клеток простейших. Выделять существенные признаки кишечнорастворимых. Объяснять взаимосвязь внешнего строения кишечнорастворимых со средой обитания и образом жизни. Ставить биологические эксперименты по изучению животных и	Индивидуальная, фронтальная, парная, групповая.

						<p>объяснять их результаты. Готовить временные микропрепараты. Сравнить увиденное в поле зрения микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.</p>	
22	<p>Общая характеристика червей. Тип Плоские черви</p>		<p>Умение называть и характеризовать функции тканей. Формирование умения проводить наблюдения, фиксировать результаты.</p>	<p>Умение использовать различные источники информации, формирование ИКТ-компетентности, умение создавать, применять, преобразовывать различные знаки и символы для решения учебных и познавательных задач. Овладение основами самооценки, самоконтроля, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих учебных действиях.</p>	<p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности .</p>	<p>Выделять характерные признаки червей и плоских червей. Различать на таблицах представителей плоских червей. Освоить приемы работы с определителями. Приводить доказательства (аргументацию) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими червями. Использовать меры профилактики</p>	<p>Индивидуальная, парная.</p>

						заражения плоскими червями.	
23	Тип Круглые черви. кольчатые черви		Умение определения условий, необходимых для развития червей.. Различать и определять типы червей на рисунках, таблицах, натуральных объектах.	Развитие ИКТ-компетентности, умения работать с различными источниками биологической информации.	Формирование устойчивого познавательного интереса и становление смыслообразующей функции познавательного мотива. Формирование экологической культуры.	Выделять существенные признаки круглых червей. Различать на таблицах представителей круглых червей. Использовать меры профилактики заражения паразитическими круглыми червями. Устанавливать систематическую принадлежность червей (классифицировать). Выделять существенные признаки кольчатых червей. Объяснять значения кольчатых червей.	Индивидуальная, фронтальная, групповая
24	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие. Двустворчатые, головоногие моллюски		Умение определять типы Моллюски на рисунках, натуральных объектах. Объяснять назначение частей тела. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.	Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную	Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в	Выделять существенные признаки моллюсков. Различать на живых объектах и таблицах представителей моллюсков. Совершенствовать приемы работы с определителями.. Объяснять причины классификации моллюсков.	Индивидуальная, парная, кооперативно-групповая/составление плаката-схемы/. <b>Л/р. № 3</b> «Строение раковин моллюсков»

				<p>деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетентности.</p>	<p>процессе учебно-исследовательской деятельности</p>	<p>Устанавливать систематическую принадлежность моллюсков (классифицировать). Объяснять значения моллюсков</p>	
25	<p>Тип Членистоногие. Класс Ракообразные Паукообразные</p>		<p>Определять и называть части цветка на рисунках, таблицах, моделях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий, их функции. Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых, характеризовать типы опыления у растений. Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления.</p>	<p>Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Умение организовывать совместную учебную деятельность с одноклассниками. Развитие умения соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять само и взаимоконтроль учебной деятельности.</p>	<p>Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях.</p>	<p>Выделять существенные признаки членистоногих. Объяснять особенности строения ракообразных в связи со средой их обитания. Объяснять преимущества членистоногих по сравнению с другими беспозвоночными животными. Различать на живых объектах, таблицах и в коллекциях представителей членистоногих. Объяснять принципы классификации членистоногих и ракообразных. Устанавливать систематическую принадлежность членистоногих и</p>	<p>Индивидуальная, парная, кооперативно-групповая/составление плаката-схемы, компьютерные презентации/.</p>

						ракообразных (классифицировать). Объяснять значения членистоногих и ракообразных.	
26	Класс Насекомые. Тип развития		Объяснять роль насекомых в природе и жизни человека. Устанавливать взаимосвязь строения и условий внешней среды. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о насекомых.	Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Овладение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнёрских отношений во время работы в парах, в группах, умение осуществлять взаимоконтроль.	Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях.	Выделять существенные признаки насекомых. Различать на живых объектах, таблицах и в коллекциях представителей насекомых.	Индивидуальная, работа в парах, фронтальная, групповая.
27	Многообразие насекомых		Характеризовать условия, необходимые для жизнедеятельности насекомых. Приводить примеры организации жизни общественных насекомых.	Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-	. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Знание основных правил и принципов отношения к живой природе.	Различать на живых объектах, таблицах и в коллекциях представителей насекомых, в том числе виды, опасные для человека. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать	Индивидуальная, работа в парах, фронтальная, групповая/сообщения и/или/презентации/.

				компетентности. Умение преобразовывать один вид информации в другие. Формирование коммуникативной культуры в процессе работы в группах.		систематическую принадлежность насекомых (классифицировать). Объяснять значение насекомых. Освоить приемы оказания первой помощи при укусах насекомых. Соблюдать меры охраны насекомых.	
28	Тип Хордовые.		Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.	Выделять существенные признаки хордовых. Сравнить строение беспозвоночных и хордовых животных, делать выводы на основе сравнения. Различать на живых объектах и таблицах представителей хордовых. Объяснять принципы классификации хордовых.	Индивидуальная, фронтальная. Групповая (работа с текстом)
29	Класс Рыбы. Внешнее и внутреннее строение рыб. Систематические группы рыб		Определять сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Давать	Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать,	Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на	Выделять существенные признаки рыб. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания. Различать на живых	Индивидуальная, работа в парах.

			<p>определение понятия «обмен веществ».</p> <p>Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни.</p> <p>Характеризовать систематические группы рыб</p>	<p>делать выводы.</p> <p>Находить биологическую информацию в различных источниках.</p>	<p>основе мотивации к обучению и познанию.</p>	<p>объектах и таблицах представителей рыб.</p> <p>Устанавливать систематическую принадлежность рыб (классифицировать).</p> <p>Совершенствовать приемы работы с определителями.</p> <p>Ставить биологические эксперименты по изучению строения рыб объяснять их результаты.</p>	
30	<p>Класс Земноводные.</p> <p>Строение и среда обитания.</p>		<p>Называть характерные черты земноводных.</p> <p>Формировать умения работать с текстом, наблюдать натуральные объекты. Соблюдать правила работы в кабинете.</p>	<p>Овладение составляющими исследовательской деятельности, проведения эксперимента, умением делать выводы, заключения в ходе исследования.</p> <p>Развитие ИКТ-компетентности.</p> <p>Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её.</p> <p>Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной</p>	<p>Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы.</p> <p>Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>	<p>Выделять существенные признаки земноводных.</p> <p>Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей земноводных.</p>	<p>Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, коллективная /эвристическая беседа/.</p>

				<p>деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Способность к самооценке и взаимооценке. Умение организовывать учебное сотрудничество, формулировать, аргументировать, отстаивать своё мнение.</p>			
31	<p>Класс Пресмыкающиеся. Внешнее и внутреннее строение. Размножение и многообразие пресмыкающихся</p>		<p>Приводить примеры названия различных рептилий. Систематизировать рептилий по группам.</p>	<p>Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках. Овладение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнёрских отношений во время работы в парах, в группах, умение</p>	<p>Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>	<p>Выделять существенные признаки пресмыкающихся. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания. Сравнить представителей земноводных и пресмыкающихся, делать выводы на основе сравнения. Различать на живых объектах и таблицах представителей пресмыкающихся, в том числе опасных для человека. Освоить приемы оказания первой помощи при</p>	<p>Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.</p>

				осуществлять взаимоконтроль.		укусах пресмыкающихся.	
32	Класс Птицы. Внешнее Внутреннее строение. Разнообразие птиц		Выделять и описывать существенные признаки птиц. Сравнивать представителей различных групп птиц, делать выводы. Изучать и сравнивать внешнее строение перьев и их значение. Фиксировать результаты исследования. Сравнивать и находить черты отличия и сходства в строении и жизнедеятельности птиц. Распознавать представителей систематических групп птиц. Устанавливать взаимосвязь приспособленности птиц к условиям среды.	Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности	Выделять существенные признаки птиц. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от приспособленности к полету. Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц (классифицировать). Совершенствовать приемы работы с определителями. Ставить биологические эксперименты по изучению строения птиц и объяснять их результаты	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно- групповая.
33	Класс Млекопитающи е. Внешнее и внутреннее строение.		Умение выделять основные признаки класса Млекопитающих, описывать отличительные признаки класса.	Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и	. Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно- познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование	Выделять существенные признаки млекопитающих. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего	Фронтальная, работа в парах, кооперативно- групповая <b>Л/р №8</b>

			<p>Формирование умения работать разными источниками информации.</p>	<p>стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. Умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, для решения различных коммуникативных задач; планирование путей достижения целей;</p>	<p>способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы.</p>	<p>строения млекопитающих от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей млекопитающих. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих (классифицировать). Совершенствовать приемы работы с определителями. Освоить приемы выращивания и размножения домашних млекопитающих. Объяснять значения млекопитающих.</p>	<p>«Строение скелета млекопитающих»</p>
--	--	--	---	--	---	--	---

34	Доказательства эволюции органического мира		Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.	Приводить доказательства (аргументацию) родства, общности происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных систематических групп).	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах
35	Охрана растительного и животного мира. Экосистема		Наблюдение природных явлений, умение фиксировать результаты и делать выводы. Характеризовать условия обитания животных в разных ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности животных к существованию в условиях яруса.	Умение организовывать учебное сотрудничество, работать в группе, используя речевые средства для поиска и принятия общего решения. Способность самостоятельно анализировать пути достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действий в учебном материале. Умение адекватно самостоятельно	Формирование знаний основных правил и принципов отношения к живой природе, признание ценности жизни во всех её проявлениях. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.	Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Использовать информацию разных видов и переводить её из одной формы подачи в другую. Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах.	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах

			оценивать правильность выполнения действия, внесение необходимых корректив. Формирование основ коммуникативной рефлексии.		Объяснять взаимосвязи организмов в экосистеме, значение круговорота веществ. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности.	
--	--	--	---	--	--	--

## Содержание программы 8 класс «Человек и его здоровье»

### Введение (3ч)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

### Общий обзор организма человека (4ч)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Человеческие расы. Человек как вид..

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Внешняя и внутренняя среда организма.

Строение и функция клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы.

Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

**Демонстрация** модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.

**Лабораторная работа.** Изучение микроскопического строения тканей организма человека

### Опорно-двигательная система (6 часов)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

**Демонстрация** скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

**Лабораторные и практические работы.** Микроскопическое строение кости.

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома).

**Самонаблюдение** работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки.

### Внутренняя среда организма (4 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина «К» в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кровотворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики

болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

**Лабораторная работа.** Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

### **Кровеносная и лимфатическая системы организма (4 часа)**

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

**Демонстрация** моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.

### **Дыхание (5 часов)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

**Демонстрация** модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания.

**Лабораторные работы.** Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

### **Питание (6 ч)**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

### **Обмен веществ и энергии (4 часа)**

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

### **Выделение продуктов обмена (3 часа)**

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функция. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

**Демонстрации** модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».

### **Покровы тела человека (4 часа)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви.

Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

**Демонстрация** рельефной таблицы «Строение кожи».

**Самонаблюдения:** рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

### **Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (8 часов)**

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система; нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы нервной системы. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

**Демонстрация** модели головного мозга человека.

### **Органы чувств. Анализаторы (5ч)**

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

**Демонстрации** моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

### **Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (6 часов)**

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов и И.П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

**Демонстрации** безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления; двойственных изображений, иллюзий установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

### **Размножение и развитие человека (2 ч)**

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние ПАВ веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

**Демонстрации** тестов, определяющих типы темпераментов.

### **Человек и окружающая среда (2 часа)**

Связи человека с окружающей средой. Адаптация человека к среде обитания. Адаптация. Напряжение и утомление. Здоровье. Страх. Паника.

Первая помощь до прибытия профессиональной медицинской помощи.

## **Контроль уровня достижений планируемых результатов.**

### **Виды контроля:**

- тестирование;
- устный контроль;
- самоконтроль и взаимоконтроль;
- выполнение заданий у ИД (интерактивная доска);
- выполненные задания в рабочей тетради;
- результаты практических и лабораторных работ;
- выполненные проекты.

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета «Биология 8 класс»**

В результате освоения курса биологии 8 класса программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

#### **личностные:**

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
  - с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
  - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно, выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
- Учиться самостоятельно, противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать:
  - риск взаимоотношений человека и природы;
  - поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

#### **метапредметные:**

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
- Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
  - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.
- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

**предметные:**

- характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.
  - объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;
  - объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм;
  - – использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).
  - – выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;
  - – характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;
  - – объяснять биологический смысл разделения органов и функций;
  - – характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;
  - – объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;
  - – характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;
  - – объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;
  - – характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза);
  - – объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;
  - – характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;
  - – объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;
  - – объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);
  - – характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).
  - – называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;
  - – понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);
  - – выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;
  - – оказывать первую помощь при травмах;
  - – применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;
  - – называть симптомы некоторых распространенных болезней;
  - – объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

**Ученик научится:**

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

**Ученик получит возможность научиться:**

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

**Критерии оценки тестовых заданий с помощью коэффициента усвоения К**

$K = A : P$ , где А – число правильных ответов в тесте

P - общее число ответов (заданий)

Коэффициент К	Оценка
0,9 - 1	«5»
0,8 – 0,89	«4»
0,7 – 0,79	«3»
Менее 0,7	«2»

## Календарно-тематическое планирование 8 класс

Название главы и темы урока № п/п	Элементы содержания образования	Характеристика основных видов деятельности учащегося	Вид контроля	Домашнее задание
<b>Введение</b> <b>Наука о человеке (3ч.)</b> 1. Науки о человеке и их методы	Биологическая природа и социальная сущность человека. Природная среда, социальная среда, биосоциальная природа человека. Науки о человеке : анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология. Методы изучения организма человека: опыт, рентген, УЗИ, моделирование и др.; их значение и использование в собственной жизни. Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.	<i>Называть методы</i> изучения организма человека, их значение для использования в собственной жизни. <i>Объяснять</i> роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.	Вводный тест	Изучить § 1. Отв. на вопросы и выполнить задания в конце параграфа. Подготовить сообщение по истории развития науки о человеке
2. Биологическая природа человека. Расы человека	Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.	<i>Использовать</i> знания о методах изучения организма в собственной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма	Вопросы после §2.	Изучить § 2. Отв. на вопросы и выполнить задания в конце параграфа
3. Происхождение и эволюция человека. Антропогенез		<i>Дать</i> представление о месте и особенностях человека в системе органического мира; <i>Познакомить</i> с доказательствами эволюционного происхождения человека	Вопросы после §3.	Изучить § 3 Отв. на вопросы и выполнить задания в конце параграфа. Подготовить сообщение о начальных этапах развития человека

<p><b>1 Общий обзор организма(4ч.)</b> 4. Строение организма человека (1)</p> <p><b>5. Строение организма человека (2)</b> <b>Л/р №1</b> «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»</p>	<p>Уровни организации жизни, компоненты клетки, химические элементы, ткани организма, представление об органах и системах органов во взаимосвязи с другими живым организмами.</p> <p>Компоненты клетки, химические элементы, ткани организма, органы и системы органов в связи с их строением, фу Клеточное строение организма человека. Строение и процессы жизнедеятельности организма</p>	<p><i>Называть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• органоиды клетки;</li> <li>• процессы жизнедеятельности клетки; •роль ферментов в процессе обмена веществ.</li> </ul> <p><i>Распознавать</i> на таблицах и описывать основные органоиды клетки.</p> <p><i>Сравнивать</i> клетки растений, животных, человека.</p> <p><i>Характеризовать</i> сущность процессов обмена веществ, роста, возбудимости, деления клетки.</p>	<p>Тестовый контроль №1</p> <p>Отчет по лаб. работе</p>	<p>Изучить § 5. Отв. на вопросы и выполнить задания в конце параграфа. Задание №7,8 в раб.тет.</p>
<p>6. Регуляция процессов жизнедеятельности.</p>	<p>Основные жизненные свойства человека, способы регуляции работы органов и систем, формировать представления о рефлексе и рефлекторной дуге и ее компонент. Проводить самонаблюдения некоторых рефлексов человека и характеризовать условия их проявления, объяснять механизм нервной и гуморальной регуляции работы органов и систем и его значимость для здоровья человека.</p>	<p><i>Давать определения</i> понятиям: ткань, орган, система органов, рефлекс, рецептор, рефлекторная дуга. <i>Называть</i> органы и системы органов человека.</p> <p><i>Распознавать</i> на таблицах и описывать органы и системы органов человека.</p> <p><i>Характеризовать</i> сущность регуляции жизнедеятельности организма.</p>	<p>Тест по теме «Строение организма»</p>	<p>Изучить § 6. Отв. на вопросы и выполнить задания в конце параграфа, задания в рабочей тетради</p>
<p>7. Обобщающий урок</p>		<p>Привести в систему полученные знания по пройденной теме, дать возможность оценить свой уровень знаний, провести коррекцию знаний по пройденной теме</p>	<p>Тестовый контроль №2</p>	<p>Проработать текст «Вывод к главе I»</p>

<p><b>2. Опора и движение (6ч)</b> 8. Состав, строение и рост кости <b>Л/р.№2</b> «Изучение микроскопического строения кости»</p>	<p>Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы. Строение опорной системы: скелет, кости (длинные, короткие, плоские), хрящи, связки. Строение кости: компактное вещество, губчатое вещество, надкостница, костные клетки, костные пластинки, костные каналы. Соединения костей (неподвижные, полуподвижные, подвижные). Строение сустава: суставная головка, суставная впадина, связки, суставной хрящ, суставная сумка, суставная жидкость Строение и функции опорной системы. Скелет головы: отделы черепа</p>	<p><b>Называть:</b> •особенности строения скелета человека; •функции опорно-двигательной системы. <b>Распознавать на таблицах</b> основные части скелета человека. <b>Устанавливать взаимосвязь:</b> • между строением и функциями костей; • между строением и функциями скелета.</p>	<p>Выполнение лабораторной работы.</p>	<p>Изучить § 7 Отв. на вопросы. Задание №1 в раб.тет.</p>
<p>9. Соединение костей. Скелет головы.</p>	<p>(мозговой, лицевой), кости черепа (височная, затылочная, теменная, лобная, скуловая, верхнечелюстная, нижнечелюстная). Скелет туловища. Строение и функции опорной системы. Скелет головы: отделы черепа (мозговой, лицевой), кости черепа (височная, затылочная, теменная, лобная, скуловая, верхнечелюстная, нижнечелюстная).</p>	<p><b>Называть</b> особенности строения скелета головы и туловища человека. <b>Распознавать на таблицах</b> основные части скелета головы и туловища человека. <b>Устанавливать взаимосвязь:</b> между строением и функциями скелета.</p>	<p>Тестовые задания.</p>	<p>Изучить § 8 Отв. на вопросы и выполнить задание в конце параграфа</p>
<p>10. Скелет туловища, конечностей и их поясов.</p>		<p><b>Называть</b> особенности строения скелета поясов и свободных конечностей человека. <b>Распознавать на таблицах</b> основные части скелета поясов и свободных конечностей человека. <b>Характеризовать особенности</b> строения человека, обусловленные прямохождением и трудовой деятельностью; <b>Устанавливать взаимосвязь:</b></p>	<p>Тестирование.</p>	<p>Изучить § 9 Отв. на вопросы и выполнить задания в рабочей тетради.</p>

		между строением и функциями скелета.		
11. Строение и функции скелетных мышц.	Строение мышечной ткани, ее свойства, основные группы мышц, их значимость для выполняемых функций в организме человека.	<b>Распознавать</b> на таблице основные группы мышц человека. <b>Раскрывать</b> сущность биологического процесса работы мышц.	Задание №5 в раб.тет.	Изучить § 10 Отв. на вопросы и выполнить задание в конце параграфа, задания в рабочей тетради
12. Работа мышц и ее регуляция.  13. Л/№3 «Влияние статической и динамической работы на утомление мышц»	Строение двигательной системы. Обзор основных мышц человека: гладкие и скелетные мышцы, жевательные и мимические мышцы головы. Мышцы туловища и конечностей. Дыхательные мышцы (межреберные, диафрагма). Сухожилия. Функции двигательной системы. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.	<b>Описывать и объяснять результаты опыта</b> по выявлению влияния статической и динамической работы на утомление мышц. <b>Устанавливать взаимосвязь</b> между строением и функциями мышц.	Выполнение лаб. работы и выводы к ней. .	Изучить §11 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради
14. Нарушение опорно-двигательной системы.	Осанка. Признаки хорошей осанки. Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.	<b>Использовать приобретенные знания и умения для:</b> • проведения наблюдений за состоянием собственного организма; • соблюдения мер профилактики нарушения осанки. <b>Использовать приобретенные знания и умения для:</b> • проведения наблюдений за состоянием собственного организма; • соблюдения мер профилактики нарушения осанки.	П/р № 1,2 «Выявление плоскостопия. Распознавание органов опорно-двигательной системы.»	Изучить § 12 Отв. на вопросы и выполнить задание в конце параграфа, задания в рабочей тетради. Проработать текст «Выводы к главе 2 »
<b>3.Внутренняя среда организма (4ч.)</b>	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Гомеостаз.	<b>Называть признаки</b> биологических объектов:	Тестовый контроль №3	Изучить §13 Отв. на вопросы в конце параграфа,

<p>15. Состав внутренней среды организма и ее постоянство. Кровь и ее функции</p>	<p>Кровь, её функции.</p>	<p>- составляющие внутренней среды организма; - составляющие крови (форменные элементы); - составляющие плазмы.</p>		<p>задания в рабочей тетради</p>
<p>16. Состав и свойства крови. 17. Л/р №4 «Микроскопическое строение крови» 18. Свертывание и переливание крови. Группы крови.</p>	<p>Плазма крови, клетки крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты) Свертывание крови</p> <p>Группы крови. Переливание крови. Групповая совместимость крови, групповая совместимость тканей. Резус-фактор.</p> <p>Иммунитет. Иммунная система человека (костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезёнка, лимфоидная кровь). Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитет. Вакцинация. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета (активный и пассивный, естественный и искусственный).</p>	<p><i>Характеризовать</i> сущность биологического процесса свертывания крови.</p> <p><i>Рассматривать</i> готовые микропрепараты крови человека и лягушки.</p> <p><i>Сравнивать</i> кровь человека и лягушки и делать выводы на основе их сравнения.</p> <p><i>Устанавливать взаимосвязь</i> между строением и функциями крови.</p>	<p>Задание №2 в раб.тет.</p> <p>Отчет по лаб. раб..</p>	<p>Изучить §14 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради</p> <p>Изучить §15</p>
<p>19. Иммунитет и его нарушения.</p>		<p>Давать определение понятию иммунитет</p> <p><i>Называть</i> виды иммунитета.</p> <p><i>Объяснять</i> проявление иммунитета у человека.</p> <p><i>Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекционных и простудных заболеваний.</i></p>	<p>Вопросы после §16. Тестовые задания.</p>	<p>Изучить § 16 Отв. на вопросы и выполнить задание в конце параграфа, задания в рабочей тетради Проработать текст «Выводы к главе 3»</p>

<p><b>4.Кровообращение и лимфообразование (4 ч.)</b> 20. Органы кровообращения. Строение и работа сердца.</p>	<p>Кровеносная система. Сердце и кровеносные сосуды. Строение (предсердия, желудочки, створчатые и полулунные клапаны) и функции сердца (фазы сердечной деятельности). Транспорт веществ. Кровеносные сосуды: аорта, артерии, капилляры, вены. Большой и малый круги кровообращения. Значение кровообращения.</p>	<p>Развивать представления о строении сердца в связи с выполняемыми функциями, сформировать понятие «автоматизм», «сердечный цикл», воспитывать культуру труда</p>	<p>Тестирование</p>	<p>Изучить §17. Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради</p>
<p>21. Сосудистая система. Лимфообращение</p>	<p>Лимфатическая система. Лимфа, лимфатические капилляры, лимфатические сосуды, грудной проток, лимфатические узлы. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем. Кровеносная система. Причины движения крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Измерение артериального давления. Артериальное давление: верхнее, нижнее. Нейрогуморальная регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Гуморальная регуляция.</p>	<p><i>Давать определения понятиям:</i> аорта, артерии, капилляры, вены. <i>Распознавать и описывать на таблицах:</i> •систему органов кровообращения; •органы кровеносной системы. <i>Характеризовать:</i> •сущность биологического процесса - транспорта веществ; •сущность большого и малого кругов кровообращения. <i>Устанавливать взаимосвязь</i> между строением и функциями кровеносных сосудов.</p>	<p><b>П/р № 3,4</b> Измерение кровяного давления и пульса</p>	<p>Изучить §18 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради</p>
<p>Лабораторная работа № 4 «Подсчёт пульса в покое и после физической нагрузки»</p>	<p>Пульс. Частота сердечных сокращений. Перераспределение крови в организме.</p>	<p>Делать выводы о влиянии физ.нагрузки на движение крови по сосудам</p>		<p>Отчёт по лаб. работе</p>

<p>22. Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях</p>	<p>Сердечно-сосудистые заболевания, причины и предупреждение (гипертония, гипотония, инсульт, инфаркт). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья. Факторы риска - гиподинамия. Артериальное, венозное и капиллярное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечении. Жгут. Закрутка. Давящая повязка.</p>	<p><i>Анализировать и оценить</i> влияние факторов риска на здоровье (нормальную работу сердечно-сосудистой системы). <i>Использовать приобретенные знания</i> для: профилактики вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании). <i>Использовать приобретенные знания</i> для оказания первой помощи при травмах (повреждениях сосудов).</p>	<p><b>П/р №5</b> «Остановка кровотечения»</p>	<p>Изучить §19 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради</p>
<p><b>5. Дыхание (5ч.)</b> 23. Дыхание и его значение. Органы дыхания</p>	<p>Дыхание. Система органов дыхания (верхние дыхательные пути, гортань - орган голосообразования, трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы) и ее роль в обмене веществ. Система органов дыхания (легкие, пристеночная и легочная плевры, плевральная полость). Связь с кровеносной системой.</p>	<p><i>Называть</i> особенности строения организма человека - органы дыхательной системы. <i>Распознавать и описывать на таблицах</i> основные органы дыхательной системы человека. <i>Характеризовать</i> 'сущность биологического процесса дыхания. <i>Устанавливать взаимосвязь</i> между строением и функциями органов дыхания.</p>		<p>Изучить §20 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради</p>

<p>24. Механизм дыхания. Жизненная емкость легких. Л/р №5 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»</p> <p>25. Регуляция дыхания. Охрана воз. среды.</p>	<p>Механизм вдоха и выдоха. Дыхательные движения. Газообмен в легких и тканях. Резервный объем, дополнительный объем, остаточный объем. Определение общего объема легких.</p> <p>Нейрогуморальная регуляция дыхания (дыхательный центр продолговатого мозга, высшие дыхательные центры коры больших полушарий головного мозга). Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.</p>	<p><b>Характеризовать:</b> •сущность биологического процесса дыхания; •транспорт веществ. <b>Использовать приобретенные знания</b> для проведения наблюдений за состоянием собственного организма</p>	<p>Тестирование</p>	<p>Изучить §21 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в р.т. Выполнение лаб-й раб. №5. Отчёт</p> <p>Изучить §22 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради</p>
<p>26. Лабораторная работа № 7 «Определение частоты дыхания»</p>	<p>Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья.</p>	<p><b>Использовать приобретенные знания</b> для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек(курения).</p>		<p>Отчёт по лабораторной работе</p>
<p>27. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Реанимация</p>	<p>Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.</p>	<p><b>Называть</b> заболевания органов дыхания. <b>Объяснять</b> зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды</p>	<p>Тестирование</p>	<p>Изучить §23 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради</p>

<p>28.Обобщающий урок по теме: «Кровообращен. и дыхание»</p>		<p>Привести в систему полученные знания по пройденной теме, дать возможность оценить свой уровень знаний, провести коррекцию знаний по пройденной теме</p>	<p>Тестовый контроль №4</p>	<p>Проработать текст «Выводы к главе 5»</p>
<p><b>6.Питание. (6ч.)</b> 29. Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции. Ферменты и их роль в организме человека.</p>	<p>Питание. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры углеводы минеральные вещества, витамины, вода. Пища как биологическая основа жизни. Пищеварение Строение и функции пищеварительной системы. Органы пищеварения: пищеварительный канал (ротовая полость, глотка пищевод, желудок, кишечник; и пищеварительные железы (слюнные, железы желудка и кишечника поджелудочная железа, печень) Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварительные железы.</p>	<p><b>Называть</b> особенности строения организма человека - органы пищеварительной системы <b>Распознавать и описывать на таблицах</b> основные органы пищеварительной системы человека. <b>Характеризовать</b> сущность биологического процесса питания, пищеварения. <b>Устанавливать взаимосвязь</b> между строением и функциями органов пищеварения.</p>	<p>Вопросы после §24</p>	<p>Изучить §24 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради</p>
<p>30.Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод</p>	<p>Пищеварение в ротовой полости. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварительные ферменты ротовой полости: слюна, птиалин, мальтоза крахмал, глюкоза. Нейрогуморальная регуляция пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы. Роль ферментов в пищеварении.</p>	<p><b>Давать</b> определение понятиям: фермент, рефлекс, безусловный рефлекс, условный рефлекс. <b>Распознавать</b> и описывать на таблицах основные органы пищеварительной системы человека. <b>Характеризовать:</b> • сущность биологического процесса питания, пищеварения: - роль ферментов в пищеварении. <b>Описывать и объяснять</b> результаты опытов. <b>Характеризовать</b> сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.</p>		<p>Изучить §25 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради</p>

		<b>Использовать приобретенные знания</b> для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.		
31. Пищеварение в желудке и кишечнике.	<p>Пищеварение в желудке.  Желудок, слои желудка.  Пищеварительные ферменты желудка.  Желудочный сок.  Пепсин. Нейрогуморальная регуляция.  Строение и функции пищеварительной системы.  Роль ферментов в пищеварении. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении).</p>	<p><b>Давать</b> определение понятиям: фермент, рефлекс, безусловный рефлекс, условный рефлекс.  <b>Распознавать и описывать</b> на таблицах основные органы пищеварительной системы человека.  <b>Характеризовать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность биологического процесса питания, пищеварения;</li> <li>• роль ферментов в пищеварении.</li> </ul> <p><b>Описывать и объяснять</b> результаты опытов.  <b>Характеризовать сущность</b> процесса регуляции жизнедеятельности организма.  <b>Устанавливать взаимосвязь</b> между строением и функциями органов пищеварения.</p> <p><b>Использовать приобретенные знания</b> для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p>	Тестирование	Изучить §26 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради
32. Всасывание питательных веществ в кровь.	<p>Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс.</p>	<p><b>Давать</b> определение понятию: «фермент». Распознавать и описывать на таблицах основные органы пищеварительной системы человека.  <b>Характеризовать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность биологического процесса питания, пищеварения;</li> <li>• роль ферментов в пищеварении.</li> </ul>	Задание №9 в раб.тет.	Изучить §27 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради

		<p><i>Описывать и объяснять</i> результаты опытов.</p> <p><i>Устанавливать взаимосвязь</i> между строением и функциями органов пищеварения.</p> <p><i>Анализировать и оценивать</i> факторы риска для здоровья.</p>		
33. Регуляция пищеварения. Гигиена питания.	<p>Укрепление здоровья: рациональное питание, двигательная активность. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.</p> <p>Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Фактор риска: гиподинамия. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Симптомы аппендицита.</p>	<p><i>Использовать</i> приобретенные знания для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•соблюдение мер профилактики заболеваний органов пищеварения;</li> <li>•профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм);</li> <li>•оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями;</li> <li>•проведения наблюдений за состоянием здоровья собственн о организма.</li> </ul>	Вопросы после §28.	Изучить §28 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради
7. Обмен веществ и превращение энергии. (4ч.) 34.Пластический и энергетический обмен.	Обмен веществ и превращения энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен.	<p><i>Давать определение понятиям:</i> пластический обмен, энергетический обмен.</p> <p><i>Характеризовать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•сущность обмена веществ и превращения энергии в организме;</li> <li>•обмен веществ как основу жизнедеятельности организма человека.</li> </ul>	Вопросы после §29.	Изучить §29 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради
		<p><i>Характеризовать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•сущность обмена веществ и превращения энергии в организме;</li> <li>•обмен веществ как основу жизнедеятельности организма человека.</li> </ul> <p><i>Использовать приобретенные знания</i> для соблюдения мер</p>	Тестирование	Изучить §30 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради

		профилактики заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ. <b>Использовать приобретенные знания</b> для рациональной организации труда и отдыха.		
35. Витамины и их роль в организме человека.	Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Суточная потребность организма в витаминах. Гипо- и гипервитаминозы А, В, С, Д. Проявления авитаминозов («куриная слепота», бери-бери, цинга, рахит) и их предупреждение.	<b>Называть</b> основные группы витаминов и продукты, в которых они содержатся. <b>Характеризовать</b> роль витаминов в организме, их влияние на жизнедеятельность. <b>Использовать приобретенные знания</b> для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, а также других заболеваний, связанных с недостатком витаминов в организме.	Задания №5 в раб.тет.	Изучить §31 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради
36. Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.	Определение норм питания. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья	<b>Использовать приобретенные знания</b> для соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ. <b>Использовать приобретенные знания</b> для рациональной организации труда и отдыха.	Тестиров-е	Изучить §32 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради. Проработать текст «Выводы к главе 7»
<b>8. Выделение продуктов обмена. (3ч.)</b> 37. Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.	Выделение. Мочевыделительная система. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон-функциональная единица почки. Удаление мочи из организма: роль мочевой лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.	<b>Называть</b> особенности строения организма человека - органы мочевыделительной системы; другие системы, участвующие в удалении продуктов обмена. <b>Распознавать и описывать на таблицах</b> основные органы выделительной системы человека. <b>Характеризовать</b> сущность биологического процесса выделения и его роль в обмене веществ.		Изучить §33 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради

		<i>Устанавливать взаимосвязь</i> между строением и функциями органов мочевыделительной системы.		
38. Заболевание органов мочевыделения.	Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Предупреждение заболеваний почек. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Фактор риска: переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья	<i>Использовать приобретенные знания</i> для: •соблюдения мер профилактики заболеваний выделительной системы; •профилактики вредных привычек. <i>Анализировать и оценить</i> воздействие факторов риска на здоровье.	Тестирование	Изучить §34 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради
39.Обобщающий урок.		Привести в систему полученные знания по пройденной теме, дать возможность оценить свой уровень знаний, провести коррекцию знаний по пройденной теме	Тестовый контроль №5	Проработать текст «Выводы к главе 8»
<b>9.Покровы тела. (4ч.)</b> 40. Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.	Покровы тела. Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти - роговые придатки кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы.	<i>Называть</i> особенности строения кожи человека. <i>Называть</i> функции кожи. <i>Распознавать и описывать на таблицах</i> структурные компоненты кожи. <i>Устанавливать взаимосвязь</i> между строением и функциями кожи.	<b>П/р №9</b> «Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»	Изучить §35 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради
41. Болезни и травмы кожи.	Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и профилактика ранений. Нарушения кожных покровов и их причины. Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции.	<i>Использовать приобретенные знания</i> для: •соблюдения мер профилактики вредных привычек; •оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях. <i>Использовать приобретенные знания</i> для соблюдения мер	Тестирование	Изучить §36 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради

		профилактики заболеваний кожи и других покровов тела.		
42. Гигиена кожных покровов.	Укрепление здоровья: закаливание, рациональное питание. Факторы риска: стрессы, переохлаждение	<i>Характеризовать</i> роль кожи в обмене веществ и жизнедеятельности организма. <i>Анализировать и оценивать</i> воздействие факторов риска на здоровье. <i>Использовать приобретенные знания</i> для соблюдения мер профилактики заболеваний.	Задание №1 в раб.тет.	Изучить §37 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради
43.Обобщающ-ий урок.		Привести в систему полученные знания по пройденной теме, дать возможность оценить свой уровень знаний, провести коррекцию знаний по пройденной теме	Тестовый контроль № 6	Проработать текст «Выводы к главе 9»
<b>10.Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. (8ч.)</b> 44. Железы внутренней секреции и их функции.	Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Гормоны гипофиза (болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и гиперфункцией (гигантизм) гипофиза); гормоны щитовидной железы (болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек). Гормоны поджелудочной железы.	<i>Называть</i> особенности строения и работы желез эндокринной системы; •железы внутренней секреции; •железы внешней секреции. <i>Различать</i> железы внутренней секреции и железы внешней секреции. <i>Распознавать и описывать</i> на таблицах органы эндокринной системы.	Тестирование	Изучить §38 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради
45. Работа эндокринной системы и ее нарушения.	Заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников (их роль в приспособлении организма к стрессовым ситуациям). Болезни, связанные с гипофункцией и гиперфункцией желёз. Регуляция деятельности желёз.	<i>Называть</i> особенности строения и работы желез эндокринной системы; •железы внутренней секреции; •железы внешней секреции.	Задание №2 в раб.тет	Изучить §39 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради

46. Строение нервной системы и ее значение	Рефлекторная и проводниковая функция спинного мозга. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	<p><b>Давать определения понятию рефлекс.</b>  <b>Называть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•особенности строения нервной системы;</li> <li>•принцип деятельности нервной системы;</li> <li>•функции нервной системы.</li> </ul> <p><b>Распознавать и описывать на таблицах</b> основные отделы и органы нервной системы человека.</p> <p><b>Устанавливать взаимосвязь</b> между строением и функциями нервной системы.</p> <p><b>Составлять</b> схему рефлекторной дуги простого рефлекса.</p>	Тестирование	Изучить §40 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради
47. Спинной мозг.	Спинной мозг, его строение и функции. Серое вещество и белое вещество спинного мозга.	<p><b>Называть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•особенности строения спинного мозга;</li> <li>•функции спинного мозга.</li> </ul> <p><b>Распознавать и описывать на таблицах</b> основные части спинного мозга.</p> <p><b>Характеризовать:</b> роль спинного мозга в регуляции жизнедеятельности организма.</p>	Тестирование	Изучить §41 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради
48. Головной мозг.	Головной мозг, строение и функции. Серое и белое вещество головного мозга. Продолговатый мозг. Средний мозг. Мозжечок. Промежуточный мозг: таламус и гипоталамус. Большие полушария головного мозга, доли (лобная, теменная, затылочная, височные).	<p><b>Называть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•особенности строения головного мозга;</li> <li>•отделы головного мозга;</li> <li>•функции отделов головного мозга.</li> </ul> <p><b>Распознавать и описывать на таблицах</b> основные части головного мозга.</p> <p><b>Характеризовать:</b> роль головного мозга в регуляции</p>	Тестирование	Изучить §42 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради

		жизнедеятельности организма и поведения организма.		
49. Вегетативная нервная система.	Соматическая и вегетативная нервная система. Функция автономного отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем.	<b>Называть:</b> •отделы нервной системы, их функции; •подотделы вегетативной нервной системы, их функции. <b>Различать функции</b> соматической и вегетативной нервной системы. <b>Характеризовать:</b> •сущность регуляции жизнедеятельности организма; •роль нервной системы и гормонов в организме. <b>Устанавливать взаимосвязь</b> между функциями нервной и эндокринной систем.	<b>П/р №10</b> Штриховое раздражение кожи	Изучить §43 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради
50. Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.	Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	<b>Предупреждать</b> нарушения в работе нервной системы		Изучить §44 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради
51. Обобщающий урок.		Привести в систему полученные знания по пройденной теме, дать возможность оценить наглядных пособиях.	Тестовый контроль № 7	Проработать текст «Выводы к главе 10»

<p><b>11. Органы чувств. Анализаторы. (5ч.)</b> 52. Понятия об анализаторах. Зрительный анализатор.</p>	<p>Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы. Рецепторы, проводящие пути, чувствительные зоны коры больших полушарий. Органы обоняния, осязания, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений - результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий. Орган зрения. Вспомогательный аппарат глаза (брови, веки, ресницы). Строение и функции оболочек глаза. Склера, роговица, сосудистая оболочка, радужка, зрачок. Сетчатка. Палочки и колбочки. Сетчатки. Хрусталик, стекловидное тело. Зрительный нерв. Зрительный анализатор.</p>	<p><i>Называть</i> особенности строения органа зрения и зрительного анализатора. <i>Распознавать и описывать на таблицах</i> основные части органа зрения и зрительного анализатора. <i>Объяснять</i> результаты наблюдений. <i>Устанавливать взаимосвязь</i> между строением и функциями органов зрения и зрительного анализатора.</p>	<p>Тестирование</p>	<p>Изучить §45 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради</p>
<p>53. Слуховой анализатор</p>	<p>Орган слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукопередающий и звуковоспринимающий аппарат уха. Слуховой анализатор. Нарушения слуха, их профилактика. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ.</p>	<p><i>Называть</i> особенности строения органа слуха и слухового анализатора. <i>Распознавать и описывать на таблицах</i> основные части органа слуха и слухового анализатора.</p>	<p>Тестирование</p>	<p>Изучить §46 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради</p>
<p>54. Вестибулярный анализатор, мышечное чувство. Осязание.</p>	<p>Борьба с шумом. Вестибулярный аппарат – орган равновесия.</p>	<p><i>Распознавать и описывать на таблицах</i> основные части органов осязания. <i>Характеризовать</i> роль органов чувств и анализаторов в жизни человека.</p>	<p>Тестирование</p>	<p>Изучить §47 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради</p>
<p>55. Вкусовой и обонятельные анализаторы. Боль.</p>	<p>Борьба с шумом. Вестибулярный аппарат – орган равновесия.</p>	<p><i>Распознавать и описывать</i> основные части органов обоняния и вкуса</p>	<p>Тестирование</p>	<p>Изучить §48 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради</p>

56.Обобща-ющий урок.		Привести в систему полученные знания по пройден ной теме, дать возможность оценить свой уровень знаний, провести коррекцию знаний по пройденной теме.	Тестовый контроль № 8	Проработать текст «Выводы к главе 11»
<b>12. Психика и поведение человека</b> <b>Высшая нервная деятельность. (6ч.)</b> 57. Высшая нервная деятельность. Рефлексы.	Высшая нервная деятельность. Психология и поведение человека. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение. Биологические ритмы.  Биологическая природа и социальная сущность человека. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Речь. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий. Мышление. Особенности мышления, его развитие.	<i>Давать определения понятию рефлекс.</i> <i>Давать определение понятиям:</i> безусловные рефлексы, условные рефлексы. <i>Называть</i> принцип работы нервной системы. <i>Характеризовать</i> •особенности работы головного мозга; •сущность регуляции жизнедеятельности организма. <i>Использовать приобретенные знания</i> для рациональной организации труда и отдыха.	Задание №4 в раб.тет	Изучить §49 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради
58. Память и обучение.		<i>Называть</i> особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. <i>Характеризовать</i> особенности высшей нервной деятельности и поведения человека (речь, память, мышление), их значение.	Задание №3,4 в раб.тет.	Изучить §50 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради
59. Врожденное и приобретенное поведение	Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения: условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.	<i>Характеризовать</i> отличия врожденных и приобретенных рефлексов	Тестирование	Изучить §51 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради
60. Сон и бодрствование.	Сон (фазы сна) и бодрствование, значение сна.	<i>Характеризовать</i> значение сна для организма человека. <i>Использовать приобретенные знания для:</i>	Тестирование	Изучить §52 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради

		<ul style="list-style-type: none"> <li>•рациональной организации труда и отдыха;</li> <li>•проведения наблюдений за состоянием собственного организма</li> </ul>		
61. Особенности высшей нервной деятельности человека.	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Эмоции. Физиологическая основа эмоций. Воля. Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.	<p><b>Называть</b> особенности высшей нервной деятельности и поведения человека.</p> <p><b>Характеризовать</b> особенности высшей нервной деятельности и поведения человека (речь, память, мышление), их значение.</p> <p><b>Использовать приобретенные знания для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•проведения наблюдений за состоянием собственного организма;</li> <li>•организации учебной деятельности (формирования и сохранения знаний, умений, навыков).</li> </ul>	Задание №2 в раб.тет	Изучить §53 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради
62.Обобщающий урок.		Привести в систему полученные знания по пройденной теме, дать возможность оценить свой уровень знаний, провести коррекцию знаний по пройденной теме.	Тестовый контроль № 9	Проработать текст «Выводы к главе 12»
<b>13.Размножение и развитие человека. (2ч.)</b> 63. Особенности репродукции человека. Органы размножения. Оплодотворение.	Мочеполовая система. Женская половая система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Инфекции, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея), их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.	<p><b>Называть</b> особенности строения женской и мужской половой систем.</p> <p><b>Распознавать и описывать на таблицах:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•женскую и мужскую половые системы;</li> <li>•органы женской и мужской половой систем.</li> </ul> <p><b>Объяснять</b> причины наследственности.</p>	Тестирование	Изучить §54, 55 выборочно отв. на

	<p>Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Размножение и развитие. Внутриутробное развитие.</p>	<p><b>Использовать приобретенные знания</b> для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p>		<p>вопросы в конце параграфов, задания в рабочей тетради</p>
<p>64. Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения.</p>	<p>Оплодотворение, образование зародыша и плода. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Соблюдение санитарногигиенических норм и правил здорового образа жизни.</p>	<p><b>Давать</b> определение понятиям размножение, оплодотворение. <b>Характеризовать</b> сущность процессов размножения и развития человека. <b>Использовать приобретенные знания для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции;</li> <li>•профилактики вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании).</li> </ul> <p>Привести в систему полученные знания по пройденной теме, дать возможность оценить свой уровень знаний, провести коррекцию знаний по пройденной теме.</p>		<p>Изучить §56, 57 выборочно отв. на вопросы в конце параграфов, задания в рабочей тетради Проработать текст «Выводы к главе 13»</p>
<p>65. Обобщающий урок.</p>			<p>Тестовый контроль №10</p>	
<p><b>14 Человек и окружающая среда. (2ч.)</b> 66. Социальная и природная среда человека.</p>	<p>Правила поведения в окружающей среде в опасных и чрезвычайных ситуациях, положительные и отрицательные факторы окружающей среды, правила сохранения здоровья. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.</p>	<p><b>Характеризовать</b> связи человек с природной и социальной средой; <b>Использовать</b> приобретенные знания для адаптации человека к среде обитания</p>		<p>Изучить §58 Отв. на вопросы в конце параграфа, задания в рабочей тетради</p>
<p>67. Окружающая среда и здоровье человека</p>	<p>Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Влияние</p>	<p><b>Объяснять</b> зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды. <b>Проводить</b> самостоятельный поиск биологической информации о влиянии факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.</p>	<p>Итоговый тест</p>	<p>Изучить §59.</p>

	наркотических веществ на здоровье и судьбу человека.	<p><b>Анализировать и оценивать</b> влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.</p> <p><b>Использовать</b> приобретенные знания для соблюдения мер профилактики вредных привычек (курение, алкогольизм, наркомания).</p>		
68-70. Резервное время		Привести в систему полученные знания по пройденному курсу, дать возможность оценить уровень знаний, провести коррекцию знаний по пройденному курсу.		

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» в 9 классе**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования по биологии:

### **Личностные результаты:**

- 1) осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- 2) постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- 3) осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- 4) оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- 5) оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- 6) формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

### **Метапредметные результаты:**

#### **1. Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- осознание роли жизни;
- рассмотрение биологических процессов в развитии;
- объяснять мир с точки зрения биологии.

#### **2. Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### **3. Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе: определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом;
- работать в малых группах;
- пользоваться на уроках элементами технологии продуктивного чтения.

### **Предметные результаты**

#### **Обучающийся научится:**

- 1) находить отличительные признаки живых организмов;
- 2) характеризовать особенности химического состава живых организмов;
- 3) определять строение клеток живых организмов различных царств;
- 4) находить признаки общие для всех живых организмов;
- 5) характеризовать наследственность и изменчивость живых организмов;
- 6) объяснять систему и эволюцию органического мира;
- 7) характеризовать движущие силы и результаты эволюции;
- 8) определять взаимосвязи организмов и окружающей среды;
- 9) характеризовать влияние экологических факторов на организмы;
- 10) характеризовать экосистемную организацию живой природы;
- 11) находить признаки взаимодействия разных видов в экосистеме;
- 12) характеризовать биосферу, как глобальную экосистему;
- 13) определять роль человека в биосфере;
- 14) характеризовать экологические проблемы биосферы;

15) определять последствия деятельности человека в экосистемах;

16) проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты, пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;

17) характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живых организмов.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

1) определять значение знаний о живых организмах в современной жизни;

2) давать классификацию живым организмам, как объектам живой природы;

3) пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;

4) выделять существенные признаки живых организмов различных царств;

5) методам изучения живых организмов различных царств;

6) соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;

7) находить информацию о живых организмах различных царств в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;

8) самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

9) самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

## Содержание

### Введение. Биология в системе наук (2 ч.)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

**Демонстрации:** портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

### Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке (10 ч.)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

**Демонстрации:** микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

#### Лабораторные работы:

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

### Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

### Глава 3. Основы генетики (10 ч.)

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод

изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

**Демонстрации:** модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

#### **Лабораторные работы:**

Изучение изменчивости у растений и животных.

**Практическая работа:** Решение генетических задач.

### **Глава 4. Генетика человека (3 ч.)**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

**Демонстрации:** хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

### **Глава 5. Эволюционное учение (15 ч.)**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

**Демонстрации:** живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

**Лабораторная работа:** Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

### **Глава 6. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции. **Демонстрации:** растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

### **Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч.)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

**Демонстрации:** окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

### **Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (16 ч.)**

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

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

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-апликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Экскурсия:** Среда жизни и ее обитатели.

### **Практическая часть по биологии**

#### **Лабораторные работы:**

1. Строение клеток.
2. Изучение фенотипов растения. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой.
3. Изучение приспособленности организма к среде обитания.

#### **Практические работы:**

1. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.

№ п/п	Дата по плану	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Тема урока	Домаш. задание
			<b>Введение. Биология в системе наук - 2 часа</b>	
1		Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад ученых-биологов в развитие науки биологии	Биология как наука.	п.1,в.1,2*пс .11
2		Выделять основные методы биологических исследований.	Методы биологических исследований. Значение биологии.	п.2,подг.со- об-я 1-4* с.15
			<b>Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке -10час.</b>	
3		Определять предмет, задачи и методы ис-я цитологии, как науки. Объяснять значение цитологических исследований.	Цитология – наука о клетке.	п.3,отв.на в.! с.19
4		Объяснять значение клеточной теории для развития биологии	Клеточная теория.	п.4,в.1,2*,в. !с.21
5		Сравнивать хим.состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения	Химический состав клетки.	п.5,в.1- 7у,в!-п.с.25.
6		Хар-ть клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки. Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток.	Строение эукариотической клетки.	п.6,в.*п. с.29
7		Характеристика ядра как основного управляющего органоида в клетке	Ядро эукариотической клетки..	
8		Выделять существенные признаки строения прокариотической клетки. Объяснять строение вирусов, как представителей неклеточной формы жизни.	Особенности клеточного строения прокариот. Вирусы.	п.7,в.1,2*пв !п.с.33
9		Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах. Сравнивать их строение.	<b>Лабораторная работа № 1</b> «Строение клеток».	
10		Выполнение тестовой работы	Обобщение по теме: «Строение и химическая организация клетки»	
11		Выделять существенные признаки обмена веществ. Объяснять механизм фотосинтеза и космическую роль его в биосфере	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез	п.8,в.1,2* пис.
12		Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм	Биосинтез белков.	п.9, в.!с.37у
13		Давать характеристику этапам энергетического обмена. Объяснять его значение в жизни клетки.	Энергетический обмен	Уч-к Сонина
14		Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	п.10,в.*п в.!с.39

15		Выполнение теста	<b>Контрольная работа</b> по главе «Основы цитологии – наука о клетке».	
			<b>Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов -5час.</b>	
14		Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять признаки процесса размножения, формы размножения	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	п.11,в.1,2*
15		Особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов	Половое размножение. Мейоз.	п.12,в.* с.49
16		Выделять типы онтогенеза	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	п.13,в.1*
17		Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организмов к изменяющимся условиям	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	п.14,в.! с.55
18			<b>Обобщающий урок и тестирование</b> по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез).	
			<b>Глава 3. Основы генетики -10час.</b>	
19		Определять главные задачи современной генетики.Оценивать вклад ученых в развитие генетики как науки	Генетика как отрасль биологической науки.	п.15,в.*и! с.59
20		Выделять основные методы ис-я наследственности. Определять основные признаки генотипа и фенотипа	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	п.16,в.1*у.
21		Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности	Закономерности наследования.	п.17,в!
22		Использовать алгоритмы решения генетических задач.	Решение генетических задач.	
23		Решать генетические задачи	<b>Практическая работа № 1</b> «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	
24			Третий закон Г. Менделя. Дигибридное скрещивание. Решение задач.	стр 177 авт. Сонин
25		Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	п.19,в.! с.69
26			Сцепленное с полом наследование. Решение задач	Сонин стр.
27		Определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	п.20,в.1,2* с73
28		Выявлять особенности комбинативной изменчивости	Комбинативная изменчивость.	п.21,в.3*
29		Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	Фенотипическая изменчивость. <b>Лабораторная работа № 2</b> «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	п.22,в.* с. 79
			<b>Глава 4. Генетика человека -3 часа</b>	

30		Выделять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	Методы изучения наследственности человека.	п.23,в.* с.87
31		Научиться составлять и читать родословные	<b>Практическая работа №2</b> «Составление родословных».	
32		Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья	Генотип и здоровье человека.	п.24,в.!
			<b>Глава 5. Основы селекции и биотехнологии -3часа</b>	
33		Определять главные задачи и направления современной селекции.	Основы селекции. Методы селекции	п.25,в.*и! с.95
34		Оценивать достижения мировой и отечественной селекции	Достижения мировой и отечественной селекции.	п.26,в.* и! с.99
35		Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии: Метод культуры тканей. Клонирование	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	п.27,в.* и! с.103
			Обобщение по темам «Основы генетики и селекции. Биотехнология.»	
			<b>Глава 6. Эволюционное учение -13 часов</b>	
37		Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов	Учение об эволюции органического мира.	п.28,в.1,2* с.109
38		Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения.	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	п.28,в.! с.109
39		Выделять существенные признаки вида	Вид. Критерии вида.	п.29,в.1,2*
40		Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции	Популяционная структура вида.	п.30,в.* и! с.113
41		Выделять существенные признаки стадий видообразования Различать формы видообразования.	Видообразование. Формы видообразования	п.31,в.! с.117 с.114
42		Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Объяснять причины многообразия видов	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	п.32 до с.120
43		Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции	Естественный отбор и его формы.	с.120-121, п.6 и стр. 27-28(авт. Сонин)
44		Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания, изменчивость у организмов одного вида. Характеризовать взаимную приспособленность видов разных организмов	Адаптация( приспособления видов) как результат естественного отбора.	п.33(1,2.) в.1*с.125, п.7-9 (Сонин)
45		При работе в паре или группе обмениваться с партнерами важной информацией, участвовать в обсуждении	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	
46		Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	<b>Урок семинар</b> «Эволюционные идеи Карла Линнея» и «Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».	п.34(1,2) п.34(3,4),

				п.1-2 (Сонин)
47		Объяснять значение терминов: «изоляция, популяционные волны» и приводить примеры. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	<b>Эволюционная роль мутаций</b>	п.11 (авт. Сонин)
48			<b>Биологические последствия адаптаций. Макроэволюция. Общие закономерности эволюции</b>	п.12-13, стр. 59 (авт. Сонин)
49			<b>Обобщение материала и тест по главе «Эволюционное учение».</b>	
			<b>Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле - 4 часа</b>	
50		Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	п.35,в.* и! с.133
51		Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле	Органический мир как результат эволюции.	п.36,в.!
52		Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение	История развития органического мира.	п.37,в.* и! с.141
53		При работе в паре обмениваются важной информацией	<b>Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».</b>	п.38
			<b>Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды -14 часов</b>	
54		Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований. Определять признаки влияния экологических факторов на организмы	Экология как наука. Влияние экологических факторов на организмы.	п.39,в.* и! с.149 п.40 и в.
55		Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов	Экологическая ниша.	п.41 и в.
56		Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме.	Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов.	п.42 и в. п.43
57		Выделять существенные признаки экосистемы. Классифицировать экосистемы	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем.	п.44,45
58		Выделять признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ.	Поток энергии и пищевые цепи.	п.46
59		Выявлять существенные признаки искус. экосистем. Сравнить природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения. Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды	Искусственные экосистемы. Экологические проблемы современности.	п.47 п.49



