

Краснодарский край Туапсинский район  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Гимназия № 1 имени Николая Островского г. Туапсе  
МО Туапсинский район

УТВЕРЖДЕНО

Решением педсовета протокол №1  
от \_\_\_\_\_ года

Председатель педсовета  
\_\_\_\_\_ О.В.Тюльпанова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу «Биологии»

Уровень образования (класс): основное общее образование 5-9 классы

Количество часов 5- 6 классы 34 (1 ч в неделю)  
7- 9 классы 68 (2ч в неделю)  
всего 272 часа

Учитель Касьянова М.В.

**Программа разработана в соответствии**  
с ФГОС основного общего образования.

**на основе**

программы основного общего образования. Биология 5-9 классы.  
Авторы В.В.Пасечник, В.В.Латюшин, Г.Г. Швецов. М.: Дрофа, 2016.

.

## ***1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса***

### **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;
- использовать составляющие 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 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.

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;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; 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.

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.

### **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;

- использовать составляющие 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.

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**: 1)знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

2) реализация установок здорового образа жизни;

3)сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

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

1)умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить

эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

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

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

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

органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

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

## 2. В ценностно-ориентационной сфере:

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

## 3. В сфере трудовой деятельности:

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

## 4. В сфере физической деятельности:

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

## 5. В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

## ***II. Содержание учебного предмета.***

### **Введение (6 часов)**

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

Лабораторные и практические работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений.

Экскурсии

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

#### Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 часов)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

#### Лабораторные и практические работы

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника. Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

#### Раздел 2,3. Царство Бактерии. Царство Грибы (7 часов)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

#### Раздел 4. Царство Растения (9 часов)

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.

Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение.

Папоротники, хвощи, плауны. Их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых растений в природе и жизни человека.

Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Лабораторные и практические работы

Строение зеленых водорослей. Строение мха (на местных видах). Строение спороносящего хвоща. Строение спороносящего папоротника. Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

Согласно «Методическим рекомендациям для общеобразовательных учреждений Краснодарского края о преподавании биологии в 2018- 2019 учебном году» (ИРО), так как на каждом уроке биологии осуществляется практическая направленность, лабораторные работы, предложенные авторами программы будут выполнены в полном объёме.

Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс  
(35 ч, 1 ч в неделю)

### ***Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 ч)***

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

#### **Демонстрация**

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.

Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

#### **Лабораторные и практические работы**

Строение семян двудольных и однодольных растений.

Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.

Корневой чехлик и корневые волоски.

Строение почек. Расположение почек на стебле.

Внутреннее строение ветки дерева.

Видоизменённые побеги (корневище, клубень, луковица).

Строение цветка. Различные виды соцветий.

Многообразие сухих и сочных плодов.

#### **Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
- видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.



*Учащиеся должны уметь:*

- различать и описывать органы цветковых растений;
- объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
- изучать органы растений в ходе лабораторных работ.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- анализировать и сравнивать изучаемые объекты;
- осуществлять описание изучаемого объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта;
- классифицировать объекты;
- проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией.

### **Раздел 2. Жизнь растений (10 ч)**

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

#### **Демонстрация**

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

#### **Лабораторные и практические работы**

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Определение всхожести семян растений и их посев.

#### **Экскурсии**

Зимние явления в жизни растений.

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- основные процессы жизнедеятельности растений;
- особенности минерального и воздушного питания растений;
- виды размножения растений и их значение.

*Учащиеся должны уметь:*

- характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;
- объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;
- устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;
- показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в

природе;

— объяснять роль различных видов размножения у растений;

— определять всхожесть семян растений.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

— анализировать результаты наблюдений и делать выводы;

— под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.

### **Раздел 3. Классификация растений (6 ч)**

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учётом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

#### **Демонстрация**

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

#### **Лабораторные и практические работы**

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

#### **Экскурсии**

Ознакомление с выращиванием растений в защищённом грунте.

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

— основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;

— характерные признаки однодольных и двудольных растений;

— признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;

— важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

*Учащиеся должны уметь:*

— делать морфологическую характеристику растений;

— выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;

— работать с определительными карточками.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

— различать объём и содержание понятий;

— различать родовое и видовое понятия;

— определять аспект классификации;

— осуществлять классификацию.

### **Раздел 4. Природные сообщества (3 ч)**

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

### **Экскурсии**

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- взаимосвязь растений с другими организмами;
- растительные сообщества и их типы;
- закономерности развития и смены растительных сообществ;
- о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека.

*Учащиеся должны уметь:*

- устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
- определять растительные сообщества и их типы;
- объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание объектов наблюдений, их результаты, выводы;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

### Личностные результаты обучения

- Воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- знание и соблюдение учащимися правил поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- осознание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- понимание важности ответственного отношения к обучению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим растительный мир, и эстетических чувств от общения с растениями;
- признание учащимися прав каждого на собственное мнение;
- проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на

благо природы;

— умение отстаивать свою точку зрения;

— критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;

— понимание необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

— умение слушать и слышать другое мнение;

— умение оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

## **Резервное время — 2 ч.**

Биология. Животные. 7 класс  
(70 ч, 2 ч в неделю)

### ***Введение (2 ч)***

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и её структура. Сходство и различия животных и растений.

Систематика животных.

### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

— эволюционный путь развития животного мира;

— историю изучения животных;

— структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории.

*Учащиеся должны уметь:*

— определять сходства и различия между растительным и животным организмом;

— объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных.

### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

— давать характеристику методов изучения биологических объектов;

— классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам;

— наблюдать и описывать различных представителей животного мира;

— использовать знания по зоологии в повседневной жизни;

— применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.

### ***Раздел 1. Простейшие (2 ч)***

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и

поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

### **Демонстрация**

Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

## ***Раздел 2. Многоклеточные животные (32 ч)***

Беспозвоночные животные. Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

### **Демонстрация**

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла.

Влажный препарат медузы. Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение;

биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

### **Лабораторные и практические работы**

Многообразие кольчатых червей.

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

### **Демонстрация**

Многообразие моллюсков и их раковин.

Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

### **Демонстрация**

Морские звёзды и другие иглокожие. Видеофильм.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

### **Лабораторные и практические работы**

Знакомство с разнообразием ракообразных.

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни

человека.

### **Лабораторные и практические работы**

Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип Хордовые. Класс Ланцетники. Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

### **Лабораторные и практические работы**

Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

### **Лабораторные и практические работы**

Изучение внешнего строения птиц.

### **Экскурсия**

Изучение многообразия птиц.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

### **Демонстрация**

Видеофильм.

### **Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- систематику животного мира;
- особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;
- исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.

*Учащиеся должны уметь:*

- находить отличия простейших от многоклеточных животных;
- правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;
- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими;
- раскрывать значение животных в природе и жизни человека;

- применять полученные знания в практической жизни;
- распознавать изученных животных;
- определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;
- работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;
- отличать животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;
- вести себя на экскурсиях или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;
- привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.

### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;
- абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета;
- презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ.

### ***Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (12 ч)***

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма. Органы размножения, продления рода.

#### **Демонстрация**

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

### **Лабораторные и практические работы**

Изучение особенностей различных покровов тела.

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- основные системы органов животных и органы, их образующие;
- особенности строения каждой системы органов у разных групп животных;
- эволюцию систем органов животных.

*Учащиеся должны уметь:*

- правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия;
- объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;
- описывать строение покровов тела и систем органов животных;
- показывать взаимосвязь строения и функции систем органов животных;
- выявлять сходства и различия в строении тела животных;
- различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах — органы и системы органов животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- использовать индуктивные и дедуктивные подходы при изучении строения и функций органов и их систем у животных;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных;
- устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма;
- составлять тезисы и конспект текста;
- осуществлять наблюдения и делать выводы;
- получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников;
- обобщать, делать выводы из прочитанного.

### **Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (3 ч)**

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных.

Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без превращения.

Периодизация и продолжительность жизни животных.

### **Лабораторные и практические работы**

Изучение стадий развития животных и определение их возраста.



### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- основные способы размножения животных и их разновидности;
- отличие полового размножения животных от бесполого;
- закономерности развития с превращением и развития без превращения.

*Учащиеся должны уметь:*

- правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия;
- доказать преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме;
- характеризовать возрастные периоды онтогенеза;
- показать черты приспособления животного на разных стадиях развития к среде обитания;
- выявлять факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного;
- распознавать стадии развития животных;
- различать на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.

### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- сравнивать и сопоставлять стадии развития животных с превращением и без превращения и выявлять признаки сходства и отличия в развитии животных с превращением и без превращения;
- устанавливать причинно-следственные связи при изучении приспособленности животных к среде обитания на разных стадиях развития;
- абстрагировать стадии развития животных из их жизненного цикла;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- конкретизировать примерами рассматриваемые биологические явления;
- получать биологическую информацию об индивидуальном развитии животных, периодизации и продолжительности жизни организмов из различных источников.

### ***Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3 ч)***

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

#### **Демонстрация**

Палеонтологические доказательства эволюции.

### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции;
- причины эволюции по Дарвину;
- результаты эволюции.

*Учащиеся должны уметь:*

- правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия;
- анализировать доказательства эволюции;
- характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы;
- устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных;
- доказывать приспособительный характер изменчивости у животных;
- объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных;
- различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- выявлять черты сходства и отличия в строении и выполняемой функции органов-гомологов и органов-аналогов;
- сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах исторического развития;
- конкретизировать примерами доказательства эволюции;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- получать биологическую информацию об эволюционном развитии животных, доказательствах и причинах эволюции животных из различных источников;
- анализировать, обобщать, высказывать суждения по усвоенному материалу;
- толерантно относиться к иному мнению;
- корректно отстаивать свою точку зрения.

### **Раздел 6. Биоценозы (4 ч)**

Естественные и искусственные биоценозы (водоём, луг, степь, тундра, лес, населённый пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

#### **Экскурсия**

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов;

- признаки экологических групп животных;
- признаки естественного и искусственного биоценоза.

*Учащиеся должны уметь:*

- правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия;
- распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания;
- выявлять влияние окружающей среды на биоценоз;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу;
- определять направление потока энергии в биоценозе;
- объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза;
- определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы;
- устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов;
- конкретизировать примерами понятия: «продуценты», «консументы», «редуценты»;
- выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи;
- самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы;
- систематизировать биологические объекты разных биоценозов;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений;
- находить в словарях и справочниках значения терминов;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- поддерживать дискуссию.

### ***Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 ч)***

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

#### ***Экскурсия***

Посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- методы селекции и разведения домашних животных;

- условия одомашнивания животных;
- законы охраны природы;
- причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу;
- признаки охраняемых территорий;
- пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики).

*Учащиеся должны уметь:*

- пользоваться Красной книгой;
- анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- выявлять причинно-следственные связи принадлежности животных к разным категориям в Красной книге;
- выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов;
- находить значения терминов в словарях и справочниках;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы.

#### Личностные результаты обучения

- Знание и применение учащимися правил поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;
- признание учащимися права каждого на собственное мнение;
- формирование эмоционально - положительного отношения сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
- проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

**Резервное время — 7**

Биология. Человек. 8 класс  
(70 ч, 2 ч в неделю)

### ***Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 ч)***

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

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- методы наук, изучающих человека;
- основные этапы развития наук, изучающих человека.

*Учащиеся должны уметь:*

- выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- работать с учебником и дополнительной литературой.

### ***Раздел 2. Происхождение человека (3 ч)***

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

#### **Демонстрация**

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- место человека в систематике;
- основные этапы эволюции человека;
- человеческие расы.

*Учащиеся должны уметь:*

- объяснять место и роль человека в природе;
- определять черты сходства и различия человека и животных;
- доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.

### ***Раздел 3. Строение организма (4 ч)***

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. 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***

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

#### ***Предметные результаты обучения***

*Учащиеся должны знать:*

- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.

*Учащиеся должны уметь:*

- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;
- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.

#### ***Метапредметные результаты обучения***

*Учащиеся должны уметь:*

- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

### ***Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 ч)***

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. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

### **Демонстрация**

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.

### **Лабораторные и практические работы**

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки.

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

### **Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

— строение скелета и мышц, их функции.

*Учащиеся должны уметь:*

— объяснять особенности строения скелета человека;

— распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;

— оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

— устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.

## ***Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 ч)***

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная 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.

### **Лабораторные и практические работы**

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- компоненты внутренней среды организма человека;
- защитные барьеры организма;
- правила переливания крови.

*Учащиеся должны уметь:*

- выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.

### **Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч)**

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**

Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

#### **Лабораторные и практические работы**

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Опыты, выявляющие природу пульса.

Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;



— о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.

*Учащиеся должны уметь:*

— объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;

— выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;

— измерять пульс и кровяное давление.

Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

— находить в учебной и научно\_популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.

## **Раздел 7. Дыхание (4 ч)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

### **Демонстрация**

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приёмы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук.

Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.

### **Лабораторные и практические работы**

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

## Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

— строение и функции органов дыхания;

— механизмы вдоха и выдоха;

— нервную и гуморальную регуляцию дыхания.

*Учащиеся должны уметь:*

— выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;

— оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.

Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

—находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.

## ***Раздел 8. Пищеварение (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.

### **Демонстрация**

Торс человека.

### **Лабораторные и практические работы**

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- строение и функции пищеварительной системы;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

*Учащиеся должны уметь:*

- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.

### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

## ***Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 ч)***

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 ёмкость пищи.

### **Лабораторные и практические работы**

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ;
- классификацию витаминов;
- нормы и режим питания.

*Учащиеся должны уметь:*

- выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;
- объяснять роль витаминов в организме человека;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- классифицировать витамины.

### **Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 ч)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функции 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 ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

#### **Демонстрация**

Рельефная таблица «Строение кожи». Модель почки.

Рельефная таблица «Органы выделения».

#### **Лабораторные и практические работы**

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.

Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- наружные покровы тела человека;
- строение и функция кожи;
- органы мочевыделительной системы, их строение и функции;
- заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

*Учащиеся должны уметь:*

- выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;

— оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

### **Раздел 11. Нервная система (5 ч)**

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 вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

#### **Демонстрация**

Модель головного мозга человека.

#### **Лабораторные и практические работы**

Пальценосовая проба и особенности движений, связь\_Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

— строение нервной системы;

— соматический и вегетативный отделы нервной системы.

*Учащиеся должны уметь:*

— объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;

— объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

### **Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 ч)**

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. Кортикальная 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 и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

### **Демонстрация**

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

### **Лабораторные и практические работы**

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Обнаружение слепого пятна.

Определение остроты слуха.

### **Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

— анализаторы и органы чувств, их значение.

*Учащиеся должны уметь:*

— выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

— устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

## **Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч)**

Вклад отечественных учёных 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. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые 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, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

### **Демонстрация**

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения.

Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

### **Лабораторные и практические работы**

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности;
- особенности высшей нервной деятельности человека.

*Учащиеся должны уметь:*

- выделять существенные особенности поведения и психики человека;
- объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;
- характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.

### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- классифицировать типы и виды памяти.

## **Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч)**

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 желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

### **Демонстрация**

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- железы внешней, внутренней и смешанной секреции;
- взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

*Учащиеся должны уметь:*

- выделять существенные признаки строения и функционирования органов

эндокринной системы;

— устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

— классифицировать железы в организме человека;

— устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.

### **Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 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 ребёнка. 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 наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, 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.

#### **Демонстрация**

Тесты, определяющие тип темперамента.

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

— жизненные циклы организмов;

— мужскую и женскую половые системы;

— наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём, а также меры их профилактики.

*Учащиеся должны уметь:*

— выделять существенные признаки органов размножения человека;

— объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;

— приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

— приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и

окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

#### Личностные результаты обучения

- Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащихся ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества;
- готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;
- уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признание права каждого на собственное мнение;
- эмоционально\_положительное отношение к сверстникам;—
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

**Резервное время— 6 ч.**

Биология. Введение в общую биологию. 9 класс  
(70 ч, 2 ч в неделю)

#### ***Введение (3 ч)***

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

#### **Демонстрация**

Портреты учёных, внёсших значительный вклад в развитие биологической науки.



### Предметные результаты

*Учащиеся должны знать:*

- свойства живого;
- методы исследования в биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни;
- профессии, связанные с биологией;
- уровни организации живой природы.

### **Раздел 1. Молекулярный уровень (10 ч)**

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

#### **Демонстрация**

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

#### **Лабораторные и практические работы**

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

### Предметные результаты

*Учащиеся должны знать:*

- состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;
- представления о молекулярном уровне организации живого;
- особенности вирусов как неклеточных форм жизни.

*Учащиеся должны уметь:*

- проводить несложные биологические эксперименты для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.

### **Раздел 2. Клеточный уровень (14 ч)**

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка— структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

#### **Демонстрация**

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

#### **Лабораторные и практические работы**

. Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом

### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- основные методы изучения клетки;
- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки;
- клеточный уровень организации живого;
- строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни;
- обмен веществ и превращение энергии как основу жизнедеятельности клетки;
- рост, развитие и жизненный цикл клеток;
- особенности митотического деления клетки.

*Учащиеся должны уметь:*

- использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения клеток живых организмов.

### **Раздел 3. Организменный уровень (13 ч)**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

#### **Демонстрация**

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

#### **Лабораторные и практические работы**

Выявление изменчивости организмов.

### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- сущность биогенетического закона;
- мейоз;
- особенности индивидуального развития организма;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;
- особенности развития половых клеток.

*Учащиеся должны уметь:*

- описывать организменный уровень организации живого;
- раскрывать особенности бесполого и полового размножения организмов;
- характеризовать оплодотворение и его биологическую роль.

### **Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 ч)**

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция— элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как

наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и её относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов— микроэволюция. Макроэволюция.

### **Демонстрация**

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

### **Лабораторные и практические работы**

Изучение морфологического критерия вида.

### **Экскурсия**

Причины многообразия видов в природе.

### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса;
- популяционно\_видовой уровень организации живого;
- развитие эволюционных представлений;
- синтетическую теорию эволюции.

*Учащиеся должны уметь:*

- использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения морфологического критерия видов.

## **Раздел 5. Экосистемный уровень (6 ч)**

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

### **Демонстрация**

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

### **Экскурсия**

Биогеоценоз.

### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- определения понятий: «сообщество», «экосистема», «биогеоценоз»;
- структуру разных сообществ;
- процессы, происходящие при переходе с одного трофического уровня на другой.

*Учащиеся должны уметь:*

- выстраивать цепи и сети питания для разных биоценозов;

— характеризовать роли продуцентов, консументов, редуцентов.

## ***Раздел 6. Биосферный уровень (11 ч)***

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

### **Демонстрация**

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

### **Лабораторные и практические работы**

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

### **Экскурсия**

В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
- особенности антропогенного воздействия на биосферу;
- основы рационального природопользования;
- основные этапы развития жизни на Земле;
- взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- круговороты веществ в биосфере;
- этапы эволюции биосферы;
- экологические кризисы;
- развитие представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;
- значение биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

*Учащиеся должны уметь:*

- характеризовать биосферный уровень организации живого;
- рассказывать о средообразующей деятельности организмов;
- приводить доказательства эволюции;
- демонстрировать знание основ экологической грамотности: оценивать последствия деятельности человека в природе и 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; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;

- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формулировать выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы\_конспекты по результатам чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно\_коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

#### Личностные результаты обучения

- Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признание права каждого на собственное мнение;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

**Резервное время — 5 ч.**

#### **5 класс.**

1	Рассматривание строения растения с помощью лупы
2	Строение клеток кожицы чешуи лука
3	Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника
4	Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи
5	Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей
6	Особенности строения мукора и дрожжей
7	Строение зеленых водорослей
8	Строение мха, спороносящих папоротников, хвоща
9	Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)

10	Строение цветкового растения
----	------------------------------

**Плановое количество практических работ – 1:**

«Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений».

**Плановое количество экскурсий – 2:**

«Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных».

«Многообразие живых организмов, весенние явления в жизни растений и животных».

**6 класс.**

**Плановое количество лабораторных работ 15**

1	Изучение строения семян двудольных растений
2	Изучение строения семян однодольных растений
3	Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы.
4	Корневой чехлик и корневые волоски.
5	Строение почек. Расположение почек на стебле.
6	Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение
7	Строение кожицы листа. Клеточное строение листа
8	Внутреннее строение ветки дерева
9	Изучение видоизменённых побегов
10	Изучение строения цветка
11	Ознакомление с различными видами соцветий
12	Ознакомление с сухими и сочными плодами
13	Передвижение веществ по побегу растения
14	Определение всхожести семян и их посев
15	Вегетативное размножение комнатных растений

**Плановое количество практических работ – 1:**

«Вегетативное размножение комнатных растений».

**Плановое количество экскурсий – 2:**

«Зимние явления в жизни растений».

«Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте».

«Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах».

**7 класс.**

**Плановое количество лабораторных работ – 7:**

1	Многообразие кольчатых червей.
---	--------------------------------

2	Знакомство с разнообразием ракообразных
3	Изучение представителей отрядов насекомых
4	Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб
5	Изучение внешнего строения птиц
6	Изучение особенностей различных покровов тела.
7	Изучение стадий развития животных и определение их возраста

### Плановое количество экскурсий – 1:

«Изучение многообразия птиц».

### 8 класс.

### Плановое количество лабораторных работ – 21:

1	Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.
2	Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.
3	Коленный рефлекс и др.
4	Микроскопическое строение кости.
5	Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).
6	Утомление при статической и динамической работе.
7	Выявление нарушений осанки.
8	Выявление плоскостопия (выполняется дома).
9	Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.
10	Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом
11	Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.
12	Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.
13	Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.
14	Опыты, выявляющие природу пульса.
15	Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.
16	Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.
17	Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.
18	Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.
19	Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.
20	Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.
21	Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.
22	Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды
23	Пальценосовая проба и особенности движений, свя_Рефлексы продолговатого и
24	среднего мозга.
25	Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.
26	Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.
27	Обнаружение слепого пятна.
28	Определение остроты слуха.

### 9 класс.

### Плановое количество лабораторных работ – 5:

1	Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.
2	Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом
3	Выявление изменчивости организмов.
4	Изучение морфологического критерия вида.
5	Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

### Плановое количество экскурсий – 1:

«Биогеоценозы и их характеристика (на примере биогеоценозов г. Туапсе)».  
«музея г.Туапсе».

### Направление проектной деятельности

5 класс

Изучение представителей царства Грибы. На примере плесневого гриба мукор.

6 класс

Наблюдение за ростом и развитием растения на примере фасоли.

7 класс

Приспособления организмов к среде обитания

Приспособленность организмов к месту обитания.

8 класс

Распространенные заболевания человека.

9 класс

Экологически чистая квартира.

Живые барометры природы

III. Тематическое планирование

**Биология. Бактерии, грибы, растения.**

**5 класс(35 часов,1 час в неделю)**

№	Раздел	Количество часов	Раздел Тема	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные
1	1 Введение (6 часов)	6	Биология — наука о живой природе	1	Биология как наука. Значение биологии <b>Р</b> ; постановка новых целей, преобразование практической задачи в познавательную <b>П</b> ; умения проводить наблюдения в живой природе, фиксировать и оформлять их результаты <b>К</b> ; Отстаивают свою точку зрения, подтверждают аргументы фактами <b>Л</b> : формируется любовь и бережное	эстетиче



					отношение к родной природе, элементы экологической культуры	
2			Методы исследования в биологии	1	Методы познания в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники биологической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Техника безопасности в кабинете биологии. <b>Р</b> ; обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем <b>П</b> ; практическое ознакомление с методами проведения научных исследований и оформление их результатов <b>К</b> ; читают учебники и при этом выявляют все виды текстовой информации <b>Л</b> : формируется ответственное отношение к соблюдению правил техники безопасности	
3			Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого	1	Царства: Бактерии, Грибы, Растения и Животные. Признаки живого: клеточное строение. Питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение <b>Р</b> ; постановка новых целей <b>П</b> ; навыки работы с текстом и иллюстрациями учебника <b>К</b> ; умения участвовать в диалоге <b>Л</b> : знают названия царств живой природы и отличия живых организмов от объектов неживой природы	
4			Среды обитания живых организмов.	1	Водная среда. Наземно-воздушная среда. Почва как среда обитания. Организм как среда обитания <b>Р</b> ; умение аргументированного отвечать на вопрос <b>П</b> ; формируется умение проводить анализ связей организмов со средой обитания <b>К</b> ; Отстаивают свою точку зрения, подтверждают аргументы фактами <b>Л</b> : формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов	
5			Экологические факторы и их влияние на живые организмы	1	Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на живые организмы <b>Р</b> ; умение объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	

					<p><b>П</b>; умение работать с текстом и иллюстрациями учебника</p> <p><b>К</b>; умение участвовать в диалоге</p> <p><b>Л</b>: формируются элементы экологической культуры</p>	
6			<p>Обобщающий урок</p> <p><b>Экскурсия № 1</b> по теме: «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных».</p> <p><b>Практическая работа № 1</b> по теме: «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений».</p>	1	<p>Экскурсия</p> <p>Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.</p> <p>Практическая работа</p> <p>Фенологические наблюдения за сезон изменениями в природе</p> <p><b>Р</b>; постановка новых целей</p> <p><b>П</b>; развивается умение проводить наблюдение в живой природе, фиксировать и оформлять их результаты</p> <p><b>К</b>; умение подбирать аргументы, формулировать выводы</p> <p><b>Л</b>: формируется любовь и бережное отношение к родной природе, элементы экологической культуры</p>	
7	<p><b>РАЗДЕЛ 1</b></p> <p><b>Клеточное строение организмов (10 часов)</b></p>	10	<p>Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп).</p> <p><b>Лабораторная работа № 1</b> по теме: «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы».</p>	1	<p>Увеличительные приборы (лупы, микроскопа). Правила работы с микроскопом.</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Рассматривание строения растения с помощью лупы</p> <p><b>Р</b>; умение контролировать время</p> <p><b>П</b>; развивается умение проводить простейшие умения и оформлять их результаты</p> <p><b>К</b>; планирование и регуляция своей деятельности</p> <p><b>Л</b>: формируется познавательный мотив на основе интереса к работе с новым оборудованием и проведения простейших исследований</p>	
8			Строение клетки	1	<p>Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро, вакуоли</p> <p><b>Р</b>; работая по плану, сверяют свои действия с целью, исправляют ошибки с помощью учителя</p> <p><b>П</b>; развиваются умения выполнения лабораторной работы по инструкции и оформления ее результатов. <b>К</b>; умение подбирать аргументы, формулировать выводы</p> <p><b>Л</b>: формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению</p>	

					новых для учащихся объектов	
9			Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука <b>Лабораторная работа № 2</b> по теме: «Строение клеток кожицы лука».	1	<i>Лабораторная работа</i> : «Строение клеток кожицы чешуи лука» <b>Р</b> ; постановка новых целей <b>П</b> ; развивается умение проводить наблюдение в живой природе, фиксировать и оформлять их результаты <b>К</b> ; умение подбирать аргументы, формулировать выводы <b>Л</b> : формируется познавательный мотив на основе интереса к работе с новым оборудованием и проведения простейших исследований	
10			Пластиды <b>Лабораторная работа № 3</b> по теме: «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника».	1	Строение клетки. Пластиды. Хлоропласты. <i>Лабораторная работа</i> : Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника <b>Р</b> ; работая по плану, сверяют свои действия с целью, при необходимости, исправляют ошибки с помощью учителя _____ <b>П</b> ; имеют понятия о пластидах и хлоропластах. <b>К</b> ; доносят свою позицию до других, владея приемами монологической и диалогической речи <b>Л</b> : формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов	
11			Химический состав клетки: неорганические и органические вещества	1	Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Обнаружение органических веществ в клетках растений <b>Р</b> ; обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <b>П</b> ; развивается умение обнаруживать общность живой и неживой природы на основании сравнения и установления сходства их состава. <b>К</b> ; умение подбирать аргументы, формулировать выводы <b>Л</b> : формируется научное мировоззрение на основании установления сходства химического состава клеток как одного из доказательств единства живой природы	
12			Жизнедеятельнос	1	Жизнедеятельность клетки (питание,	

		ть клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание) <b>Лабораторная работа № 4</b> по теме: «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи».		дыхание). Лабораторная работа «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи» <b>Р:</b> работая по плану, сверяют свои действия с целью, <b>П:</b> :развиваются навыки проведения простейших биологических экспериментов, умения объяснять их результаты <b>К:</b> умение формулировать выводы <b>Л:</b> формируется познавательный мо- тив на основе интереса к проведению простейших биологических экспериментов	
13		Жизнедеятельнос- ть клетки: рост, развитие	1	Рост и развитие клеток. Демонстрация Схемы, таблицы и видеоматериалы о росте и развитии клеток разных растений <b>Р:</b> работая по плану, сверяют свои действия с целью, <b>П:</b> :развиваются навыки проведения простейших биологических экспериментов, умения объяснять их результаты <b>К:</b> умение формулировать выводы <b>Л:</b> формируется познавательный мо- тив на основе интереса к проведению простейших биологических экспериментов	
14		Деление клетки	1	Генетический аппарат, ядро, хромосомы. Демонстрация Схемы, видеоматериалы о делении клетки <b>Р:</b> обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <b>П:</b> развивается умение работать с текстом и иллюстрациями учебника. <b>К:</b> умение подбирать аргументы, формулировать выводы <b>Л:</b> формируется научное мировоззре- ние в связи с развитием у учащихся представления о делении клеток как основе размножения, роста и развития всех живых организмов	
15		Понятие «ткань» <b>Лабораторная работа № 5</b> по теме:	1	Ткань. Демонстрация Микропрепараты различных растительных тканей.	

			«Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей».		Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей» <b>Р:</b> работая по плану, сверяют свои действия с целью, <b>П:</b> развивается умение работать с текстом и иллюстрациями учебника <b>К:</b> доносят свою позицию до других, владея приемами монологической и диалогической речи <b>Л:</b> формируется научное мировоззрение в связи с развитием у учащихся представления о ткани как следующем уровне организации организмов из клеток	
16			Обобщающий урок.	1	Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом и приготовления микропрепаратов <b>Р:</b> умение контролировать время <b>П:</b> развивается умение анализировать и обобщать имеющиеся знания. <b>К:</b> умение подбирать аргументы, формулировать выводы <b>Л:</b> формируется научное мировоззрение в связи с развитием у учащихся представления о единстве живого	
17	<b>РАЗДЕЛ 2. Царство Бактерии (2 часа)</b>	2	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность	1	Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности. Формы бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение <b>Р:</b> умение аргументировано отвечать на вопросы _____ <b>П:</b> развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями <b>К:</b> доносят свою позицию до других, владея приемами монологической и диалогической речи <b>Л:</b> формируется научное мировоззрение на основе изучения строения бактерий	
18			Роль бактерий в природе и жизни человека	1	Роль бактерий в природе. Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека <b>Р:</b> обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <b>П:</b> развивается умение самостоятельно выполнять биологические исследования, работать с текстом и иллюстрациями учебника. _____ <b>К:</b> Самостоятельно организуют учебное	

					<p><b>взаимодействие в группе</b>, умение подбирать аргументы, формулировать выводы</p> <p><b>Л:</b> формируется научное мировоззрение на основе изучения строения бактерий</p>	
19	<b>РАЗДЕЛ 3.</b> <b>Царство</b> <b>Грибы</b> <b>(5 часов)</b>	5	Грибы, их общая характеристика. Роль грибов в природе и жизни человека	11	<p>Грибы, особенности строения. Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека</p> <p><b>Р:</b> работая по плану, сверяют свои действия с целью</p> <p><b>П:</b> развиваются умения самостоятельно работать с текстом учебника, получать информацию из видеофильма. _____ <b>К:</b> доносят свою позицию до других, используя монологическую и диалогическую речь</p> <p><b>Л:</b> формируется научное мировоззрение на основе изучения строения и роли грибов</p>	
20			Шляпочные грибы	1	<p>Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами</p> <p><b>Р:</b> умение аргументировано отвечать на вопросы</p> <p><b>П:</b> развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника</p> <p><b>К:</b> Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе</p> <p><b>Л:</b> формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; усваиваются правила безопасного поведения при отравлении ядовитыми грибами</p>	
21			Плесневые грибы и дрожжи <b>Лабораторная работа № 6</b> по теме: «Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей».	1	<p>Плесневые грибы и дрожжи. Лабораторная работа</p> <p>Особенности строения мукора и дрожжей</p> <p><b>Р:</b> умение аргументировано отвечать на вопросы</p> <p><b>П:</b> развивается умение самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы, анализировать результаты, делать выводы. <b>К:</b> Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе</p> <p><b>Л:</b> формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы</p>	
22			Грибы-паразиты	1	Грибы-паразиты. Роль грибов-паразитов в природе и жизни человека Демонстрация	

					<p>Муляжи плодовых тел грибов-паразитов, натуральные объекты (трутовика, ржавчины, спорыньи и др.)</p> <p><b>Р:</b> обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.</p> <p><b>П:</b> развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника. <b>К:</b> доносят свою позицию до других, используя монологическую и диалогическую речь</p> <p><b>Л:</b> формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы</p>	
23			Обобщающий урок. <b>Защита проекта. «Изучение представителей царства Грибы. На примере плесневого гриба мукора»</b>	1	<p>Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом, готовить микропрепараты, отличать съедобные грибы от ядовитых, оказывать первую помощь при отравлении ядовитыми грибами</p> <p><b>Р:</b> умение контролировать время</p> <p><b>П:</b> развивается умение сравнивать объекты и на основе обобщения знаний делать выводы</p> <p><b>К:</b> умение подбирать аргументы, формулировать выводы</p> <p><b>Л:</b> формируется научное мировоззрение на основе выделения существенных признаков представителей разных царств природы</p>	
24	<b>РАЗДЕЛ 4. Царство Растения (10 часов)</b>		Ботаника — наука о растениях	1	<p>Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль растений в биосфере. Охрана растений.</p> <p>Демонстрация Гербарные экземпляры растений. Таблицы, видеоматериалы</p> <p><b>Р:</b> обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.</p> <p><b>П:</b> развиваются умения выделять существенные признаки растений, различать и сравнивать низшие и высшие растения, делать выводы на основе сравнения.</p> <p><b>К:</b> Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе</p> <p><b>Л:</b> формируется экологическая культура на основе понимания важности охраны растений</p>	

25		Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания <b>Лабораторная работа № 7</b> по теме: «Изучение строения водорослей».	1	Водоросли: одноклеточные и многоклеточные. Строение, жизнедеятельность, размножение, среда обитания зеленых, бурых и красных водорослей. Лабораторная работа Строение зеленых водорослей <u>Р:</u> работая по плану, сверяют свои действия с целью, _____ <u>П:</u> развивается умение выделять существенные признаки низших растений и на этом основании относить водоросли к низшим растениям <u>К:</u> Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе <u>Л:</u> формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы	
26		Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей		Роль зеленых, бурых и красных водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей <u>Р:</u> умение аргументировано отвечать на вопросы <u>П:</u> развивается умение работать с текстом и иллюстрациями учебника <u>К:</u> доносят свою позицию до других, используя монологическую и диалогическую речь <u>Л:</u> формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы	
27		Лишайники		Многообразие и распространение лишайников. Строение, питание и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека <u>Р:</u> умение аргументировано отвечать на вопросы <u>П:</u> развивается умение проводить наблюдения в природе и на их основании делать выводы <u>К:</u> доносят свою позицию до других, используя монологическую и диалогическую речь <u>Л:</u> формируется экологическая культура на основании изучения лишайников и вывода о состоянии окружающей среды.	
28		Мхи, папоротники, хвощи, плауны <b>Лабораторная работа № 8</b> по		Высшие споровые растения. Мхи, папоротники, хвощи, плауны. Их отличительные особенности, многообразие, распространение, среда обитания, роль в природе и жизни	



			теме: «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)».		человека, охрана. <i>Лабораторные работы:</i> «Строение мха, спороносящих папоротников, хвоща» <b>Р</b> работая по плану, сверяют свои действия с целью, <b>Ц:</b> развивается умение выделять существенные признаки высших споровых растений и на этом основании относить мхи к высшим споровым растениям <b>К:</b> умение участвовать в диалоге <b>Л:</b> формируется научное мировоззрение на основе сравнения низших и высших растений и установления усложнений в их строении	
29			Голосеменные растения <b>Лабораторная работа № 11</b> по теме: «Изучение внешнего строения хвои, шишек и на примере местных видов».		Голосеменные растения, особенности строения. Многообразие и распространение голосеменных растений, их роль <i>Лабораторная работа</i> «Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)» <b>Р:</b> формулируют учебную проблему совместно с учителем. <b>Ц:</b> развитие умения выделять признаки семенных растений и устанавливать их преимущества перед высшими споровыми растениями <b>К:</b> умение подбирать аргументы, делать выводы <b>Л:</b> формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и высших растений и установления усложнений в их строении	
30			Покрытосеменные растения <i>Лабораторная работа 12</i> «Строение цветкового растения»		Покрытосеменные растения, особенности строения, многообразие, значение в природе и жизни человека. <i>Лабораторная работа</i> «Строение цветкового растения» <b>Р:</b> формулируют учебную проблему совместно с учителем. <b>Ц:</b> развитие умения выделять признаки семенных растений и устанавливать их преимущества перед высшими споровыми растениями <b>К:</b> умение подбирать аргументы, делать выводы <b>Л:</b> формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и высших растений и установления усложнений в их строении	

31			Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира		Методы изучения древних растений. Изменение и развитие растительного мира. Основные этапы развития растительного мира <u>Р:</u> работая по плану, сверяют свои действия с целью, <u>П:</u> развивается умение выделять существенные признаки покрытосеменных растений и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам. <u>К:</u> Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе <u>Л:</u> формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и покрытосеменных растений и установления усложнений в их строении	
32			Обобщающий урок		Систематизация и обобщение понятий раздела. Подведение итогов за год. Летние задания <u>Р:</u> работая по плану, сверяют свои действия с целью, <u>П:</u> развивается умение выделять существенные признаки покрытосеменных растений и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам. <u>К:</u> Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе <u>Л:</u> формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и покрытосеменных растений и установления усложнений в их строении	
33			Итоговый урок за курс: «Биология, Бактерии, грибы, растения.»		формирование способностей к осуществлению контрольной функции. <u>Р:</u> работая по плану, сверяют свои действия с целью, <u>П:</u> развивается умение выделять существенные признаки покрытосеменных растений и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам. <u>К:</u> Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе <u>Л:</u> формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и покрытосеменных растений и установления усложнений в их строении	
34	Повторение курса 1 час		Итоговый урок. Летние задания.		Определяют понятия «палеонтология», «палеоботаника», «риниофиты». Характеризуют основные этапы	

				<p>развития растительного мира</p> <p><b>Р</b> : обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.</p> <p><b>П</b>: развивается умение приводить доказательства того, что многообразие растительного мира — результат длительного исторического развития (эволюции).</p> <p><b>К</b>: умение подбирать аргументы, формулировать выводы</p> <p><b>Л</b>: формируется научное мировоззрение на основе изучения основных этапов развития растительного мира и установления усложнений в строении растений в процессе эволюции</p>	
--	--	--	--	--	--

Биология. Многообразие покрытосеменных растений.  
6 класс (35 ч, 1 ч в неделю)

№	Раздел	Количество часов	Тема	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
1	Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 ч)	14	Строение семян двудольных растений <b>Лабораторная работа № 1</b> по теме: «Строение семян двудольных растений».	1	<p>Клетки, ткани и органы растений. Строение семян.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Изучение строения семян двудольных растений</p> <p>Личностные умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам</p> <p><b>Регулятивные:</b></p> <p>Умение высказывать предположение и его доказать.</p> <p>Действие целеполагания, умение преобразовывать практическую задачу в познавательную</p> <p><b>Познавательные:</b> Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями Структурирование знаний из личного опыта</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение задавать вопросы, сотрудничать в группе при выполнении исследовательских заданий, инициативное сотрудничество в сборе информации на основе практических опытов</p>

2		Строение семян однодольных растений <b>Лабораторная работа № 2</b> по теме: «Строение семян однодольных растений».	1	<p>Особенности строения семян однодольных растений. Лабораторные и практические работы Изучение строения семян однодольных растений Личностные умение применять полученные на уроке знания на практике. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p> <p><b><u>Регулятивные:</u></b> Умение осуществлять взаимоконтроль при работе в паре. Действие целеполагания, умение преобразовывать практическую задачу в познавательную</p> <p><b><u>Познавательные:</u></b> Структурирование знаний из личного опыта. Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями</p> <p><b><u>Коммуникативные:</u></b> Умение задавать вопросы, сотрудничать в паре при выполнении исследовательских заданий, инициативное сотрудничество в сборе информации на основе практических опытов</p>
3		<p>Виды корней. Типы корневых систем <b>Лабораторная работа № 3</b> по теме: «Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы».</p>	1	<p>Функции корня. Главный, боковые и придаточные корни. Стержневая и мочковатая корневые системы. Лабораторные и практические работы Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы Л-ученик осмысленно относится к тому, что делает, знает для чего он это делает.</p> <p><b><u>Регулятивные:</u></b> Действие целеполагания, умение преобразовывать практическую задачу в познавательную</p> <p><b><u>Познавательные:</u></b> Структурирование знаний из личного опыта. Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями</p> <p><b><u>Коммуникативные:</u></b> Умение задавать вопросы, сотрудничать в паре при выполнении исследовательских заданий, инициативное сотрудничество в сборе информации на основе практических опытов</p>

4		Строение корней <b>Лабораторная работа № 4</b> по теме: «Корневой чехлик и корневые волоски».	1	<p>Участки (зоны) корня. Внешнее и внутреннее строение корня. Лабораторные и практические работы Корневой чехлик и корневые волоски Л- умение применять полученные на уроке знания на практике.</p> <p><b><u>Регулятивные:</u></b> Умение высказывать предположение и его доказать. Действие целеполагания, умение преобразовывать практическую задачу в познавательную</p> <p><b><u>Познавательные:</u></b> Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями Структурирование знаний из личного опыта</p> <p><b><u>Коммуникативные:</u></b> Умение задавать вопросы, сотрудничать в группе при выполнении исследовательских заданий, инициативное сотрудничество в сборе информации на основе практических опытов</p>
5		Условия произрастания и видоизменения корней	1	<p>Приспособления корней к условиям существования. Видоизменения корней Личностные-умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><b><u>Регулятивные:</u></b> Умение высказывать предположение и его доказать. Действие целеполагания, умение преобразовывать практическую задачу в познавательную</p> <p><b><u>Познавательные:</u></b> Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями Структурирование знаний из личного опыта</p> <p><b><u>Коммуникативные:</u></b> Умение задавать вопросы, сотрудничать в группе при выполнении исследовательских заданий, инициативное сотрудничество в сборе информации на основе практических опытов</p>
6		Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега <b>Лабораторная работа № 5</b> по теме: «Строение почек. Расположение	1	<p>Побег. Листорасположение. Строение почек. Расположение почек на стебле. Рост и развитие побега. Лабораторные и практические работы Строение почек. Расположение почек на стебле. Л-проявляют любознательность и интерес к изучению природы методами</p>

			почек на стебле».		<p>естественных наук, осуществляют нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, демонстрируют способность видеть красоту весенних побегов</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на вопросы.</p> <p><b>Познавательные:</b> Использовать приёмы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации), выполнять постановку и формулирование проблемы</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, определение целей, функций участников, способов взаимодействия, использование речевых средств для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнение разных точек зрения, аргументация своей точки зрения, отстаивание своей точки зрения, отстаивание своей позиции, умение строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и принимать их позицию</p>
7			<p>Внешнее строение листа</p> <p><b>Лабораторная работа № 6</b> по теме: «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение».</p>	1	<p>Внешнее строение листа. Форма листа. Листья простые и сложные. Жилкование листьев.</p> <p>Лабораторные и практические работы Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение.</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на вопросы.</p> <p><b>Познавательные:</b> Использовать приёмы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации), выполнять постановку и формулирование проблемы</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, определение</p>

				целей, функции участников, способов взаимодействия, использование речевых средств для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнение разных точек зрения, аргументация своей точки зрения, отстаивание своей точки зрения, отстаивание своей позиции, умение строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и принимать их позицию
8			Клеточное строение листа. Видоизменение листьев <b>Лабораторная работа № 7</b> по теме: «Строение кожицы листа. Клеточное строение листа».	1 Строение кожицы листа, строение мякоти листа. Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменения листьев. Лабораторные и практические работы Строение кожицы листа. Клеточное строение листа <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу, составлять план работы в соответствии с поставленной задачей, выполнять лабораторную работу, свободно ориентироваться в содержании учебника, находить нужную информацию, отвечать на вопросы. <b>Познавательные:</b> использовать приёмы работы с информацией (поиск и отбор необходимой информации, её систематизация), осуществлять постановку и формулирование проблемы; осваивать приёмы исследовательской деятельности, соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии. <b>Коммуникативные:</b> слушать и понимать речь других людей, самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы.
9			Строение стебля. Многообразие стеблей <b>Лабораторная работа № 8</b> по теме: «Внутреннее строение ветки дерева».	1 Строение стебля. Многообразие стеблей. Лабораторные и практические работы Внутреннее строение ветки дерева <b>Регулятивные:</b> уметь работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму, выполнять лабораторную работу, свободно ориентироваться в содержании учебника, находить нужную информацию, отвечать на вопросы. <b>Познавательные:</b> уметь работать с

					<p>различными видами лабораторного оборудования, изобразительной наглядностью. Умение проводить сравнение и делать выводы на основе полученной информации, умение классифицировать объекты по определённому признаку.</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации, слушать и понимать речь других людей, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы.</p>
10			<p>Видоизменение побегов</p> <p><b>Лабораторная работа № 9</b> по теме:</p> <p>«Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица)».</p>	1	<p>Строение и функции видоизменённых побегов.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Изучение видоизменённых побегов (корневище, клубень, луковица)</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на вопросы, уметь работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму.</p> <p><b>Познавательные:</b></p> <p>Использовать приёмы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации), выполнять постановку и формулирование проблемы, уметь работать с лабораторным оборудованием, изобразительной наглядностью.</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение работать в малых группах, определение целей, способов взаимодействия, использование речевых средств для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнение разных точек зрения, аргументация своей точки зрения, отстаивание своей точки зрения, отстаивание своей позиции, умение строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и</p>



					принимать их позицию
11			Цветок и его строение <b>Лабораторная работа № 10</b> по теме: «Изучение строения цветка».	1	Строение цветка. Венчик цветка. Чашечка цветка. Околоцветник. Строение тычинки и пестика. Растения однодомные и двудомные. Формула цветка. Лабораторные и практические работы Изучение строения цветка <b>Познавательные.:</b> умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. <b>Регулятивные.:</b> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <b>Коммуникативные.:</b> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
12			Соцветия <b>Лабораторная работа № 11</b> по теме: «Различные виды соцветий».	1	Виды соцветий. Значение соцветий. Лабораторные и практические работы Ознакомление с различными видами соцветий <b>Познавательные.:</b> умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. <b>Регулятивные.:</b> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <b>Коммуникативные.:</b> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
13			Плоды и их классификация <b>Лабораторная работа № 12</b> по теме:	1	Строение плодов. Классификация плодов. Лабораторные и практические работы Ознакомление с сухими и сочными плодами <b>Познавательные.:</b> умение выбирать

			«Ознакомление с сухими и сочными плодами».		<p>наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов.</p> <p><b>Регулятивные.:</b> Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, организовывать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, делать выводы по результатам работы.</p> <p><b>Коммуникативные.:</b> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>
14			Распространение плодов и семян.	1	<p>Способы распространения плодов и семян. Приспособления, выработавшиеся у плодов и семян в связи с различными способами распространения</p> <p><b>Познавательные.:</b> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов.</p> <p><b>Регулятивные.:</b> Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, организовывать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, делать выводы по результатам работы.</p> <p><b>Коммуникативные.:</b> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>
15	Раздел 2. Жизнь растений (10 ч)	10	Минеральное питание растений	1	<p>Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Питание растений. Почвенное питание растений. Поглощение воды и минеральных веществ. Управление почвенным питанием растений. Минеральные и органические удобрения. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием</p>

					<p>значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды</p> <p>М-Выделять существенные признаки биологических процессов. (ЛПРК)</p> <p>Определяют понятия: «минеральное питание», «корневое давление», «почва», «плодородие», «удобрение».</p> <p>Выделяют существенные признаки почвенного питания растений.</p> <p>Объясняют необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений. Оценивают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Приводят доказательства (аргументируют) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.</p>
16			Фотосинтез	1	<p>Фотосинтез. Приспособленность растений к использованию энергии света, воды и углекислого газа. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле</p> <p>М-Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. (ЛПРК) Выявляют взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов и систем органов и их функциями.</p> <p>Определяют условия протекания фотосинтеза. Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты.</p>
17			Дыхание растений	1	<p>Дыхание и его роль в жизни организмов. Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза</p> <p>П-Выделяют существенные признаки дыхания. Объясняют роль дыхания в процессе обмена веществ. Объясняют роль кислорода в процессе дыхания. Раскрывают значение дыхания в жизни растений. Устанавливают взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза</p>

					(ЛПРК) Выявляют взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов и систем органов и их функциями. Определяют условия протекания фотосинтеза. Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты.
18			Испарение воды растениями. Листопад	1	Испарение воды растениями, его значение. Листопад, его значение. Осенняя окраска листьев П-Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений (ЛПРК) Выявляют взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов и систем органов и их функциями. Определяют условия протекания фотосинтеза. Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты.
19			Передвижение воды и питательных веществ в растении <b>Лабораторная работа № 13</b> по теме: «Передвижение веществ по побегу растения».	1	Передвижение веществ в растении. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Запасание органических веществ в органах растений, их использование в процессах жизнедеятельности. Защита растений от повреждений. Лабораторные и практические работы Передвижение веществ по побегу растения П-Объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объясняют механизм осуществления проводящей функции стебля. Объясняют особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. м-Проводят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Приводят доказательства (аргументируют) необходимости защиты растений от повреждений
20			Прорастание семян <b>Лабораторная работа № 14</b> по	1	Роль семян в жизни растений. Условия, необходимые для прорастания семян. Посев семян. Рост и питание проростков. Лабораторные и практические работы

		теме: «Определение всхожести семян растений и их посев».		<p>Определение всхожести семян растений и их посев</p> <p>П-Объясняют роль семян в жизни растений. Выявляют условия, необходимые для прорастания семян. л- Обосновывают необходимость соблюдения сроков и правил проведения посевных работ (ЛПРК) Выявляют взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов и систем органов и их функциями. Определяют условия протекания фотосинтеза. Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты.</p>
21		Способы размножения растений	1	<p>Размножение организмов, его роль в преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений. Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира</p> <p>П-Определяют значение размножения в жизни организмов. Характеризуют особенности бесполого размножения. Объясняют значение бесполого размножения. Раскрывают особенности и преимущества полового размножения по сравнению с бесполом. Объясняют значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира</p> <p>Размножение водорослей, мхов, папоротников. Половое и бесполое размножение у споровых. Чередование поколений</p> <p>П-Определяют понятия: «заросток», «предросток», «зооспора», «спорангий». Объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также значение чередования поколений у споровых растений</p>
22		Размножение споровых растений	1	
23		<p>Размножение семенных растений</p> <p><b>Практическая работа № 1</b> по теме: «Вегетативное</p>	1	<p>Размножение голосеменных и покрытосеменных растений. Опыление. Способы опыления. Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян</p> <p>П-Определение понятий: «пыльца», «пыльцевая трубка», «пыльцевое зерно»,</p>

			размножение комнатных растений».		«зародышевый мешок», «пыльцевход», «центральная клетка», «двойное оплодотворение», «опыление», «перекрёстное опыление», «самоопыление», «искусственное опыление». Объясняют преимущества семенного размножения перед споровым. Сравнивают различные способы опыления и их роли. Объясняют значение оплодотворения и образования плодов и семян
24			Вегетативное размножение покрытосеменных растений	1	Способы вегетативного размножения. Лабораторные и практические работы Вегетативное размножение комнатных растений Определяют понятия: «черенок», «отпрыск», «отводок», «прививка», «культуратканей», «привой», «подвой».л- Объясняют значение вегетативного размножения покрытосеменных растений и его использование человеком. Сравнивают половое и бесполое размножение.
25	Раздел 3. Классификация растений (6 ч)	6	Систематика растений	1	Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений П-Определяют понятия: «вид», «род», «семейство», «класс», «отдел», «царство». Выделяют признаки, характерные для двудольных и однодольных растений <i>Метапредметные:</i> умеют структурировать информацию, подбирают критерии для характеристики объектов. Умеют работать с понятийным аппаратом. Устанавливают соответствие между объектами и их характеристиками, умеют сравнивать и делать выводы (П). Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки (Р). Умение воспринимать разные формы информации и правильно формулировать вопросы и слушать ответы (К)

26		Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные	1	Признаки, характерные для растений семейств Крестоцветные и Розоцветные Выделяют основные особенности растений семейств Крестоцветные и Розоцветные. м-м-Знакомятся с определительными карточками <i>Метапредметные</i> : уметь структурировать информацию, подбирать критерии для характеристики объектов. Умение работать с понятийным аппаратом. Устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, умение сравнивать и делать выводы (П). Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки (Р). Умение воспринимать разные формы информации и правильно формулировать вопросы и слушать ответы (К)
27		Семейства Паслёновые и Бобовые	1	Признаки, характерные для растений семейств Паслёновые и Бобовые Выделяют основные особенности растений семейств Паслёновые и Бобовые. м-м-Определяют растения по карточкам <i>Метапредметные</i> : уметь структурировать информацию, подбирать критерии для характеристики объектов. Умение работать с понятийным аппаратом. Устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, умение сравнивать и делать выводы (П). Уважительное отношение к одноклассникам и учителю. Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки (Р). Умение воспринимать разные формы информации и правильно формулировать вопросы и слушать ответы (К)
28		Семейство Сложноцветные	1	Признаки, характерные для растений семейства Сложноцветные П-Выделяют основные особенности растений семейства Сложноцветные. Определяют растения по карточкам <i>Метапредметные</i> : уметь структурировать информацию, подбирать критерии для характеристики объектов. Умение работать

					с понятийным аппаратом. Устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, умение сравнивать и делать выводы (П). Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки (Р). Умение воспринимать разные формы информации и правильно формулировать вопросы и слушать ответы (К)
29			Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные	1	Признаки, характерные для растений семейств Злаковые и Лилейные П-Выделяют основные особенности растений семейств Злаковые и Лилейные. м-Определяют растения по карточкам <i>Метапредметные</i> уметь работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму (Р). Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Уметь работать с различными видами лабораторного оборудования, изобразительной наглядностью. Умение проводить сравнение и делать выводы на основе полученной информации (П)
30			Важнейшие сельскохозяйственные растения	1	Важнейшие сельскохозяйственные растения, агротехника их возделывания, использование человеком Л-Готовят сообщения на основе изучения текста учебника, дополнительной литературы и материалов Интернета об истории введения в культуру и агротехнике важнейших культурных двудольных и однодольных растений, выращиваемых в местности проживания школьников <i>Метапредметные:</i> уметь работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму (Р). Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Уметь работать с изобразительной наглядностью. Умение проводить сравнение и делать выводы на основе полученной информации (П)



31	Раздел 4. Природные сообщества (3 ч)	3	Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе	1	<p>Типы растительных сообществ. Взаимосвязи в растительном сообществе. Сезонные изменения в растительном сообществе. Сожительство организмов в растительном сообществе</p> <p>П-Определяют понятия: «растительное сообщество», «растительность», «ярусность». Характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> умение давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков установливания причинно-следственных связей. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений.</p> <p><b>Личностные УУД:</b> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения.</p>
32			Развитие и смена растительных сообществ <b>Экскурсия № 3</b> по теме: «Природное сообщество и человек.».	1	<p>Смена растительных сообществ. Типы растительности. Экскурсия</p> <p>Природное сообщество и человек</p> <p>П-Определяют понятие «смена растительных сообществ».л- Работают в группах. Подводят итоги экскурсии (отчёт)Уметь работать с разными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую. (П). Уважительное отношение к одноклассникам и учителю. Потребность в объективной оценке своей деятельности,оценки результатов деятельности со стороны окружающих (Л). Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки (Р). Умение воспринимать разные формы информации и правильно формулировать вопросы и</p>

					слушать ответы (К)
33			Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. История охраны природы в нашей стране. Роль заповедников и заказников. Рациональное природопользование Л-Определяют понятия: «заповедник», «заказник», «рациональное природопользование». Обсуждают отчёт по экскурсии. Выбирают задание на лето использовать полученные знания (Л). Умение работать с понятийным аппаратом, развитие навыков устной речи. (П). Умение работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму. Умение соблюдать правила поведения на экскурсии (Р). Умение работать в малых группах. Умение воспринимать устную форму информации (К)
34	Повторение за курс	1	Повторение за курс	1	Систематизировать и обобщить знания учащихся о взаимосвязи организмов и неживой природы. Продолжить формирование понятия "круговорот веществ", раскрыть роль зеленых растений в биологическом круговороте веществ, показать значение растений на Земле. Познакомить с влиянием деятельности человека на растительный мир. Л Уметь объяснять необходимость знаний о природных сообществах ближайшего окружения для осуществления локальных мер охраны данных сообществ Уметь работать с разными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую. (П). Уважительное отношение к одноклассникам и учителю. Потребность в объективной оценке своей деятельности,

					оценки результатов деятельности со стороны окружающих (Л). Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки (Р). Умение воспринимать разные формы информации и правильно формулировать вопросы и слушать ответы (К)
--	--	--	--	--	---

Календарно - тематическое планирование.  
Биология. Животные.  
7 класс (70 часов, 2 часа в неделю)

№	Раздел	Количество часов	Тема урока	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
1	Введение (2 ч)	2	История развития зоологии	1	<p><u>Животные.</u> Общие сведения о животном мире. История изучения животных. Методы изучения животных</p> <p>П-Определяют понятия: «систематика», «зоология», «систематические категории». м-Описывают и сравнивают царства органического мира. Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных. Отрабатывают правила работы с учебником</p> <p><b>Регулятивные</b> Составление таблиц, Определение последовательности действий при работе с учебником.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Сотрудничество с учителем и учащимися; Выражение своих мыслей при ответах на вопросы.</p> <p><b>Познавательные:</b> Поиск и отбор информации, Речевое развитие</p>

2			Современная зоология	1	<p><u>Строение животных. Процессы жизнедеятельности. Многообразие животных их роль в природе и жизни человека</u> Наука зоология и её структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.</p> <p>П-Определяют понятия: «Красная книга», «этология», «зоогеография», «энтомология», «ихтиология», «орнитология», «эволюция животных». Составляют схему «Структура науки зоологии».м- Используя дополнительные источники информации, раскрывают значение зоологических знаний, роль и значение животных в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость рационального использования животного мира и его охраны. Знакомятся с Красной книгой <b>Познавательные:</b> Поиск и отбор информации, Речевое развитие <b>Регулятивные:</b> Составление таблиц, Определение последовательности действий при работе с учебником. <b>Коммуникативные:</b> Сотрудничество с учителем и учащимися; Выражение своих мыслей при ответах на вопросы.</p>
3	Раздел 1. Простейшие (2 ч)	2	Простейшие: корненожки, радиолярии, солнечники, споровики	1	<p>Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Демонстрация Живые инфузории, микропрепараты простейших</p> <p>П-Определяют понятия: «простейшие», «корненожки», «радиолярии», «солнечники», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями. Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека.м- Выполняют само-</p>

					стоятельные наблюдения за простейшими в культурах. м-Оформляют отчёт, включающий ход наблюдений и выводы
4			Простейшие: жгутиконосцы, инфузории	1	Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы П-Определяют понятия: «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека
5	Раздел 2. Многоклеточные животные (34 ч)	34	Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклоклеточные, Обыкновенные	1	Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека П-Определяют понятия: «ткань», «рефлекс», «губки», «скелетные иглы», «клетки», «специализация», «наружный слой клеток», «внутренний слой клеток». Систематизируют знания при заполнении таблицы «Характерные черты строения губок». Классифицируют тип Губки. Выявляют различия между представителями различных классов губок <b>Познавательные:</b> Исследование, поиск и отбор информации, ее структурирование Речевое развитие, выделение признаков простейших, Выбор критериев для сравнения <b>Регулятивные:</b> Составление плана лабораторной работы, прогнозирование результатов работы Определение последовательности действий при работе с учебником. <b>Коммуникативные:</b> Сотрудничество с учителем и учащимися; Выражение своих мыслей при ответах на вопросы.

6		Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы	1	<p>Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Демонстрация Микропрепараты гидры.</p> <p>Образцы кораллов.</p> <p>Влажные препараты медуз.</p> <p>Видеофильм</p> <p>П-Определяют понятия: «двуслойное животное», «кишечная полость», «радиальная симметрия», «щупальца», «эктодерма», «энтодерма», «стрекательные клетки», «полип», «медуза», «коралл», «регенерация». Дают характеристику типа п-Кишечнополостные.</p> <p>Систематизируют тип Кишечнополостные. Выявляют отличительные признаки представителей разных классов кишечнополостных. м-</p> <p>Раскрывают значение кишечнополостных в природе и жизни человека</p> <p>П. умение сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, работать с различными источниками информации</p> <p>Л. умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам</p> <p>Р. Развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя</p> <p>К. умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками</p>
7		Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщики, Ленточные	1	<p>Плоские черви. Многообразие, среда обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека</p> <p>П-Определяют понятия: «орган», «система органов», «трёхслойное животное», «двусторонняя симметрия», «паразитизм», «кожно-мышечный мешок», «гермафродит», «окончательный хозяин», «чередование поколений». Знакомятся с чертами приспособленности плоских червей к паразитическому образу жизни. Дают характеристику типа Плоские черви. Обосновывают</p>

					<p>необходимость применять полученные знания в повседневной жизни</p> <p>П. умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы</p> <p>Л. Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья</p> <p>Р. Умение организовать выполнение заданий учителя.</p> <p>К. умение слушать учителя, извлекать информацию из различных источников.</p>
8			Тип Круглые черви	1	<p>Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека</p> <p>П-Определяют понятия: «первичная полость тела», «пищеварительная система», «выделительная система», «половая система», «мускулатура», «анальное отверстие», «разнополость». Дают характеристику типа Круглые черви. Обосновывают необходимость применения полученных знаний в повседневной жизни</p> <p>П. Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу</p> <p>Л. Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья</p> <p>Р. Умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы.</p> <p>К. умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение</p>
9			<p>Тип Кольчатые черви, или Кольчецы.</p> <p>Класс Многощетинковые, или Полихеты</p>	1	<p>Кольчатые черви. Многощетинковые. Многообразие, среда обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека</p> <p>П-Определяют понятия: «вторичная полость тела», «параподия», «замкнутая кровеносная система», «полихеты», «щетинки», «окологлоточное кольцо», «брюшная нервная цепочка», «забота о потомстве». м-Систематизируют</p>

					<p>кольчатых червей. Дают характеристику типа Кольчатые черви</p> <p>Уметь подбирать критерии для характеристики объектов, работать с понятийным аппаратом, сравнивать и делать выводы (П). Уметь воспринимать разные виды информации. Уметь отвечать на вопросы учителя, слушать ответы других (К). Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки (Р).</p>
10			<p>Классы кольцецов: Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки</p> <p><b>Лабораторная работа № 1</b> по теме: «Многообразие кольчатых червей».</p>	1	<p>Малощетинковые. Пиявки. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Лабораторные и практические работы Знакомство с многообразием кольчатых червей</p> <p>П-Определяют понятия: «диапауза», «защитная капсула», «гирудин», «анабиоз».м- Работают с различными источниками (книги, Интернет) для получения дополнительной информации. Проводят наблюдения за дождевыми червями.м- Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результат и выводы.</p> <p>Давать определения понятиям, уметь работать с изобразительной наглядностью, уметь делать выводы на основе полученной информации (П). Уметь воспринимать разные формы информации, слушать ответы других, уметь работать в малых группах (К). Уметь организовать свою деятельность для выполнения заданий учителя; уметь работать с инструктивными карточками (Р)</p>
11			Тип Моллюски	1	<p>Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека</p> <p>П-Определяют понятия: «раковина», «мантия», «мантийная полость», «лёгкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы», «глаза», «почки», «дифференциация тела»</p> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <p>Представлять информацию в виде</p>



					<p>конспектов, таблиц, схем, графиков.          Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.          Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;          Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия  <i>Регулятивные УУД</i>          Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.          Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.          Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера  <i>Коммуникативные УУД:</i>          Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.          В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль          Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p>
12			Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие	1	<p>Брюхоногие. Двустворчатые. Головоногие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Демонстрация          Разнообразные моллюски и их раковины  <i>Познавательные УУД:</i>          Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:          Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;          Осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;          Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-</p>

					<p>следственных связей.</p> <p>Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.</p> <p><i>Регулятивные УУД</i></p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</p> <p>Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).</p> <p>Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <p>Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p>В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль</p> <p>Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p> <p>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.</p> <p>Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p>
13			<p>Тип Игокожие.</p> <p>Классы: Морские лилии, Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии, или Морские огурцы, Офиуры.</p>	1	<p>Игокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Демонстрация</p> <p>Морские звёзды и другие иглокожие. Видеофильм.</p> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <p>Умение воспроизводить информацию по памяти, работать с препаратами : находить части тела, характеризовать особенности строения, анализировать информацию. Умение строить</p>

					<p>речевые высказывания в устной форме.</p> <p><b>РегулятивныеУУД:</b> Умение определять цель урока и ставить задачи необходимые для её достижения. Умение распределить своё время работы. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><b>КоммуникативныеУУД:</b> Умение слушать учителя, и одноклассников, умение выступать и оценивать свои выступления и выступления одноклассников.</p> <p><b>ЛичностныеУУД:</b> Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие живой природы.</p>
14			<p>Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные <b>Лабораторная работа № 2</b> по теме: «Знакомство с разнообразием ракообразных».</p>	1	<p>Ракообразные. Паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Лабораторные и практические работы Многообразие ракообразных</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>Познавательные: умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, представлять информацию в виде</p>

					<p>конспектов, таблиц, схем, графиков. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p>Коммуникативные: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>
15			<p>Тип Членистоногие. Класс Насекомые <b>Лабораторная работа № 3</b> по теме: «многообразие насекомых.».</p>	1	<p>Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Многообразие насекомых</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>Познавательные: умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, представлять информацию в виде</p>

					<p>конспектов, таблиц, схем, графиков. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p>Коммуникативные: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>
16			<p>Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки</p>	1	<p>Таракановые. Прямокрылые. Уховёртки. Подёнки. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>Познавательные: умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Преобразовывать информацию из</p>

					<p>одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p>Коммуникативные: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>
17			Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы	1	<p>Стрекозы. Вши. Жуки. Клопы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение.</p> <p>Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>Познавательные: умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и</p>

					<p>представления информации.</p> <p>Коммуникативные: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>
18			<p>Отряды насекомых: Чешуекрылые, или Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи</p>	1	<p>Чешуекрылые. Равнокрылые. Двукрылые. Блохи. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>Познавательные: умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений; 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.</p>

					<p>Коммуникативные: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>
19			Отряд насекомых: Перепончатокрылые	1	<p>Перепончатокрылые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>Познавательные: умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений; 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.</p> <p>Коммуникативные: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной</p>



					<p>позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>
20			<p>Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Беспозвоночные»</p>	1	<p>Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>Познавательные: умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений; 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.</p> <p>Коммуникативные: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, В дискуссии уметь выдвинуть</p>

					контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
21			Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные	1	<p>Класс Ланцетники. Класс Круглоротые. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека</p> <p><i>П</i>: осуществляют поиск и отбор необходимой информации</p> <p><i>Р</i>: определяют цель работы</p> <p><i>К</i>: задают вопросы, выражают свои мысли</p> <p><i>П</i>: предлагают способы решения</p> <p><i>Р</i>: корректируют свои знания</p> <p><i>К</i>: высказывают свою точку зрения</p> <p><i>П</i>: анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное</p> <p><i>Р</i>: корректируют свои знания</p> <p><i>К</i>: самооценка</p> <p><i>П</i>: преобразуют информацию</p> <p><i>Р</i>: оценивают собственные результаты</p> <p><i>К</i>: выражают в ответах свои мысли</p>
22			Классы рыб: Хрящевые, Костные <b>Лабораторная работа № 4</b> по теме: «Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб».	1	<p>Рыбы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Лабораторные и практические работы Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб</p> <p><i>П</i>: осуществляют поиск и отбор необходимой информации</p> <p><i>Р</i>: определяют цель работы</p> <p><i>К</i>: задают вопросы, выражают свои мысли</p> <p><i>П</i>: предлагают способы решения</p> <p><i>Р</i>: корректируют свои знания</p> <p><i>К</i>: высказывают свою точку зрения</p> <p><i>П</i>: анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное</p> <p><i>Р</i>: корректируют свои знания</p> <p><i>К</i>: самооценка</p> <p><i>П</i>: преобразуют информацию</p> <p><i>Р</i>: оценивают собственные результаты</p> <p><i>К</i>: выражают в ответах свои мысли</p>

23		Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные	1	<p>Хрящевые рыбы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека</p> <p><i>П</i>: осуществляют поиск и отбор необходимой информации</p> <p><i>Р</i>: определяют цель работы</p> <p><i>К</i>: задают вопросы, выражают свои мысли</p> <p><i>П</i>: предлагают способы решения</p> <p><i>Р</i>: корректируют свои знания</p> <p><i>К</i>: высказывают свою точку зрения</p> <p><i>П</i>: анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное</p> <p><i>Р</i>: корректируют свои знания</p> <p><i>К</i>: самооценка</p> <p><i>П</i>: преобразуют информацию</p> <p><i>Р</i>: оценивают собственные результаты</p> <p><i>К</i>: выражают в ответах свои мысли</p>
24		Класс Костные рыбы. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные	1	<p>Костные рыбы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды</p> <p><i>П</i>: осуществляют поиск и отбор необходимой информации</p> <p><i>Р</i>: определяют цель работы</p> <p><i>К</i>: задают вопросы, выражают свои мысли</p> <p><i>П</i>: предлагают способы решения</p> <p><i>Р</i>: корректируют свои знания</p> <p><i>К</i>: высказывают свою точку зрения</p> <p><i>П</i>: анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное</p> <p><i>Р</i>: корректируют свои знания</p> <p><i>К</i>: самооценка</p> <p><i>П</i>: преобразуют информацию</p> <p><i>Р</i>: оценивают собственные результаты</p> <p><i>К</i>: выражают в ответах свои мысли</p>

25			Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые	1	<p>Земноводные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды</p> <p><i>П:</i> осуществляют поиск и отбор необходимой информации  <i>Р:</i> определяют цель работы  <i>К:</i> задают вопросы, выражают свои мысли</p> <p><i>П:</i> предлагают способы решения  <i>Р:</i> корректируют свои знания  <i>К:</i> высказывают свою точку зрения</p> <p><i>П:</i> анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное  <i>Р:</i> корректируют свои знания  <i>К:</i> взаимооценка  <i>П:</i> преобразуют информацию  <i>Р:</i> оценивают собственные результаты  <i>К:</i> выражают в ответах свои мысли</p>
26			Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые	1	<p>Пресмыкающиеся. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды</p> <p><i>П:</i> осуществляют поиск и отбор необходимой информации  <i>Р:</i> определяют цель работы  <i>К:</i> задают вопросы, выражают свои мысли</p> <p><i>П:</i> предлагают способы решения  <i>Р:</i> корректируют свои знания  <i>К:</i> высказывают свою точку зрения</p> <p><i>П:</i> анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное  <i>Р:</i> корректируют свои знания  <i>К:</i> взаимооценка  <i>П:</i> преобразуют информацию  <i>Р:</i> оценивают собственные результаты  <i>К:</i> выражают в ответах свои мысли</p>

27			Отряды пресмыкающихся: Черепахи, Крокодилы	1	<p>Черепахи. Крокодилы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды</p> <p><i>П</i>: осуществляют поиск и отбор необходимой информации  <i>Р</i>: определяют цель работы  <i>К</i>: задают вопросы, выражают свои мысли</p> <p><i>П</i>: предлагают способы решения  <i>Р</i>: корректируют свои знания  <i>К</i>: высказывают свою точку зрения  <i>П</i>: анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное  <i>Р</i>: корректируют свои знания  <i>К</i>: взаимооценка  <i>П</i>: преобразуют информацию  <i>Р</i>: оценивают собственные результаты  <i>К</i>: выражают в ответах свои мысли</p>
28			<p>Класс Птицы.</p> <p>Отряд Пингвины</p> <p><b>Лабораторная работа № 5</b> по теме: «Изучение внешнего строения птиц».</p>	1	<p>Пингвины. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Лабораторные и практические работы</p> <p>Изучение внешнего строения птиц</p> <p><i>П</i>: осуществляют поиск и <i>Р</i>: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.</p> <p><i>П</i>: умение работать с текстом, выделять в нем главное, работать с наглядными пособиями, таблицами. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать</p>

					<p>понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, представлять информацию в виде конспекта, таблицы, рисунка.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p>К: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.</p>
29			Отряды птиц: Страусообразные, Нанду-образные, Казуарообразные, Гусеобразные	1	<p>Страусообразные. Нандуобразные. Казуарообразные. Гусеобразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение.</p> <p>Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды</p> <p>П- Определяют понятия: «роговые пластинки», «копчиковая железа».</p> <p>Выявляют черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц Р: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.</p> <p>П: умение работать с текстом, выделять в нем главное, работать с наглядными пособиями, таблицами.</p> <p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного</p>

					<p>материала; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, представлять информацию в виде конспекта, таблицы, рисунка.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p>К: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.</p>
30			<p>Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные</p>	1	<p>Дневные хищные. Совы. Куриные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение.</p> <p>Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды</p> <p>П- Определяют понятия: «хищные птицы», «растительноядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелётные птицы». л- Изучают взаимосвязи, сложившиеся в природе. Обсуждают возможные пути повышения численности хищных птиц Р: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.</p> <p>П: умение работать с текстом, выделять в нем главное, работать с наглядными пособиями, таблицами. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; строить логическое рассуждение, включающее</p>

					<p>установление причинно-следственных связей, представлять информацию в виде конспекта, таблицы, рисунка.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p>К: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.</p>
31			Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые	1	<p>Воробьинообразные. Голенастые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды</p> <p>Определяют понятия: «насекомоядные птицы», «зерноядные птицы», «всеядные птицы».м- Работают с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов</p> <p>Р: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.</p> <p>П: умение работать с текстом, выделять в нем главное, работать с наглядными пособиями, таблицами. 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 конспекта,</p>



					<p>таблицы, рисунка.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p>К: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.</p>
32			Экскурсия «Изучение многообразия птиц»	1	<p>Знакомство с местными видами птиц в природе или в музее</p> <p>П- Определяют понятие «приспособленность». Отрабатывают правила поведения на экскурсии. Проводят наблюдения и оформляют отчёт, включающий описание экскурсии, её результаты и выводы Р:</p> <p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.</p> <p>П: умение работать с текстом, выделять в нем главное, работать с наглядными пособиями, таблицами.</p> <p>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 конспекта, таблицы, рисунка.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p>К: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать</p>

					свои ошибки.
33			Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые	1	<p>Однопроходные. Сумчатые. Насекомоядные. Рукокрылые. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды</p> <p>Определяют понятия: «первозвери, или яйцекладущие», «настоящие звери», «живорождение», «матка». Сравнивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания. л- Иллюстрируют примерами значение изучаемых животных в природе и жизни человека Р: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.</p> <p>П: умение работать с текстом, выделять в нем главное, работать с наглядными пособиями, таблицами. 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 конспекта, таблицы, рисунка.</p> <p>Преобразовывать информацию из</p>

					<p>одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p>К: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.</p>
34			<p>Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные</p>	1	<p>Грызуны. Зайцеобразные. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека</p> <p>Определяют понятие «резцы». м- Работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой Р: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.</p> <p>П: умение работать с текстом, выделять в нем главное, работать с наглядными пособиями, таблицами. 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 конспекта, таблицы, рисунка.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p>К: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого</p>

					человека и при случаи признавать свои ошибки.
35			Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные	1	<p>Китообразные. Ластоногие. Хоботные. Хищные. Важнейшие представители отрядов. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды</p> <p>П- Определяют понятия: «миграции», «цедильный аппарат», «бивни», «хобот», «хищные зубы».</p> <p>Составляют схемы «Отряд Китообразные», «Особенности строения и образа жизни хищных».м-</p> <p>Получают сведения о значении животных данных отрядов, используя дополнительные источники информации, включая Интернет Р:</p> <p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.</p> <p>П: умение работать с текстом, выделять в нем главное, работать с наглядными пособиями, таблицами.</p> <p>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 конспекта, таблицы, рисунка.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и</p>

					представления информации. К: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.
36			Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные	1	<p>Парнокопытные. Непарнокопытные. Важнейшие представители отрядов. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды</p> <p>Определяют понятия: «копыта», «рога», «сложный желудок», «жвачка». Составляют таблицу «Семейство Лошади» Р: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.</p> <p>П: умение работать с текстом, выделять в нем главное, работать с наглядными пособиями, таблицами. 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 конспекта, таблицы, рисунка.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p>К: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.</p>

37		Отряд млекопитающих: Приматы	1	<p>Приматы. Важнейшие представители отрядов. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Демонстрация Видеофильм о приматах</p> <p>П- Определяют понятия: «приматы», «человекообразные обезьяны».</p> <p>Обсуждают видеофильм о приматах и сравнивают их поведение с поведением человека Р:</p> <p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.</p> <p>П: умение работать с текстом, выделять в нем главное, работать с наглядными пособиями, таблицами. 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 конспекта, таблицы, рисунка.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p>К: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.</p>
38		Контрольно-обобщающий урок по теме	1	<p>Обобщение знаний</p> <p>П- Сравнивают животных изучаемых классов между собой. л-</p>

			«Многоклеточные животные. Бесчерепные и позвоночные»		<p>Обосновывают необходимость использования полученных знаний в повседневной жизни Р:</p> <p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.</p> <p>П: умение работать с текстом, выделять в нем главное, работать с наглядными пособиями, таблицами. 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 конспекта, таблицы, рисунка.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p>К: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.</p>
39	Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (12 ч)	12	Покровы тела <b>Лабораторная работа № 6</b> по теме: «Изучение особенностей различных покровов тела».	1	<p>Покровы и их функции. Покровы у одноклеточных и многоклеточных животных. Кутикула и её значение. Сложное строение покровов позвоночных животных. Железы, их физиологическая роль в жизни животных. Эволюция покровов тела. Демонстрация</p> <p>Покровы различных животных на влажных препаратах, скелетах и муляжах.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Изучение особенностей различных</p>

					<p>покровов тела</p> <p>П- Определяют понятия: «покровы тела», «плоский эпителий», «кутикула», «эпидермис», «собственно кожа». Описывают строение и значение покровов у одноклеточных и многоклеточных животных. Объясняют закономерности строения и функции покровов тела. Сравнивают строение покровов тела у различных животных. Различают на животных объектах разные виды покровов и выявляют особенности их строения.</p> <p>м- Получают биологическую информацию из различных источников <b>Познавательные:</b> осуществлять наблюдения и делать выводы,</p> <p>Сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений.</p> <p>Сформировать умение преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему и пр.).</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока).</p> <p>Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p>
40			Опорно-двигательная система животных	1	<p>Опорно-двигательная система и её функции. Клеточная оболочка как опорная структура. Участие клеточной оболочки одноклеточных организмов в их перемещении. Значение наружного скелета для опоры и передвижения многоклеточных организмов. Общий план строения скелета. Строение скелета животных разных систематических групп. Эволюция опорно-двигательной</p>



					<p>системы животных</p> <p>П- Определяют понятия: «опорно-двигательная система», «наружный скелет», «внутренний скелет», «осевой скелет», «позвоночник», «позвонок», «скелет конечностей», «пояса конечностей», «кость», «хрящ», «сухожилие», «сустав». м- Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о строении опорно-двигательной системы животных. Объясняют значение опорно - двигательной системы в жизнедеятельности животных. Выявляют черты сходства и различия в строении опорно-двигательной системы различных животных организовывать свою деятельность. <b>Познавательные:</b> Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков (моделирование), умение работать с информацией. <b>Коммуникативные:</b> умение сотрудничать, слушать и понимать партнера, оказывать поддержку друг другу и эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками;</p>
41			Способы передвижения и полости тела животных	1	<p>Движение как одно из свойств живых организмов. Три основных способа передвижения: амёбoidное движение, движение при помощи жгутиков, движение при помощи мышц. Приспособительный характер передвижения животных.</p> <p>Демонстрация</p> <p>Движение животных различных систематических групп</p> <p>П- Определяют понятия: «амёбoidное движение», «движение за счёт биения ресничек и жгутиков», «движение с помощью мышц», «полость тела животных», «первичная полость тела», «вторичная полость тела», «смешанная полость тела».</p> <p>Устанавливают взаимосвязь строения опорно-двигательных систем и способов передвижения животных. Выявляют, чем различаются первичная, вторичная и смешанная полости тела животных. Объясняют значение полостей тела у животных. Приводят доказательства</p>

					<p>приспособительного характера способов передвижения у животных</p> <p><b>Регулятивные:</b> уметь организовывать учебную деятельность и определять ее цель.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять наблюдения и делать выводы, научиться работать с информацией</p> <p><b>Коммуникативные:</b> уметь планировать и составлять совместную деятельность.</p>
42			Органы дыхания и газообмен	1	<p>Значение кислорода в жизни животных. Газообмен у животных разных систематических групп: механизм поступления кислорода и выделения углекислого газа. Эволюция органов дыхания у позвоночных животных</p> <p>Определяют понятия: «органы дыхания», «диффузия», «газообмен», «жабры», «трахеи», «бронхи», «лёгкие», «альвеолы», «диафрагма», «лёгочные перегородки».</p> <p>Устанавливают взаимосвязь механизма газообмена и образа жизни животных. Выявляют отличительные особенности дыхательных систем животных разных систематических групп.</p> <p>Объясняют физиологический механизм двойного дыхания у птиц.</p> <p>Описывают дыхательные системы животных разных систематических групп. Выявляют причины эволюции органов дыхания у животных разных систематических групп</p> <p><b>Регулятивные:</b> учиться организовывать свою деятельность, составлять план и последовательность действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков, уметь работать с информацией и изготавливать простейшие модели органов дыхания.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение распределять обязанности и взаимно контролировать друг друга, учиться самостоятельно организовывать речевую деятельность в устной и письменной формах.</p>

43			Органы пищеварения	1	<p>Питание и пищеварение у животных. Механизмы воздействия и способы пищеварения у животных разных систематических групп. Пищеварительные системы животных разных систематических групп. Эволюция пищеварительных систем животных разных систематических групп</p> <p>П- Определяют понятия: «питание», «пищеварение», «травоядные животные», «хищные (плотоядные) животные», «всеядные животные», «паразиты», «наружное пищеварение», «внутреннее пищеварение». Выявляют причины усложнения пищеварительных систем животных в ходе эволюции. Сравнивают пищеварительные системы и объясняют физиологические особенности пищеварения животных разных систематических групп. м- Различают на таблицах и схемах органы и пищеварительные системы животных разных систематических групп</p> <p><b>Регулятивные:</b> умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков, умение работать с информацией, умение формулировать цель.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои мысли.</p>
44			Обмен веществ и превращение энергии	1	<p>Обмен веществ как процесс, обеспечивающий жизнедеятельность живых организмов. Зависимость скорости протекания обмена веществ от состояния животного. Взаимосвязь обмена веществ и превращения энергии в живых организмах. Значение ферментов в обмене веществ и превращении энергии. Роль газообмена и полноценного питания животных в обмене веществ и превращении энергии</p> <p>Определяют понятия: «обмен веществ», «превращение энергии», «ферменты». Раскрывают значение обмена веществ и превращения</p>

					<p>энергии для жизнедеятельности организмов. Сравнивают и сопоставляют особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных. Устанавливают зависимость скорости протекания обмена веществ от состояния животного и внешних факторов. Дают характеристику ферментов как обязательного участника всех реакций обмена веществ и энергии. Выявляют роль газообмена и полноценного питания животных в обмене веществ и энергии</p> <p><b>Регулятивные:</b> умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков, умение работать с информацией, умение формулировать цель.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои мысли.</p>
45			Кровеносная система. Кровь	1 1	<p>Значение кровообращения и кровеносной системы для жизнеобеспечения животных. Органы, составляющие кровеносную систему животных. Механизм движения крови по сосудам. Взаимосвязь кровообращения и газообмена у животных. Функции крови. Эволюция крови и кровеносной системы животных</p> <p>П- Определяют понятия: «сердце», «капилляры», «вены», «артерии», «кровеносная система», «органы кровеносной системы», «круги кровообращения», «замкнутая кровеносная система», «незамкнутая кровеносная система», «артериальная кровь», «венозная кровь», «плазма», «форменные элементы крови», «фагоцитоз», «функции крови».</p> <p>Сравнивают кровеносные системы животных разных систематических групп. Выявляют признаки сходства и различия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных. Описывают кровеносные системы животных разных систематических групп. м-</p>

					<p>Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о кровеносных системах животных. Выявляют причины усложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции</p> <p><b>Регулятивные:</b> умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков, умение работать с информацией, умение формулировать цель.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои мысли.</p>
46			Органы выделения	1	<p>Значение процесса выделения для жизнеобеспечения животных. Механизмы осуществления выделения у животных разных систематических групп. Эволюция органов выделения и выделительной системы животных</p> <p>П- Определяют понятия: «выделительная система», «канальцы», «почка», «мочеточник», «мочевой пузырь», «моча», «клоака».</p> <p>Сравнивают выделительные системы животных разных систематических групп. Дают характеристику эволюции систем органов животных. Описывают органы выделения и выделительные системы животных разных систематических групп. Выявляют причины усложнения выделительных систем животных в ходе эволюции</p> <p><b>Регулятивные:</b> умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков, умение работать с информацией, умение формулировать цель.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои мысли.</p>

47			Нервная система. Рефлекс. Инстинкт	1	<p>Зависимость характера взаимоотношений животных с окружающей средой от уровня развития нервной системы. Нервные клетки, их функции в жизнедеятельности организма. Раздражимость как способность организма животного реагировать на раздражение. Нервные системы животных разных систематических групп. Рефлексы врождённые и приобретённые. Инстинкты врождённые и приобретённые. Значение рефлексов и инстинктов для жизнедеятельности животных. Эволюция нервной системы животных в ходе исторического развития</p> <p><b>П-</b> Определяют понятия: «раздражимость», «нервная ткань», «нервная сеть», «нервный узел», «нервная цепочка», «нервное кольцо», «нервы», «головной мозг», «спинной мозг», «большие полушария», «кора больших полушарий», «врождённый рефлекс», «приобретённый рефлекс», «инстинкт». Раскрывают значение нервной системы для жизнедеятельности животных. Описывают и сравнивают нервные системы животных разных систематических групп. м- Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о нервных системах и строении мозга животных. Устанавливают зависимости функций нервной системы от её строения. Устанавливают причинно-следственные связи между процессами, лежащими в основе регуляции деятельности организма.</p> <p><b>м-</b> Получают биологическую информацию о нервной системе, инстинктах и рефлексах животных из различных источников, в том числе из Интернета</p> <p><b>Регулятивные:</b> умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков, умение работать с информацией, умение формулировать цель.</p>
----	--	--	---------------------------------------	---	--

					<b>Коммуникативные:</b> умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои мысли.
48			Органы чувств. Регуляция деятельности организма	1	<p>Способность чувствовать окружающую среду, состояние своего организма, положение в пространстве как необходимое условие жизнедеятельности животных. Равновесие, зрение, осязание, химическая чувствительность, обоняние, слух как самые распространённые органы чувств. Значение органов чувств в жизнедеятельности животных. Жидкостная и нервная регуляция деятельности животных. Эволюция органов чувств животных в ходе исторического развития</p> <p>П- Определяют понятия: «эволюция органов чувств животных», «глаз», «простой глазок», «сложный фасеточный глаз», «монокулярное зрение», «бинокулярное зрение», «нервная регуляция», «жидкостная регуляция». Получают биологическую информацию об органах чувств и механизмах из различных источников, в том числе из Интернета. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о нервных системах и строении мозга животных. Устанавливают зависимость функций органов чувств от их строения. Объясняют механизмы и значение жидкостной и нервной регуляции деятельности животных. Описывают и сравнивают органы чувств животных разных систематических групп. Различают на муляжах и таблицах органы чувств</p> <p><b>Регулятивные:</b> умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков, умение работать с информацией, умение формулировать цель.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои мысли.</p>

49		Продление рода. Органы размножения, продления рода	1	<p>Способность воспроизводить себе подобных как одно из основных свойств живого. Половое и бесполое размножение. Гермафродитизм — результат одновре-менного функционирования женской и мужской половых систем. Органы размножения у животных разных систематических групп. Эволюция органов размножения животных в ходе исторического развития</p> <p><b>П-</b> Определяют понятия: «воспроизводство как основное свойство жизни», «органы размножения», «бесполое размноже-ние», «половое размножение», «половая система», «половые органы», «гермафродитизм», «раздельнополость», «яичники», «яйцеводы», «матка», «семенники», «семяпроводы», «плацента».м-</p> <p>Получают биологическую инфор-мацию об органах размножения из различных источников, в том числе из Интернета. Описывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп. Объясняют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных разных систематических групп по сравнению со всеми известными</p> <p><b>Регулятивные:</b> умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков, умение работать с информацией, умение формулировать цель.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои мысли.</p>
50		Обобщающий урок по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем» Защита проекта «Приспособления организмов к среде обитания»	1	<p>Систематизация и обобщение знаний учащихся об особенностях строения и жизнедеятельности животных разных систематических групп. Проверка умения учащихся давать сравнительно-ана- томические характеристики изученных групп животных и выявлять связь строения и функции. Оценивание уровня</p>



					<p>подготовки учащихся по изучаемым вопросам</p> <p><b>П-</b> Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Устанавливают зависимость функций органов и систем органов от их строения. Формулируют сравнительно-анатомические характеристики изученных групп животных. Объясняют механизмы функционирования различных органов и систем органов. Приводят доказательства реальности процесса эволюции органов и систем органов</p> <p><b>Регулятивные:</b> умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков, умение работать с информацией, умение формулировать цель.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои мысли.</p>
51	Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (3 ч)	3	Способы размножения животных. Оплодотворение	1	<p>Размножение как необходимое явление в природе. Бесполое размножение как результат деления материнского организма на две или несколько частей; почкование материнского организма. Биологическое значение полового размножения. Раздельнополость. Живорождение. Оплодотворение наружное и внутреннее</p> <p><b>П-</b> Определяют понятия: «деление надвое», «множественное деление», «бесполое размножение», «половое размножение», «почкование», «живорождение», «внешнее оплодотворение», «внутреннее оплодотворение». Раскрывают биологическое значение полового и бесполого размножения. Описывают и сравнивают половое и бесполое размножение. Приводят доказательства преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме</p> <p><b>Регулятивные:</b> умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий</p>

					<p><b>Познавательные:</b> Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков, умение работать с информацией, умение формулировать цель.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои мысли.</p>
52			Развитие животных с превращением и без превращения	1	<p>Индивидуальное развитие как этап жизни животного. Развитие с превращением и без превращения. Физиологический смысл развития с превращением (метаморфоз) и без превращения. Метаморфоз как процесс, характерный и для позвоночных животных. Взаимосвязь организма со средой его обитания</p> <p>П- Определяют понятия: «индивидуальное развитие», «развитие с полным превращением», «развитие с неполным превращением», «развитие без превращения», «метаморфоз».</p> <p>Описывают и сравнивают процессы развития с превращением и без превращения. Раскрывают биологическое значение развития с превращением и без превращения. м- Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о развитии с превращением и без превращения у животных. Используют примеры развития организмов для доказательства взаимосвязей организма со средой их обитания</p> <p><b>Регулятивные:</b> умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков, умение работать с информацией, умение формулировать цель.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои мысли.</p>
53			Периодизация и продолжительность жизни животных <b>Лабораторная работа № 7</b> по теме: «Изучение стадий развития	1	<p>Онтогенез как последовательность событий в жизни особей. Периоды онтогенеза: эмбриональный, период формирования и роста организма, половая зрелость и старость. Разнообразие продолжительности жизни животных разных</p>

			животных и определение их возраста».		<p>систематических групп. Лабораторные и практические работы Изучение стадий развития животных и определение их возраста ПЛКР- Определяют понятия: «половое созревание», «онтогенез», «периодизация онтогенеза», «эмбриональный период», «период формирования и роста организма», «период половой зрелости», «старость». Объясняют причины разной продолжительности жизни животных. Выявляют условия, определяющие количество рождённых детёнышей у животных разных систематических групп. Выявляют факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного. Сравнивают животных, находящихся в одном и в разных периодах жизни. Распознают стадии развития животных. м- Получают из различных источников биологическую информацию о периодизации и продолжительности жизни животных. Различают на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных. м- Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы</p>
54	Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3 ч)	3	Доказательства эволюции животных	1	<p>Филогенез как процесс исторического развития организмов. Палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных. Сравнительно-анатомические ряды животных как доказательство эволюции</p> <p>П- Определяют понятия: «филогенез», «переходные формы», «эмбриональное развитие», «гомологичные органы», «рудиментарные органы», «атавизм». Анализируют палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных. Описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса</p> <p><b>Регулятивные:</b> умение</p>

				<p>организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков, умение работать с информацией, умение формулировать цель.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои мысли.</p>
55			Чарлз Дарвин о причинах эволюции животного мира	1 <p>Многообразие видов как результат постоянно возникающих наследственных изменений и естественного отбора. Наследственность как способность организмов передавать потомкам свои видовые и индивидуальные признаки. Изменчивость как способность организмов существовать в различных формах, реагируя на влияние окружающей среды. Естественный отбор — основная, ведущая причина эволюции животного мира</p> <p>ПКЛР Определяют понятия: «наследственность», «определённая изменчивость», «неопределённая изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор».м- Получают из разных источников биологическую информацию о причинах эволюции животного мира, проявлении наследственности и изменчивости организмов в животном мире. Объясняют значение наследственности, изменчивости и борьбы за существование в формировании многообразия видов животных. Приводят доказательства основной, ведущей роли естественного отбора в эволюции животных</p>
56			Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции	1 <p>Усложнение строения животных в результате проявления естественного отбора в ходе длительного исторического развития. Видообразование — результат дивергенции признаков в процессе эволюции, обусловленный направлением естественного отбора</p> <p>ПРКЛ- Определяют понятия: «усложнение строения и многообразие видов как результат</p>

					<p>эволюции», «видообразование», «дивергенция», «разновидность». м- Получают из разных источников биологическую информацию о причинах усложнения строения животных и разнообразии видов. Составляют сложный план текста. Устанавливают причинно-следственные связи при рассмотрении дивергенции и процесса видообразования в ходе длительного исторического развития. Характеризуют механизм видообразования на примере галапагосских вьюрков. м- Представляют информацию по теме «Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением компьютерных технологий</p>
57	Раздел 6. Биоценозы (4 ч)	4	Естественные и искусственные биоценозы	1	<p>Естественные и искусственные биоценозы (водоём, луг, степь, тундра, лес, населённый пункт) П- Определяют понятия: «биоценоз», «естественный биоценоз», «искусственный биоценоз», «ярусность», «продуценты», «консументы», «редуценты», «устойчивость биоценоза». Изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов <b>Личностные:</b> уметь соблюдать Дисциплину на уроке, Уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <b>Познавательные:</b> уметь работать с текстом, выделять в нем главное. <b>Регулятивные:</b> Уметь организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <b>Коммуникативные:</b> уметь слушать учителя и отвечать на вопросы</p>
58			Факторы среды и их влияние на биоценозы	1	<p>Факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные и их влияние на биоценоз П- Определяют понятия: «среда обитания», «абиотические факторы среды», «биотические факторы сре-</p>

					<p>ды», «антропогенные факторы среды». Характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания. Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам</p> <p><b>Личностные</b> : уметь соблюдать Дисциплину на уроке, Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь работать с текстом, выделять в нем главное.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Уметь организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> уметь слушать учителя и отвечать на вопросы</p>
59			Цепи питания. Поток энергии	1	<p>Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу</p> <p><b>Личностные</b> : уметь соблюдать Дисциплину на уроке, Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь работать с текстом, выделять в нем главное.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Уметь организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> уметь слушать учителя и отвечать на вопросы</p>
60			Экскурсия Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза	1	<p>Взаимосвязи организмов: межвидовые и внутривидовые и со средой обитания</p> <p><b>Личностные</b> : уметь соблюдать Дисциплину на уроке, Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь работать с текстом, выделять в нем главное.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Уметь организовать выполнение</p>

					заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <b>Коммуникативные:</b> уметь слушать учителя и отвечать на вопросы
61	Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 ч)	5	Воздействие человека и его деятельности на животный мир	1	Воздействие человека и его деятельности на животных и среду их обитания. Промыслы <u>Профилактика заболеваний, вызываемых животными.</u> <b>Личностные</b> : уметь соблюдать Дисциплину на уроке, Уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <b>Познавательные:</b> уметь работать с текстом, выделять в нем главное. <b>Регулятивные:</b> Уметь организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <b>Коммуникативные:</b> уметь слушать учителя и отвечать на вопросы
62			Одомашнивание животных	1	Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных Определяют понятия: «одомашнивание», «отбор», «селекция», «разведение». Изучают методы селекции и разведения домашних животных. Анализируют условия их содержания <b>Личностные:</b> Уметь соблюдать Дисциплину на уроке, Уважительно относиться к учителю и одноклассникам <b>Познавательные:</b> :уметь структурировать Учебный материал, выделять в нем главное. <b>Регулятивные:</b> Уметь организовать Выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <b>Коммуникативные:</b> уметь воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах

63			Законы России об охране животного мира. Система мониторинга	1	Законы об охране животного мира: федеральные, региональные. Система мониторинга Л- Определяют понятия: «мониторинг», «биосферный заповедник». Изучают законодательные акты Российской Федерации об охране животного мира. Л- Знакомятся с местными законами. Составляют схемы мониторинга
64			Охрана и рациональное использование животного мира	1	Охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных Определяют понятия: «заповедники», «заказники», «памятники природы», «акклиматизация». л- Знакомятся с Красной книгой. Определяют признаки охраняемых территорий <b>Личностные:</b> Уметь соблюдать Дисциплину на уроке, Уважительно относиться к учителю и одноклассникам <b>Познавательные:</b> уметь проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации. <b>Регулятивные:</b> Уметь организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <b>Коммуникативные:</b> уметь воспринимать информацию на слух
65			Экскурсия (видео) Посещение выставки сельскохозяйственных и домашних животных	1	Повторение материала о воздействии человека на животных, об одомашнивании, о достижениях селекции. <u>Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Охрана редких и исчезающих видов животных.</u> П- Выявляют наиболее существенные признаки породы. Выясняют условия выращивания. Определяют исходные формы. Составляют характеристики на породу



66	Повторение за курс	3	Защита проекта Защита проекта. «Приспособленность организмов к месту обитания.»	1	Законы об охране животного мира: федеральные, региональные. Система мониторинга <b>Личностные:</b> Уметь соблюдать Дисциплину на уроке, Уважительно относиться к учителю и одноклассникам <b>Познавательные:</b> уметь проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации. <b>Регулятивные:</b> Уметь организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <b>Коммуникативные:</b> уметь воспринимать информацию на слух
67			Повторение темы «Простейшие»	1	Повторение материала о воздействии человека на животных, об одомашнивании, о достижениях селекции. <b>Личностные:</b> Уметь соблюдать Дисциплину на уроке, Уважительно относиться к учителю и одноклассникам <b>Познавательные:</b> :уметь структурировать Учебный материал, выделять в нем главное. <b>Регулятивные:</b> Уметь организовать Выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <b>Коммуникативные:</b> уметь воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах
			Повторение за курс «Животные»	1	Повторение материала о воздействии человека на животных, об одомашнивании, о достижениях селекции. <b>Личностные:</b> Уметь соблюдать Дисциплину на уроке, Уважительно относиться к учителю и одноклассникам <b>Познавательные:</b> :уметь структурировать Учебный материал, выделять в нем главное.

					<b>Регулятивные:</b> Уметь организовать Выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <b>Коммуникативные:</b> уметь воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах
--	--	--	--	--	---

Календарно- тематическое планирование  
 Биология. Человек.  
 8 класс (70 часов, 2 часа в неделю).

№	Раздел	Количество часов	Тема урока	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
1	Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 ч)	2	Науки о человеке. Здоровье и его охрана	1	Биосоциальная природа человека. Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке. Основные направления (проблемы) биологии 8 класса, связанные с изучением организма человека. <u>Человек и окружающая среда.</u> <u>Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.</u>  ПРКЛ- Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни. Выявляют методы изучения организма человека
2			Становление наук о человеке	1	Основные этапы развития анатомии, физиологии и гигиены человека М- Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине <b>Личностные:</b> Уметь соблюдать Дисциплину на уроке, Уважительно относиться к учителю и одноклассникам <b>Познавательные:</b> :уметь структурировать Учебный материал, выделять в нем главное. <b>Регулятивные:</b> Уметь организовать Выполнение

					заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <b>Коммуникативные:</b> уметь воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах
3	Раздел 2. Происхождение человека (3 ч)	3	Систематическое положение человека	1	Биологическая природа человека. <u>Место человека в системе органического мира, систематике.</u> <u>Черты сходства и различия человека и животных.</u> П- Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументируют) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных <b>Личностные:</b> Уметь соблюдать Дисциплину на уроке, Уважительно относиться к учителю и одноклассникам <b>Познавательные:</b> :уметь структурировать Учебный материал, выделять в нем главное. <b>Регулятивные:</b> Уметь организовать Выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <b>Коммуникативные:</b> уметь воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах
4			Историческое прошлое людей	1	Происхождение и эволюция человека Объясняют современные концепции происхождения человека. Выделяют основные этапы эволюции человека <b>Личностные:</b> Уметь соблюдать Дисциплину на уроке, Уважительно относиться к учителю и одноклассникам <b>Познавательные:</b> :уметь структурировать Учебный материал, выделять в нем главное. <b>Регулятивные:</b> Уметь организовать Выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <b>Коммуникативные:</b> уметь воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя,

					работать в группах
5			Расы человека. Среда обитания	1	<p>Расы человека и их формирование</p> <p>П- Объясняют возникновение рас. Обосновывают несостоятельность расистских взглядов</p> <p><b>Личностные:</b> Уметь соблюдать Дисциплину на уроке, Уважительно относиться к учителю и одноклассникам</p> <p><b>Познавательные:</b> :уметь структурировать Учебный материал, выделять в нем главное.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Уметь организовать Выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> уметь воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах</p>
6	Раздел 3. Строение организма (4 ч)	4	Общий обзор организма человека	1	<p>Строение организма человека.</p> <p>Уровни организации организма человека. Органы и системы органов человека</p> <p>П- Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека.</p> <p>Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. м- Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами</p> <p><b><u>Познавательные УУД</u></b> Умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное</p> <p><b><u>Регулятивные УУД</u></b> Умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД</u></b> Умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах</p>
7			Клеточное строение организма	1	<p>Клеточное строение организма человека. Жизнедеятельность клетки</p> <p>П- Устанавливают различия между растительной и животной клеткой. Приводят доказательства единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении всех живых организмов. Закрепляют знания о строении и функциях клеточных</p>

					<p>органоидов</p> <p>Л Развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.</p> <p><b><u>Познавательные УУД</u></b></p> <p>Овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Закрепление элементарных навыков работы с приборами.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД</u></b></p> <p>Умение организовать выполнение заданий учителя. Организация рабочего места, распределение времени выполнения лабораторной работы. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД</u></b></p> <p>Умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками</p>
8			<p>Ткани: эпителиальная, соединительная мышечная</p> <p><b>Лабораторная работа № 1</b> по теме: «Изучение микроскопического строения тканей человека».</p>	1	<p>Ткани: эпителиальная, мышечная, соединительная.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Изучение микроскопического строения тканей организма человека</p> <p>П- Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения. м- Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работают с микроскопом. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним</p> <p>Л Соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><b><u>Познавательные УУД</u></b></p> <p>Умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, устанавливать причинно-следственные связи</p> <p><b><u>Регулятивные УУД</u></b></p> <p>Умение организовать выполнение заданий учителя, умение определять цель работы, планировать ее выполнение, делать выводы ,</p>

					<p>представлять результаты работы классу.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД</u></b></p> <p>Умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах. Формировать умения точно выражать свои мысли обмениваться информацией с одноклассниками.</p>
9			<p>Нервная ткань. Рефлекторная регуляция</p> <p><b>Лабораторная работа № 2</b> по теме:</p> <p>«мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения. Коленный и надбровный рефлекс».</p>	1	<p>Нервная ткань. Строение нейрона. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор. Лабораторные и практические работы Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения.</p> <p>Коленный и надбровный рефлекс</p> <p>Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объясняют необходимость согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Раскрывают особенности рефлекторной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. м- Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов</p> <p><b><u>Познавательные УУД</u></b></p> <p>Умение определять понятия, строить умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b><u>Л</u></b> Развитие навыков сотрудничества с учителем и сверстниками в разных учебных ситуациях</p> <p><b><u>Регулятивные УУД</u></b></p> <p>Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Фиксировать результаты наблюдения и делать выводы.</p> <p>Умение планировать и регулировать свою деятельность.</p> <p>Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.</p> <p>Владение основами самоконтроля и самооценки, принятие решений осуществление основного выбора в учебной и познавательной</p>

					<p>деятельности.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД</u></b></p> <p>Формировать умения точно выражать свои мысли. Готовность получать необходимую информацию, отстаивать свою точку зрения в диалоге и в выступлении, выдвигать гипотезу, доказательства.</p> <p>Продуктивно взаимодействовать со своими партнерами, с членами группы при взаимообучении.</p> <p>Формировать умения точно выражать свои мысли.</p>
10	Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 ч)	7	<p>Значение опорнодвигательного аппарата, его состав. Строение костей</p> <p><b>Лабораторная работа № 3</b> по теме: «Изучение микроскопического строения кости».</p>	1	<p><b><u>Опора и движение. Опорно-двигательная система.</u></b> Состав, строение и рост кости. Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные. Лабораторные и практические работы Изучение микроскопического строения кости.</p> <p>Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека</p> <p>М- п -Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости).</p> <p>Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов</p> <p><b><u>Познавательные УУД</u></b></p> <p>Умение определять понятия, строить умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b><u>Л</u></b> Развитие навыков сотрудничества с учителем и сверстниками в разных учебных ситуациях</p> <p><b><u>Регулятивные УУД</u></b></p> <p>Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Фиксировать результаты наблюдения и делать выводы.</p> <p>Умение планировать и регулировать свою деятельность.</p> <p>Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.</p> <p>Владение основами самоконтроля и самооценки, принятие решений</p>

				<p>осуществление основного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД</u></b></p> <p>Формировать умения точно выражать свои мысли. Готовность получать необходимую информацию, отстаивать свою точку зрения в диалоге и в выступлении, выдвигать гипотезу, доказательства.</p> <p>Продуктивно взаимодействовать со своими партнерами, с членами группы при взаимообучении.</p> <p>Формировать умения точно выражать свои мысли.</p>
11			<p>Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей</p>	<p>1</p> <p>Скелет человека. Скелет головы. Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решетчатая. Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скелета туловища. Скелет конечностей и их поясов</p> <p><b>П-</b> Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника <b><u>Познавательные УУД</u></b></p> <p>Умение определять понятия, строить умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Л</b> Развитие навыков сотрудничества с учителем и сверстниками в разных учебных ситуациях</p> <p><b><u>Регулятивные УУД</u></b></p> <p>Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Фиксировать результаты наблюдения и делать выводы.</p> <p>Умение планировать и регулировать свою деятельность.</p> <p>Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.</p> <p>Владение основами самоконтроля и самооценки, принятие решений</p> <p>осуществление основного выбора в</p>



					<p>учебной и познавательной деятельности.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД</u></b></p> <p>Формировать умения точно выражать свои мысли. Готовность получать необходимую информацию, отстаивать свою точку зрения в диалоге и в выступлении, выдвигать гипотезу, доказательства.</p> <p>Продуктивно взаимодействовать со своими партнерами, с членами группы при взаимообучении.</p> <p>Формировать умения точно выражать свои мысли.</p>
12			Соединения костей	1	<p>Соединения костей. Сустав</p> <p>Определяют типы соединения костей</p> <p><b><u>Познавательные УУД</u></b></p> <p>Умение определять понятия, строить умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b><u>Д</u></b> Развитие навыков сотрудничества с учителем и сверстниками в разных учебных ситуациях</p> <p><b><u>Регулятивные УУД</u></b></p> <p>Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Фиксировать результаты наблюдения и делать выводы.</p> <p>Умение планировать и регулировать свою деятельность.</p> <p>Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.</p> <p>Владение основами самоконтроля и самооценки, принятие решений осуществление основного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД</u></b></p> <p>Формировать умения точно выражать свои мысли. Готовность получать необходимую информацию, отстаивать свою точку зрения в диалоге и в выступлении, выдвигать гипотезу, доказательства.</p> <p>Продуктивно взаимодействовать со своими партнерами, с членами группы при взаимообучении.</p> <p>Формировать умения точно выражать</p>

					свои мысли.
13			<p>Строение мышц. Обзор мышц человека</p> <p><b>Лабораторная работа № 4</b></p> <p>«Работа основных мышц. Роль плечевого пояса в движении руки».</p>	1	<p>Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц. Мышцы синергисты и антагонисты. Лабораторные и практические работы Работа основных мышц.</p> <p>Роль плечевого пояса в движениях руки</p> <p>Объясняют особенности строения мышц. Проводят биологические исследования. л-Делают выводы на основе полученных результатов</p> <p><b><u>Познавательные УУД</u></b></p> <p>Умение определять понятия, строить умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b><u>Л</u></b> Развитие навыков сотрудничества с учителем и сверстниками в разных учебных ситуациях</p> <p><b><u>Регулятивные УУД</u></b></p> <p>Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Фиксировать результаты наблюдения и делать выводы.</p> <p>Умение планировать и регулировать свою деятельность.</p> <p>Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.</p> <p>Владение основами самоконтроля и самооценки, принятие решений осуществление основного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД</u></b></p> <p>Формировать умения точно выражать свои мысли. Готовность получать необходимую информацию, отстаивать свою точку зрения в диалоге и в выступлении, выдвигать гипотезу, доказательства.</p> <p>Продуктивно взаимодействовать со своими партнерами, с членами группы при взаимообучении.</p> <p>Формировать умения точно выражать свои мысли.</p>

14			<p>Работа скелетных мышц и её регуляция</p> <p><b>Лабораторная работа № 5</b> по теме: «Влияние статической и динамической работы на утомление мышц».</p>	1	<p>Работа мышц и её регуляция. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц. <u>Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры</u></p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Влияние статической и динамической работы на утомление мышц</p> <p>П Объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследования. л- Делают выводы на основе полученных результатов</p> <p><b><u>Познавательные УУД</u></b></p> <p>Умение определять понятия, строить умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b><u>Л</u></b> Развитие навыков сотрудничества с учителем и сверстниками в разных учебных ситуациях</p> <p><b><u>Регулятивные УУД</u></b></p> <p>Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Фиксировать результаты наблюдения и делать выводы.</p> <p>Умение планировать и регулировать свою деятельность.</p> <p>Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.</p> <p>Владение основами самоконтроля и самооценки, принятие решений осуществление основного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД</u></b></p> <p>Формировать умения точно выражать свои мысли. Готовность получать необходимую информацию, отстаивать свою точку зрения в диалоге и в выступлении, выдвигать гипотезу, доказательства.</p> <p>Продуктивно взаимодействовать со своими партнерами, с членами группы при взаимообучении.</p> <p>Формировать умения точно выражать</p>
----	--	--	---	---	--

					свои мысли.
15			Нарушения Опорно- двигательной системы <b>Лабораторная работа № 6</b> по теме: «Выявление плоскостопия» (выполняется дома)	1	Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие. Лабораторные и практические работы Выявление плоскостопия (выполняется дома) ПЛ- Выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушение осанки и нали- чие плоскостопия <b><u>Регулятивные</u></b> : Целеполагание. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели <b><u>Познавательные:</u></b> Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем. <b><u>Коммуникативные</u></b> : Контроль, коррекция, оценка действий партнера и собственных. Слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Инициативное сотрудничество в поиске и выборе информации
16			Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	1	Травмы костно-мышечной системы и меры первой помощи при них. <u>Первая помощь при травмах опорно- двигательной системы:</u> ушибах, переломах костей и вывихах суставов. <u>Профилактика травматизма.</u>  Приводят доказательства (аргументируют) необходимости со- блюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. л- Осваивают приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы <b><u>Регулятивные:</u></b>

					<p>Умение организовывать выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><b><u>Познавательные:</u></b></p> <p>Умение выделять главное, приобретать элементарные навыки первой помощи.</p> <p><b><u>Коммуникативные :</u></b></p> <p>Умение работать в группе, координировать свои действия</p>
17	Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 ч)	3	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	1	<p><b><u>Внутренняя среда организма, значение её постоянства.</u></b> Состав внутренней среды организма и её функции. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Свёртывание крови</p> <p>П- Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови. м- Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение</p> <p>Л Осмысливать важность изучения данной темы. Понимать важность взаимосвязи компонентов внутренней среды. Интерпретируют результаты своей деятельности. Рефлексируют</p> <p><b><u>Регулятивные :</u></b></p> <p>Целеполагание. Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат.</p> <p><b><u>Познавательные:</u></b></p> <p>Работают с различными источниками информации. Выделяют главное. Структурируют учебный материал. Дают определения понятиям. Строят речевые высказывания в устной и письменной речи. Развивают навыки самооценки и самоанализа.</p> <p><b><u>Коммуникативные:</u></b></p> <p>Планировать сотрудничество с учителем и сверстниками. Приводят аргументы, подтверждая их фактами. Владение механизмом эквивалентных замен. Учиться, с достоинством признавать</p>

					ошибочность своего мнения и понимать позицию другого человека.
18			Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	1	<u>Иммунитет</u> , факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной системы человека
19			Иммунология на службе здоровья	1	<p>Выделяют существенные признаки иммунитета.</p> <p>Объясняют причины нарушения иммунитета</p> <p>Вакцинация, лечебная сыворотка.</p> <p><u>Аллергические реакции. СПИД.</u></p> <p>Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент.</p> <p><u>Предупредительные прививки.</u></p> <p><u>Лечебные сыворотки.</u></p> <p>Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови</p> <p>Л Чувство гордости за свою страну; уважение к истории.</p> <p>Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии при выполнении лабораторной работы</p> <p><b><u>Регулятивные:</u></b></p> <p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять в группе план решения проблемы. Подбирать к каждой проблеме адекватную ей теоретическую модель.</p> <p><b><u>Познавательные:</u></b></p> <p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов.</p> <p>Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем.</p> <p><b><u>Коммуникативные:</u></b></p> <p>Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе</p> <p>Приводить аргументы, подтверждая</p>

					их фактами. Владение механизмом эквивалентных замен. Учиться, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. Понимая позицию другого человека.
					<p><b><u>Регулятивные :</u></b>  Соотносят, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. Осуществляют планирование. Составляют плана и последовательности действий. Контролируют и корректируют свои знания. Осознание качества и уровня усвоения. Проявляют элементы волевой саморегуляции</p> <p><b><u>Познавательные:</u></b>  Выделяют и формулируют познавательную цель. Ведут поиск и выделение необходимой информации с применением методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p><b><u>Коммуникативные :</u></b>  Инициативное сотрудничество в поиске и выборе информации владение монологической и диалогической формами речи. Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Умение интегрироваться в группу сверстников. Осмысливать важность изучения данной темы. Жизненное, личностное самоопределение. Знание моральных норм, умение выделить нравственный аспект поведения, а также ориентации в межличностных отношениях. Гордость за свою страну, ее ученых. Рефлектирую.</p>
20	Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч)	6	Транспортные системы организма	1	<p><b><u>Транспорт веществ.</u></b> Замкнутое и незамкнутое кровообращение. Кровеносная и лимфатическая системы</p> <p>П- Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и</p>

					<p>лимфатической систем</p> <p><b><u>Познавательные УУД:</u></b></p> <p>Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p> <p>Установление причинно-следственной связи, перевод информации из одной знаковой системы в другую.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <p>понимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником. выполнять задания в соответствии с поставленной целью.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b></p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p>Л правильно идентифицировать себя с позиции школьника; проявлять интеллектуальные и творческие способности.</p>
21			<p>Круги кровообращения</p> <p><b>Лабораторная работа № 7</b> по теме: «Изменение кровяного давления. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке (выполняется дома)».</p>	1	<p>Органы кровообращения. Сердечный цикл. Сосудистая система, её строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Лабораторные и практические работы Измерение кровяного давления. Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке (выполняется дома)</p> <p>Выделяют особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов</p> <p><b><u>Познавательные УУД:</u></b></p> <p><b><u>общеучебные</u></b></p> <p>Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p> <p>поиск и выделение необходимой информации, в том числе с помощью компьютерных средств; умение структурировать знания; умение преобразовывать информацию из словесной в схематическую; умение осознано и произвольно строить речевое высказывание.</p>



					<p><u>универсальные логические действия:</u> анализ объектов с целью выделения признаков, выбор оснований и критериев для сравнения, подведение под понятия.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b> Целеполагание, планирование, контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном, коррекция, оценка-выделение учащимися того, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению. Элементы волевой регуляции, способности к волевому усилию.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Л <i>Самоопределение</i>-иметь адекватную позитивную самооценку, чувство самоуважения и самоприятия, принимать необходимость учения, осознавать свои возможности в учении</p>
22			Строение и работа сердца	1	<p><u>Строение и работа сердца.</u> Коронарная кровеносная система. Автоматизм сердца П- Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями <b><u>Познавательные УУД:</u></b> <b><u>общеучебные:</u></b> Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации, в том числе с помощью компьютерных средств; умение структурировать знания; умение работать с учебной моделью; <b><u>Регулятивные УУД:</u></b> <i>осуществление учебных действий</i>-отвечать на поставленные вопросы, выполнять инструкцию, учитывать поставленные учителем ориентиры действия, оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатам требованиям поставленной задачи, давать оценку ответам одноклассников, слушать оценку</p>

					<p>своих ответов.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b></p> <p>Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (паре).</p> <p><i>Л смыслообразо-</i> <i>вание-</i> проявлять интерес к новому материалу, способу учебной задачи и способу действия.</p>
23			<p>Движение крови по сосудам.</p> <p>Регуляция кровоснабжения</p> <p><b>Лабораторная работа № 8</b> по теме: «Изменение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.».</p>	1	<p><u>Кровяное давление (артериальное), пульс.</u></p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа</p> <p>Устанавливают зависимость кровоснабжения органов от нагрузки</p> <p><b><u>Познавательные УУД:</u></b></p> <p><u>общеучебные:</u> использовать разнообразные приемы работы с информацией: поиск и отбор необходимой информации, систематизация информации; осуществлять постановку проблемы;</p> <p><u>универсальные логические действия:</u></p> <p>установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, доказательство.</p> <p><b><u>Регулятивные:</u></b> целеполагание, планирование, контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном, коррекция, оценка- выделение учащимися того, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению. Элементы волевой регуляции, способности к волевому усилию.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b></p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p><i>Л Самоопределение-</i></p> <p>иметь адекватную позитивную самооценку, чувство самоуважения и самоприятия, принимать необходимость учения, осознавать свои возможности в учении.</p>
24			<p>Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при</p>	1	<p>Физиологические основы укрепления сердца и сосудов. Гиподинамия и её последствия. Влияние курения и употребления спиртных напитков на</p>

			заболеваниях сердца и сосудов		<p>сердце и сосуды. Болезни сердца и их профилактика. Функциональные пробы для самоконтроля своего физического состояния и тренированности М- Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых заболеваний</p> <p><b><u>Познавательные УУД:</u></b></p> <p><b><u>общеучебные:</u></b> использовать разнообразные приемы работы с информацией: поиск и отбор необходимой информации, систематизация информации; Уметь оформить рукопись мини-проекта и создать презентацию; осознано и произвольно строить речевое высказывание при защите проекта.</p> <p><b><u>Регулятивные:</u></b></p> <p>Целеполагание, планирование, контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном, коррекция, оценка-выделение учащимися того, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению. Элементы волевой регуляции, способности к волевому усилию.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b></p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p><i>Л Самоопределение-</i> иметь адекватную позитивную самооценку, чувство самоуважения и самоприятия, принимать необходимость учения, осознавать свои возможности в учении</p>
25			Первая помощь при кровотечениях	1	<p>Типы кровотечений и способы их остановки. <u>Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.</u></p> <p>Л- Осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформляют её в виде рефератов, докладов</p> <p><b><u>Познавательные УУД:</u></b></p> <p>Самостоятельное выделение и</p>

					<p>формулирование познавательной цели;</p> <p>Установление причинно-следственной связи, перевод информации из одной знаковой системы в другую.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <p>понимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником. выполнять задания в соответствии с поставленной целью.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b></p> <p>интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное сотрудничество и взаимодействие со сверстниками и взрослыми, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p>Личностное, профессиональное самоопределение, смыслообразование и нравственно-этическое оценивание, реализуемое на основе ценностно-смысловой ориентации ( готовности к жизненному и личностному самоопределению)</p>
26	Раздел 7. Дыхание (4 ч)	4	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей	1	<p>Дыхание и его значение.</p> <p><u>Дыхательная система. Строение и функции органов дыхания.</u> Верхние и нижние дыхательные пути. Голосовой аппарат. Заболевания органов дыхания и их предупреждение.</p> <p>.</p> <p>П- Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы</p> <p><b>У.п</b> – самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.</p> <p>Умение структурировать знания;</p> <p>- применение методов информационного поиска;</p> <p>самостоятельное достраивание, восполнение недостающих компонентов.</p> <p>Подведение под понятия.</p> <p>Осознание качества и уровня усвоения.</p> <p>Организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной деятельности.</p> <p><b>У.р.</b> – целеполагание: постановка</p>

					<p>учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся и того, что еще не известно.</p> <p>выделение и осознание того .что уже освоено и что еще подлежит усвоению. Осознание качества и уровня усвоения.</p> <p>Способность к волевому усилию, к мобилизации сил и энергии.</p> <p>Планирование работы с учителем и сверстниками.</p> <p>Владение смысловым чтением, выбор вида чтения в зависимости от цели.</p> <p>Знаково-символические действия.</p> <p>Синтез как составление целого из частей.</p> <p>Умения структурировать знания.</p> <p>Умение выборочно передавать содержание текста.</p> <p><b>У.к</b>-Формирование позитивной мотивации и роста интереса к предмету.</p> <p>Сотрудничество с одноклассниками и учителем при обсуждении.</p> <p>Умение слушать и вступать в диалог, - продуктивное взаимодействие со сверстниками взрослыми и сверстниками определение цели, функций участников, способов взаимодействия.</p> <p>Управление поведением партнера.</p> <p>Инициативное сотрудничество.</p> <p><b>У.л</b> – выбор ценностных ориентиров и определение своего «способа жизни» и места в обществе.</p> <p>Установление учащимися связи между целью уч.деятельности и ее мотивом, т.е.ради чего осуществляется побуждающая деятельность. Формируется умение слушать в соответствии с целевой установкой. Готовность к самообразованию, самовоспитанию.</p>
27			Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание	1	<p>Газообмен в лёгких и тканях</p> <p>Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения</p> <p><b>Ур.</b>Определять цель урока и ставить задачи для ее достижения, работать по самостоятельно составленному плану. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный</p>

					<p>результат, подбирать к каждой проблеме адекватную ей теоретическую модель, уметь оценивать степень успешности своей деятельности</p> <p><b>У.п.</b> Работая с текстом и рисунками учебника, мультимедийной презентацией, медицинским оборудованием, оформляют полученные результаты в письменной и устной форме, строить логическое рассуждение включающее установление причинно-следственных связей, преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><b>У.к.-</b> отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Учиться критично относиться к своему мнению, уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции. Осмысливают важность изучаемой темы в жизненных процессах. Осознание важности для здоровья человека работы дыхательной и кровеносной систем.</p> <p>Л Осмысливают важность изучаемой темы в жизненных процессах. Осознание важности для здоровья человека работы дыхательной и кровеносной систем.</p>
28			Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	1	<p>Механизм дыхания. Дыхательные движения: вдох и выдох. <u>Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания.</u> Охрана воздушной среды</p> <p>Объясняют механизм регуляции дыхания</p> <p><b>У.р-</b> раскрывать сущность понятий дыхание, жизненная емкость легких, газообмен в легких; объяснять: основные гигиенические требования, связанные с сохранением здоровья; обосновывать основные гигиенические правила дыхания,</p> <p><b>У.п.-</b> сравнивать строение органов разных внутренних систем; Строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. Преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p>Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих</p>

					<p>целей.</p> <p><b>У.к.-</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности. Работать по предложенному плану, использовать наряду с основными, и дополнительные средства обучения. Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки. Давать оценку своим личностным качествам.</p> <p><b>К.</b> Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подкрепляя их фактами.</p> <p><b>У.л-</b> соблюдать меры профилактики заболеваний органов ДС; распознавать на табл. органы дыхания объяснять взаимосвязь их стр. и функции, соблюдать гигиенические требования.</p>
29			<p>Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Приёмы реанимации</p> <p><b>Лабораторная работа № 8:</b> «Определение частоты дыхания».</p>	1	<p>Жизненная ёмкость лёгких. Вред табакокурения. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. <u>Заболевания органов дыхания и их</u> выявление и предупреждение.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Определение частоты дыхания</p> <p><b>Л-</b> Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. м- Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов</p> <p><b>У.п-</b> Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Представлять информацию в виде таблиц. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Самому создавать источники информации, соблюдая информационную гигиену</p>

					<p>и правила информационной безопасности.</p> <p><b>У.р.-</b> выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. В ходе представления проекта давать оценку его результатам. Работать по предложенному плану, использовать наряду с основными, и дополнительные средства обучения. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</p> <p><b>У.к.-</b> оказывать ПДМП при остановке дыхания; оказывать ПМП при утоплении, травмах ДС; В дискуссии уметь выдвинуть контраргумент, перефразировать свою мысль. Учиться критично относиться к своему мнению и корректировать его. Формирование умения учиться высказывать своё предположение на основе работы с материалом учебника, тетради, диска.</p>
31	Раздел 8. Пищеварение (6 ч)	6	Питание и пищеварение	1	<p>Питание и его значение. <u>Пищеварение.</u> <u>Пищеварительная система.</u> Органы пищеварения и их функции П- Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы Предполагают установление связи между содержанием учебного материала и целью его предоставления. (Р) Слушают и понимают речь других. (К) Контролируют действия одноклассников при работе с таблицами и муляжами. Работают по плану (Р) Поиск информации; обработка информации (П)  Предполагают установление связи</p>



					<p>между содержанием материала и целью его предоставления (Р) Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения (Р)</p> <p>Слушают и понимают речь других (К); Эмоционально позитивно относятся к процессу сотрудничества (К) Включаются в деятельность на личностно-значимом уровне. Развивают навыки сотрудничества со сверстниками</p> <p>Развитие навыков выходить из спорных ситуаций (Л)</p> <p>Самооценивание(Л)</p>
31			<p>Пищеварение в ротовой полости <b>Лабораторная работа № 9</b> «Определение слюнных желез».</p>	1	<p>Пищеварение в ротовой полости. Лабораторные и практические работы Определение положения слюнных желёз. Движение гортани при глотании. Изучение действия ферментов слюны на крахмал Раскрывают особенности пищеварения в ротовой полости. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. м- Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов Учебное сотрудничество учеников друг с другом (К) Осуществляют учебно-познавательный интерес к обучению в школе (П) Принимать и сохранять заданную цель (Р) Осуществляют самоконтроль результатов (Р) Проводят анализ и синтез, сравнение и обобщение полученных знаний, определяют основную и второстепенную информацию (Р) Слушают и понимают речь других (К) Вырабатывают совместное решение при работе в группе (К) Смыслообразование (Л) Формирование установки на здоровый образ жизни. Развитие навыков сотрудничества со</p>

					<p>сверстниками.</p> <p>Контролируют действия партнера, вырабатывают совместные решения, эмоционально позитивно относятся к процессу сотрудничества.</p> <p>Работают по плану (Р)</p>
32			<p>Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока</p> <p><b>Лабораторная работа № 10</b></p> <p>«Изучение действия ферментов желудочного сока на белки».</p>	1	<p>Пищеварение в желудке и кишечнике. Лабораторные и практические работы</p> <p>Изучение действия ферментов желудочного сока на белки</p> <p>П- Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике.</p> <p>Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.</p> <p>м-Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов</p> <p>Осуществляют самоконтроль результатов деятельности в форме сличения способа действий и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона (Р)</p> <p>Обнаруживают и формулируют учебную проблему (Р)Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок</p> <p>Слушают и понимают речь других (К)</p> <p>Работают в паре, принимают совместное решение (К)</p> <p>Контролируют действие партнёра (К)</p> <p>Поиск и выделение информации из различных источников (П)</p> <p>Осознано и произвольно строят речевое высказывание (П)</p> <p>Принимают и сохраняют заданную учебную цель(Р)</p> <p>Включение учащихся в деятельность на личностно-значимом уровне</p> <p>Развитие навыков сотрудничества(Л)</p> <p>Формирование мотивации к учению (Л)</p>
33			<p>Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника</p>	1	<p>Всасывание питательных веществ в кровь. Тонкий и толстый кишечник. Барьерная роль печени. Аппендикс. Первая помощь при подозрении на аппендицит</p> <p>Объясняют механизм всасывания веществ в кровь. Распознают на наглядных пособиях органы пищеваритель-</p>

					<p>ной системы</p> <p>Определять цель урока и ставить задачи для ее достижения, работать по самостоятельно составленному плану. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, подбирать к каждой проблеме адекватную ей теоретическую модель, уметь оценивать степень успешности своей деятельности(Р)</p> <p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Представлять информацию в виде таблиц. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Самому создавать источники информации, соблюдая информационную гигиену и правила информационной безопасности.(П)</p> <p>В дискуссии уметь выдвинуть контраргумент, перефразировать свою мысль. Учиться критично относиться к своему мнению и корректировать его.(К)</p> <p>Л Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья</p>
34			Регуляция пищеварения	1	<p>Регуляция пищеварения. Открытие условных и безусловных рефлексов. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения</p> <p>П- Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения</p> <p>Анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П)</p> <p>Определение основной и второстепенной информации (П)</p> <p>Структурирование знаний (П)</p> <p>Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью (К)</p> <p>Задавать вопросы (К)</p> <p>Аргументация своего мнения и позиции в коммуникации (К)</p> <p>Осуществлять самоконтроль результатов (Р)</p> <p>Адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей по исправлению ошибок (Р)</p> <p>Вносить коррективы в действие после его завершения на основе его</p>

					<p>оценки и учёта характера сделанных ошибок (Р)</p> <p>Принимать и сохранять заданную учебную цель (Р)</p> <p>Включение учащихся на личностно-значимом уровне (Л)</p> <p>Формирование мотивации к учению (Л)</p> <p>Развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками (Л)</p> <p>Формирование установки на здоровый образ жизни (Л)</p>
35			<p>Гигиена органов пищеварения.</p> <p>Предупреждение желудочно-кишечных инфекций</p>	1	<p>Гигиена питания. Наиболее опасные кишечные инфекции. <u>Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.</u></p> <p>Л- Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни</p> <p>Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью (П)</p> <p>Построение логической цепи рассуждений, выведение следствий (П)</p> <p>Адекватное использование речевых средств (К)</p> <p>Осознанное и произвольное построение речевого высказывания (Р)</p> <p>Проводят анализ, синтез, сравнение, обобщение (П)</p> <p>Подведение под понятие (П)</p> <p>Контроль (Р)</p> <p>Коррекция (Р)</p> <p>Волевая саморегуляция в ситуации затруднения (Р)</p> <p>Принимают и сохраняют заданную учебную цель (Р)</p> <p>Слушать и понимать речь других</p> <p>Эмоционально позитивно относиться к процессу сотрудничества</p> <p>Включение учащихся в деятельность на личностно – значимом уровне</p>
36	Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 ч)	3	<p>Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ</p>	1	<p>. <u>Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов.</u></p> <p><u>Обмен воды</u> Обмен воды и минеральных солей. Ферменты и их роль в организме человека.</p> <p>Механизмы работы ферментов. Роль</p>

					<p>ферментов в организме человека</p> <p>П- Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека</p> <p>П- Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения</p> <p>Анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П)</p> <p>Определение основной и второстепенной информации (П)</p> <p>Структурирование знаний (П)</p> <p>Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью (К)</p> <p>Задавать вопросы (К)</p> <p>Аргументация своего мнения и позиции в коммуникации (К)</p> <p>Осуществлять самоконтроль результатов (Р)</p> <p>Адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей по исправлению ошибок (Р)</p> <p>Вносить коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок (Р)</p> <p>Принимать и сохранять заданную учебную цель (Р)</p> <p>Включение учащихся на личностно-значимом уровне (Л)</p> <p>Формирование мотивации к учению (Л)</p> <p>Развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками (Л)</p> <p>Формирование установки на здоровый образ жизни (Л)</p>
37			Витамины	1	<p><u>Витамины</u> их роль в организме человека. Классификация витаминов. Роль витаминов в организме человека. Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в организме человека. л- Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов</p> <p>П- Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения</p> <p>Анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П)</p>

					<p>Определение основной и второстепенной информации (П)  Структурирование знаний (П)  Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью (К)  Задавать вопросы (К)  Аргументация своего мнения и позиции в коммуникации (К)  Осуществлять самоконтроль результатов (Р)  Адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей по исправлению ошибок (Р)  Вносить коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок (Р)  Принимать и сохранять заданную учебную цель (Р)  Включение учащихся на личностно-значимом уровне (Л)  Формирование мотивации к учению (Л)  Развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками (Л)  Формирование установки на здоровый образ жизни (Л)</p>
38			<p>Энергозатраты человека и пищевой рацион  <b>Лабораторная работа № 11</b>  «Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена».</p>	1	<p>Основной и общий обмен.  Энергетическая ёмкость (калорийность) пищи. <u>Рациональное питание. Нормы и режим питания.</u>  Лабораторные и практические работы  Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена  Обсуждают правила рационального питания  П- Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения  Анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П)  Определение основной и второстепенной информации (П)  Структурирование знаний (П)  Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью (К)  Задавать вопросы (К)  Аргументация своего мнения и позиции в коммуникации (К)  Осуществлять самоконтроль результатов (Р)</p>

					<p>Адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей по исправлению ошибок (Р)</p> <p>Вносить коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок (Р)</p> <p>Принимать и сохранять заданную учебную цель (Р)</p> <p>Включение учащихся на личностно-значимом уровне (Л)</p> <p>Формирование мотивации к учению (Л)</p> <p>Развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками (Л)</p> <p>Формирование установки на здоровый образ жизни (Л)</p>
39	<p>Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 ч)</p>	4	<p>Покровы тела. Кожа — наружный покровный орган</p> <p><b>Лабораторная работа № 12</b></p> <p>«Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки».</p>	1	<p>Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Производные кожи. Лабораторные и практические работы</p> <p>Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки</p> <p>П- Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов</p> <p>П- Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения</p> <p>Анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П)</p> <p>Определение основной и второстепенной информации (П)</p> <p>Структурирование знаний (П)</p> <p>Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью (К)</p> <p>Задавать вопросы (К)</p> <p>Аргументация своего мнения и позиции в коммуникации (К)</p> <p>Осуществлять самоконтроль результатов (Р)</p> <p>Адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей по исправлению ошибок (Р)</p> <p>Вносить коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок (Р)</p> <p>Принимать и сохранять заданную</p>

					<p>учебную цель (Р)</p> <p>Включение учащихся на личностно-значимом уровне (Л)</p> <p>Формирование мотивации к учению (Л)</p> <p>Развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками (Л)</p> <p>Формирование установки на здоровый образ жизни (Л)</p>
40			<p>Уход за кожей.</p> <p>Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи</p>	11	<p>Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви</p> <p>Л- Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены</p> <p>П- Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения</p> <p>Анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П)</p> <p>Определение основной и второстепенной информации (П)</p> <p>Структурирование знаний (П)</p> <p>Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью (К)</p> <p>Задавать вопросы (К)</p> <p>Аргументация своего мнения и позиции в коммуникации (К)</p> <p>Осуществлять самоконтроль результатов (Р)</p> <p>Адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей по исправлению ошибок (Р)</p> <p>Вносить коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок (Р)</p> <p>Принимать и сохранять заданную учебную цель (Р)</p> <p>Включение учащихся на личностно-значимом уровне (Л)</p> <p>Формирование мотивации к учению (Л)</p> <p>Развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками (Л)</p> <p>Формирование установки на здоровый образ жизни (Л)</p>
41			<p>Терморегуляция организма.</p> <p>Закаливание</p>	1	<p><u>Роль кожи в терморегуляции</u> обменных процессах.</p> <p>Закаливание организма. Приёмы оказания первой помощи при</p>



					<p>травмах, ожогах, бморожениях, профилактика поражений кожи</p> <p>Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова</p> <p>П- Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения</p> <p>Анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П)</p> <p>Определение основной и второстепенной информации (П)</p> <p>Структурирование знаний (П)</p> <p>Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью (К)</p> <p>Задавать вопросы (К)</p> <p>Аргументация своего мнения и позиции в коммуникации (К)</p> <p>Осуществлять самоконтроль результатов (Р)</p> <p>Адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей по исправлению ошибок (Р)</p> <p>Вносить коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок (Р)</p> <p>Принимать и сохранять заданную учебную цель (Р)</p> <p>Включение учащихся на личностно-значимом уровне (Л)</p> <p>Формирование мотивации к учению (Л)</p> <p>Развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками (Л)</p> <p>Формирование установки на здоровый образ жизни (Л)</p>
42			Выделение	1	<p><u>Выделение. Строение и функции выделительной системы</u> Выделение и его значение. Органы выделения. <u>Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.</u></p> <p>П- Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. м- Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза. л- Приводят</p>

					<p>доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы</p> <p>П- Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения</p> <p>Анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П)</p> <p>Определение основной и второстепенной информации (П)</p> <p>Структурирование знаний (П)</p> <p>Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью (К)</p> <p>Задавать вопросы (К)</p> <p>Аргументация своего мнения и позиции в коммуникации (К)</p> <p>Осуществлять самоконтроль результатов (Р)</p> <p>Адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей по исправлению ошибок (Р)</p> <p>Вносить коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок (Р)</p> <p>Принимать и сохранять заданную учебную цель (Р)</p> <p>Включение учащихся на личностно-значимом уровне (Л)</p> <p>Формирование мотивации к учению (Л)</p> <p>Развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками (Л)</p> <p>Формирование установки на здоровый образ жизни (Л)</p>
43	Раздел 11. Нервная система (5 ч)	5	Значение нервной системы	1	<p><u>Нервная система.</u> Значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности</p> <p>П- Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, готовить сообщения и презентации.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков</p>

					<p>самооценки и самоанализа.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>умение слушать учителя и отвечать на вопросы</p> <p>уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья.</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам</p>
44			Строение нервной системы. Спинной мозг	1	<p>Строение нервной системы. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга</p> <p>Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы.</p> <p>Раскрывают функции спинного мозга</p> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <p>умение давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков установливания причинно-следственных связей.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками</p> <p>Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов.</p> <p>Л Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам</p>
45			Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка	1	<p>Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции. Пальцевосная проба и особенности движения, связанные с функциями мозжечка и среднего мозга. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга. <u>Рефлексы и рефлекторная дуга</u></p> <p>Описывают особенности строения головного мозга и его отделов.</p> <p>Раскрывают функции головного</p>

				<p>мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> Умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Умение проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации.</p> <p><b>Регулятивные УУД</b> Развивается умение самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы и на основе анализа полученных результатов делать выводы.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками, умение слушать. Понимание значимости нервной системы для жизнедеятельности человека. Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p>
46		Функции переднего мозга	1	<p>Передний мозг. Промежуточный мозг. Большие полушария головного мозга и их функции</p> <p>П- Раскрывают функции переднего мозга</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> умение работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> развитие навыков оценки и самоанализа.</p> <p><b>Коммуникативные УУД::</b> умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией</p> <p>Формируется познавательный мотив на основе интереса к работе по проведения простейших исследований.</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на</p>

					уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.
47			Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы <b>Лабораторная работа № 13</b> по теме: «Штриховое раздражение кожи».	1	<p>Вегетативная нервная система, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Штриховое раздражение кожи</p> <p>Л Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы.</p> <p>м- Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов</p> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <p>умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p>
48	Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 ч)	5	Анализаторы	1	<p>Понятие об анализаторах. . <u>Органы чувств</u></p> <p>П- Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств</p> <p>Л Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы.</p> <p>м- Проводят биологические</p>

					<p>исследования. Делают выводы на основе полученных результатов</p> <p><b>Познавательные УУД:</b>  умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b>  умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p>
49			Зрительный анализатор	1	<p>Строение зрительного анализатора. <u>Строение и функции органа зрения.</u> Выделяют существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора</p> <p>Л Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы.</p> <p>м- Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов</p> <p><b>Познавательные УУД:</b>  умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p>

					<p><b>Коммуникативные УУД:</b>  умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.  Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.  Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p>
50			<p>Гигиена зрения.  Предупреждение глазных болезней</p>	1	<p>Заболевания органов зрения и их предупреждение. <u>Нарушения зрения и их предупреждение.</u>  Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения  Л Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы.  м- Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов  <b>Познавательные УУД:</b>  умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.  <b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.  <b>Коммуникативные УУД:</b>  умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.  Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.  Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p>

51			Слуховой анализатор	1	<p>Слуховой анализатор, его строение. <u>Строение и функции органа слуха.</u> Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. <u>Нарушения</u> Выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха Л Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. м- Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p>
52			Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус	1	<p>Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание. Обоняние. Выделяют существенные признаки строения и функционирования вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов. Объясняют особенности кожно-мышечной чувствительности. Распознают на наглядных пособиях ра Л Объясняют влияние отделов</p>



					<p>нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы.</p> <p>м- Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов</p> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <p>умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Л Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>личные анализаторы</p>
53	<p>Раздел 13.</p> <p>Высшая нервная деятельность.</p> <p>Поведение.</p> <p>Психика</p> <p>(6 ч)</p>	6	<p>Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности</p>	1	<p><u>Поведение и психика человека</u> Вклад И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и других отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности</p> <p><u>Безусловные и условные рефлексы.</u></p> <p><u>Особенности поведения человека.</u></p> <p>Врождённое и приобретённое поведение</p> <p>П- Характеризуют вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности</p> <p>П- Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека</p> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <p>умение работать с раз-</p>

				<p>личными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Л Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>личные анализаторы</p>
54		Врождённые и приобретённые программы поведения		<p>П- Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Л Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p>

					Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. зличные анализаторы
55			Сон и сновидения	1	<p>Сон и бодрствование. Значение сна Характеризуют фазы сна. Раскрывают значение сна в жизни человека</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Л Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. зличные анализаторы</p>
56			Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы <b>Лабораторная работа № 14:</b> «Оценка объема кратковременной памяти с помощью».	1	<p>Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь. Познавательные процессы: <u>мышление, внимание, память.</u> Память и обучение. Виды памяти. Расстройства памяти. Способы улучшения памяти. Лабораторные и практические работы Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста</p> <p>П- Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. м- Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных</p>

					<p>результатов</p> <p><b>Познавательные УУД:</b>  умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b>  умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Л Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>личные анализаторы</p>
57			Воля. Эмоции. Внимания	1	<p>Волевые действия. Эмоциональные реакции. Физиологические основы внимания. <u>Эмоции и чувства:</u> эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения.</p> <p>Л- Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявляют особенности наблюдательности и внимания</p> <p><b>Познавательные УУД:</b>  умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p>

					<p>умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Л Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>зличные анализаторы</p>
58			Темперамент и характер.	1	<p><u>Темперамент и характер.</u></p> <p><u>Способность и одарённость.</u></p> <p><u>Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики.</u></p> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <p>умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Л Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>зличные анализаторы</p>
59	Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч)	2	Роль эндокринной регуляции	1	<p><u>Эндокринная система. Органы эндокринной системы и их функционирование.</u></p> <p><u>Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Единство нервной и гуморальной регуляции. Нарушения деятельности нервной и эндокринной</u></p>

					<p><u>систем и их предупреждение.</u></p> <p>П- Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции</p> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <p>умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Л Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>личные анализаторы</p>
60			Функция желёз внутренней секреции	1	<p>Влияние гормонов желёз внутренней секреции на человека. <u>Гормоны, механизмы их действия на клетки.</u></p> <p>П- Раскрывают влияние гормонов желёз внутренней секреции на человека</p> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <p>умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p>

					<p><b>Коммуникативные УУД:</b>  умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Л Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>личные анализаторы</p>
61	Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 ч)	5	Жизненные циклы. Размножение. Половая система	1	<p><u>Размножение и развитие.</u>  Особенности размножения человека. Половые железы и половые клетки. Половое созревание</p> <p>П- Выделяют существенные признаки органов размножения человека</p> <p><b>Познавательные УУД:</b>  умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b>  умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Л Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>личные анализаторы</p>
62			Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	1	<p>Закон индивидуального развития. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды</p> <p>Определяют основные признаки беременности. Характеризуют</p>

					<p>условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека</p> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <p>умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Л Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>личные анализаторы</p>
63			Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путём	1	<p>Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, алкоголя, наркотиков. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика</p> <p>П- Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. л- Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции. Характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека</p> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <p>умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из</p>



					<p>одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Л Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>личные анализаторы</p>
64			Развитие ребёнка после рождения.	1	<p>Рост и развитие ребёнка после рождения.</p> <p>П- Определяют возрастные этапы развития человека.</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Л Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>личные анализаторы</p>

65			Становление личности. Интересы, склонности, способности		<p>Темперамент. Черты характера. Индивид и личность. <u>Половое созревание.</u> Раскрывают суть понятий: «темперамент», «черты характера»</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Л Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни. Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>личные анализаторы</p>
66	Раздел 16. Здоровый образ жизни. 2 часа	2	Здоровый образ жизни.	1	<p>Адаптация организма к природной и социальной среде. Поддержание здорового образа жизни. <u>Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил</u> здорового образа жизни. <u>Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность.</u> <u>Влияние физических упражнений на органы и системы органов.</u> <u>Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение.</u> <u>Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.</u></p> <p>Л- Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Характеризуют место и роль человека в природе.</p>

					<p>Закрепляют знания о правилах поведения в природе. Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Проводят наблюдения за состоянием собственного организма</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Л Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>личные анализаторы</p>
67			Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья	1	<p>Адаптация организма к природной и социальной среде. Поддержание здорового образа жизни. <u>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.</u></p> <p><u>Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.</u></p> <p>Л- Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Характеризуют</p>

					<p>место и роль человека в природе. Закрепляют знания о правилах поведения в природе. Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Проводят наблюдения за состоянием собственного организма</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Л Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>личные анализаторы</p>
68	Повторение 2 часа	2	<u>Защита проекта</u> «Распространенные заболевания человека.»	1	<p>Л- Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Характеризуют место и роль человека в природе. Закрепляют знания о правилах поведения в природе. Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Проводят наблюдения за состоянием собственного организма</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p>

				<p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Л Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p>
			<p><u>Повторение за курс «Человек»</u></p>	<p>Л- Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Характеризуют место и роль человека в природе. Закрепляют знания о правилах поведения в природе. Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Проводят наблюдения за состоянием собственного организма</p> <p><b>Познавательные УУД:</b> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе групп, обсуждать вопросы со сверстниками.</p> <p>Л Формируется понимание ценности здорового и безопасного образа</p>

					<p>жизни.</p> <p>Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p>
--	--	--	--	--	---

Календарно- тематическое планирование.  
Общие биологические закономерности.  
9 класс (70 часов, 2 часа в неделю).

№	Раздел	Количество часов	Тема урока	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
1	Введение	3	Биология — наука о живой природе	1	<p>Биология — наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией</p> <p><b>ПРЛК</b> Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Беседуют с окружающими (родственниками, знакомыми, сверстниками) о профессиях, связанных с биологией. Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией, используя компьютерные технологии</p>
2			Методы исследования в биологии	1	<p>Понятие о науке. Методы научного познания. Этапы научного исследования</p> <p><b>ПРКЛ</b> Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «наука», «научное исследование», «научный метод», «научный факт», «наблюдение», «эксперимент», «гипотеза», «закон», «теория». Характеризуют основные</p>

					методы научного познания, этапы научного исследования. Самостоятельно формулируют проблемы исследования. Составляют поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования
3			Сущность жизни и свойства живого	1	Сущность понятия «жизнь». <u>Отличительные признаки живого.</u> Свойства живого. Уровни организации живой природы <b>ПРКЛ</b> Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «жизнь», «жизненные свойства», «биологические системы», «обмен веществ», «процессы биосинтеза и распада», «раздражимость», «размножение», «наследственность», «изменчивость», «развитие», «уровни организации живого». Дают характеристику основных свойств живого. Объясняют причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь». Приводят примеры биологических систем разного уровня организации. Сравнивают свойства, проявляющиеся у объектов живой и неживой природы
4	4 Раздел 1. Молекулярный уровень (10 ч)	10	Молекулярный уровень: общая характеристика	1	Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. . <u>Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.</u> Органические вещества: белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, жиры (липиды). Биополимеры. Мономеры Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «органические вещества», «белки», «нуклеиновые кислоты», «углеводы», «жиры (липиды)», «биополимеры», «мономеры». <b>ПРЛК</b> Характеризуют молекулярный уровень организации живого. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров. Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биопо-

					лимеров, входящих в состав живых организмов. Анализируют текст учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей
5			Углеводы	1	<p>Углеводы. Углеводы, или сахараиды. Моносахарииды. Дисахарииды. Полисахарииды</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «углеводы, или сахараиды», «моносахарииды», «дисахарииды», «полисахарииды», «рибоза», «дезоксирибоза», «глюкоза», «фруктоза», «галактоза», «сахароза», «мальтоза», «лактоза», «крахмал», «гликоген» , «хитин».</p> <p><b>ПКЛР</b> Характеризуют состав и строение молекул углеводов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры углеводов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль</p>
6			Липиды	1	<p>Липиды. Жиры. Гормоны. Функции липидов: энергетическая, запасающая, защитная, строительная, регуляторная</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «липиды», «жиры», «гормоны», «энергетическая функция липидов», «запасающая функция липидов», «защитная функция липидов», «строительная функция липидов», «регуляторная функция липидов».</p> <p>Дают характеристику состава и строения молекул липидов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры липидов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль. Обсуждают в классе проблемы накопления жиров организмами в целях установления причинно-следственных связей в природе</p>



					<p><b>(П)</b>Поиск информации, ее отбор и структурирование, Использование различных источников информации по биологии, Устанавливают причинно-следственные связи между белковой природой ферментов и оптимальными условиями их функционирования</p> <p><b>(Р)</b>Целеполагание, планирование, корректировка плана работы над данной темой, анализ и дифференциация своих знаний, контроль.</p> <p><b>(К)</b>Работа в парах-обсуждение результатов л/р, умение высказывать свои мысли.</p>
7			Состав и строение белков	1	<p>Состав и строение белков. Белки, или протеины. Простые и сложные белки. Аминокислоты. Полипептид. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Денатурация белка</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «белки, или протеины», «простые и сложные белки», «аминокислоты», «полипептид», «первичная структура белков», «вторичная структура белков», «третичная структура белков», «четвертичная структура белков». Характеризуют состав и строение молекул белков, причины возможного нарушения природной структуры (денатурации) белков. Приводят примеры денатурации белков</p> <p><b>(П)</b>Поиск информации, ее отбор и структурирование, Использование различных источников информации по биологии, Устанавливают причинно-следственные связи между белковой природой ферментов и оптимальными условиями их функционирования</p> <p><b>(Р)</b>Целеполагание, планирование, корректировка плана работы над данной темой, анализ и дифференциация своих знаний, контроль.</p> <p><b>(К)</b>Работа в парах-обсуждение результатов л/р, умение высказывать свои мысли.</p>

8			Функции белков	1	<p>Функции белков: строительная, двигательная, транспортная, защитная, регуляторная, сигнальная, энергетическая, каталитическая</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями белков на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры белков, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли</p> <p><b>(П)</b>Поиск информации, ее отбор и структурирование,</p> <p>Использование различных источников информации по биологии, Устанавливают причинно-следственные связи между белковой природой ферментов и оптимальными условиями их функционирования</p> <p><b>(Р)</b>Целеполагание, планирование, корректировка плана работы над данной темой, анализ и дифференциация своих знаний, контроль.</p> <p><b>(К)</b>Работа в парах-обсуждение результатов л/р, умение высказывать свои мысли.</p>
9			Нуклеиновые кислоты	1	<p>Нуклеиновые кислоты. Дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК. Рибонуклеиновая кислота, или РНК. Азотистые основания: аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил. Комплементарность. Транспортная РНК (тРНК). Рибосомальная РНК (рРНК). Информационная РНК (иРНК). Нуклеотид. Двойная спираль ДНК</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нуклеиновая кислота», «дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК», «рибонуклеиновая кислота, или РНК», «азотистые основания», «аденин», «гуанин», «цитозин», «тимин», «урацил», «комплементарность», «транспортная РНК (тРНК)», «рибосомальная РНК (рРНК)», «информационная РНК (иРНК)»,</p>

					<p>«нуклеотид», «двойная спираль ДНК». Дают характеристику состава и строения молекул нуклеиновых кислот. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями нуклеиновых кислот на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры нуклеиновых кислот, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли. Составляют план параграфа учебника. Решают биологические задачи (на математический расчёт; на применение принципа комплементарности)</p> <p><b>(П)</b> Поиск информации, ее отбор и структурирование, Использование различных источников информации по биологии, Устанавливают причинно-следственные связи между белковой природой ферментов и оптимальными условиями их функционирования</p> <p><b>(Р)</b> Целеполагание, планирование, корректировка плана работы над данной темой, анализ и дифференциация своих знаний, контроль.</p> <p><b>(К)</b> Работа в парах-обсуждение результатов л/р, умение высказывать свои мысли.</p>
10			АТФ и другие органические соединения клетки	1	<p>Аденозинтрифосфат (АТФ). Аденозин- дифосфат (АДФ). Аденозинмонофос- фат (АМФ). Макроэргическая связь. Витамины жирорастворимые и водорастворимые</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аденозинтрифосфат (АТФ)», «аденозиндифосфат (АДФ)», «аденозинмонофосфат (АМФ)», «макроэргическая связь», «жирорастворимые витамины», «водорастворимые витамины».</p> <p>Характеризуют состав и строение молекулы АТФ. Приводят примеры витаминов, входящих в состав организмов, и их биологической</p>

					<p>роли. Готовят выступление с сообщением о роли витаминов в функционировании организма человека (в том числе с использованием компьютерных технологий). Обсуждают результаты работы с одноклассниками</p> <p><b>(П)</b>Поиск информации, ее отбор и структурирование,</p> <p>Использование различных источников информации по биологии, Устанавливают причинно-следственные связи между белковой природой ферментов и оптимальными условиями их функционирования</p> <p><b>(Р)</b>Целеполагание, планирование, корректировка плана работы над данной темой, анализ и дифференциация своих знаний, контроль.</p> <p><b>(К)</b>Работа в парах-обсуждение результатов л/р, умение высказывать свои мысли.</p>
11			<p>Биологические катализаторы</p> <p><b>Лабораторная работа № 1 по теме:</b></p> <p><b>«Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».</b></p>	1	<p>Понятие о катализаторах. Биологические катализаторы. Фермент. Кофермент. Активный центр фермента.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «катализатор», «фермент», «кофермент», «активный центр фермента». Характеризуют роль биологических катализаторов в клетке. Описывают механизм работы ферментов. Приводят примеры ферментов, их локализации в организме и их биологической роли. Устанавливают причинно-следственные связи между белковой природой ферментов и оптимальными условиями их функционирования. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты на основе содержания лабораторной работы</p> <p><b>(П)</b>Поиск информации, ее отбор и структурирование,</p>

					<p>Использование различных источников информации по биологии, Устанавливают причинно-следственные связи между белковой природой ферментов и оптимальными условиями их функционирования</p> <p><b>(Р)</b>Целеполагание, планирование, корректировка плана работы над данной темой, анализ и дифференциация своих знаний, контроль.</p> <p><b>(К)</b>Работа в парах-обсуждение результатов л/р, умение высказывать свои мысли.</p>
12			Вирусы	1	<p>Вирусы. Капсид. Самосборка вирусных частиц. Цикл развития вируса</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вирусы», «капсид», «самосборка».</p> <p>Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса. Описывают общий план строения вирусов. Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими. Обсуждают проблемы происхождения вирусов</p> <p><b>(П)</b>Учатся сравнивать, анализировать, выделять существенные признаки, делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи между строением вирусов и их способом существования, составлять план ответа, работать с различными источниками информации в поисках нужной, оценивать ее достоверность.</p> <p><b>(Р)</b>Целеполагание, умение выделять то, что уже известно о вирусах, корректировать план изучения темы урока, составлять план ответа, давать самооценку себе, оценивать ответ одноклассников</p> <p><b>(К)</b> Уметь работать в коллективе, самостоятельно, участвовать в дискуссиях, аргументировано отстаивать свою точку зрения.</p>
13			Обобщающий урок	1	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Дают оценку</p>

					<p>возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянному процессу эволюции научного знания. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты</p> <p><b>(П)</b> Умения структурировать знания, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в письменной форме, определение основной и второстепенной информации, умение моделировать, составлять и заполнять таблицы.</p> <p><b>(Р)</b> осознание учащимися качества и уровня усвоения знаний, прогнозирования результатов контроля, составление плана дальнейшей деятельности учащегося.</p> <p><b>(К)</b> Выявить западающие темы самостоятельно или с помощью учителя, составить план ликвидации пробелов в знаниях.</p>
14	Раздел 2. Клеточный уровень (14 ч)	14	Клеточный уровень: общая характеристика	1	<p>Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. <u>Клеточное строение организмов. Многообразие клеток.</u> Химический состав клетки. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория». Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, её химический состав, методы изучения.</p> <p>Объясняют основные положения клеточной теории. Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники</p> <p>Р – Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Выбирать из предложенных и искать</p>

					<p>самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>П – анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Вычитывать все уровни текстовой информации. Представлять информацию в виде конспектов.</p> <p>К – контроль, коррекция, оценка действий партнёра и собственных. Слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.</p> <p>Инициативное сотрудничество в поиске и выборе информации.</p>
15			<p>Общие сведения о клетках.</p> <p>Клеточная мембрана</p>	1	<p><u>Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли.</u> Фагоцитоз. Пиноцитоз</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «цитоплазма», «ядро», «органоиды», «мембрана», «клеточная мембрана», «фагоцитоз», «пиноцитоз».</p> <p>Характеризуют и сравнивают процессы фагоцитоза и пиноцитоза. Описывают особенности строения частей и органоидов клетки. Устанавливают причинно-следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов фагоцитоза, строением и функциями клеточной мембраны. Составляют план параграфа.</p> <p>Р – Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>П – Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала. Уметь использовать</p>

					<p>компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.</p> <p>К – уметь работать в составе творческих групп, оказывать взаимопомощь</p> <p>Л Осознавать важность знаний о строении клетки. Учиться использовать эти знания для решения возникающих проблем.</p>
16			Ядро	1	<p>Ядро, его строение и функции в клетке. Прокариоты. Эукариоты. <u>Хромосомы</u>. Хромосомный набор клетки</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «хроматин», «хромосомы», «кариотип», «соматические клетки», «диплоидный набор», «гомологичные хромосомы», «гаплоидный набор хромосом», «гаметы», «ядрышко». Характеризуют строение ядра клетки и его связи с эндоплазматической сетью. Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе</p> <p>Р – уметь организовывать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работы.</p> <p>П – уметь давать определённые понятия, классифицировать их, работать с различными источниками информации, готовить презентации.</p> <p>Представлять информацию в виде конспектов, таблиц.</p> <p>К – уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p> <p>Л Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем.</p> <p>Осознавать потребность и готовность к самообразованию.</p>



17			Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1	<p>Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эндоплазматическая сеть», «рибосомы», «комплекс Гольджи», «лизосомы». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, её органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)</p> <p>Р – уметь организовывать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работы.</p> <p>П – уметь давать определённые понятия, классифицировать их, работать с различными источниками информации, готовить презентации.</p> <p>Представлять информацию в виде конспектов, таблиц.</p> <p>К – уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p> <p>Л Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем.</p> <p>Осознавать потребность и готовность к самообразованию.</p>
18			Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1	<p>Митохондрии. Кристы. Пластиды: лейкопласты, хлоропласты, хромопласты. Граны. Клеточный центр. Цитоскелет. Микротрубочки. Центриоли. Веретено деления. Реснички. Жгутики. Клеточные включения</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митохондрии», «кристы», «пластиды», «лейкопласты», «хлоропласты», «хромопласты», «граны», «клеточный центр»,</p>

					<p>«цитоскелет», «микротрубочки», «центриоли», «веретено деления», «реснички», «жгутики», «клеточные включения». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, её органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)</p> <p>Р – уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности; определять направления своего развития. Уметь организовать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работ.</p> <p>П – уметь давать определённые понятия, классифицировать их, готовить презентации. Создавать модели с выделением существенных характеристик объектов.</p> <p>К – уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения.</p> <p>Л Понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения органоидов с выполняемыми ими функциями.</p>
19			Особенности строения клеток эукариот и прокариот	1	<p>Прокариоты. Эукариоты. Анаэробы. Споры.</p> <p>Черты сходства и различия клеток прокариот и эукариот.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «анаэробы», «споры».</p> <p>Характеризуют особенности строения клеток прокариот и эукариот. Сравнивают особенности строения клеток с целью выявления сходства и различий</p>

					<p>Р – уметь оценить степень своей индивидуальной образовательной деятельности; уметь организовать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работ, развивать навыки оценки результатов работы.</p> <p>П – строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; уметь давать определённые понятия, классифицировать их, готовить презентации.</p> <p>К – уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения; учиться критично относиться к своему мнению.</p> <p>Л Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение; учиться признавать незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения; понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения органоидов с выполняемыми ими функциями.</p>
20			Обобщающий урок	1	<p>Р – уметь оценить степень своей индивидуальной образовательной деятельности; уметь организовать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работ, развивать навыки оценки результатов работы.</p> <p>П – строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; уметь давать определённые понятия, классифицировать их, готовить презентации.</p> <p>К – уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения; учиться критично относиться к своему мнению.</p> <p>Л Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение; учиться признавать незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения; понимать важность знаний о</p>

					строении и функциях органоидов клетки, о связи строения органоидов с выполняемыми ими функциями.
21			Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	1	<p>Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм». Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах</p> <p>Р – уметь оценить степень своей индивидуальной образовательной деятельности; уметь организовать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работ, развивать навыки оценки результатов работы.</p> <p>П – строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; уметь давать определённые понятия, классифицировать их, готовить презентации.</p> <p>К – уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения; учиться критично относиться к своему мнению.</p> <p>Л Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение; учиться признавать незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения; понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения органоидов с выполняемыми ими функциями.</p>
22			Энергетический обмен в клетке	1	<p>Неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы. Гликолиз. Полное кислородное расщепление глюкозы. Клеточное дыхание. <u>Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаление продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.</u></p> <p>Определяют понятия, формируемые</p>

					<p>в ходе изучения темы: «неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы», «гликолиз», «полное кислородное расщепление глюкозы», «клеточное дыхание». Характеризуют основные этапы энергетического обмена в клетках организмов. Сравнивают энергетическую эффективность гликолиза и клеточного дыхания</p> <p>Р – уметь оценить степень своей индивидуальной образовательной деятельности; уметь организовать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работ, развивать навыки оценки результатов работы.</p> <p>П – строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; уметь давать определённые понятия, классифицировать их, готовить презентации.</p> <p>К – уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения; учиться критично относиться к своему мнению.</p> <p>Л Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение; учиться признавать незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения; понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения органоидов с выполняемыми ими функциями.</p>
23			Фотосинтез и хемосинтез	1	<p>Значение фотосинтеза. Световая фаза фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза. Фотолиз воды. Хемосинтез. Хемо- трофы. Нитрифицирующие бактерии</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемосинтез», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии».</p> <p>Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведённой в учебнике.</p>

					<p>Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза. Решают расчётные математические задачи, основанные на фактическом биологическом материале</p> <p>Р – уметь оценить степень своей индивидуальной образовательной деятельности; уметь организовать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работ, развивать навыки оценки результатов работы.</p> <p>П – строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; уметь давать определённые понятия, классифицировать их, готовить презентации.</p> <p>К – уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения; учиться критично относиться к своему мнению.</p> <p>Л Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение; учиться признавать незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения; понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения органоидов с выполняемыми ими функциями.</p>
24			Автотрофы и гетеротрофы	1	<p>Автотрофы. Гетеротрофы. Фототрофы. Хемотротрофы. Сапрофиты. Паразиты. Голозойное питание</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «автотрофы», «гетеротрофы», «фототрофы», «хемотротрофы», «сапрофиты», «паразиты», «голозойное питание».</p> <p>Сравнивают организмы по способу получения питательных веществ.</p> <p>Составляют схему «Классификация организмов по способу питания» с приведением конкретных примеров (смысловое чтение)</p> <p>Р – уметь оценить степень своей индивидуальной образовательной деятельности; уметь организовать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты</p>

					<p>работ, развивать навыки оценки результатов работы.</p> <p>П – строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; уметь давать определённые понятия, классифицировать их, готовить презентации.</p> <p>К – уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения; учиться критично относиться к своему мнению.</p> <p>Л Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение; учиться признавать незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения; понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения органоидов с выполняемыми ими функциями.</p>
25			Синтез белков в клетке	1	<p>Синтез белков в клетке. Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция. Полисома</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «транскрипция», «антикодон», «трансляция», «полисома».</p> <p>Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Описывают процессы транскрипции и трансляции, применяя принцип комплементарности и генетический код Р – уметь оценить степень своей индивидуальной образовательной деятельности; уметь организовать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работ, развивать навыки оценки результатов работы.</p> <p>П – строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; уметь давать определённые понятия, классифицировать их, готовить презентации.</p> <p>К – уметь работать в парах, слушать</p>

					<p>одноклассников, аргументировать свою точку зрения; учиться критично относиться к своему мнению.</p> <p>Л Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение; учиться признавать незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения; понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения органоидов с выполняемыми ими функциями.</p>
26			Деление клетки. Митоз	1	<p>Жизненный цикл клетки. Митоз. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Редупликация. Хроматиды. Центромера. Веретено деления</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митоз», «интерфаза», «профаза», «метафаза», «анафаза», «телофаза», «редупликация», «хроматиды», «центромера», «веретено деления». Характеризуют биологическое значение митоза. Описывают основные фазы митоза.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между продолжительностью деления клетки и продолжительностью остального периода жизненного цикла клетки Р – уметь оценить степень своей индивидуальной образовательной деятельности; уметь организовать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работ, развивать навыки оценки результатов работы.</p> <p>П – строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; уметь давать определённые понятия, классифицировать их, готовить презентации.</p> <p>К – уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения; учиться критично относиться к своему мнению.</p>



					Л Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение; учиться признавать незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения; понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения органоидов с выполняемыми ими функциями.
27			Обобщающий урок	1	<p>Р – уметь оценить степень своей индивидуальной образовательной деятельности; уметь организовать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работ, развивать навыки оценки результатов работы.</p> <p>П – строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; уметь давать определённые понятия, классифицировать их, готовить презентации.</p> <p>К – уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения; учиться критично относиться к своему мнению.</p> <p>Л Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение; учиться признавать незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения; понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения органоидов с выполняемыми ими функциями.</p>
28	Раздел 3. Организменный уровень (13 ч)	13	Размножение организмов	1	<p>Общая характеристика организменного уровня. Размножение организмов. Бесполое размножение. Почкование. Деление тела надвое. Споры. Вегетативное размножение. Половое размножение. Гаметы. Гермафродиты. Семенники. Яичники. Сперматозоиды. Яйцеклетки</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размноже-</p>

				<p>ние», «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки». Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размножения растений. Приводят примеры организмов, размножающихся половым и бесполом путём</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</li> </ul>
--	--	--	--	---

					<p>-смыслообразование и целеполагание.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</p> <p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><b>Личностные УУД.</b></p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>
29			Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	1	<p>Стадии развития половых клеток. Гаметогенез. Период размножения. Период роста. Период созревания. Мейоз: мейоз I и мейоз II. Конъюгация. Кроссинговер. Направительные тельца. Оплодотворение. Зигота. Наружное оплодотворение. Внутреннее оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных. Эндосперм</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гаметогенез», «период размножения», «период роста», «период созревания», «мейоз I», «мейоз II», «конъюгация», «кроссинговер», «направительные тельца», «оплодотворение», «зигота», «наружное оплодотворение», «внутреннее оплодотворение», «двойное оплодотворение у покрытосеменных», «эндосперм».</p> <p>Характеризуют стадии развития</p>

				<p>половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнивают митоз и мейоз. Объясняют биологическую сущность митоза и оплодотворения</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</li> <li>-смыслообразование и целеполагание.</li> </ul> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</li> <li>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</li> <li>-определение последовательности</li> </ul>
--	--	--	--	--

					<p>промежуточных целей с учетом конечного результата;  -составление плана и последовательности действий;  – предвосхищение результата и уровня усвоения;  · коррекция – внесение необходимых до  – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><b>Личностные УУД.</b>  -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;  - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>
30			Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1	<p>Онтогенез. Эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез). Постэмбриональный период онтогенеза. Прямое развитие. Непрямое развитие. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Филогенез. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «онтогенез», «эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез)», «постэмбриональный период онтогенеза», «прямое развитие», «непрямое развитие», «закон зародышевого сходства», «биогенетический закон», «филогенез». Характеризуют периоды онтогенеза. Описывают особенности онтогенеза на примере различных групп организмов. Объясняют биологическую сущность биогенетического закона. Устанавливают причинно-следственные связи на примере животных с прямым и косвенным развитием</p> <p><b>Познавательные УУД.</b>  1.Общеучебные:  -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  -поиск и выделение необходимой информации;  -рефлексия способов действия,</p>

					<p>контроль и оценка процессов деятельности;</p> <p>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</p> <p><b>2.Логические:</b></p> <p>-анализ объектов;</p> <p>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</p> <p>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</p> <p><b>3.Постановка и решение проблем:</b></p> <p>-формулирование проблем;</p> <p>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</p> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <p>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</p> <p>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</p> <p>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</p> <p>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>-смыслообразование и целеполагание.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</p> <p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p>
--	--	--	--	--	--

					<b>Личностные УУД.</b> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;
31			Обобщающий урок	1	<b>Познавательные УУД.</b> 1.Общеучебные: -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. 2.Логические: -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. 3.Постановка и решение проблем: -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <b>Коммуникативные УУД.</b> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <b><u>Регулятивные УУД:</u></b> -работая по плану сравнивать свои действия с целью

					<p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><b>Личностные УУД.</b></p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>
32			<p>Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание</p> <p><b>Лабораторная работа № 2</b></p> <p><b>«Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».</b></p>	1	<p><u>Наследственность и изменчивость – свойства организмов.</u> Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Гибридологический метод. Чистые линии. Моногибридные скрещивания. Аллельные гены. Гомозиготные и гетерозиготные организмы. Доминантные и рецессивные признаки. Расщепление. Закон чистоты гамет. Лабораторные и практические работы</p> <p>Решение генетических задач на моногибридное скрещивание</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гибридологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление», «закон чистоты гамет».</p>



				<p>Характеризуют сущность гибридологического метода. Описывают опыты, проводимые Г. Менделем по моногибридному скрещиванию. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании. Решают задачи на моногибридное скрещивание</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</li> <li>-смыслообразование и целеполагание.</li> </ul>
--	--	--	--	---

					<p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</li> <li>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</li> <li>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</li> <li>-составление плана и последовательности действий;</li> <li>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</li> <li>· коррекция – внесение необходимых до</li> <li>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</li> </ul> <p><b>Личностные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</li> <li>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</li> </ul>
33			<p>Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание</p> <p><b>Лабораторная работа № 3 «Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании».</b></p>	1	<p>Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Лабораторные и практические работы</p> <p>Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное доминирование», «генотип», «фенотип», «анализирующее скрещивание». Характеризуют сущность анализирующего скрещивания. Составляют схемы скрещивания. Решают задачи на наследование признаков при неполном доминировании</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов</li> </ul>

				<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p><b>2.Логические:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p><b>3.Постановка и решение проблем:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</li> <li>-смыслообразование и целеполагание.</li> </ul> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</li> <li>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</li> <li>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</li> <li>-составление плана и последовательности действий;</li> <li>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</li> <li>· коррекция – внесение необходимых до</li> <li>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</li> </ul> <p><b>Личностные УУД.</b></p>
--	--	--	--	---

					<p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>
34			<p>Дигибридное скрещивание. Закон не-зависимого наследования признаков</p> <p><b>Лабораторная работа № 4 «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание».</b></p>	1	<p>Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное скрещивание. Решётка Пеннета. Лабораторные и практические работы</p> <p>Решение генетических задач на дигибридное скрещивание</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы:</p> <p>«дигибридное скрещивание», «закон независимого наследования признаков», «полигибридное скрещивание», «решётка Пеннета».</p> <p>Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков.</p> <p>Составляют схемы скрещивания и решётки Пеннета. Решают задачи на дигибридное скрещивание</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций</li> </ul>

					<p>участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</p> <p>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</p> <p>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</p> <p>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>-смыслообразование и целеполагание.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</p> <p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><b><u>Личностные УУД.</u></b></p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>
35			<p>Генетика пола. Сцепленное с полом наследование</p> <p><b>Лабораторная работа № 5 «Решение генетических задач на наследование признаков»</b></p>	1	<p>Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Аутосомы. Половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Сцепление гена с полом. Лабораторные и практические работы</p> <p>Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом</p> <p>Определяют понятия, формируемые</p>

			<p><b>,сцепленных с полом».</b></p>	<p>в ходе изучения темы: «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «сцепление гена с полом». Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом. Составляют схемы скрещивания. Устанавливают причинно-следственные связи на примере зависимости развития пола особи от её хромосомного набора. Решают задачи на наследование признаков, сцепленных с полом</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>-инициативное сотрудничество в</li> </ul>
--	--	--	-------------------------------------	---

					<p>поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <b><u>Регулятивные УУД:</u></b> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. <b>Личностные УУД.</b> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>
36			Обобщающий урок	1	<p><b>Познавательные УУД.</b> 1.Общеучебные: -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. 2.Логические: -анализ объектов; -установление причинно- следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. 3.Постановка и решение проблем: -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</p>

					<p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</li> <li>-смыслообразование и целеполагание.</li> </ul> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</li> <li>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</li> <li>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</li> <li>-составление плана и последовательности действий;</li> <li>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</li> <li>· коррекция – внесение необходимых до</li> <li>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</li> </ul> <p><b>Личностные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</li> <li>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</li> </ul>
37			Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции <b>Лабораторная работа</b>	1	<p><u>Наследственная и ненаследственная изменчивость.</u> Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции. Лабораторные и практические работы Выявление изменчивости</p>



			<p><b>№6«Выявление изменчивости организмов».</b></p>	<p>организмов</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «изменчивость», «модификации», «модификационная изменчивость», «нормареакции». Характеризуют закономерности модификационной изменчивости организмов.</p> <p>Приводят примеры модификационной изменчивости и проявлений нормы реакции.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи на примере организмов с широкой и узкой нормой реакции. Выполняют практическую работу по выявлению изменчивости у организмов</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и</li> </ul>
--	--	--	--	--

					<p>синтаксическими нормами родного языка;</p> <p>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>-смыслообразование и целеполагание.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</p> <p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><b><u>Личностные УУД.</u></b></p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>
38			Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	1	<p>Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. Причины мутаций. Генные, хромосомные и геномные мутации. Утрата. Делеция. Дупликация. Инверсия. Синдром Дауна. Полиплоидия. Колхицин. Мутагенные вещества</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «генные мутации», «хромосомные мутации», «геномные мутации», «утрата», «делеция», «дупликация», «инверсия», «синдром Дауна», «полиплоидия», «колхицин», «мутагенные вещества». Характеризуют закономерности мутационной изменчивости организмов. Приводят примеры мутаций у организмов. Сравнивают</p>

				<p>модификации и мутации. Обсуждают проблемы изменчивости организмов</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</li> <li>-смыслообразование и целеполагание.</li> </ul> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</li> <li>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</li> <li>-определение последовательности промежуточных целей с учетом</li> </ul>
--	--	--	--	--

					<p>конечного результата;  -составление плана и последовательности действий;  – предвосхищение результата и уровня усвоения;  · коррекция – внесение необходимых до  – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><b>Личностные УУД.</b>  -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;  - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>
39			Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1	<p>Селекция. Гибридизация. Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Чистые линии. Близкородственное скрещивание. Гетерозис. Межвидовая гибридизация. Искусственный мутагенез. Биотехнология. Антибиотики</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «селекция», «гибридизация», «массовый отбор», «индивидуальный отбор», «чистые линии», «близкородственное скрещивание», «гетерозис», «межвидовая гибридизация», «искусственный мутагенез», «биотехнология», «антибиотики».</p> <p>Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор. Готовят сообщения к уроку-семинару «Селекция на службе человека»</p> <p><b>Познавательные УУД.</b>  1.Общеучебные:  -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  -поиск и выделение необходимой информации;  -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;  -смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</p> <p>2.Логические:</p>

				<p>-анализ объектов;  -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;  -выдвижение гипотез. Их обоснование.</p> <p>3.Постановка и решение проблем:  -формулирование проблем;  -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</p> <p><b>Коммуникативные УУД.</b>  -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;  -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;  -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;  -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;  -смыслообразование и целеполагание.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b>  -работая по плану сравнивать свои действия с целью  -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;  -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;  -составление плана и последовательности действий;  – предвосхищение результата и уровня усвоения;  · коррекция – внесение необходимых до  – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><b>Личностные УУД.</b>  -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p>
--	--	--	--	--

					- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;
40			Обобщающий урок-семинар	1	<p>Селекция на службе человека Выступают с сообщениями, обсуждают сообщения с одноклассниками и учителями</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</li> <li>-смыслообразование и целеполагание.</li> </ul> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</li> <li>-ставить учебную задачу на основе</li> </ul>

					<p>того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><b>Личностные УУД.</b></p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>
41	Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 ч)	8	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. <b>Лабораторная работа № 7 «Изучение морфологического критерия вида».</b>	1	<p>Понятие о виде. <u>Признаки вида</u>. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический. Ареал. Популяция. Свойства популяций. Биотические сообщества.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Изучение морфологического критерия вида</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вид», «морфологический критерий вида», «физиологический критерий вида», «генетический критерий вида», «экологический критерий вида», «географический критерий вида», «исторический критерий вида», «ареал», «популяция», «свойства популяций», «биотические сообщества». Дают характеристику критериев вида, популяционной структуры вида. Описывают свойства популяций. Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида. Выполняют практическую работу по изучению морфологического критерия вида. Смысловое чтение</p>

					<p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</li> <li>-смыслообразование и целеполагание.</li> </ul> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</li> <li>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</li> <li>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</li> <li>-составление плана и последовательности действий;</li> </ul>
--	--	--	--	--	--



					<p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· коррекция – внесение необходимых до</li> </ul> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><b>Личностные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</li> <li>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</li> </ul>
42			Экологические факторы и условия среды	1	<p>Понятие об экологических факторах. Условия среды. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Экологические условия: температура, влажность, свет. Вторичные климатические факторы. Влияние экологических условий на организмы.</p> <p><u>Взаимосвязь организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организм.</u></p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «абиотические экологические факторы», «биотические экологические факторы», «антропогенные экологические факторы», «экологические условия», «вторичные климатические факторы». Дают характеристику основных экологических факторов и условий среды. Устанавливают причинно-следственные связи на примере влияния экологических условий на организмы. Смысловое чтение</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия,</li> </ul>

				<p>контроль и оценка процессов деятельности;</p> <p>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</p> <p><b>2.Логические:</b></p> <p>-анализ объектов;</p> <p>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</p> <p>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</p> <p><b>3.Постановка и решение проблем:</b></p> <p>-формулирование проблем;</p> <p>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</p> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <p>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</p> <p>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</p> <p>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</p> <p>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>-смыслообразование и целеполагание.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</p> <p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p>
--	--	--	--	--

					<p><b>Личностные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</li> <li>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</li> </ul>
43			Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	1	<p><u>Система и эволюция органического мира. Вид – основная систематическая единица.</u></p> <p>Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Основные положения теории Ч. Дарвина. Эволюция. Теория Дарвина. Движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Синтетическая теория эволюции.</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эволюция», «теория Дарвина», «движущие силы эволюции», «изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор», «синтетическая теория эволюции».</p> <p>Дают характеристику и сравнивают эволюционные представления Ж. Б. Ламарка и основные положения учения Ч. Дарвина. Объясняют закономерности эволюционных процессов с позиций учения Ч. Дарвина. Готовят сообщения или презентации о Ч. Дарвине, в том числе с использованием компьютерных технологий. Работают с Интернетом как с источником информации</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-</li> </ul>

				<p>следственных связей; синтез из частей, обоснование;</p> <p>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</p> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <p>-формулирование проблем;</p> <p>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</p> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <p>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</p> <p>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</p> <p>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</p> <p>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>-смыслообразование и целеполагание.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</p> <p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><b>Личностные УУД.</b></p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>
--	--	--	--	--

44			Популяция как элементарная единица эволюции	1	<p>Популяционная генетика. Изменчивость генофонда</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «популяционная генетика», «генофонд». Называют причины изменчивости генофонда. Приводят примеры, доказывающие приспособительный (адаптивный) характер изменений генофонда. Обсуждают проблемы движущих сил эволюции с позиций современной биологии. Смысловое чтение</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного</li> </ul>

					<p>языка;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</li> <li>-смыслообразование и целеполагание.</li> </ul> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</li> <li>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</li> <li>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</li> <li>-составление плана и последовательности действий;</li> <li>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</li> <li>· коррекция – внесение необходимых до</li> <li>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</li> </ul> <p><b><u>Личностные УУД.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</li> <li>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</li> </ul>
45			Борьба за существование и естественный отбор	1	<p><b><u>Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.</u></b></p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы:</p> <p>«внутривидовая борьба за существование», «межвидовая борьба за существование», «борьба за существование с неблагоприятными условиями среды», «стабилизирующий естественный отбор», «движущий естественный отбор». Характеризуют формы борьбы за существование и естественного отбора. Приводят примеры их проявления в природе. Разрабатывают эксперименты по изучению действий отбора, которые станут основой будущего учебно-исследовательского проекта.</p> <p>Смысловое чтение</p>

					<p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</li> <li>-смыслообразование и целеполагание.</li> </ul> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</li> <li>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</li> <li>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</li> <li>-составление плана и последовательности действий;</li> </ul>
--	--	--	--	--	--

					<p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· коррекция – внесение необходимых до</li> </ul> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><b>Личностные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</li> <li>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</li> </ul>
46			Видообразование	1	<p><u>Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.</u></p> <p>Понятие о микроэволюции. Изоляция. Репродуктивная изоляция. Видообразование. Географическое видообразование</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы:</p> <p>«микроэволюция», «изоляция», «репродуктивная изоляция», «видообразование», «географическое видообразование».</p> <p>Характеризуют механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника.</p> <p>Смысловое чтение с последующим выдвижением гипотез о других возможных механизмах видообразования</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их</li> </ul>



					<p>обоснование.</p> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</li> <li>-смыслообразование и целеполагание.</li> </ul> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</li> <li>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</li> <li>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</li> <li>-составление плана и последовательности действий;</li> <li>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</li> <li>· коррекция – внесение необходимых до</li> <li>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</li> </ul> <p><b>Личностные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</li> <li>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</li> </ul>
--	--	--	--	--	---

47			Макроэволюция	1	<p>Понятие о макроэволюции. Направления макроэволюции. Пути достижения биологического прогресса</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «макроэволюция», «направления эволюции», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «дегенерация».</p> <p>Характеризуют главные направления эволюции. Сравнивают микро- и макроэволюцию. Обсуждают проблемы макроэволюции с одноклассниками и учителем. Работают с дополнительными информационными источниками с целью подготовки сообщения или мультимедиапрезентации о фактах, доказывающих эволюцию</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с</li> </ul>
----	--	--	---------------	---	--

					<p>задачами и условиями коммуникациями;</p> <p>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</p> <p>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>-смыслообразование и целеполагание.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</p> <p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><b><u>Личностные УУД.</u></b></p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>
48			Обобщающий урок-семинар	1	<p><b><u>Познавательные УУД.</u></b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <p>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p> <p>-поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</p> <p>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</p> <p>2.Логические:</p> <p>-анализ объектов;</p> <p>-установление причинно-следственных связей; синтез из</p>

				<p>частей, обоснование;  -выдвижение гипотез. Их обоснование.  3.Постановка и решение проблем:  -формулирование проблем;  -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.  <b>Коммуникативные УУД.</b>  -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;  -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;  -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;  -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;  -смыслообразование и целеполагание.  <b><u>Регулятивные УУД:</u></b>  -работая по плану сравнивать свои действия с целью  -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;  -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;  -составление плана и последовательности действий;  – предвосхищение результата и уровня усвоения;  · коррекция – внесение необходимых до  – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.  <b>Личностные УУД.</b>  -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;  - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>
--	--	--	--	---

49	Раздел 5. Экосистемный уровень (6 ч)	6	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	1	<p><u>Экосистемная организация живой природы.</u> Биотическое сообщество, или биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз.</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биотическое сообщество», «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз».</p> <p>Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем различного уровня. Характеризуют аквариум как искусственную экосистему</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>-инициативное сотрудничество в</li> </ul>
----	--	---	-------------------------------------	---	---

				<p>поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <b>Регулятивные УУД:</b> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. <b>Личностные УУД.</b> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>
50			Состав и структура сообщества	<p>1</p> <p>Видовое разнообразие. Морфоло- гическая и пространственная структура сообщества. Трофическая структура сообщества. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Жизненные формы. Трофический уровень Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «видовое разнообразие», «видовой состав», «автотрофы», «гетеротрофы», «продуценты», «консументы», «редуценты», «ярусность», «редкие виды», «виды-средообразователи». Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ. Анализируют структуру биотических сообществ по схеме <b>Познавательные УУД.</b> 1.Общеучебные: -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации;</p>

				<p>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</p> <p>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</p> <p>2.Логические:</p> <p>-анализ объектов;</p> <p>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</p> <p>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</p> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <p>-формулирование проблем;</p> <p>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</p> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <p>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</p> <p>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</p> <p>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</p> <p>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>-смыслообразование и целеполагание.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</p> <p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание</p>
--	--	--	--	--

					<p>качества и уровня усвоения.</p> <p><b>Личностные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</li> <li>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</li> </ul>
51			Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1	<p>Типы биотических взаимоотношений. <u>Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).</u> <u>Пищевые связи в экосистемах.</u> Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм. Симбиоз. Протокооперация. Мутуализм. Конкуренция. Хищничество. Паразитизм</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нейтрализм», «аменсализм», «комменсализм», «симбиоз», «протокооперация», «мутуализм», «конкуренция», «хищничество», «паразитизм». Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> </ul>



					<p>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</p> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <p>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</p> <p>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</p> <p>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</p> <p>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>-смыслообразование и целеполагание.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</p> <p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><b>Личностные УУД.</b></p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>
52			Потоки вещества и энергии в экосистеме	1	<p>Потоки вещества и энергии в экосистеме. Пирамиды численности и биомассы</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «пирамида</p>

				<p>численности и биомассы». Дают характеристику роли автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме. Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</li> <li>-смыслообразование и целеполагание.</li> </ul> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</li> <li>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и</li> </ul>
--	--	--	--	---

					<p>того, что еще неизвестно;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</li> <li>-составление плана и последовательности действий;</li> <li>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</li> <li>· коррекция – внесение необходимых до</li> <li>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</li> </ul> <p><b>Личностные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</li> <li>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</li> </ul>
52			<p>Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия</p>	1	<p>Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. Равновесие. Первичная сукцессия. Вторичная сукцессия Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «равновесие», «первичная сукцессия», «вторичная сукцессия». Характеризуют процессы саморазвития экосистемы. Сравнивают первичную и вторичную сукцессии. Разрабатывают план урока-экскурсии</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их</li> </ul>

					<p>обоснование.</p> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</li> <li>-смыслообразование и целеполагание.</li> </ul> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</li> <li>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</li> <li>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</li> <li>-составление плана и последовательности действий;</li> <li>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</li> <li>· коррекция – внесение необходимых до</li> <li>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</li> </ul> <p><b>Личностные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</li> <li>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</li> </ul>
--	--	--	--	--	---

53			Обобщающий урок- экскурсия	1	<p>Экскурсия в биогеоценоз</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</li> <li>-смыслообразование и целеполагание.</li> </ul> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</li> <li>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</li> <li>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</li> <li>-составление плана и</li> </ul>
----	--	--	----------------------------	---	--

					<p>последовательности действий;          – предвосхищение результата и уровня усвоения;          · коррекция – внесение необходимых до          – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><b>Личностные УУД.</b>          -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;          - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>
54	Раздел 6. Биосферный уровень (11 ч)	11	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	1	<p><u>Биосфера – глобальная экосистема. Средообразующая деятельность организмов. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере.</u></p> <p>Определяют понятия: «биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико-химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация». Характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни</p> <p><b>Познавательные УУД.</b>          1.Общеучебные:          -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;          -поиск и выделение необходимой информации;          -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;          -смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</p> <p>2.Логические:          -анализ объектов;          -установление причинно-следственных связей; синтез из</p>

				<p>частей, обоснование;  -выдвижение гипотез. Их обоснование.  3.Постановка и решение проблем:  -формулирование проблем;  -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.  <b>Коммуникативные УУД.</b>  -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;  -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;  -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;  -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;  -смыслообразование и целеполагание.  <b><u>Регулятивные УУД:</u></b>  -работая по плану сравнивать свои действия с целью  -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;  -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;  -составление плана и последовательности действий;  – предвосхищение результата и уровня усвоения;  · коррекция – внесение необходимых до  – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.  <b>Личностные УУД.</b>  -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;  - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>	
--	--	--	--	---	--

55			Круговорот веществ в биосфере	1	<p>Круговорот веществ в биосфере. Био- геохимический цикл. Биогенные (питательные) вещества. Микротроф- ные и макротрофные вещества. Микроэлементы</p> <p>Определяют понятия: «биогеохимический цикл», «биогенные (питательные) вещества», «микротроф- ные вещества», «макротрофные вещества», «микроэлементы». Характеризуют основные биогеохимические цикл</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</li> <li>-смыслообразование и</li> </ul>
----	--	--	-------------------------------	---	--



				<p>целеполагание.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</p> <p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><b>Личностные УУД.</b></p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>
56		Эволюция биосферы	1	<p>лы на Земле, используя иллюстрации учебника.</p> <p>Устанавливают причин-но-следственные связи между биомассой (продуктивностью) вида и его значением в поддержании функционирования сообщества</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <p>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p> <p>-поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</p> <p>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</p> <p>2.Логические:</p> <p>-анализ объектов;</p> <p>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</p> <p>-выдвижение гипотез. Их</p>

					<p>обоснование.</p> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</li> <li>-смыслообразование и целеполагание.</li> </ul> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</li> <li>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</li> <li>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</li> <li>-составление плана и последовательности действий;</li> <li>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</li> <li>· коррекция – внесение необходимых до</li> <li>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</li> </ul> <p><b>Личностные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</li> <li>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</li> </ul>
57			Гипотезы возникновения жизни	1	<p>Эволюция биосферы. Живое вещество. Биогенное вещество. Биокосное вещество. Косное</p>

				<p>вещество. <u>Экологические проблемы</u> и кризисы</p> <p>Определяют понятия: «живое вещество», «биогенное вещество», «биокосное вещество», «косное вещество», «экологический кризис». Характеризуют процессы раннего этапа эволюции биосферы. Сравнивают особенности круговорота углерода на разных этапах эволюции биосферы Земли. Объясняют возможные причины экологических кризисов. Устанавливают причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в</li> </ul>
--	--	--	--	---

					<p>соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</p> <p>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>-смыслообразование и целеполагание.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</p> <p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><b><u>Личностные УУД.</u></b></p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>
58			<p>Развитие представлений о происхождении жизни.</p> <p>Современное состояние проблемы</p>	1	<p>Гипотезы возникновения жизни. Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Гипотеза стационарного состояния. Гипотеза панспермии. Гипотеза биохимической эволюции</p> <p>Определяют понятия: «креационизм», «самопроизвольное зарождение», «гипотеза стационарного состояния», «гипотеза панспермии», «гипотеза биохимической эволюции».</p> <p>Характеризуют основные гипотезы возникновения жизни на Земле. Обсуждают вопрос возникновения жизни с одноклассниками и учителем</p> <p><b><u>Познавательные УУД.</u></b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <p>-самостоятельное выделение и</p>

				<p>формулирование познавательной цели;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</li> <li>-смыслообразование и целеполагание.</li> </ul> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работая по плану сравнивать свои действия с целью <ul style="list-style-type: none"> <li>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</li> </ul> </li> <li>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</li> <li>-составление плана и последовательности действий;</li> <li>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</li> <li>· коррекция – внесение</li> </ul>
--	--	--	--	---

					<p>необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><b>Личностные УУД.</b></p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>
59			Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	1	<p>Развитие представлений о происхождении жизни.</p> <p>Современное состояние проблемы</p> <p>Определяют понятия: «коацерваты», «пробионты», «гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток», «гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органоидов путём впячивания клеточной мембраны», «прогенот», «эубактерии», «архебактерии». Характеризуют основные этапы возникновения и развития жизни на Земле. Описывают положения основных гипотез возникновения жизни.</p> <p>Сравнивают гипотезы А. И. Опарина и Дж. Холдейна.</p> <p>Обсуждают проблемы возникновения и развития жизни с одноклассниками и учителем</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <p>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p> <p>-поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</p> <p>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</p> <p>2.Логические:</p> <p>-анализ объектов;</p> <p>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</p> <p>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</p> <p>3.Постановка и решение проблем:</p>

				-формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <b>Коммуникативные УУД.</b> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <b><u>Регулятивные УУД:</u></b> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. <b>Личностные УУД.</b> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;
61		Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1	Основные этапы развития жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни Определяют понятия: «эра»,

				<p>«период», «эпоха», «катархей», «архей», «протерозой», «палеозой», «мезозой», «кайнозой», «палеонтология», «кембрий», «ордовик», «силур», «девон», «карбон», «пермь», «трилобиты», «ринио- фиты», «кистепёрые рыбы», «стегоцефалы», «ихтиостеги», «терапсиды».</p> <p>Характеризуют развитие жизни на Земле в эры древнейшей и древней жизни. Приводят примеры организмов, населявших Землю в эры древнейшей и древней жизни. Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями</li> </ul>
--	--	--	--	--



					<p>коммуникациями;</p> <p>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</p> <p>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>-смыслообразование и целеполагание.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</p> <p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><b><u>Личностные УУД.</u></b></p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>
62			Обобщающий урок-экскурсия	1	<p>Развитие жизни в мезозое и кайнозое</p> <p>Определяют понятия: «триас», «юра», «мел», «динозавры», «сумчатые млекопитающие», «плацентарные млекопитающие», «палеоген», «неоген», «антропоген». Характеризуют основные периоды развития жизни на Земле в мезозое и кайнозое. Приводят примеры организмов, населявших Землю в кайнозое и мезозое. Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов.</p>

					<p>Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы.</p> <p>Разрабатывают план урока-экскурсии в краеведческий музей или на геологическое обнажение</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</li> <li>-смыслообразование и целеполагание.</li> </ul> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</li> <li>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</li> </ul>
--	--	--	--	--	---

					<ul style="list-style-type: none"> <li>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</li> <li>-составление плана и последовательности действий;</li> <li>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</li> <li>· коррекция – внесение необходимых до</li> <li>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</li> </ul> <p><b>Личностные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</li> <li>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</li> </ul>
63			Антропогенное воздействие на биосферу	1	<p>Экскурсия в краеведческий музей или на геологическое обнажение</p> <p>Готовят отчёт об экскурсии</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> </ul>

					<p>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</p> <p>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</p> <p>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>-смыслообразование и целеполагание.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</p> <p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><b><u>Личностные УУД.</u></b></p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>
64			Основы рационального природопользования	1	<p>Антропогенное воздействие на биосферу. Ноосфера. Природные ресурсы</p> <p>Определяют понятия: «антропогенное воздействие на биосферу», «ноосфера», «природные ресурсы». Характеризуют человека как биосоциальное существо. Описывают экологическую ситуацию в своей местности. Устанавливают причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами</p>

					<p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</li> <li>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</li> <li>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</li> <li>-смыслообразование и целеполагание.</li> </ul> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</li> <li>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</li> <li>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</li> <li>-составление плана и последовательности действий;</li> </ul>
--	--	--	--	--	--

					<p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· коррекция – внесение необходимых до</li> </ul> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><b>Личностные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</li> <li>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</li> </ul>
65			Обобщающий урок-конференция	1	<p>Рациональное природопользование. Общество одноразового потребления</p> <p>Определяют понятия: «рациональное природопользование», «общество одноразового потребления». Характеризуют современное человечество как «общество одноразового потребления». Обсуждают основные принципы рационального использования природных ресурсов</p> <p><b>Познавательные УУД.</b></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</li> <li>-поиск и выделение необходимой информации;</li> <li>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</li> <li>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</li> </ul> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ объектов;</li> <li>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</li> <li>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</li> </ul> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирование проблем;</li> <li>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p>

					<p>-планирование сотрудничества- определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <b><u>Регулятивные УУД:</u></b> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. <b><u>Личностные УУД.</u></b> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>
66	Повторение	3	Защита проекта «Экологически чистая квартира»	1	<p>Урок-конференция Выступают с сообщениями по теме. Представляют результаты учебно- исследовательской проектной де- ятельности <b>Познавательные УУД.</b> 1.Общеучебные: -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p>
67			Защита проекта « Живые барометры природы»	1	
68			Повторение за курс «Общие биологические	1	

			закономерности.»		<p>-поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</p> <p>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</p> <p><b>2.Логические:</b></p> <p>-анализ объектов;</p> <p>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</p> <p>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</p> <p><b>3.Постановка и решение проблем:</b></p> <p>-формулирование проблем;</p> <p>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</p> <p><b>Коммуникативные УУД.</b></p> <p>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</p> <p>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</p> <p>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</p> <p>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>-смыслообразование и целеполагание.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</p> <p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся</p>
--	--	--	------------------	--	--



					<p>того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><b>Личностные УУД.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</li> <li>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</li> </ul>
--	--	--	--	--	--