

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
муниципального образования город Краснодар  
средняя общеобразовательная школа №71



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По курсу «Биология»

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

Количество часов 272

Учитель Хотина Галина Викторовна, Иванова Наталья Николаевна

Программа разработана в соответствии и на основе:

Рабочие программы. Биология. 5-9 классы: учебно-методическое пособие/ сост. Г.М. Пальдяева. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018.

В сборнике представлена рабочая программа к УМК В.В. Пасечник «Биология. 5-9 классы».

Рабочая программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

## Планируемые результаты освоения учебного курса «Биология».

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «Биология».

Деятельность образовательного учреждения общего образования 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.

### Основные направления воспитательной деятельности:

#### **Патриотическое воспитание:**

— понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

#### **Гражданское воспитание:**

— готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

#### **Духовно – нравственное воспитание:**

— готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

#### **Эстетическое воспитание:**

— понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.

#### **Ценности научного познания:**

— ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

— развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;

— овладение основными навыками исследовательской деятельности.

#### **Формирование культуры здоровья:**

— осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

— осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

— соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

— умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;

— сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

**Трудовое воспитание:**

— активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

**Экологическое воспитание:**

— ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

— повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

— готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

**Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

— освоение обучающимися социального опыта, норм и правил общественного поведения в группах и сообществах при выполнении биологических задач, проектов и исследований, открытость опыту и знаниям других;

— осознание необходимости в формировании новых биологических знаний, умение формулировать идеи, понятия, гипотезы о биологических объектах и явлениях, осознание дефицита собственных биологических знаний, планирование своего развития;

— умение оперировать основными понятиями, терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;

— умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; оценивание своих действий с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов и возможных глобальных последствий;

— осознание стрессовой ситуации, оценивание происходящих изменений и их последствий; оценивание ситуации стресса, корректирование принимаемых решений и действий;

— уважительное отношение к точке зрения другого человека, его мнению, мировоззрению.

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

1) 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) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

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

4) умения 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 превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения 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; при 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.

##### **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.

##### **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.

##### **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; приво-

дить 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.

## **Содержание учебного курса «Биология».**

### **Содержание программы Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс (34 часа, 1 час в неделю)**

#### **Введение (6 ч).**

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, её охрана.

#### **Экскурсии.**

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

#### **Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 ч).**

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

#### **Демонстрация.**

Микропрепараты различных растительных тканей.

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

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

#### **Раздел 2. Царство Бактерии (2 ч).**

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

#### **Раздел 3. Царство Грибы (5 ч).**

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.

### **Демонстрация.**

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

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

Строение плесневого гриба муко́ра.

## **Раздел 4. Царство Растения (10 ч).**

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 в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

### **Демонстрация.**

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

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

Строение зелёных водорослей.

Строение мха (на местных видах).

Строение спороносящего папоротника.

Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

**\*Резервное время - 2 часа. 1 час отводится на обобщающий урок по теме: «Царство растений» и 1 час на обобщающий урок по курсу «Биология. Бактерии, грибы, растения».**

## **Содержание программы**

**Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс  
(34 часа, 1 час 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. Цве-

ток 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.

Видоизменённые побеги (корневище, клубень, луковица).

Строение цветка. Различные виды соцветий.

### **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.**

Определение всхожести семян растений и их посев.

Вегетативное размножение комнатных растений.

### **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 растений, произрастающих в Краснодарском крае. Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, выращиваемые в Краснодарском крае, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

#### **Демонстрация.**

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

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

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

#### **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.

**\*Резервное время - 1 час отводится на обобщающий урок за курс «Биология. Многообразие покрытосемянных растений».**

### **7 класс**

#### **Содержание программы Биология. Животные. 7 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

##### **Введение (2 часа).**

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

##### **Раздел 1. Простейшие (2 часа).**

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 часа).**

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 звезды 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, занесенные в Красную книгу Краснодарского края.

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

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.

***Экскурсии.***

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.

**Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (14 часов).**

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.

**Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (3 часа).**

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без. Периодизация и продолжительность жизни животных.

***Лабораторные и практические работы.***

Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

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

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.

## **Раздел 6. Биоценозы (5 часов).**

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

### **Экскурсии.**

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.

## **Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (6 часов).**

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.

### **Экскурсии.**

Посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

**\*Резервное время - 1 час отводится на обобщающие уроки по курсу: «Биология. Животные» и на по 1 часу на увеличение тем: «Животный мир и хозяйственная деятельность человека», «Биоценозы».**

## **8 класс**

### **Содержание программы Биология. Человек 8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

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

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

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

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.

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

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, нервные 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.

**Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов).**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. 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. Приемы оказания первой помощи при травмах.

**Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 часа).**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуниет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммуниет. Клеточный и гуморальный иммуниет. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммуной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммуниет. Активный и пассивный иммуниет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

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

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. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

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

Опыты, выявляющие природу пульса.

## **Раздел 7. Дыхание (4 часа).**

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

### ***Демонстрация.***

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

## **Раздел 8. Пищеварение (6 часов).**

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.***

Изучение действие ферментов слюны на крахмал.

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

Обмен веществ и энергии - основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей.

Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

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

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».

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

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

#### ***Демонстрация.***

Модель головного мозга человека.

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

Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

### **Раздел 12. Анализаторы (5 часов).**

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. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

ние. 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.

Определение остроты слуха.

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

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, 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.

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

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

#### ***Демонстрация.***

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

### **Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов).**

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля-Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

**Демонстрация.**

Тесты, определяющие тип темперамента.

**\*Резервное время - 4 часа отводится на обобщающие уроки по курсу «Биология. Человек».**

**9 класс**

**Содержание программы**

**Биология. Введение в общую биологию.**

**9 класс**

**(68 часов, 2 часа в неделю)**

**Введение (3 часа).**

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 ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

**Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов).**

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.

**Раздел 2. Клеточный уровень (14 часов).**

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, бактерий и животных под микроскопом.

**Раздел 3. Организменный уровень (13 часов).**

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.

**Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов).**

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 ее 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.

**Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов).**

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.

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

Составление цепей питания.

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

Биосфера и ее 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.

### ***Экскурсии.***

В краеведческий музей.

**\*Резервное время - 3 часа отводится на обобщающие уроки по курсу «Биология. Введение в общую биологию».**

Разделы	Количество часов рабочая программа	Количество часов авто-ра
<b>Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс (34 часа, 1 час в неделю)</b>		
Введение	6	6
Раздел 1. Клеточное строение организмов	10	10
Раздел 2. Царство Бактерии	2	2
Раздел 3. Царство Грибы	5	5
Раздел 4. Царство Растения	10	9
обобщающий урок по курсу «Биология. Бактерии, грибы, растения».	1	
Резервное время		1
<b>Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс (34 часа, 1 час в неделю)</b>		
Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений	14	14
Раздел 2. Жизнь растений	10	10
Раздел 3. Классификация растений	6	6
Раздел 4. Природные сообщества	3	3

обобщающий урок за курс «Биология. Многообразие покрытосемянных растений».	1	
Резервное время		1
<b>Биология. Животные. 7 класс (68 часов, 2 часа в неделю)</b>		
Введение	2	2
Раздел 1. Простейшие	2	2
Раздел 2. Многоклеточные животные	32	32
Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных	14	12
Раздел 4. Индивидуальное развитие животных	3	3
Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле	3	3
Раздел 6. Биоценозы	5	4
Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека	6	5
на обобщающие уроки по курсу: «Биология. Животные»	1	
Резервное время		5
<b>Биология. Человек 8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)</b>		
Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека	2	2
Раздел 2. Происхождение человека	3	3
Раздел 3. Строение организма	4	4
Раздел 4. Опорно-двигательная система	7	7
Раздел 5. Внутренняя среда организма	3	3
Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма	6	6
Раздел 7. Дыхание	4	4
Раздел 8. Пищеварение	6	6
Раздел 9. Обмен веществ и энергии	3	3
Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	4	4
Раздел 11. Нервная система	5	5
Раздел 12. Анализаторы	5	5
Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	5	5
Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система)	2	2
Раздел 15. Индивидуальное развитие организма	5	5
Обобщающий уроки по курсу «Биология.	4	

Человек».		
Резервное время		4
<b>Биология. Введение в общую биологию. (68 часов, 2 часа в неделю)</b>		
Введение	3	3
Раздел 1. Молекулярный уровень	10	10
Раздел 2. Клеточный уровень	14	14
Раздел 3. Организменный уровень	13	13
Раздел 4. Популяционно-видовой уровень	8	8
Раздел 5. Экосистемный уровень	6	6
Раздел 6. Биосферный уровень	11	11
Обобщающий урок за курс	3	
Резервное время		3

**Тематическое планирование курса «Биология».  
5 класс (34 ч, 1 ч в неделю)**

<b>5 класс</b>					
<b>Раздел</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)</b>	<b>Основные направления воспитательной деятельности</b>
<b>Введение.</b>	6	Биология - наука о живой природе.	1	<p><b>П:</b> учащиеся имеют представление о биологии как науке, о значении биологических знаний в современной жизни и роли биологической науки в жизни общества; усвоили понятия «биология», «биосфера», «экология».</p> <p><b>М:</b> формируются умения проводить наблюдения в живой природе, фиксировать и оформлять их результаты.</p> <p><b>Л:</b> формируется любовь и бережное отношение к родной природе, элементы экологической культуры.</p>	<b>5,8</b>
		Методы исследования в биологии.	1	<p><b>П:</b> учащиеся знают основные методы изучения биологии, правила техники безопасности в биологическом кабинете.</p> <p><b>М:</b> начато практическое ознакомление с методами проведения научных исследований и оформлением их результатов.</p> <p><b>Л:</b> формируется ответственное отношение к соблюдению правил техники безопасности.</p>	
		Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого.	1	<p><b>П:</b> учащиеся знают названия царств живой природы и отличия живых организмов от объектов неживой природы.</p> <p><b>М:</b> развиваются навыки работы с текстом и иллюстрациями учебника.</p> <p><b>Л:</b> формируется научное мировоззрение на основе знаний об отличительных признаках живого от неживого.</p>	
		Связь организмов со средой обита-	1	<p><b>П:</b> учащиеся умеют различать среды обитания орга-</p>	

		ния.		<p>низмов, знают их особенности.</p> <p><b>М:</b> формируется умение проводить анализ связей организмов со средой обитания.</p> <p><b>Л:</b> формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов.</p>	
		Экологические факторы и их влияние на живые организмы.	1	<p><b>П:</b> учащиеся умеют определять понятие «экологические факторы» и объяснять их влияние на живые организмы.</p> <p><b>М:</b> развивается умение работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p> <p><b>Л:</b> формируются элементы экологической культуры.</p>	
		<p>Обобщающий урок.</p> <p><i>Экскурсия № 1.</i></p> <p>Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.</p>	1	<p><b>П:</b> учащиеся имеют начальные представления о многообразии растений и животных, об осенних явлениях в их жизни; о том, что живые организмы связаны со средой обитания и приспособлены для жизни в определенной среде;</p> <p>приобретают навыки правильного поведения в природе.</p> <p><b>М:</b> развивается умение проводить наблюдения в живой природе, фиксировать и оформлять их результаты.</p> <p><b>Л:</b> формируется любовь и бережное отношение к родной природе, элементы экологической культуры.</p>	
<b>Раздел 1.</b> <b>Клеточное строение организмов.</b>	10	<p>Устройство увеличительных приборов.</p> <p><i>Лабораторная работа № 1.</i></p> <p>Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.</p>	1	<p><b>П:</b> учащиеся знают устройство увеличительных приборов, умеют работать с ними; имеют представление об истории создания светового микроскопа и открытии клеточного строения организмов; убеждаются в том, что живые организмы действительно имеют клеточное строение.</p> <p><b>М:</b> развивается умение проводить простейшие исследования и оформлять их результаты.</p> <p><b>Л:</b> формируется познавательный мотив на основе интереса к работе с новым оборудованием и проведения простейших исследований.</p>	<b>5,8</b>
		Клетка и её строение: оболочка, ци-	1	<b>П:</b> учащиеся имеют начальное представление о строении клетки; приобрели навык готовить микропрепарат	

		топлазма.		<p>кожицы лука, умеют рассмотреть его в микроскоп и схематически изобразить строение клетки в тетради.</p> <p><b>М:</b> развиваются умения выполнения лабораторной работы по инструктивной карточке и оформления ее результатов.</p> <p><b>Л:</b> формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов.</p>	
		<i>Лабораторная работа № 2.</i> Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.	1	<p><b>П:</b> у учащихся развиваются навыки приготовления микропрепаратов, изучения их под микроскопом и умения схематически изображать строение клетки в тетради.</p> <p><b>М:</b> развиваются навыки выполнения лабораторной работы по инструктивной карточке и оформления ее результатов, умение выделять существенные признаки строения клетки.</p> <p><b>Л:</b> формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов.</p>	
		Клетка и её строение: ядро.	1	<p><b>П:</b> у учащихся развиваются навыки приготовления микропрепаратов, изучения их под микроскопом и умения схематически изображать строение клетки в тетради.</p> <p><b>М:</b> развиваются навыки выполнения лабораторной работы по инструктивной карточке и оформления ее результатов, умение выделять существенные признаки строения клетки.</p> <p><b>Л:</b> формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов.</p>	
		Клетка и её строение: вакуоли, пластыды.	1	<p><b>П:</b> учащиеся имеют начальное представление о строении клетки; приобрели навык готовить микропрепарат кожицы лука, умеют рассмотреть его в микроскоп и схематически изобразить строение клетки в тетради.</p> <p><b>М:</b> развиваются умения выполнения лабораторной работы по инструктивной карточке и оформления ее результатов.</p> <p><b>Л:</b> формируется познавательный мотив на основе ин-</p>	

			тереса к изучению новых для учащихся объектов.		
		Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание).	1	<p><b>П:</b> у учащихся формируются первоначальные представления о жизнедеятельности клетки.</p> <p><b>М:</b> развиваются навыки проведения простейших биологических экспериментов по изучению процессов жизнедеятельности в клетке, умения анализировать и объяснять их результаты.</p> <p><b>Л:</b> формируется познавательный мотив на основе интереса к проведению простейших биологических экспериментов.</p>	4,5
		Жизнедеятельность клетки: рост, развитие.	1	<p><b>П:</b> умение осуществлять поиск нужной информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.</p> <p><b>М:</b> развиваются навыки проведения простейших биологических экспериментов по изучению процессов жизнедеятельности в клетке, умения анализировать и объяснять их результаты.</p> <p><b>Л:</b> формируется познавательный мотив на основе интереса к проведению простейших биологических экспериментов.</p>	
		Деление клетки.	1	<p><b>П:</b> учащиеся знают, умеют описать процесс деления клетки и ее рост.</p> <p><b>М:</b> развивается умение работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p> <p><b>Л:</b> формируется научное мировоззрение в связи с развитием у учащихся представления о делении клеток как основе размножения, роста и развития всех живых организмов.</p>	
		<p>Понятие «ткань».</p> <p><i>Лабораторная работа № 3.</i>  Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.</p>	1	<p><b>П:</b> учащиеся имеют первоначальные представления о тканях и выполняемых ими функциях в растительном организме.</p> <p><b>М:</b> развивается умение работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p> <p><b>Л:</b> формируется научное мировоззрение в связи с раз-</p>	

				витиём у учащихся представления о ткани как следующем уровне организации организмов из клеток.	
		Обобщающий урок.	1	<b>П:</b> у учащихся сформированы первоначальные представления о единстве живых организмов. <b>М:</b> развивается умение анализировать и обобщать имеющиеся знания. <b>Л:</b> формируется научное мировоззрение в связи с развитием у учащихся представления о единстве живого.	
<b>Раздел 2. Царство Бактерии.</b>	2	Строение и жизнедеятельность бактерий.	1	<b>П:</b> учащиеся имеют представление об особенностях строения бактерий и их многообразии и их роли в природе; <b>М:</b> развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника. <b>Л:</b> формируется научное мировоззрение на основе изучения строения бактерий.	<b>5</b>
		Бактерии, их роль в природе и жизни человека.	1	<b>П:</b> учащиеся имеют начальные сведения о роли бактерий в жизни человека. <b>М:</b> развивается умение работать с текстом и иллюстрациями учебника. <b>Л:</b> формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы.	
<b>Раздел 3. Царство Грибы.</b>	5	Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность.	1	<b>П:</b> учащиеся знают о строении грибов, их роли в природе и жизни человека. <b>М:</b> развиваются умения самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника, получать информацию из видеофильма. <b>Л:</b> формируется научное мировоззрение на основе изучения строения и роли грибов.	<b>5,8,6</b>
		Шляпочные грибы.	1	<b>П:</b> учащиеся знают особенности строения и жизнедеятельности шляпочных грибов, умеют отличать грибы съедобные от ядовитых, знакомы с приемами оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. <b>М:</b> развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника.	

				<p><b>Л:</b> формируется понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; усваиваются правила безопасного поведения в ситуациях, угрожающих жизни и здоровью при отравлении ядовитыми грибами.</p>	
		<p>Дрожжи, плесневые грибы. <i>Лабораторная работа № 4.</i> Строение плесневого гриба мукора.</p>	1	<p><b>П:</b> учащиеся знают строение плесневых грибов и дрожжей, их роль в природе и жизни человека. <b>М:</b> развивается умение самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы и на основе анализа полученных результатов делать выводы. <b>Л:</b> формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы.</p>	6,8
	Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.	1	<p><b>П:</b> учащиеся знают о грибах-паразитах и их роли в природе. <b>М:</b> развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника. <b>Л:</b> формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы.</p>		
	Обобщающий урок.	1	<p><b>П:</b> учащиеся систематизировали и обобщили знания о строении и роли бактерий и грибов в природе и жизни человека. <b>М:</b> развивается умение сравнивать объекты и на основе обобщения знаний делать выводы. <b>Л:</b> формируется научное мировоззрение на основе выделения существенных признаков представителей разных царств природы.</p>		
<b>Раздел 4. Царство Растения.</b>	10	Растения. Ботаника - наука о растениях.	1	<p><b>П:</b> учащиеся имеют представления о многообразии растений, их характерных признаках, о высших и низших растениях. <b>М:</b> развиваются умения выделять существенные признаки растений, различать на живых объектах и таблицах низшие и высшие растения, сравнивать представителей низших и высших растений, делать выводы на основе сравнения. <b>Л:</b> формируется экологическая культура на основе понимания важности охраны растений.</p>	8,5

	<p>Водоросли. Многообразие водорослей. <i>Лабораторная работа № 5.</i> Строение зеленых водорослей.</p>	1	<p><b>П:</b> учащиеся имеют представление о водорослях как представителях низших растений, их характерных признаках. <b>М:</b> развивается умение выделять существенные признаки низших растений и на этом основании относить водоросли к низшим растениям. <b>Л:</b> формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы.</p>	5,6,8
	<p>Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.</p>	1	<p><b>П:</b> учащиеся имеют представление о многоклеточных водорослях как представителях низших растений, их характерных признаках. <b>М:</b> развивается умение работать с текстом и иллюстрациями учебника. <b>Л:</b> формируются элементы коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе образовательной деятельности.</p>	
	<p>Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания.</p>	1	<p><b>П:</b> учащиеся имеют представление о лишайниках как симбиотических организмах. <b>М:</b> развивается умение проводить наблюдения в природе и на их основании делать выводы. <b>Л:</b> формируется экологическая культура на основании изучения лишайников и вывода о состоянии окружающей среды.</p>	
	<p>Мхи. Папоротники, хвощи, плауны. <i>Лабораторная работа № 6.</i> Строение мха (на местных видах).</p>	1	<p><b>П:</b> учащиеся имеют представление о мхах как представителях высших споровых растений, их характерных признаках. <b>М:</b> развивается умение выделять существенные признаки высших споровых растений и на этом основании относить мхи к высшим споровым растениям. <b>Л:</b> формируется научное мировоззрение на основе сравнения низших и высших растений и установления усложнений в их строении.</p>	

		<p><i>Лабораторная работа № 7.</i> Строение спороносящего папоротника.</p>	1	<p><b>П:</b> учащиеся имеют представление о мхах как представителях высших споровых растений, их характерных признаках.  <b>М:</b> развивается умение выделять существенные признаки высших споровых растений и на этом основании относить мхи к высшим споровым растениям.  <b>Л:</b> формируется научное мировоззрение на основе сравнения низших и высших растений и установления усложнений в их строении.</p>	5,8
		<p>Голосеменные, их строение и разнообразие.  <i>Лабораторная работа № 8.</i>          Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).</p>	1	<p><b>П:</b> учащиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии голосеменных растений; освоили понятие «семенные растения».  <b>М:</b> развиваются умения выделять существенные признаки семенных растений и устанавливать их преимущества перед высшими споровыми растениями.  <b>Л:</b> формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и высших растений и установления усложнений в их строении.</p>	
		<p>Цветковые растения, их строение и многообразие.</p>	1	<p><b>П:</b> учащиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии покрытосеменных растений; могут оперировать понятиями: «плод», «цветок», «жизненные формы».  <b>М:</b> развиваются умения выделять существенные признаки покрытосеменных растений и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам.  <b>Л:</b> формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и покрытосеменных растений и установления усложнений в их строении.</p>	
		<p>Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.</p>	1	<p><b>П:</b> учащиеся имеют представления о методах изучения древних растений, знают основные этапы развития растительного мира.  <b>М:</b> развиваются умения приводить доказательства то-</p>	

				го, что многообразие растительного мира - результат длительного исторического развития (эволюции). <b>Л:</b> формируется научное мировоззрение на основе изучения основных этапов развития растительного мира и установления усложнений в строении растений в процессе эволюции.	
		Обобщающий урок.	1	<b>П:</b> сравнивают представителей разных групп растений, делают выводы на основе сравнения. Оценивают с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находят информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают ее, переводят из одной формы в другую.	<b>4,5</b>
Резерв		Обобщающий урок за курс: «Биология. Бактерии, грибы, растения»	1		
<b>Итого: 34</b>				Лабораторные работы – 8 Экскурсии – 1.	

### Тематическое планирование курса «Биология».

**6 класс (34 ч, 1 ч в неделю)**

6 класс					
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений.</b>	<b>14</b>	Строение семян однодольных и двудольных растений.	1	<b>П:</b> учащиеся имеют представления о «двудольных растениях», «однодольных», «семядоле», «эндосперме», «зародыше», «семенной кожуре», «микропиле». <b>М:</b> развивается умение работать с текстом, выделять в нем главное; умение организовать выполнение лабораторной	

			<p>работы; умение слушать учителя и отвечать на вопросы лабораторной работы. Работают по плану.</p> <p><b>Л:</b> развивается умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p>	
		<p><b>Лабораторная работа №1.</b> Строение семян однодольных и двудольных растений.</p>	<p>1</p> <p><b>П:</b> учащиеся закрепляют понятия из предыдущего урока. <b>М:</b> применяют инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа строения семян. <b>Л:</b> развиваются умение применять полученные на уроке знания на практике. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p>	4,5,8
		<p>Виды корней и типы корневых систем. <b>Лабораторная работа № 2.</b> Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.</p>	<p>1</p> <p><b>П:</b> учащиеся определяют понятия: «главный корень», «боковые корни», «придаточные корни», «стержневая корневая система», «мочковатая корневая система». Анализируют виды корней и типы корневых систем. <b>М:</b> развивается умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <b>Л:</b> обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений.</p>	
		<p>Зоны корня. <b>Лабораторная работа № 3.</b> Корневой чехлик и корневые волоски.</p>	<p>1</p> <p><b>П:</b> учащиеся определяют понятия «главный корень», «боковые корни», «придаточные корни», «стержневая корневая система», «мочковатая корневая система». Анализируют виды корней и типы корневых систем. <b>М:</b> развивается умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <b>Л:</b> учащиеся осмысленно относятся к тому, что делают.</p>	
		<p>Видоизменения корней.</p>	<p>1</p> <p><b>П:</b> учащиеся определяют понятия «корнеплоды», «корневые клубни», «воздушные корни», «дыхательные корни». <b>М:</b> развивается умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. <b>Л:</b> развивается умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p>	

	<p>Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега. <b>Лабораторная работа № 4.</b> Строение почек. Расположение почек на стебле.</p>	1	<p><b>П:</b> учащиеся определяют понятия «побег», «почка», «верхушечная почка», «пазушная почка», «придаточная почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания», «узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очередное листорасположение», «супротивное листорасположение», «мутовчатое расположение».</p> <p><b>М:</b> развивается умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное. Учащиеся анализируют результаты лабораторной работы и наблюдений за ростом и развитием побега.</p> <p><b>Л:</b> происходит осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях, формирование бережного отношения к окружающей природе.</p>	
	<p>Внешнее строение листа.</p>	1	<p><b>П:</b> учащиеся определяют понятия: «листовая пластинка», «черешок», «черешковый лист», «сидячий лист», «простой лист», «сложный лист», «сетчатое жилкование», «параллельное жилкование», «дуговое жилкование». Заполняют таблицу по результатам изучения различных листьев.</p> <p><b>М:</b> развивается умение устанавливать цели лабораторной работы и анализировать увиденное.</p> <p><b>Л:</b> формируется эстетическое восприятие природы.</p>	
	<p>Клеточное строение листа. Видоизменение листьев.</p>	1	<p><b>П:</b> учащиеся определяют понятия: «кожица листа», «устьица», «хлоропласты», «столбчатая ткань листа», «губчатая ткань листа», «мякоть листа», «проводящий пучок», «сосуды», «ситовидные трубки», «волокна», «световые листья», «теневые листья», «видоизменения листьев». Выполняют лабораторные работы и обсуждают их результаты.</p> <p><b>М:</b> выполняют лабораторные работы и обсуждают их результаты.</p> <p><b>Л:</b> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p>	
	<p>Строение стебля. Многообразие стеблей.</p>	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «травянистый стебель», «деревянистый стебель», «прямостоячий стебель», «вьющийся стебель», «лазающий стебель», «ползучий стебель», «че-</p>	

			<p>чевички», «пробка», «кора», «луб», «ситовидные трубки», « лубяные волокна», «камбий», «древесина», «сердцевина», «сердцевинные лучи».</p> <p><b>М:</b> умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты.</p> <p><b>Л:</b> происходит формирование бережного отношения к окружающей природе.</p>	
	Видоизменение побегов. <b>Лабораторная работа № 5.</b> Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица).	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «видоизмененный побег», «корневище», «клубень», «луковица».</p> <p><b>М:</b> знакомятся с видоизмененными побегами - клубнем и луковицей; выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты; обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений; умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p><b>Л:</b> происходит осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях.</p>	4,5,6
	Цветок и его строение. <b>Лабораторная работа № 6.</b> Строение цветка. Различные Виды соцветий.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «пестик», «тычинка», «лепестки», «венчик», «чашелистики», « чашечка», «цветоножка», «цветоложе», «простой околоцветник», «двойной околоцветник», «тычиночная нить», «пыльник», «рыльце», «столбик», «завязь», «семязачаток», «однодомные растения», «двудомные растения».</p> <p><b>М:</b> умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты. Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><b>Л:</b> эстетическое восприятие природы.</p>	
	Соцветия.	1	<p><b>М:</b> знакомятся с простыми и сложными соцветиями, делают вывод о биологическом значении соцветий. Выполняют лабораторную работу. Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной лите-</p>	

				ратурой. <b>Л:</b> эстетическое восприятие природы.	
		Плоды и их классификация.	1	<b>П:</b> определяют понятия «околоплодник», «простые плоды», «сборные плоды», «сухие плоды», «сочные плоды», «односемянные плоды», «многосемянные плоды», «ягода», «костянка», «орех», «зерновка», «семянка», «боб», «стручок», «коробочка», «соплодие». <b>М:</b> знакомятся с классификацией плодов. Выполняют лабораторную работу. Анализируют и сравнивают различные плоды, обсуждают результаты работы. Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении. <b>Л:</b> знакомясь с плодами, делают вывод об их многообразии, и использовании их в пищу. Осознают важность этих знаний для сохранения здоровья.	4,5
		Распространение плодов и семян.	1	<b>М:</b> наблюдают за способами распространения плодов и семян в природе. Работают с текстом учебника, коллекциями, гербарными экземплярами; выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. <b>Л:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	
<b>Раздел 2. Жизнь растений.</b>	10	Основные процессы жизнедеятельности.	1	<b>П:</b> определяют понятия «минеральное питание», «корневое давление», «почва», «плодородие», «удобрение». <b>М:</b> выделяют существенные признаки почвенного питания растений. Объясняют необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений. Учатся самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. <b>Л:</b> понимают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Знакомятся с мерами охраны природной среды.	5,8
		Фотосинтез.	1	<b>П:</b> роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле. Значение фотосинтеза. <b>М:</b> выявляют приспособленность растений к использова-	

			<p>нию света в процессе фотосинтеза. Определяют условия протекания фотосинтеза.</p> <p><b>Л:</b> объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека.</p>	
	Дыхание растений.	1	<p><b>П:</b> дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.</p> <p><b>М:</b> выделяют существенные признаки дыхания; объясняют роль дыхания в процессе обмена веществ. Объясняют роли кислорода в процессе дыхания. Раскрывают значение дыхания в жизни растений.</p> <p><b>Л:</b> устанавливают взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.</p>	4,5,6
	Испарение воды. Листопад.	1	<p><b>П:</b> испарение воды растениями, его значение. Листопад, его значение. Осенняя окраска листьев.</p> <p><b>М:</b> определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</p> <p><b>Л:</b> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.</p>	
	Передвижение воды и питательных веществ в растении.	1	<p><b>П:</b> проводят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты растений от повреждений.</p> <p><b>М:</b> объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объясняют механизм осуществления проводящей функции стебля. Объясняют особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях; анализируют информацию о процессах, протекающих в растении.</p> <p><b>Л:</b> осознание необходимости бережного отношения к окружающей природе.</p>	
	Проращение семян.	1	<p><b>П:</b> объясняют роль семян в жизни растений.</p>	

		<p><b>Лабораторная работа № 7.</b> Определение всхожести семян растений и их посев.</p>		<p><b>М:</b> выявляют условия, необходимые для прорастания семян. <b>Л:</b> обосновывают необходимость соблюдения сроков и правил проведения посевных работ.</p>	
		<p>Способы размножения растений.</p>	<p>1</p>	<p><b>П:</b> раскрывают особенности и преимущества полового размножения по сравнению с бесполом. Объясняют значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира. <b>М:</b> определяют значение размножения в жизни организмов. Характеризуют особенности бесполого размножения. Объясняют значение бесполого размножения. <b>Л:</b> представление о размножении как главном свойстве живого, обеспечивающем продолжение рода Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира.</p>	<p>5</p>
		<p>Размножение споровых растений.</p>	<p>1</p>	<p><b>П:</b> размножение водорослей, мхов, папоротников. Половое и бесполое размножение у споровых. Чередование поколений. <b>М:</b> объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также значение чередования поколений у споровых растений. <b>Л:</b> понимают роль половых клеток в размножении живых организмов. Представление о родстве живых организмов, населяющих нашу планету</p>	
		<p>Размножение голосеменных растений.</p>	<p>1</p>	<p><b>П:</b> дают определение понятиям: «пыльца», «пыльцевая трубка», «пыльцевое зерно», «зародышевый мешок», «пыльцевход», «центральная клетка», «двойное оплодотворение», «опыление», «перекрестное опыление», «самоопыление», «искусственное опыление». <b>М:</b> сравнивают различные способы опыления и их роли. Объясняют значение оплодотворения и образования плодов и семян. Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков самооценки и самоанализа. <b>Л:</b> представление о размножении как главном свойстве</p>	

				живого, обеспечивающем продолжение рода.	
		Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений. <i>Лабораторная работа № 8.</i> Вегетативное размножение комнатных растений.	1	<b>П:</b> дают определение понятиям: «черенок», «отпрыск», «отводок», «прививка», «культура тканей», «привой», «подвой». <b>М:</b> объясняют значение вегетативного размножения покрытосеменных растений и его использование человеком. Составляют план и последовательность действий. <b>Л:</b> отрабатывают умение работы с живыми объектами природы.	
<b>Раздел 3. Классификация растений.</b>	<b>6</b>	Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство.	1	<b>П:</b> дают определение понятиям: «вид», «род», «семейство», «класс», «отдел», «царство». <b>М:</b> выделяют признаки, характерные для двудольных и однодольных растений; развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя. <b>Л:</b> формируются познавательные интересы и мотивы, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений.	<b>5</b>
		Класс Двудольные растения.	1	<b>П:</b> выделяют основные особенности растений семейств Крестоцветные и Розоцветные. <b>М:</b> знакомятся с определительными карточками; определяют растения по карточкам; знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии. <b>Л:</b> учатся работать с гербариями, определять растения различных классов; выделять признаки изучаемых растений; давать морфолого-биологическую характеристику растениям.	
		Морфологическая характеристика 3-4 семейств (с учетом местных условий).	1	<b>П:</b> выделяют основные особенности растений семейств Пасленовые и Бобовые. <b>М:</b> сравнение биологических объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; определяют растения по карточкам; знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии. <b>Л:</b> учатся работать с гербариями, определять растения различных классов; выделять признаки изучаемых расте-	

				ний; давать морфолого-биологическую характеристику растениям.	
		Класс Однодольные растения.	1	<p><b>П:</b> выделяют основные особенности растений семейств Злаковые и Лилейные.</p> <p><b>М:</b> сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; определяют растения по карточкам; умение работать в составе творческих групп.</p> <p><b>Л:</b> учатся работать с гербариями, определять растения различных классов; выделять признаки изучаемых растений; давать морфолого-биологическую характеристику растениям.</p>	5
		<i>Лабораторная работа № 9.</i> Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.	1	<p><b>П:</b> выделяют основные особенности растений семейств по внешнему признаку.</p> <p><b>М:</b> сравнение биологических объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; определяют растения по карточкам; знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.</p> <p><b>Л:</b> учатся работать с гербариями, определять растения различных классов; выделять признаки изучаемых растений; давать морфолого-биологическую характеристику растениям</p>	
		Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.	1	<p><b>М:</b> знакомятся с важнейшими сельскохозяйственными растениями; 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.</p> <p><b>Л:</b> формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками.</p>	
<b>Раздел 4. Природные сообщества.</b>	<b>3</b>	Взаимосвязь растений с другими организмами. Развитие и смена растительных сообществ.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «растительное сообщество», «растительность», «ярусность», определяют понятие «смена растительных сообществ».</p>	

				<p><b>М:</b> характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе; устанавливают причинно-следственные связи; принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, смена растительных сообществ. Типы растительности родного края. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Работают в группах. Подводят итоги экскурсии.</p> <p><b>Л:</b> формирование личностных представлений о целостности природы, узнавать и различать растения различных экологических групп.</p>	
		Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «заповедник», «заказник», «рациональное природопользование».</p> <p><b>М:</b> самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении. Выбирают задание на лето.</p> <p><b>Л:</b> формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.</p>	8
		<i>Экскурсия №1.</i> Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.	1		
Резерв.		Обобщающий урок за курс: «Биология. Многообразие покрытосеменных растений».	1		
<b>Итого: 34</b>				Лабораторные работы – 9; Экскурсии - 1.	

## Тематическое планирование курса «Биология».

7 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Введение.</b>	2	Общие Сведения о животном мире. История развития зоологии.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории».</p> <p><b>М:</b> описывают и сравнивают царства органического мира. Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных, отрабатывают правила работы с учебником.</p> <p><b>Л:</b> знание многообразия животного мира своей страны и др. стран; законы по охране животного мира.</p>	5,8
		Наука зоология и её структура.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия: «Красная книга», «этология», «зоогеография», «энтомология», «ихтиология», «орнитология», «эволюция животных». классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам;</p> <p><b>М:</b> наблюдать и описывать различных представителей животного. Составляют схему «Структура науки зоологии».</p> <p><b>Л:</b> используя дополнительные источники информации, раскрывают значение зоологических знаний, роль.</p>	
<b>Раздел 1. Простейшие.</b>	2	Простейшие: многообразие, среда и места обитания.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиолярии», «солнечники», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями</p> <p><b>М:</b> систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах.</p> <p><b>Л:</b> обмениваясь знаниями со сверстниками, оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы.</p>	

		Простейшие: образ жизни и поведения, значение в природе и жизни человека, колониальные организмы.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека.</p> <p><b>М:</b> систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших».</p> <p><b>Л:</b> умение работать в составе группы.</p>	5,6
<b>Раздел 2. Многоклеточные животные.</b>	<b>32</b>	Беспозвоночные животные. Тип Губки.	1	<p><b>П:</b> умение давать определения понятиям, классифицировать объект; умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя.</p> <p><b>М:</b> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты. Умение применять полученные знания в своей практической деятельности.</p> <p><b>Л:</b> понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают.</p>	
		Тип Кишечнополостные.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «двуслойное животное», «кишечная полость», «радиальная симметрия», «щупальца», «эктодерма», «энтодерма», «стрекательные клетки», «полип», «медуза», «коралл», «регенерация».</p> <p><b>М:</b> дают характеристику типа Кишечнополостные. Систематизируют тип Кишечнополостные.</p> <p><b>Л:</b> выявляют отличительные признаки представителей разных классов кишечнополостных. Раскрывают значение кишечнополостных в природе и жизни человека.</p>	
		Тип Плоские черви.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «орган», «система органов», «трехслойное 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</p>	

				<p>черви.</p> <p><b>М:</b> умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья.</p> <p><b>Л:</b> понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды. Осознание необходимости соблюдения правил, позволяющих избежать заражения паразитическими червями.</p>	
		Тип Круглые черви.	1	<p><b>П:</b> 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><b>М:</b> умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу; умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья; умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы; умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение.</p> <p><b>Л:</b> понимание необходимости биологических знаний для хозяйственной деятельности человека.</p>	2,5
		Тип Кольчатые черви.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «вторичная полость тела», «параподия», «замкнутая кровеносная система», «полихеты», «щетинки», «окологлоточное кольцо», «брюшная нервная цепочка», «забота о потомстве». Систематизируют кольчатых червей. Дают характеристику типу Кольчатые черви.</p> <p>Уметь подбирать критерии для характеристики объектов, работать с понятийным аппаратом, сравнивать и делать выводы (<b>П</b>). Уметь воспринимать разные виды информации. Уметь отвечать на вопросы учителя, слушать ответы других (<b>К</b>): умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки (<b>Р</b>).</p> <p><b>Л:</b> уметь объяснять необходимость знаний о животных типа Кольчатые черви, об особенностях представителей</p>	

				разных классов для понимания их роли в природе. Понимать необходимость бережного отношения к природе.	
		<i>Лабораторная работа № 1.</i> Многообразие кольчатых червей.	1	<p><b>П:</b> Определяют понятия «диапауза», «защитная капсула», «гирудин», «анабиоз». Работают с различными источниками (книги, Интернет) для получения дополнительной информации. Проводят наблюдения за дождевыми червями. Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его результат и выводы.</p> <p>Дают определения понятиям, умеют работать с изобразительной наглядностью, умеют делать выводы на основе полученной информации (<b>П</b>). Уметь воспринимать разные формы информации, слушать ответы других, уметь работать в малых группах (<b>К</b>). Уметь организовать свою деятельность для выполнения заданий учителя; уметь работать с инструктивными карточками (<b>Р</b>).</p> <p><b>Л:</b> уметь объяснять роль малощетинковых червей в природе и жизни человека.</p>	5,8
		Тип Моллюски: среда обитания, образ жизни и поведение.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «раковина», «мантия», «мантийная полость», «легкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы»; «глаза», «почки», «дифференциация тела».</p> <p><b>М:</b> анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. 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.</p> <p><b>Л:</b> использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.</p>	

		<p>Тип Моллюски: многообразие, значение в природе и жизни человека.</p>	<p>1</p>	<p><b>П:</b> определяют понятия «брюхоногие», «двустворчатые», «головоногие», «реактивное движение», «перламутр», «чернильные мешок», «жемчуг». Выявляют различия между представителями разных классов моллюсков.</p> <p><b>Р:</b> уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. 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><b>К:</b> 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> <p><b>Л:</b> учиться самостоятельно, выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих. Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.</p>	<p>2,5,6</p>
		<p>Тип Иглокожие.</p>	<p>1</p>	<p><b>П:</b> определяют понятия «водно-сосудистая система», «известковый скелет». Сравнивают между собой представителей разных классов Иглокожих.</p> <p><b>М:</b> умение воспроизводить информацию по памяти, работать с препаратами, находить части тела, характеризовать особенности строения, анализировать информацию. Умение строить речевые высказывания в устной форме.</p> <p><b>Р:</b> умение определять цель урока и ставить задачи необхо-</p>	<p>2, 4</p>

				<p>димые для её достижения. Умение распределить своё время работы. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><b>К:</b> умение слушать учителя, и одноклассников, умение выступать и оценивать свои выступления и выступления одноклассников.</p> <p><b>Л:</b> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие живой природы.</p>	
		<p>Тип Членистоногие. <b>Лабораторная работа № 2.</b> Знакомство с многообразием ракообразных.</p>	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «легочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «легочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партогенез». Проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. Иллюстрируют примерами значение ракообразных в природе и жизни человека.</p> <p><b>М:</b> самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности; Выдвигать версии решения проблемы, осознать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p><b>Л:</b> учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.</p>	2,4,5
		<p>Класс Паукообразные. <b>Лабораторная работа № 3.</b> Изучение представителей отрядов насекомых.</p>	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «инстинкт», «поведение», «прямое развитие», «непрямое развитие». Выполняют непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы.</p> <p><b>Р:</b> самостоятельно обнаруживать и формулировать</p>	

				<p>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. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p><b>К:</b> отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. 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> <p><b>Л:</b> учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.</p>	
		Класс насекомые: многообразие, среда обитания.	1	<p><b>П:</b> работают с текстом параграфа. Готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий.</p> <p><b>Р:</b> самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p><b>К:</b> отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p><b>Л:</b> учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.</p>	2,5
		Класс насекомые: образ жизни и поведение.	1	<p><b>П:</b> определяют понятие «развитие с превращением».</p> <p><b>М:</b> обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни.</p> <p><b>Р:</b> самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной</p>	

				<p>деятельности.</p> <p><b>Л:</b> учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.</p>	
		Класс насекомые: биологические и экологические особенности.	1	<p><b>П:</b> определяют понятие «развитие с превращением».</p> <p><b>М:</b> обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни.</p> <p><b>Р:</b> самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p><b>Л:</b> учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.</p>	2,4,5
		Класс насекомые: значение в природе и жизни человека.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «чешуекрылые, или бабочки», «гусеница», «равнокрылые», «двукрылые», «блохи».</p> <p><b>М:</b> готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий.</p> <p><b>Л:</b> осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p>	
		Тип Хордовые. Класс ланцетники.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок». Составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых». Получают информации о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой.</p> <p><b>М:</b> учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.</p> <p><b>Л:</b> осмысливают тему урока. Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных Типа Хордовые, их многообразии, значении в природе и жизни человека.</p>	

		<p>Позвоночные животные. Надкласс рыбы. <b>Лабораторная работа № 4.</b> Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.</p>	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце». Выполняют непосредственные наблюдения за рыбами. Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. <b>Р:</b> определяют цель работы; корректируют свои знания. <b>К:</b> задают вопросы, выражают свои мысли. <b>Л:</b> осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Рыбы, их многообразии, значении в природе и жизни человека. Рефлексируют, оценивают результаты деятельности.</p>	2,5
		<p>Класс Хрящевые и круглоротые рыбы.</p>	1	<p><b>П:</b> характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых рыб. Выявляют черты сходства и различия между представителями изучаемых отрядов. Работают с дополнительными источниками информации. <b>Р:</b> определяют цель работы; корректируют свои знания. <b>К:</b> задают вопросы, выражают свои мысли; высказывают свою точку зрения <b>Л:</b> осмысливают тему урока. Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Хрящевые рыбы, их многообразии, значении в природе и жизни человека.</p>	
		<p>Класс Костные рыбы.</p>	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «нерест», «проходные рыбы». Выявляют черты сходства и различия между представителями данных отрядов костных рыб. Обсуждают меры увеличения численности промысловых рыб. Работают с дополнительными источниками информации. <b>Р:</b> определяют цель работы; корректируют свои знания <b>К:</b> задают вопросы, выражают свои мысли; высказывают свою точку зрения. <b>Л:</b> осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Костные рыбы, их многообразии, эстетической ценности, значении в природе и жизни человека, правилах рыбной ловли и охраны водоемов.</p>	

		Класс Земноводные.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «головастик», «лёгкие». Выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе.</p> <p><b>Р:</b> определяют цель работы; корректируют свои знания</p> <p><b>К:</b> задают вопросы, выражают свои мысли; высказывают свою точку зрения</p> <p><b>Л:</b> осмысливают тему урока. Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Земноводных, их многообразии, значении в природе и жизни человека</p>	4,5
		Класс Пресмыкающиеся. Многообразие.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий». Сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся.</p> <p><b>Л:</b> осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Пресмыкающихся, их многообразии, значении в природе и жизни человека.</p>	
		Класс Пресмыкающиеся. Биологические и экологические особенности.	1	<p><b>П:</b> определяют понятие «панцирь». Сравнивают изучаемые группы животных между собой. Работают с учебником и дополнительной литературой.</p> <p><b>Л:</b> осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Пресмыкающихся, их многообразии, значении в природе и жизни человека.</p>	
		Класс Птицы. <i>Лабораторная работа № 5.</i> Изучение внешнего строения птиц.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «теплокровность», «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «инкубация», «двойное дыхание», «воздушные мешки». Проводят наблюдения за внешним строением птиц. Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы.</p> <p><b>Р:</b> самостоятельно определяют и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p><b>Л:</b> Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p>	

		Класс Птицы. Многообразие.	1	<b>П:</b> определяют понятия «роговые пластинки», «копчиковая железа». Выявляют черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц.	2,4,5
		Класс Птицы. Биологические и экологические особенности.	1	<b>П:</b> определяют понятия «хищные птицы», «растительноядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелётные птицы». Изучают взаимосвязи, сложившиеся в природе. Обсуждают возможные пути повышения численности хищных птиц.	
		Класс Птицы. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	1	<b>П:</b> определяют понятия «насекомоядные птицы», «зерноядные птицы», «всаядные птицы». Работают с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов.	
		<b>Экскурсия № 1.</b> Изучение многообразия птиц.	1	<b>П:</b> определяют понятие «приспособленность». Отрабатывают правила поведения на экскурсии. Проводят наблюдения и оформляют отчет, включающий описание экскурсии, её результаты и выводы.	
		Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов.	1	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. Иллюстрируют примерами значение изучаемых животных в природе и жизни человека.	
		Класс Млекопитающие: среда обитания, образ жизни и поведение.	1	<b>П:</b> определяют понятие «резцы». Работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой.	
		Класс Млекопитающие: биологические и экологические особенности.	1	<b>П:</b> определяют понятия «миграции», «цедильный аппарат», «бивни», «хобот», «хищные зубы». Составляют схемы «Отряд Китообразные», «Особенности строения и образа жизни хищных». Получают сведения о значении животных данных отрядов, используя дополнительные источники информации, включая Интернет.	

		Класс Млекопитающие: значение в природе и жизни человека, исчезающие, редкие и охраняемые виды.	1	<b>П:</b> определяют понятия «копыта», «рога», «сложный желудок», «жвачка». Составляют таблицу «Семейство Лошади».	
		Класс Млекопитающие. Обобщающий урок	1	<b>П:</b> определяют понятия «приматы», «человекообразные обезьяны». Обсуждают видеофильм о приматах и сравнивают их поведение с поведением человека.	
<b>Раздел 3. Эволюция строения. И функций органов и их систем у животных.</b>	<b>14</b>	Покровы тела. <i>Лабораторная работа № 6</i> Изучение особенностей различных покровов тела.	1	<b>П:</b> 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. Получают биологическую информацию из различных источников.	<b>2,5</b>
		Опорно-двигательная система и способы передвижения.	1	<b>П:</b> определяют понятия «опорно-двигательная система», «наружный скелет», «внутренний скелет», «осевой скелет», «позвоночник», «позвонок», «скелет конечностей», «пояса конечностей», «кость», «хрящ», «сухожилие», «сустав». Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о строении опорно-двигательной системы животных. <b>Л:</b> Объясняют значение опорно-двигательной системы в жизнедеятельности животных. Выявляют черты сходства и различия в строении опорно-двигательной системы различных животных.	
		Полости тела.	1	<b>П:</b> определяют понятия «амебоидное движение», «движение за счет биения ресничек и жгутиков», «движение с помощью мышц», «полость тела животных», «первичная полость тела», «вторичная полость тела», «смешанная полость тела». 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 приспособ-	

				собрительного характера способов передвижения у животных.	
		Органы дыхания и газообмен.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «органы дыхания», «диффузия», «газообмен», «жабры», «трахеи», «бронхи», «легкие», «альвеолы», «диафрагма», «легочные перегородки. Устанавливают взаимосвязь механизма газообмена и образа жизни животных. Выявляют отличительные особенности дыхательных систем животных разных систематических групп. Объясняют физиологический механизм двойного дыхания у птиц.</p> <p><b>Л:</b> Описывают дыхательные системы животных разных систематических групп. Выявляют причины эволюции органов дыхания у животных разных систематических групп.</p>	4,8
		Органы пищеварения.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «питание», «пищеварение», «травоядные животные», хищные (плотоядные) животные», «всеядные животные», «паразиты», «наружное пищеварение», «внутреннее пищеварение».</p> <p><b>Л.:</b> выявляют причины усложнения пищеварительных систем животных в ходе эволюции. Сравнивают пищеварительные системы и объясняют физиологические особенности пищеварения животных разных систематических групп. Различают на таблицах и схемах органы и пищеварительные системы животных разных систематических групп.</p>	
		Обмен веществ и превращение энергии.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «обмен веществ», «превращение энергии», «ферменты».</p> <p><b>Л:</b> раскрывают значение обмена веществ и превращения 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</p>	

				веществ и энергии.	
		Кровеносная система.	1	<p><b>П:</b> 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><b>Л:</b> 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. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о кровеносных системах животных. Выявляют причины усложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции.</p>	2,5
		Кровь.	1		
		Органы выделения.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «выделительная система», «канальцы», «почка», «мочеточник», «мочевой пузырь», «моча», «клоака». Сравнивают выделительные системы животных разных систематических групп. Дают характеристику эволюции систем органов животных.</p> <p><b>Л:</b> описывают органы выделения и выделительные системы животных разных систематических групп. Выявляют причины усложнения выделительных систем животных в ходе эволюции.</p>	
		Органы чувств. Нервная система.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «раздражимость», «нервная ткань», «нервная сеть», «нервный узел», «нервная цепочка», «нервное кольцо», «нервы», «головной мозг», «спиной мозг», «большие полушария», «кора больших полушарий», «врожденный рефлекс», «приобретенный рефлекс», «инстинкт».</p> <p><b>Л:</b> раскрывают значение нервной системы для жизнедеятельности животных. Описывают и сравнивают нервные системы животных разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о</p>	

				нервных системах и строении мозга животных. Устанавливают зависимости функций нервной системы от ее строения. Устанавливают причинно-следственные связи между процессами, лежащими в основе регуляции деятельности организма. Получают биологическую информацию о нервной системе, инстинктах и рефлексах животных из различных источников, в том числе из Интернета.	
		Рефлекс. Инстинкт.	1	<b>П:</b> определяют понятия «эволюция органов чувств животных», «глаз», «простой глазок», «сложный фасеточный глаз», «монокулярное зрение», «бинокулярное зрение», «нервная регуляция», «жидкостная регуляция».	4,5
		Регуляция деятельности организма.	1	<b>Л:</b> 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.	
		Органы размножения, продления рода.	1	<b>П:</b> определяют понятия «воспроизводство как основное свойство жизни», «органы размножения», «бесполое размножение», «половое размножение», «половая система», «половые органы», «гермафродитизм», «раздельнополость», «яичники», «яйцеводы», «матка», «семенники», «семяпроводы», «плацента». <b>Л:</b> получают биологическую информацию 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.	

		Обобщающий урок по теме: «Эволюция строения и функций органов и их систем».	1	<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.</p> <p><b>Л:</b> объясняют механизмы функционирования различных органов и систем органов. Приводят доказательства реальности процесса эволюции органов и систем органов.</p>	
<b>Раздел 4. Индивидуальное развитие животных.</b>	<b>3</b>	Способы размножения животных. Оплодотворение.	1	<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.</p> <p><b>Л:</b> приводят доказательства преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме.</p>	<b>2,3,5,6</b>
		Развитие животных с превращением и без.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «индивидуальное развитие»; «развитие с полным превращением», «развитие с неполным превращением», «развитие без превращения», «метаморфоз». <b>Л:</b> описывают и сравнивают процессы развития с превращением и без превращения. Раскрывают биологическое значение развития с превращением и без превращения. 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>	
		Периодизация и продолжительность жизни животных. <i>Лабораторная работа № 7.</i> Изучение стадий развития животных и определение их возраста.	1	<p><b>П:</b> определяют понятия «половое созревание»; «онтогенез», «периодизация онтогенеза», «эмбриональный период», «период формирования и роста организма», «период половой зрелости», «старость».</p> <p><b>Л:</b> объясняют причины разной продолжительности жизни животных. Выявляют условия, определяющие количество рожденных детенышей у животных разных систематиче-</p>	

				ских групп. Выявляют факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного. Сравнивают животных, находящихся в одном и в разных периодах жизни. Распознают стадии развития животных. Получают из различных источников биологическую информацию о периодизации и продолжительности жизни животных. Различают на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных. Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы.	
<b>Раздел 5. Развитие животного мира на земле.</b>	<b>3</b>	Доказательства эволюции.	1	<b>П:</b> определяют понятия «филогенез»; «переходные формы», «эмбриональное развитие», «гомологичные органы», «рудиментарные органы», «атавизм». <b>Л:</b> 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.	<b>2,3,5,6,8</b>
		Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира.	1	<b>П:</b> определяют понятия «наследственность»; «определенная изменчивость», «неопределенная изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор». <b>Л:</b> 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.	
		Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Арел обитания. Миграция.	1	<b>П:</b> определяют понятия «усложнение строения и многообразие видов как результат эволюции», «видообразование», «дивергенция», «разновидность». <b>Л:</b> получают из разных источников биологическую информацию о причинах усложнения строения животных и разнообразии видов. Составляют сложный план текста. Устанавливают причинно-следственные связи при рассмотре-	

				нии дивергенции и процесса видообразования в ходе длительного исторического развития. Характеризуют механизм видообразования на примере галапогосских выюлков. Представляют информацию по теме «Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением компьютерных технологий.	
<b>Раздел 6. Биоценозы.</b>	<b>5</b>	Естественные и искусственные биоценозы.	1	<b>П:</b> определяют понятия «биоценоз», «естественный биоценоз», «искусственный биоценоз», «ярусность», «продуценты», «консументы», «редуценты», «устойчивость биоценоза». <b>Л:</b> изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов.	<b>2,5,8</b>
		Факторы среды и их влияние на биоценозы.	1	<b>П:</b> определяют понятия «среда обитания», «абиотические факторы среды», «биотические факторы среды», «антропогенные факторы среды». <b>Л:</b> характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания. Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам.	
		Цепи питания. Поток энергии.	1	<b>П:</b> определяют понятия «цепи питания», «пищевая пирамида, или пирамида биомассы»; «энергетическая пирамида», «продуктивность», «экологическая группа», «пищевые, или трофические связи».	
		Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.	1	Анализируют взаимосвязи организмов со средой обитания, их приспособленности к совместному существованию. Отрабатывают правила поведения на экскурсии. Выполняют непосредственные наблюдения в природе и оформляют отчет, включающий описание экскурсии, её результаты и выводы.	

		<i>Экскурсия № 2.</i> Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.			
<b>Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека.</b>	<b>6</b>	Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.	1	<b>П:</b> определяют понятия «промысел», «промысловые животные». <b>Л:</b> анализируют причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на животных и среду их обитания. Работают с дополнительными источниками информации.	<b>2,5</b>
		Одомашнивание.	1	<b>П:</b> определяют понятия «одомашнивание», «отбор», «селекция», «разведение». Изучают методы селекции и разведения домашних животных. <b>Л:</b> анализ условий их содержания.	
		Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.	1	<b>П:</b> определяют понятия «мониторинг», «биосферный заповедник». Изучают законодательные акты Российской Федерации об охране животного мира. Знакомятся с местными законами. <b>Л:</b> составляют схемы мониторинга.	
		Охрана животного мира.	1	<b>П:</b> определяют понятия «заповедники», «заказники», «памятники природы», «акклиматизация». Знакомятся с Красной книгой. Определяют признаки охраняемых территорий.	
		Рациональное использование животных.	1		
		<b>Экскурсия № 3</b> Посещение выставки сельскохозяйственных и домашних животных.	1	Выявляют наиболее существенные признаки породы. Выясняют условия выращивания. Определяют исходные формы. Составляют характеристики на породу.	
		Обобщающий урок по курсу: «Биология. Животные».	1		

<b>Итого: 68</b>	Лабораторные работы – 7 Экскурсии - 3	
------------------	--	--

### Тематическое планирование курса «Биология».

#### 8 класс (68 часов, 2 ч в неделю)

<b>8 класс</b>					
<b>Раздел</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)</b>	<b>Основные направления воспитательной деятельности</b>
<b>Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека.</b>	<b>2</b>	Науки, изучающие организм человека.	1	<b>П:</b> 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.	2,3,5,8
		Становление наук и методы исследования.	1	<b>П:</b> объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине.	
<b>Раздел 2. Происхождение человека.</b>	<b>3</b>	Место человека в систематике.	1	<b>П:</b> объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и развития человека и животных.	2,3,5
		Основные этапы эволюции человека.	1	<b>П:</b> объясняют современные концепции происхождения человека. Выделяют основные этапы эволюции человека.	

		века.			
		Человеческие расы.	1	<b>П:</b> объясняют возникновение рас. Обосновывают несостоятельность расистских взглядов.	
<b>Раздел 3. Строение организма.</b>	<b>4</b>	Общий обзор организма человека.	1	<b>П:</b> выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами. <b>Р:</b> умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. <b>К:</b> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах. <b>Л:</b> принятие социальной роли обучающегося. Соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам	<b>5</b>
		Клеточное строение организма.	1	<b>П:</b> 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 органоидов. <b>Р:</b> умение организовать выполнение заданий учителя. Организация рабочего места, распределение времени выполнения лабораторной работы. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <b>К:</b> умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками. <b>Л:</b> Развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.	
		Ткани. <i>Лабораторная работа № 1.</i> Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной	1	<b>П:</b> 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. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивают увиденное под микроскопом с	

		и нервной тканей.		<p>приведённым в учебнике изображением. Работают с микроскопом. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним.</p> <p><b>Р:</b> умение организовать выполнение заданий учителя, умение определять цель работы, планировать ее выполнение, делать выводы, представлять результаты работы классу.</p> <p><b>К:</b> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах. Формировать умения точно выражать свои мысли обмениваться информацией с одноклассниками.</p> <p><b>Л:</b> соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p>	
		Нервы и нервные узлы.	1	<p><b>П:</b> 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. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p><b>Р:</b> умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Фиксировать результаты наблюдения и делать выводы. Владение основами самоконтроля и самооценки, принятие решений осуществление основного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p><b>К:</b> формировать умения точно выражать свои мысли. Готовность получать необходимую информацию, отстаивать свою точку зрения в диалоге и в выступлении, выдвигать гипотезу, доказательства. Продуктивно взаимодействовать со своими партнерами, с членами группы при самообучении.</p> <p><b>Л:</b> развитие навыков сотрудничества с учителем и сверстниками в разных учебных ситуациях.</p>	5

<b>Раздел 4. Опорно-двигательная система.</b>	7	Скелет и мышцы, их функции.	1	<b>П:</b> распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.	2,3,4,5,6
		Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности.	1	<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.	
		Типы соединений костей.	1	<b>П:</b> определяют типов соединения костей.	
		Строение мышц и сухожилий.	1	<b>П:</b> объясняют особенности строения мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.	
		Работа скелетных мышц и их регуляция.	1	<b>П:</b> объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.	
		Нарушения осанки и развитие плоскостопия.	1	<b>П:</b> выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия. <b>Р:</b> целеполагание. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. <b>К:</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. <b>Л:</b> самоопределение. Активная физическая деятельность – одно из обязательных условий гармонически развитого человека. Понимать влияние физического труда и спорта на сохранение здоровья, меры предупреждающие нарушения осанки и плоскостопия.	

		Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	1	<p><b>П:</b> Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивают приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.</p> <p><b>Р:</b> умение организовывать выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><b>К:</b> умение работать в группе, координировать свои действия.</p> <p><b>Л:</b> принятие правил оказания мер первой помощи. Умение оказать первую доврачебную помощь.</p>	6
Раздел 5. Внутренняя среда организма.	3	Компоненты внутренней среды.	1	<p><b>П:</b> 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. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение.</p> <p><b>Р:</b> целеполагание. Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат.</p> <p><b>К:</b> сотрудничество с учителем и сверстниками. Приводят аргументы, подтверждая их фактами. Владение механизмом эквивалентных замен. Учиться, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и понимать позицию другого человека.</p> <p><b>Л:</b> осмысливать важность изучения данной темы. Понимать важность взаимосвязи компонентов внутренней среды. Интерпретируют результаты своей деятельности.</p>	1,2,5,6
		Защитные барьеры организма. Иммунная система.	1	<p><b>П:</b> выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют причины нарушения иммунитета.</p> <p><b>Р:</b> самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Выбирать из</p>	

				<p>предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять в группе план решения проблемы. Подбирать к каждой проблеме адекватную ей теоретическую модель.</p> <p><b>К:</b> самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Приводить аргументы, подтверждая их фактами. Владение механизмом эквивалентных замен. Учиться, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. Понимая позицию другого человека.</p> <p><b>Л:</b> Чувство гордости за свою страну; уважение к истории. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии при выполнении лабораторной работы.</p>	
		Иммунология на службе здоровья.	1	<p><b>П:</b> раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови.</p> <p><b>Р:</b> контролируют и корректируют свои знания. Осознание качества и уровня усвоения. Проявляют элементы волевой саморегуляции.</p> <p><b>К:</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.</p> <p><b>Л:</b> осмысливать важность изучения данной темы. Жизненное, личностное самоопределение.</p> <p>Знание моральных норм, умение выделить нравственный аспект поведения, а также ориентации в межличностных отношениях. Гордость за свою страну, ее ученых.</p>	1,2,5
<b>Раздел 6. Кровеносная и лимфатические системы.</b>	<b>6</b>	Органы кровеносной и лимфатической системы, их роль в организме.	1	<p><b>П:</b> описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем.</p> <p><b>Р:</b> понимать учебную задачу, адекватно воспринимать ин-</p>	<b>5</b>

				<p>формацию учителя, составлять план работы с учебником. выполнять задания в соответствии с поставленной целью.</p> <p><b>К:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p><b>Л:</b> самоопределение - правильно идентифицировать себя с позиции школьника; проявлять интеллектуальные и творческие способности.</p>	
		Круги кровообращения.	1	<p><b>П:</b> 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>	<b>5,6</b>
		Строение и работа сердца.	1	<p><b>П:</b> устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями.</p>	
		<p>Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов.</p> <p><b>Лабораторная работа № 2.</b></p> <p>Опыты, выявляющие природу пульса.</p>	1	<p><b>П:</b> устанавливают зависимость кровоснабжения органов от нагрузки.</p>	
		Гигиена сердечно-сосудистой системы.	1	<p><b>П:</b> приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых заболеваний.</p>	
		Первая помощь при кровотечениях.	1	<p><b>П:</b> 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>Узнают признаки капиллярного, венозного, артериального, внутреннего кровотечений.</p> <p>Осваивают приемы оказания первой помощи при кровотечениях.</p>	
<b>Раздел 7. Дыхание.</b>	<b>4</b>	Значение дыхания.	1	<p><b>П:</b> выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы; получают представление о значении дыхания, его роли в обмене веществ и превращении энергии в организ-</p>	

			<p>ме человека на основе знаний ботаники и зоологии; знакомятся с функциями дыхательной системы, видами дыхания; изучают органы дыхания и дыхательные пути. Изучают процесс образования голоса, меры профилактики заболеваний голосовых связок.</p> <p>Самостоятельно добывают знания об инфекционных и хронических заболеваниях дыхательных путей.</p>	
		Газообмен в лёгких и тканях.	<p>1</p> <p><b>П:</b> сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения.</p> <p><b>Л:</b> осмысливают важность изучаемой темы в жизненных процессах. Осознание важности для здоровья человека работы дыхательной и кровеносной систем.</p>	<b>5,6,8</b>
		Механизм вдоха и выдоха.	<p>1</p> <p><b>П:</b> объясняют механизм регуляции дыхания. Повторяют материал о легочном и тканевом дыхании; рассматривают механизм вдоха и выдоха; определяют роль гуморального и нервного факторов в регуляции дыхательных движений, защитных рефлексов (кашель, чихание и др.); изучают вред курения; выявляют источники загрязнения атмосферного воздуха; знакомятся с методами определения его запыленности; дают представление о воздушной среде и ее охране.</p> <p><b>Л:</b> соблюдать меры профилактики заболеваний органов ДС;</p> <p>распознавать на табл. органы дыхания объяснять взаимосвязь их стр. и функции, соблюдать гигиенические требования.</p>	
		Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Первая помощь утопающему. Реанимация.	<p>1</p> <p><b>П:</b> приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов.</p> <p><b>Л:</b> учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасно-</p>	

				сти и здоровью. Приобретать опыт участия в делах приносящих пользу.	
<b>Раздел 8. Пищеварение.</b>	<b>6</b>	Пищевые продукты и питательные вещества.	1	<b>П:</b> 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. <b>(Р).</b> Слушают и понимают речь других. <b>(К).</b>	<b>5,6</b>
		Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы.	1	<b>П:</b> раскрывают особенности пищеварения в ротовой полости. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов <b>(Л).</b>	
		Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта.	1	<b>П:</b> объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов <b>(Л).</b>	
		<i>Лабораторная работа № 3.</i> Изучение действия ферментов слюны на крахмал.	1	<b>П:</b> объясняют механизм всасывания веществ в кровь. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.	
		Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения и их профилактика.	1	<b>П:</b> объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения.	
		Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.	1	<b>П:</b> приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни.	
<b>Раздел 9. Обмен веществ и</b>	<b>3</b>	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых су-	1	<b>П:</b> выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают	

энергии.		ществ.		особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека.	2,5,6
		Витамины.	1	<b>П:</b> классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в организме человека. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов.	
		Энергозатраты человека и пищевой рацион.	1	<b>П:</b> обсуждают правила рационального питания.	
<b>Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.</b>	4	Наружные покровы тела человека.	1	<b>П:</b> выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.	5,6
		Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви.	1	<b>П:</b> приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены.	
		Терморегуляция организма. Закаливание.	1	<b>П:</b> приводят доказательства роли кожи в терморегуляции. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.	
		Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма.	1	<b>П:</b> выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза. <b>П:</b> приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.	
<b>Раздел 11. Нервная система.</b>	5	Значение нервной системы.	1	<b>П:</b> раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности.	5,6
		Строение нервной системы: спинной мозг.	1	<b>П:</b> определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга.	
		Строение нервной системы: головной мозг. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. <i>Лабораторная работа № 4.</i>	1	<b>П:</b> описывают особенности строения головного мозга и его отделов. Раскрывают функции головного мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга.	

		Рефлексы продолговатого и среднего мозга.			
		Функции переднего мозга.	1	<b>П:</b> раскрывают функции переднего мозга.	
		Соматический и вегетативный отделы нервной системы.	1	<b>П:</b> объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов ( <b>Л</b> ).	
<b>Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств</b>	<b>5</b>	Анализаторы и органы чувств.	1	<b>П:</b> выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств.	<b>2,3,5,6</b>
		Зрительный анализатор. <i>Лабораторная работа № 5.</i> Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.	1	<b>П:</b> выделяют существенные признаков строения и функционирования зрительного анализатора.	
		Гигиена зрения.	1	<b>Л.:</b> приводят доказательства об необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения.	
		Слуховой анализатор. <i>Лабораторная работа № 6.</i> Определение остроты слуха.	1	<b>П:</b> выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Приводят доказательства об необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха.	
		Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы.	1	<b>П:</b> выделяют существенные признаки строения и функционирования вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов. Объясняют особенности кожно-мышечной чувствительности. Распознают на наглядных пособиях различные анализаторы.	
<b>Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение, психика.</b>	<b>5</b>	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.	1	<b>П:</b> характеризуют вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.	
		Врожденные программы поведения. Приобретенные программы поведения	1	<b>П:</b> выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.	
		Сон и бодрствование.	1	<b>П:</b> характеризуют фазы сна. Раскрывают значение сна в	

				жизни человека.	
		Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь как средство общения и средство организации своего поведения.	1	<b>П:</b> характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов.	<b>5,6,4</b>
		Волевые действия. Эмоции. Внимание.	1	<b>П:</b> объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявляют особенности наблюдательности и внимания.	
<b>Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система).</b>	<b>2</b>	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	1	<b>П:</b> выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции.	<b>5,6</b>
		Свойства гормонов.	1	<b>П:</b> раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции на человека.	
<b>Раздел 15. Индивидуальное развитие организма.</b>	<b>5</b>	Жизненные циклы организмов.	1	<b>П:</b> выделяют существенные признаки органов размножения человека.	<b>2,3,4,5,6</b>
		Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	1	<b>П:</b> определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека.	
		Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем.	1	<b>П:</b> раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции. Характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.	
		Развитие ребенка после рождения. Интересы, склонности, способности.	1	<b>П:</b> определяют возрастные этапы развития человека. Раскрывают суть понятий «темперамент», «черты характера».	
		Темперамент и характер. Самопознание.	1	<b>П:</b> 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 наблюдений за состоянием собственного организма (Л).	
Резерв		Обобщающие уроки по курсу: «Биология. Человек».	4		
<b>Итого: 68 часов</b>				Лабораторные работы – 6	

## Тематическое планирование курса «Биология».

### 9 класс (68 часов, 2 ч в неделю)

<b>9 класс</b>					
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Введение.</b>	<b>3</b>	Биология - наука о живой природе.	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам; перечислять царства живой природы; дифференцированные и интегрированные биологические науки; уровни организации живой материи характеризовать уровни организации жизни: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный.</p> <p><b>Р:</b> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.</p> <p><b>П:</b> умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради.</p> <p><b>К:</b> умение воспринимать информацию на слух.</p> <p><b>Л:</b> Познавательный интерес к естественным наукам. Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого.</p>	<b>5</b>
		Методы исследования в биологии.	1	<p><b>П:</b> называть методы изучения живой природы. Характеризовать методы исследования в биологии: наблюдение, экс-</p>	<b>2,3,5</b>

				<p>перимент, сравнение, описание, исторический метод; основные этапы научного исследования.</p> <p><b>Р:</b> умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты.</p> <p><b>П:</b> умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов.</p> <p><b>К:</b> умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.</p> <p><b>Л:</b> Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.</p>	
		Современные научные представления о сущности жизни.	1	<p><b>П:</b> называть общие признаки (свойства) живого организма характеризовать свойства живого организма (на конкретных примерах); проводить сравнение живой и неживой материи.</p> <p><b>Р:</b> умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты.</p> <p><b>П:</b> умение, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия.</p> <p><b>К:</b> отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p> <p><b>Л:</b> осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p>	2,5
<b>Раздел 1. Молекулярный уровень.</b>	<b>10</b>	Общая характеристика молекулярного уровня.	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам; перечислять элементы, преобладающие в составе живых организмов, их свойства и значение</p> <p>характеризовать особенности строения полимеров и входящих в их состав мономеров.</p> <p><b>Р:</b> умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты.</p>	<b>1,2,5</b>

			<p><b>П:</b> умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов</p> <p><b>К:</b> умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.</p> <p><b>Л:</b> учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков . Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.</p>	
	Углеводы.	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам; перечислять вещества, входящие в состав углеводов; основные функции углеводов; группы углеводов. Характеризовать особенности строения углеводов, основные функции углеводов (приводить примеры). Объяснять принадлежность углеводов к биомолекулам.</p> <p><b>Р:</b> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><b>П:</b> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов.</p> <p><b>К:</b> умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам.</p> <p><b>Л:</b> осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях углеводов. Рефлексируют, оценивают результаты деятельности.</p>	2,3,4,5,6
	Липиды.	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам; перечислять вещества, входящие в состав молекулы большинства липидов. Называть функции липидов.</p> <p>характеризовать особенности строения липидов, их функции.</p> <p><b>Р:</b> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><b>П:</b> умение давать определения понятиям, классифициро-</p>	

			<p>вать объекты, определять критерии для классификации объектов</p> <p><b>К:</b> умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам.</p> <p><b>Л:</b> Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях липидов. Рефлексируют, оценивают результаты деятельности.</p>	
	Состав и строение белков.	1	<p><b>П:</b> называть мономер белковой молекулы и его составляющие; уровни организации белковой молекулы; характеризовать особенности строения мономера белка и белковой молекулы в целом; объяснять процесс образования пептидной связи, процесс образования белков различных уровней организации.</p> <p><b>Р:</b> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><b>П:</b> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов.</p> <p><b>К:</b> умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам.</p> <p><b>Л:</b> Осмысливают тему урока. Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях белков.</p>	2,4,5
	Функции белков.	1	<p><b>П:</b> перечислять функции белков в организме характеризовать особенности строения мономера белка и белковой молекулы в целом; объяснять процесс образования пептидной связи, процесс образования белков различных уровней организации.</p> <p><b>Р:</b> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><b>П:</b> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов.</p> <p><b>К:</b> умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам.</p> <p><b>Л:</b> осмысливают тему урока. Осознают и осмысливают</p>	

			информацию о характерных особенностях белков.		
		Нуклеиновые кислоты.	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам. Перечислять типы нуклеиновых кислот; функции ДНК и РНК; типы РНК. Называть составляющие мономеров ДНК и РНК</p> <p>характеризовать особенности строения нуклеиновых кислот (ДНК, РНК), объяснять принцип комплементарности; функции ДНК и РНК (различных типов РНК).</p> <p><b>Р:</b> определяют цель работы <i>П:</i> осуществляют поиск и отбор необходимой информации.</p> <p><b>К:</b> задают вопросы, выражают свои мысли.</p> <p><b>Л:</b> осознание единства живой природы на основе знаний о нуклеиновых кислотах.</p>	5,
		АТФ и другие органические соединения.	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам. Перечислять составляющие нуклеотида АТФ (АДФ, АМФ); различные группы витаминов</p> <p>характеризовать особенности строения молекулы АТФ (АДФ, АМФ); ее свойства и функции (объяснять роль макроэргической связи).</p> <p><b>Р:</b> корректируют свои знания.</p> <p><b>П:</b> анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное.</p> <p><b>Р:</b> оценивают собственные результаты.</p> <p><b>К:</b> выражают в ответах свои мысли.</p> <p><b>Л:</b> рефлексиируют, оценивают результаты деятельности.</p>	
		Биологические катализаторы. <i>Лабораторная работа № 1.</i> Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам. Перечислять факторы, обеспечивающие скорость ферментативных реакций характеризовать свойства ферментов, механизм действия ферментов, объяснять образование комплекса «фермент – вещество»; роль ферментов в организме.</p> <p><b>Р:</b> корректируют свои знания.</p> <p><b>К:</b> взаимооценка.</p> <p><b>П:</b> анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное.</p> <p><b>К:</b> выражают в ответах свои мысли.</p> <p><b>Л:</b> осознают и осмысливают информации о характерных</p>	

				особенностях катализаторов.	
		Вирусы.	1	<p><b>П:</b> перечислять элементы, входящие в состав вирусной частицы, способы борьбы со СПИДом, характеризовать особенности строения и функционирования вирусов; особенности различных вирусных заболеваний и их профилактики, способы борьбы со СПИДом.</p> <p><b>Р:</b> умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты.</p> <p><b>П:</b> умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов.</p> <p><b>К:</b> умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.</p> <p><b>Л:</b> осознают и осмысливают информации о характерных особенностях вирусов. Рефлексируют, оценивают результаты деятельности.</p>	2,5,6
		Обобщающий урок.	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам. Называть многомолекулярные комплексные системы; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности строения и функционирования многомолекулярных комплексных систем, объяснять их свойства, значение.</p> <p><b>Р:</b> умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке.</p> <p><b>П:</b> умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p><b>К:</b> умение работать в группах, обсуждать.</p> <p><b>Л:</b> выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.</p>	
<b>Раздел 2. Клеточный уровень.</b>	<b>14</b>	Общая характеристика клеточного уровня организации живого.	1	<p><b>П:</b> называть фамилии великих ученых-микробиологов, внесших свой вклад в изучение клеток, авторов клеточной теории характеризовать основные положения клеточной теории. Проводить сравнение строения прокариотов и эукариотов, растительной и животной клеток (автотрофов и</p>	<b>1,2,3,5</b>

			гетеротрофов). <b>Р:</b> умение выбирать самостоятельные средства достижения цели. <b>П:</b> умение находить нужную информацию. <b>К:</b> умение корректировать свои знания, взаимооценивать друг друга. <b>Л:</b> учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков.	
	Клетка.	1	<b>П:</b> давать определение терминам. Называть составляющие наружной клеточной мембраны, состав содержимого ядра характеризовать строение клеточной мембраны, функции наружной мембраны клетки, способы проникновения веществ внутрь клетки (фагоцитоз, пиноцитоз). <b>Р:</b> определяют цель работы,, корректируют знания. <b>П:</b> анализируют полученные знания и дифференцируют полученные знания. <b>К:</b> умение корректировать свои знания, взаимооценивать друг друга - выражают свои мысли. <b>Л:</b> осмысливают единую природную целостность.	2,4,5,6,8
	Строение клетки.	1	<b>П:</b> давать определение терминам. Называть составляющие наружной клеточной мембраны, состав содержимого ядра характеризовать строение клеточной мембраны, функции наружной мембраны клетки, способы проникновения веществ внутрь клетки (фагоцитоз, пиноцитоз). <b>Р:</b> определяют цель работы,, корректируют знания. <b>П:</b> анализируют полученные знания и дифференцируют полученные знания.	
	<b>Лабораторная работа №2.</b> Рассматривание клеток бактерий, растений, животных под микроскопом.	1	<b>К:</b> умение корректировать свои знания, взаимооценивать друг друга - выражают свои мысли. <b>Л:</b> осмысливают единую природную целостность.	
	Функции органоидов клетки.	1	<b>П:</b> называть органоиды клетки, их функции; перечислять	

			<p>виды пластид характеризовать строение ЭПС, рибосом, лизосом и др. органоидов, их функции. Объяснять наличие большего количества митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратам.</p> <p><b>Р:</b> определяют цель работы, корректируют знания.</p> <p><b>П:</b> анализируют полученные знания и дифференцируют полученные знания, выражают свои мысли.</p> <p><b>К:</b> умение работать в группах, обсуждать.</p> <p><b>Л:</b> осмысливают единую природную целостность.</p>	
	Прокариоты, эукариоты.	1	<p><b>П:</b> называть элементы, входящие в состав клеточного центра; перечислять органоиды движения; называть органоиды прокариотической клетки характеризовать строение и функции клеточного центра и органоидов движения.</p> <p><b>Р:</b> определяют цель работы, корректируют знания.</p> <p><b>П:</b> анализируют полученные знания и дифференцируют полученные знания.</p> <p><b>К:</b> высказывают свою точку зрения.</p> <p><b>Л:</b> осмысливают единую природную целостность.</p>	4,5,6
	Хромосомный набор клеток.	1	<p><b>П:</b> давать сравнительную характеристику прокариот с эукариотами, выделяя признаки примитивности прокариот по сравнению с эукариотами.</p> <p><b>Р:</b> определяют цель работы,, корректируют знания.</p> <p><b>П:</b> анализируют полученные знания и дифференцируют полученные знания.</p> <p><b>К:</b> высказывают свою точку зрения.</p> <p><b>Л:</b> осмысливают единую природную целостность.</p>	
	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам. Называть особенности строения клеток живых организмов; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности строения и функционирования.</p> <p><b>Р:</b> умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке.</p> <p><b>П:</b> умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи.</p>	

			<p><b>К:</b> умение работать в группах, обсуждать.</p> <p><b>Л:</b> выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.</p>	
	Энергетический обмен в клетке.	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам. Перечислять этапы энергетического обмена, основные процессы метаболизма характеризовать обмен веществ и превращение энергии.</p> <p><b>Р:</b> планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.</p> <p><b>П:</b> находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.</p> <p><b>К:</b> высказывают свою точку зрения.</p> <p><b>Л:</b> осознавать единство и целостность окружающего мира.</p>	1,2,5
	Аэробное и анаэробное дыхание.	1	<p><b>П:</b> объяснять взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции, образование АТФ в ходе энергетического обмена в клетке. Характеризовать обмен веществ и превращение энергии как процессы, составляющие основу жизнедеятельности клетки.</p> <p><b>Р:</b> планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.</p>	
	Рост, развитие и жизненный цикл клеток.	1	<p><b>П:</b> находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.</p> <p><b>К:</b> высказывают свою точку зрения.</p> <p><b>Л:</b> осознавать единство и целостность окружающего мира.</p>	
	Общие понятия о делении клетки.	1	<p><b>П:</b> объяснять смысл световой и темновой фаз фотосинтеза.</p> <p><b>Р:</b> уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Уметь работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p><b>П:</b> уметь анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков.</p> <p><b>К:</b> уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре). Объективно оценивать работу членов групп.</p>	

				<b>Л:</b> осмысливают причины разнообразия процессов происходящих в живых организмах.	
	Автотрофы и гетеротрофы.	1		<p><b>П:</b> давать определение терминам. Называть типы питания живых организмов; фазы и продукты фотосинтеза; группы гетеротрофных организмов.</p> <p>характеризовать (описывать) особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов), особенности процессов фото- и хемосинтеза. Приводить примеры растительных организмов с гетеротрофным типом питания, организмов со смешанным типом питания.</p> <p><b>Р:</b> уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Уметь работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p><b>П:</b> уметь анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков.</p> <p><b>К:</b> уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре). Объективно оценивать работу членов групп.</p> <p><b>Л:</b> осмысливают причины разнообразия типов питания клетки.</p>	<b>2,4,5,6</b>
	Обобщающий урок.	1		<p><b>П:</b> знать термины; называть органоиды клетки, группы химических элементов, включенных в химический состав клеток; перечислять типы питания; фазы митоза</p> <p>характеризовать строение, функции и химический состав клеток (бактерий, грибов, растений и животных); (энергетический и пластический обмена); сущность митоза. Приводить примеры, показывающие взаимосвязь строения и функций клеток</p> <p><b>Р:</b> корректировать знания и объективно их оценивать.</p> <p><b>П:</b> умение обобщать и систематизировать знания, делать заключения и выводы, строить логическое рассуждение.</p> <p><b>К:</b> отстаивая свою точку зрения, прислушиваться к мнению других учащихся, справедливо и корректно оценивать ра-</p>	

				<p>боту одноклассников, и уважительно относиться к мнению других.</p> <p><b>Л:</b> Учиться самостоятельно определять значимость изучаемого, возможность использовать свои знания при изучении других предметов и решении биологических задач.</p>	
<b>Раздел 3. Организмальный уровень.</b>	<b>13</b>	Бесполое размножение организмов.	1	<p><b>П:</b> знать термины; перечислять виды бесполого и полового размножения организмов; называть мужские и женские половые гаметы и описывать сущность размножения организмов(бактерий, грибов, растений, животных и человека); характеризовать виды бесполого и полового размножения организмов. Осуществлять сравнительную характеристику бесполого и полового размножения, объяснять преимущества.</p> <p><b>Р:</b> Умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цели и задачи учебной деятельности. Умение работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p>	<b>2,3.5</b>
		Половое размножение организмов.	1	<p><b>П:.</b> Давать определения терминам. Различать бесполое и половое размножение. Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков.</p> <p><b>К:</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе.</p> <p><b>Л:</b> Осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать собственное целостное мировоззрение.</p>	

		Половые клетки.	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам. Перечислять стадии гаметогенеза, стадии мейоза. Характеризовать стадии гаметогенеза, сущность и стадии мейоза, процесса оплодотворения; выделять отличия в процессах формирования мужских и женских гамет. Проводить сравнительную характеристику хромосомного набора соматических и половых клеток, объясняя биологический смысл этих различий.</p> <p><b>Р:</b> уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.</p> <p><b>П:</b> давать определения терминам. Перечислять способы размножения. Сравнить животных с различными видами бесполого размножения и животных с внешним и внутренним оплодотворением. Доказывать эволюционное совершенство внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме. Анализировать содержание.</p>	2,3,5,6
		Оплодотворение	1	<p><b>К:</b> отстаивая свою точку зрения, прислушиваться к мнению других учащихся, справедливо и корректно оценивать работу одноклассников.</p> <p><b>Л:</b> формирование активной жизненной позиции в защите природы родного края. Формирование экологической культуры необходимой в современном мире. Распознавание взаимоотношений человеческого общества и природы.</p>	
		Индивидуальное развитие организмов.	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам. Перечислять периоды онтогенеза, этапы эмбрионального развития. Характеризовать периоды онтогенеза, процессы, происходящие в каждом из периодов. Проводить сравнение прямого и непрямого постэмбрионального развития организма. Формулиро-</p>	

			<p>вать биогенетический закон, поясняя его значение.</p> <p><b>Р:</b> уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Уметь работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p><b>П:</b> различать животных с развитием с метаморфозом и без метаморфоза. Объяснять биологическую роль метаморфозов в жизни животных. Сравнить развитие с метаморфозом и без метаморфоза.</p> <p><b>К:</b> уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре). Уметь объективно оценивать работу членов группы. Осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать собственное целостное мировоззрение. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья</p>	
		Биогенетический закон.	<p>1</p> <p><b>П:</b> давать определение терминам. Называть способы размножения живых организмов; перечислять их свойства и значение.</p> <p>характеризовать особенности строения и функционирования</p> <p><b>Р:</b> умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке.</p> <p><b>П:</b> Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p><b>К:</b> Умение работать в группах, обсуждать.</p> <p><b>Л:</b> Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.</p>	
		Основные закономерности передачи наследственной информации.	<p>1</p> <p><b>П:</b> давать определение терминам. Характеризовать предмет изучения генетики, генетические термины, символы, понятия; раскрывать суть гибридологического метода, суть правила единообразия гибридов первого поколения, суть закона чистоты гамет; формулировать правило расщепления. Давать цитологическое обоснование закономерностям</p>	2,3,5,6

			<p>наследования при моногибридном скрещивании.</p> <p><b>Р:</b> планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.</p> <p><b>П:</b> находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.</p> <p><b>К:</b> высказывают свою точку зрения.</p> <p><b>Л:</b> учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков. Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p>	
	Генетическая непрерывность жизни.	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам, характеризовать законы наследственности. Объяснять взаимосвязь генотипа и фенотипических признаков организмов, практическое значение применения метода анализирующего скрещивания. Решать задачи на неполное доминирование и анализирующее скрещивание.</p> <p><b>Р:</b> планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.</p> <p><b>П:</b> находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.</p> <p><b>К:</b> высказывают свою точку зрения.</p> <p><b>Л:</b> Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков. Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p>	2,3,4,5
	Закономерности изменчивости.	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам. Характеризовать законы наследственности. Раскрывать сущность закона независимого наследования признаков. Решать задачи на дигибридное скрещивание. Характеризовать виды взаимодействия аллельных генов.</p> <p><b>Р:</b> планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.</p> <p><b>П:</b> находят и отбирают необходимую информацию и</p>	

			<p>структурируют ее.</p> <p><b>К:</b> высказывают свою точку зрения.</p> <p><b>Л:</b> Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков. Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p>	
		Закономерности изменчивости.	<p>1</p> <p><b>П:</b> Умеют давать определение терминам, характеризовать свойства живых организмов: наследственность и изменчивость; объяснять воздействие генотипа и условий среды на формирование фенотипа.</p> <p><b>Р:</b> самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p><b>П:</b> представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия.</p> <p><b>К:</b> отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p><b>Л:</b> учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.</p>	1,2,3,5,6
		<i>Лабораторная работа №3.</i> Выявление изменчивости организмов.	<p>1</p> <p><b>П:</b> называть виды взаимодействия неаллельных генов., характеризовать законы наследственности, виды взаимодействия неаллельных генов. Решать задачи на взаимодействие неаллельных генов, давать определение терминам. Называть виды мутаций; факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций. Характеризовать формы изменчивости; выделять основные различия между модификациями и мутациями; перечислять виды мутаций, факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций. Обосновывать биологическую роль мутаций. Приводить примеры изменчивости, наследственности и приспособленности рас-</p>	
		Решение генетических задач	<p>1</p> <p><b>П:</b> называть виды взаимодействия неаллельных генов., характеризовать законы наследственности, виды взаимодействия неаллельных генов. Решать задачи на взаимодействие неаллельных генов, давать определение терминам. Называть виды мутаций; факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций. Характеризовать формы изменчивости; выделять основные различия между модификациями и мутациями; перечислять виды мутаций, факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций. Обосновывать биологическую роль мутаций. Приводить примеры изменчивости, наследственности и приспособленности рас-</p>	

				<p>тений и животных к среде обитания.</p> <p><b>Р:</b> планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.</p> <p><b>П:</b> находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.</p> <p><b>К:</b> высказывают свою точку зрения.</p> <p><b>Р:</b> самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, компьютер).</p> <p><b>П:</b> осуществлять логическую операцию установления отношений.</p> <p><b>К:</b> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков. Учиться самостоятельно выбирать стиль работы, определять значимость изучаемого, возможность использовать свои знания при изучении других предметов.</p>	
		Обобщающий урок-семинар.	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам. Называть способы селекции организмов; перечислять их свойства и значение, характеризовать особенности.</p> <p><b>Р:</b> умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке.</p> <p><b>П:</b> умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливая причинно-следственные связи.</p> <p><b>К:</b> умение работать в группах, обсуждать.</p> <p><b>Л:</b> выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.</p>	
<b>Раздел 4. Популяционно- видовой уро-</b>	<b>8</b>	Вид, его критерии. <i>Лабораторная работа № 4.</i> Изучение морфологического кри-	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам. Называть критерии вида, характеризовать основную систематическую единицу в биологии, критерии вида (морфологический, физиологиче-</p>	<b>4,5,6</b>

<b>вень.</b>	терия вида.		<p>ский, генетический, экологический, географический, исторический). Самостоятельно поставить цель работы, составить план и последовательность действий ,сличить результаты и внести необходимые дополнения, оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p><b>К:</b> отстаивать свою точку зрения приводить аргументы, подтверждать их примерами, с достоинством признавать свои ошибки и корректировать знания, взаимооценивать друг друга.</p> <p><b>Л:</b> учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков.</p>	
	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений.	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам. Называть фамилии ученых-эволюционистов; основные положения теории Ч. Дарвина,</p> <p>характеризовать основные положения теории Ч. Дарвина; обосновывать роль Ч. Дарвина в развитии эволюционных идей. Выделять общее и различное в эволюционных теориях Ламарка и Дарвина, характеризуя основную заслугу Ч. Дарвина.</p> <p><b>Р:</b> самостоятельно поставить цель работы, составить план и последовательность действий.</p> <p><b>П:</b> умение находить нужную информацию, использовать различные источники получения информации.</p> <p><b>К:</b> отстаивать свою точку зрения приводить аргументы, подтверждать их примерами.</p> <p><b>Р:</b> умеют оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p><b>Л:</b> учатся использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим.</p>	<b>1,2,3,4,5,</b>
	Популяция - элементарная еди-	1	<b>П:</b> давать определение терминам, характеризовать элемен-	

		<p>ница эволюции.</p>	<p>тарную единицу эволюции (популяцию), обосновывать роль популяций в экологических системах. Проводить сравнительную характеристику организменного и популяционно-видового уровней организации живой природы давая определение терминам, характеризовать основные систематические категории; признаки царств живой природы (отделов, классов, семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных). Определять таксономическую принадлежность растений.</p> <p><b>Р:</b> самостоятельно поставить цель работы, составить план и последовательность действий.</p> <p><b>П:</b> умение находить нужную информацию, использовать различные источники получения информации.</p> <p><b>К:</b> отстаивать свою точку зрения приводить аргументы, подтверждать их примерами.</p> <p><b>Л:</b> учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков. Учатся использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим.</p>	
		<p>Борьба за существование и естественный отбор.</p>	<p>1</p> <p><b>П:</b> давать определение терминам. Называть формы борьбы за существование, формы естественного отбора, характеризовать формы борьбы за существование, роль естественного отбора и его формы. Сравнить стабилизирующий и движущий отбор. Приводить примеры адаптаций как результата действия естественного отбора, происходящего под давлением борьбы за существование.</p> <p><b>Р:</b> выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения.</p> <p><b>П:</b> исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.</p> <p><b>К:</b> слушают учителя, отвечают на вопросы.</p>	<p>1,2,5,8</p>

				<b>Л:</b> осознают активное взаимодействие живых организмов с окружающей средой.	
	Экологические факторы и условия среды.	1		<b>П:</b> 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.	<b>4,5,6</b>
	Основные положения теории эволюции. Искусственный отбор.	1		<b>П:</b> давать определение терминам. Называть основные формы видообразования, характеризовать процесс микроэволюции, его основные формы; приводить примеры. Доказывать, что движущему отбору принадлежит решающая роль в процессах видообразования, что наследственность, изменчивость, борьба за существование и естественный отбор являются движущими силами эволюции. Характеризовать роль в видообразовании различных механизмов изоляции. <b>Р:</b> вносят необходимые дополнения, выделяют и осознают то, что подлежит усвоению. <b>П:</b> структурируют учебный материал, выделяют в нем главное <b>К:</b> воспринимают информацию на слух, отвечать на вопросы учителя. <b>Л:</b> осознают многообразие животного мира на Земле.	
	Макроэволюция.	1		<b>П:</b> давать определение терминам. Называть основные таксономические группы, процессы, являющиеся движущими силами макроэволюции, характеризовать понятие «макроэволюция»; приводить доказательства макроэволюции. давать определение терминам. <b>Р:</b> планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. <b>П:</b> находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.	

				<p><b>К:</b> высказывают свою точку зрения.</p> <p><b>Л:</b> осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p>	
		Обобщающий урок.	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам. Называть этапы и виды эволюции; перечислять их свойства и значение, характеризовать особенности.</p> <p><b>Р:</b> умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке.</p> <p><b>П:</b> умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p><b>К:</b> умение работать в группах, обсуждать.</p> <p><b>Л:</b> выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.</p>	
<b>Раздел 5. Экосистемный уровень.</b>	<b>6</b>	Биоценоз. Экосистема.	1	<p><b>П:</b> Называть природные сообщества. Перечислять элементы экотопа, биотопа и биогеоценоза, характеризовать природные сообщества, их основные свойства и задачи; перечислять важнейшие компоненты экосистем и их классификацию; роль регуляторов в поддержании устойчивости экосистемы. Проводить сравнительную характеристику сообщества, экосистемы, биогеоценоза. Приводить примеры естественных и искусственных сообществ.</p> <p><b>Р:</b> определяют цель работы, корректируют знания.</p> <p><b>П:</b> анализируют и дифференцируют полученные знания.</p> <p><b>Л:</b> учатся использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим.</p>	<b>2,3,5,6,8</b>
		Биогеоценоз.	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам. Называть виды биогеоценозов; перечислять охранные мероприятия по сохранению экосистем, характеризовать экологическую сукцессию, ее природу и механизмы; стадии сукцессии (первичную, вторичную); обосновывать значение сукцессий. Вы-</p>	

				<p>делять сходства и различия в функционировании наземных и водных экосистем. Давать характеристику деятельности человека как одному из регулирующих факторов в экологических системах.</p> <p><b>Р:</b> развивают навыки самооценки и самоанализа.</p> <p><b>П:</b> умеют структурировать учебный материал, выделять в нем главное</p> <p><b>Л:</b> осознают активное взаимодействие живых организмов с окружающей средой.</p>	
		Цепи питания. <i>Лабораторная работа №5.</i> Составление цепи питания.	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам. Называть группы организмов, составляющих трофическую структуру сообщества характеризовать потоки энергии и вещества в экосистемах, количественные изменения энергии в процессе переноса ее по пищевым цепям, пирамиды численности и биомассы. Обосновывать непрерывный приток веществ извне как необходимое условие функционирования экосистемы. Составлять цепи питания.</p> <p><b>Р:</b> организуют выполнение заданий учителя, делают выводы по результатам работы.</p> <p><b>П:</b> умеют работать с текстом, выделять в нем главное.</p> <p><b>К:</b> выражают в ответах свои мысли.</p> <p><b>Л:</b> осмысливают единую природную целостность.</p>	
		Экологическая сукцессия.	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам. Называть виды биогеоценозов; перечислять охранные мероприятия по сохранению экосистем характеризовать экологическую сукцессию, ее природу и механизмы; стадии сукцессии (первичную, вторичную); обосновывать значение сукцессий. Выделять сходства и различия в функционировании наземных и водных экосистем. Давать характеристику деятельности человека как одному из регулирующих факторов в экологических системах.</p> <p><b>Р:</b> развивают навыки самооценки и самоанализа.</p> <p><b>П:</b> умеют структурировать учебный материал, выделять в нем главное</p> <p><b>Л:</b> осознают активное взаимодействие живых организмов с</p>	2,3,5,6,8

				окружающей средой.	
		<i>Экскурсия:</i> «Биоценоз».	1	<b>П:</b> давать определение терминам. Называть элементы биоценозов; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности.	
		Обобщающий урок.	1	<b>Р:</b> умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. <b>П:</b> умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. <b>К:</b> умение работать в группах, обсуждать. <b>Л:</b> Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.	
<b>Раздел 6. Биосферный уровень.</b>	<b>11</b>	Биосфера и её структура, свойства, закономерности.	1	<b>П:</b> давать определение терминам. Называть среды жизни живых организмов; фамилии ученых, работавших в области изучения биосферы организмов к жизни в определенной среде характеризовать среды обитания организмов, особенности различных сред жизни, приспособления живых организмов к жизни в определенной среде, которые выработались в процессе. <b>Р:</b> выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения. <b>П:</b> исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. <b>Л:</b> осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать собственное целостное мировоззрение.	<b>4,6,8</b>
		Круговорот веществ и энергии в биосфере.	1	<b>П:</b> давать определение терминам. Называть биогенные элементы; перечислять биогеохимические циклы характеризовать особенности круговорота веществ в природе, его значение; последствия нарушения круговорота веществ в биосфере; биогеохимические циклы азота, углерода и фосфора; объяснять роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов. <b>Р:</b> самостоятельно ставят цели работы, составляют план и последовательность действий оценивают степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельно-	

			<p>сти.</p> <p><b>П:</b> умеют находить нужную информацию, используют различные источники получения информации.</p> <p><b>К:</b> отстаивают свою точку зрения приводят аргументы, подтверждают их примерами, с достоинством признают свои ошибки и корректируют знания, взаимооценивают друг друга.</p> <p><b>Л:</b> учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков.</p>	
	Экологические кризисы.	1	<p><b>П:</b> давать определение терминам. Называть биогенные элементы; перечислять биогеохимические циклы характеризовать особенности круговорота веществ в природе, его значение; последствия нарушения круговорота веществ в биосфере; биогеохимические циклы азота, углерода и фосфора; объяснять роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов.</p> <p><b>Р:</b> выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения.</p>	1,2,8
	Основы рационального природопользования.	1	<p><b>П:</b> исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.</p> <p><b>К:</b> слушают учителя, отвечают на вопросы.</p> <p><b>Л:</b> осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать собственное целостное мировоззрение</p>	
	Возникновение и развитие жизни.	1	<p><b>П:</b> называть основные гипотезы возникновения жизни характеризовать основные гипотезы возникновения жизни (креационизм, различия в подходах религии и науки к объяснению возникновения жизни; гипотеза самопроизвольного зарождения жизни; гипотеза панспермии; гипотеза биохимической эволюции).</p> <p><b>Р:</b> вносят необходимые дополнения, выделяют и осознают то, что подлежит усвоению.</p> <p><b>П:</b> структурируют учебный материал, выделяют в нем главное</p> <p><b>К:</b> воспринимают информацию на слух, отвечать на вопро-</p>	

			сы учителя. Осмысливают единую природную целостность.	
	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1	<p><b>П:</b> называть этапы развития представлений о возникновении жизни характеризовать основные этапы развития жизни на Земле; гипотезу абиогенного зарождения жизни и ее экспериментальное подтверждение (гипотеза Опарина – Холдейна); современные гипотезы происхождения жизни.</p> <p><b>Р:</b> вносят необходимые дополнения, выделяют и осознают то, что подлежит усвоению.</p> <p><b>П:</b> структурируют учебный материал, выделяют в нем главное.</p> <p><b>Л:</b> осмысливают единую природную целостность.</p>	5,7,8
	Краткая история развития органического мира.	1	<p><b>П:</b> называть эры и периоды, крупные ароморфозы характеризовать состояние органического мира на протяжении архейской эры, важнейшие ароморфозы архейской эры.</p> <p><b>Р:</b> вносят необходимые дополнения, выделяют и осознают то, что подлежит усвоению.</p> <p><b>П:</b> структурируют учебный материал, выделяют в нем главное</p> <p><b>Л:</b> осмысливают единую природную целостность.</p>	
	Доказательства эволюции.	1	<p><b>П:</b> называть эры и периоды; крупные ароморфозы и идиоадаптации характеризовать состояние органического мира в мезозое, основные ароморфозы и идиоадаптации, развитие жизни в кайнозое; знать основные направления эволюции растений и животных. Объяснять смену господствующих групп растений и животных (приводить примеры).</p> <p><b>Р:</b> вносят необходимые дополнения, выделяют и осознают то, что подлежит усвоению.</p>	

		<i>Лабораторная работа № 6.</i> Изучение палеонтологических доказательств эволюции.	1	<b>П:</b> структурируют учебный материал, выделяют в нем главное <b>К:</b> воспринимают информацию на слух, отвечать на вопросы учителя. <b>Л:</b> осмысливают единую природную целостность.	<b>1,2,3,5</b>
		Экскурсия в краеведческий музей.	1	<b>П:</b> давать определение терминам. Называть эволюционные этапы в жизни Земли; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности. <b>Р:</b> умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. <b>П:</b> умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. <b>К:</b> умение работать в группах, обсуждать. <b>Л:</b> выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.	
		Обобщающий урок.	1	<b>П:</b> давать определение терминам. Называть основные глобальные проблемы человечества; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности. <b>Р:</b> умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. <b>П:</b> умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. <b>К:</b> умение работать в группах, обсуждать. <b>Л:</b> выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.	
Резерв	3	Обобщающий урок за курс	3		
Итого 68 часов				Лабораторные работы – 6. Экскурсия – 2.	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического  
объединения учителей  
естественных дисциплин  
МАОУ СОШ № 71  
от 30 августа 2021 года № 1

\_\_\_\_\_ Г.С.Лунёв

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Л.В. Аكوпова

30 августа 2021 года