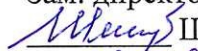


Администрация муниципального образования муниципального района «Сыктывдинский»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Выльгортская средняя общеобразовательная школа № 1»
«Выльгортса 1 №-а шёр школа» муниципальнõй велõдан сьõкмуд учреждение

Согласовано

Зам. директора по УВР

 Шмидт О.П.
от 28.08 2015 г.

Утверждено
Директор МБОУ «Выльгортская СОШ № 1»

 Белякова О.Ю.
Приказ № 264 от 09.09 2015 г.



**Рабочая программа
учебного предмета
«Биология»
за курс основного общего образования
(базовый уровень)**

Срок реализации – 5 лет

Класс: 5-9

Составлена на основе авторской рабочей программы к учебнику
А.А.Плешакова, Э.Л.Введенского «Биология. Введение в биологию». Линия
«Ракурс» С.Н.Новикова, Н.И.Романова. – М.:ООО «Русское слово»
Инновационная школа

Программу составил: Быкова Е.П.

с. Выльгорт, 2015

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии за курс основного общего образования составлена на основе: Федерального государственного образовательного стандарта общего образования; Фундаментального ядра содержания общего образования; Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования представленных в основной образовательной программе основного общего образования; Примерной программы основного общего образования по биологии - М.: Просвещение, 2011г. (Стандарты второго поколения); Авторской рабочей программы к учебнику А.А.Плешакова, Э.Л.Введенского «Биология. Введение в биологию». 5 класс. Линия «Ракурс» С.Н.Новикова, Н.И.Романова. – М.:ООО «Русское слово – учебник», 2012 – (ФГОС.Инновационная школа). Программы развития универсальных учебных действий, и соответствует школьному учебному плану, положению «О рабочей программе» с учетом особенностей образовательного процесса и его обеспечения.

Основной **целью** изучения учебного предмета «Биология» в общеобразовательном учреждении является формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе.

Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности. Примерная программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В данном разделе курс «Введение в биологию» изучается в 5 классе, курс «Растения» изучается в 6 классе, курс «Животные» – 7 классе и предусматривается выполнение лабораторных работ.

В разделе «Живые организмы» образовательный процесс построен на основе использования метапредметных связей с химией, математикой, информатикой, географией.

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде. В данном разделе предусматривается выполнение лабораторных работ.

В разделе «Человек и его здоровье» образовательный процесс построен на основе использования метапредметных связей с химией, математикой, информатикой, физикой, психологией.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для них восприятия общими биологическими закономерностями. Содержание данного раздела может изучаться в виде самостоятельного блока или включаться в содержание курса «Общая биология» для 10-11 классов. В данном разделе предусматривается выполнение лабораторных работ.

В разделе «Общие биологические закономерности» образовательный процесс построен на основе использования метапредметных связей с химией, математикой, информатикой.

Содержание каждого раздела строится на основе деятельностного подхода, предусматривается выполнение проектно-исследовательских работ.

Согласно ФГОС основного общего образования на изучение биологии в 5 классе отводится 35 часов, в 6 классе – 35 часов, в 7 классе – 70 часов, в 8 классе – 72 часов, в 9 классе – 68 часов, что соответствует учебному плану основной образовательной программы школы. Программа рассчитана на 5 лет обучения по 1 часу в неделю в 5,6 классе и по 2 часа в неделю в 7-9 классах.

Этнокультурное содержание реализуется в виде дидактических единиц, включенных в различные разделы программы для каждого класса: в 6 классе материал каждой темы дополняется примерами местной флоры, в 7 классе при изучении каждого типа животных рассматриваются представители местной фауны, в 8 классе при изучении систем органов обращается внимание на статистику разных видов заболеваний и профилактику заболеваний в условиях севера, значение сбалансированного питания и витаминизации пищи для северян и гигиены.

В рабочей программе этнокультурное содержание выделено курсивом.

Основной формой обучения является учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются лабораторно-практические и метод проектов.

Формами текущего контроля достижения планируемых результатов является: устный контроль, работа с картой, наблюдение, защита проектов, тест, биологический диктант.

Формами годовой промежуточной аттестации является: тест, проект, творческая работа, исследовательская работа.

Результат освоения учебного предмета «Биология» за курс основного общего образования

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения,

анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

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

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

2. В ценностно-ориентационной сфере:

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

3. В сфере трудовой деятельности:

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

4. В сфере физической деятельности:

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

5. В эстетической сфере:

- **овладение** умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (КУРСА) «БИОЛОГИЯ»

Живые организмы

Биология – наука о живых организмах

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы.

Среды жизни

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

Царство Растения

Ботаника – наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование

листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений

Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера*.

Царство Грибы

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Царство Животные

Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология – наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Среды обитания животных.

Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.

Одноклеточные животные или Простейшие

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные

Многokлеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение* и значение Кишечнополостных в природе и жизни человека.

Черви

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей*.

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие Моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногих. Среды жизни. Инстинкты. *Происхождение членистоногих*.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана Ракообразных.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений*. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или Позвоночные. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе.

Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения Пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез – опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц*. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами*.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края*.

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение

Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Группы крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммуитет, факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота

атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды*. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Размножение и развитие

Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды*. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания,

обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность

Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха*. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Общие биологические закономерности

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. *Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.)*. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов*.

Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ /п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Содержание	Основные виды учебной деятельности	Лабораторные работы
	Год обучения (класс, курс) Биология. Введение в биологию. 5 класс	35 часов			
1	Введение	2 часа	Биология как наука. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.	Умение работать с текстом, выделять в нем главное; проводить элементарные исследования; работать с различными источниками информации; умение слушать учителя и отвечать на вопросы.	
2.	Глава 1. Мир биологии	18 часов	История развития биологии как науки, современная система живой природы. Клеточное строение организмов, особенности строения, жизнедеятельности и значения в природе. Значение биологических знаний для защиты природы и сохранения здоровья.	Умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное; работать в группах; сделать выводы по результатам работы; готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы; овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретение элементарных навыков работы с приборами; Развитие навыков самооценки и самоанализа; умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками; умение давать определения понятиям, классифицировать	Л.Р. № 1 «Увеличительные приборы» Л.Р. № 2 «Строение растительной клетки». Лабораторная работа № 3 «Строение семени фасоли »

				объекты; умение сравнивать и анализировать информацию ; умение давать определения понятиям, самостоятельно оформлять конспект урока в тетрадь; освоение элементарных навыков исследовательской деятельности; устанавливать причинно-следственные связи; умение работать в творческих группах, высказывать свое мнение.	
3.	Глава 2. Организм и среда обитания.	15 часов	Как приспосабливаются организмы к обитанию в различных средах, какие факторы называются экологическими, какие организмы входят в состав природных сообществ и каков характер их взаимоотношений друг с другом и окружающей средой. Какие растения и животные обитают на материках нашей планеты и кем населены воды Мирового океана.	Умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков установливания причинно-следственных связей; умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения; Овладение навыками выступлений перед аудиторией; Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений;	
	Биология 6 класс	70 часов			
1.	Введение	1 час	Что изучает наука биология, какие науки входят в состав биологии, что они изучают. Какое значение имеет классификация растительных организмов.	Объяснять роль биологии в практической деятельности людей; соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими	

				приборами инструментами	
2.	Глава 1. Общая характеристика царства растений.	3 часов	Растения. Особенности строения и жизнедеятельности: питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение, раздражимость. Основные систематические группы царства растений: вид, род, семейство, класс, отдел. Главные органы растений: корень, стебель, лист, цветок. Разнообразие жизненных форм растений: деревья, кустарники, травы.		
3.	Глава 2. Клеточное строение растений	4 часа	Какие приборы используют для изучения клеток. Чем световой микроскоп отличается от электронного. Какие вещества входят в состав клетки и каково их значение. Какие типы тканей формируют организм растения.	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки, различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки, наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом и описывать их. Сравнить клетки разных тканей	Л.Р. № 1 «Химический состав клетки» Л.Р. № 2 «Ткани растений»
4.	Глава 3. Строение и функции органов цветкового растения	13 часов	Строение семени однодольного и двудольного растений. Условия для прорастания семени. Правила при посеве семян. Корень. Виды корней и типы корневых систем. Функции корня. Видоизмененные корни. Строение и значение побега. Строение и функции почек. Строение и значение листа: листья простые и сложные, типы жилкования. Как протекает процесс	Выявлять взаимосвязь между особенностями строения органов и выполняемыми ими функциями у растений; различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения; Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности; ставить эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности растительного организма, проводить наблюдения за ростом и развитием растений,	Л.Р. № 3 «Строение корневых волосков» Л.Р. № 4 «Внутреннее строение побега» Л.Р. № 5 «Строение и расположение почек на стебле» Л.Р. № 6 «Строение листа» Л.Р. № 10 «Строение цветка» Л.Р. № 11 «Типы

			фотосинтеза, какое значение имеет воздушное питание растений в природе. Как происходит дыхание, какие структуры растений участвуют в испарении влаги. Внутреннее строение стебля. Значение стебля в жизни растений. Видоизмененные побеги. Причины листопада. Фотопериодизм. Строение и значение цветка. Однодомные и двудомные растения. Соцветия, значение соцветий. Опыление: ветроопыляемые и насекомоопыляемые растений. Двойное оплодотворение. Распространение плодов и семян. Влияние окружающей среды на растительный организм.	выращивание и размножение культурных растений	плодов»
5.	Глава 4. Основные отделы царства растений	8 часов	Многообразие растений, принципы их классификации. Как появились первые наземные растения. Какие растения являются споровыми, какие семенными. Как происходит смена поколений у споровых растений. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные растения. Прогрессивные черты семенных растений над споровыми. Отличие однодольных растений от двудольных. Семейства однодольных и двудольных. Значение растений в природе и жизни человека.	Различать на живых объектах и таблицах растения разных объектов, наиболее распространенные растения; опасные для человека растения, объяснять роль различных растений в жизни человека, определять принадлежность растений к определенной систематической группе (классификация), оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира	Л.Р. № 12 «Строение зеленых водорослей» Л.Р. № 13 «Строение мха» Л.Р. № 14 «Внешнее строение споровых растений» Л.Р. № 15 «Строение ветки сосны» Л.Р. № 16 «Строение шиповника» Л.Р. № 17 «Строение пшеницы»

			Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения.		
6.	Глава 5 Царство Бактерии. Царство Грибы.	3 часов	Бактерии. Многообразие бактерий: строение и форма. Типы дыхания и питания бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Чем споры бактерий отличаются от спор папоротников и грибов. Грибы. Строение тела гриба. Многообразие грибов: одноклеточные и многоклеточные. Роль грибов в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении грибами. Лишайники, роль в природе и жизни человека. Состав и структура природных сообществ. Причины смены фитоценозов. Меры охраны редких и исчезающих видов растений.	Выделять существенные признаки, объяснять роль бактерий, соблюдать меры профилактики заболеваний. Выделять существенные признаки, объяснять роль грибов и лишайников в природе и жизни человека, различать съедобные и несъедобные грибы, оказывать приемы первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, соблюдать меры профилактики заболеваний.	Л.Р. № 18 «Строение грибов»
7	Растительные сообщества	3 часа	Влияние экологических факторов на растения. Растительные сообщества. Многообразие и смена фитоценоза. Охрана растений Красной книги.	Выделять существенные признаки экологических факторов. Познакомить с основными растениями Красной книги.	
	Биология 7класс	70 часов			
1.	Введение	7 часов	Особенности строения и жизнедеятельности позволяющие отнести животных к отдельному царству живой природы. Как устроена клетка животных. типы тканей , органы и системы органов. Значение представителей царства Животные в природе и	Перечислять черты сходства и различия у растений и животных; делать выводы (о чем говорит сходство растений и животных, а о чем – различие). Распознавать на рисунках части клетки и виды тканей; узнавать на таблицах органы и системы органов;	Лаб. раб №1 «Строение животной ткани» Экскурсия №1 «Многообразие животных»

			жизни человека. Принципы современной классификации животных, основные таксоны.	доказывать, что особенности строения ткани обеспечивают выполнение ими соответствующих	
2.	Глава 1. Подцарство Одноклеточные животные	3 часа	Особенности строения и жизнедеятельности простейших организмов. Какие типы выделяют в подцарстве Одноклеточные. Значение простейших в природе и в жизни человека.	давать характеристику простейших; узнавать на рисунках и таблицах основных представителей; рассматривать простейших под микроскопом и делать рисунки; сравнивать строение простейших организмов; соблюдать меры профилактики заболеваний.	Лаб.раб №2 «Строение инфузории-туфельки»
3.	Глава 2. Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные.	3 часа	Особенности строения характерные для многоклеточных животных. Строение многоклеточных животных относящихся к типу Кишечнополостные., их особенности и жизнедеятельность. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.	давать характеристику типа; называть процессы жизнедеятельности; уметь пользоваться рисунками, схемами, таблицами	Лаб.раб №3 «Строение пресноводной гидры»
4.	Глава 3. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	5 часов	Характерные особенности червей. Особенности строения и жизнедеятельности представителей плоских, круглых, кольчатых червей. Чем организация червей сложнее организации кишечнополостных. Значение червей в природе и в жизни человека. Профилактика заражения червями-паразитами.	называть признаки типов и классов; узнавать на рисунках представителей разных типов и классов; наблюдать за объектами, сравнивать их; показывать усложнение плоских, круглых и кольчатых червей в процессе эволюции.	Лаб.раб №4 «Внешнее строение и передвижение дождевого червя»
5.	Глава 4. Тип Моллюски	3 часа	Особенности характерные для животных типа Моллюски. Как устроены системы органов этих животных. Чем	называть признаки типа, процессы жизнедеятельности, черты приспособленности к среде обитания; узнавать	Лаб.раб №5 «Строение раковин моллюсков»

			организация Моллюсков сложнее организации червей. Значение моллюсков в природе и жизни человека.	представителей типа на рисунках; работать с натуральными объектами	
6.	Глава 5. Тип Членистоногие	9 часов	Особенности характерные для животных типа Членистоногие. Системы органов этих животных. Чем организация их строения сложнее организации моллюсков. Как происходит размножение и развитие членистоногих. Значение членистоногих в природе и жизни человека.	распознавать на рисунках, таблицах, в коллекциях представителей разных групп; находить их отделы тела; зарисовывать внешнее строение насекомых; сравнивать представителей разных классов и отрядов; доказывать, что членистоногие – высокоорганизованные беспозвоночные	Лаб.раб №6 «Внешнее строение речного рака». Экскурсия №2 «Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края» Лаб.раб №7 «Внешнее строение насекомых»
7.	Глава 6. Тип Хордовые	7 часов	Особенности характерные для животных типа Хордовые. Системы органов животных: бесчерепных и черепных (позвоночных). Чем организация хордовых сложнее организации моллюсков и членистоногих. Как происходит размножение и развитие хордовых. Особенности строения и жизнедеятельности рыб. Значение хордовых, относящихся к бесчерепным животным и надклассу Рыбы, в природе и жизни человека.	находить отделы тела и органы рыб; распознавать на рисунках представителей разных отрядов; зарисовывать внешнее строение рыбы; обосновывать необходимость охраны рыб, рыболовство и рыбоводство	Лаб.раб №8 «Внешнее строение и передвижение рыбы» Лаб. Раб №9 «Внутреннее строение рыбы»
8.	Глава 7. Класс Земноводные	3 часа	Особенности характерные для животных класса Земноводные. Системы органов этих животных. Чем организация строения этих животных сложнее	называть признаки класса; находить у земноводных отделы тела; распознавать на рисунках представителей разных отрядов; сравнивать представителей разных	Лаб. Раб №10 «Внешнее строение лягушки» Лаб.раб №11 «Внутреннее строение

			организации рыб. Какие особенности позволяют им обитать как в водной, так и в наземно-воздушной среде. Как происходит размножение и развитие амфибий. Происхождение земноводных. Значение земноводных в природе и жизни человека.	отрядов	лягушки»
9.	Глава 8. Класс Пресмыкающиеся	5 часов	Особенности характерные для животных класса Пресмыкающиеся. Системы органов этих животных. Чем организация строения этих животных сложнее организации земноводных. Какие особенности позволяют им менее зависеть от воды и заселять засушливые территории. Как происходит размножение и развитие рептилий. Как появились рептилии, от кого произошли. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.	называть признаки класса; распознавать представителей разных классов на рисунках; доказывать происхождение пресмыкающихся от древних земноводных; находить черты сходства и отличия земноводных и пресмыкающихся, объяснять, чем это обусловлено.	
10.	Глава 9 . Класс Птицы	9 часов	Особенности характерные для животных класса Птицы. Системы органов этих животных. Чем организация строения этих животных сложнее организации пресмыкающихся. Какие особенности позволяют им заселять территории независимо от климатических условий. Как происходит размножение и развитие Птиц. От кого произошли птицы.	распознавать представителей разных экологических групп; распознавать отделы тела птиц, части перьев, отделы скелета; зарисовывать строение пера; применять знания для охраны птиц; находить особенности во внешнем и внутреннем строении, связанные с полетом; доказывать происхождение птиц от древних пресмыкающихся	Лаб.раб №12 «Внешнее строение птиц» Экскурсия №3 «Разнообразие птиц местности проживания»

			Значение в природе и жизни человека.		
11.	Глава 10. Класс Млекопитающие	10 часов	Особенности характерные для животных класса Млекопитающие. Системы органов этих животных. Чем организация строения этих животных сложнее организации пресмыкающихся и птиц. Какие особенности позволяют им заселять территории независимо от климатических условий. Как происходит размножение и развитие зверей. От кого произошли млекопитающие. Значение зверей в природе и жизни человека.	узнавать представителей разных отрядов; определять систематическое положение представителей разных отрядов; находить черты усложнения млекопитающих во внешнем и внутреннем строении; доказывать происхождение млекопитающих от древних пресмыкающихся	Лаб.раб №13 «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы» Экскурсия №4 «Многообразие млекопитающих местности проживания»
12.	Глава 11. Развитие животного мира на Земле.	2 часа	Что такое эволюция. В каком направлении шли эволюционные преобразования животного мира. Какие существуют доказательства эволюции. Какой вклад внес Ч.Дарвин в развитие представлений об эволюции органического мира. Каковы основные этапы эволюции животного мира.	называть доказательства эволюции; использовать знания для доказательства эволюции животного мира.	
13.	Глава 12. Природные сообщества	4 часа	Какие факторы действуют в различных средах обитания. Как организмы реагируют на действие биотических и абиотических факторов, как к ним приспособливаются.		

			Каков характер взаимоотношений между совместно обитающими существами. Что такое экосистема. Чем понятие «биоценоз» отличается от «биогеоценоза». Как формируются пищевые цепи и сети в сообществах. В чем причина необходимости охраны природы.		
	Биология 8класс	72 часов			
1.	Глава 1. Место человека в живой природе	4 часа	Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.		
2.	Глава 2. Общий обзор организма человека	5 часов	Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Химический состав клеток тела человека. Функции органических и неорганических веществ в клетке. Строение тканей организма человека. Методы изучения организма человека.	Клетки и ткани на готовых микропрепаратах; распознавать на таблицах части клетки, органы и системы органов; распознавать на микропрепаратах разные виды тканей; обосновывать взаимосвязь строения и функций тканей.	Лабораторная работа № 1. «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»
3.	Глава 3. Регуляторные системы организма	12 часов	Какие системы организма регулируют его работу. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система по местоположению и по выполняемым функциям. Строение и	находить на таблице железы внутренней секреции; сравнивать гормоны, витамины и ферменты, как биологически активные вещества показывать на таблицах отделы нервной системы, части спинного и головного мозга;	Лабораторная работа № 2. «Изучение строения головного мозга» (по модели).

			функции головного и спинного мозга.Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.		
4.	Глава 4. Опора и движение	6 часов	Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы. Какие вещества входят в состав костей и мышц. Различие скелета человека от скелета млекопитающих и с чем это связано. На какие группы делят мышцы, их особенности и строение. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.	показывать отделы скелета и отдельные кости; узнавать типы мышечной ткани; распознавать на микропрепаратах виды мышечной ткани оказывать первую помощь при травмах; уметь выявлять нарушение осанки и плоскостопие; обосновывать необходимость активного отдыха для борьбы с гиподинамией, выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры.	Лабораторная работа № 3. «Выявление особенностей строения позвоночника». Лабораторная работа № 4. «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия»
5.	Глава 5. Внутренняя среда организма	4 часа	Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровь, ее функции. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета.	распознавать клетки крови на рисунках; определять пульс; оказывать первую помощь при кровотечениях; сравнивать строение клеток крови человека и других животных; определять кровяное давление; описывать клетки крови на готовых микропрепаратах,	Лабораторная работа № 5. «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»
6.	Глава 6. Кровеносная и	4 часа	Транспорт веществ. Кровеносная система и	соблюдать правила общения с	Лабораторная работа № 6.

	лимфатическая системы		лимфатическая системы, их функции. Строение и работа сердца. Автоматия сердечной мышцы. Заболевания сердечно-сосудистой системы. Кровяное давление и пульс. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	инфекционными больными; выделять факторы, отрицательно влияющие на сердечно-сосудистую систему;	«Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления».
7.	Глава 7. Дыхание	4 часа	Дыхание. Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в легких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения	различать на рисунках и таблицах органы дыхания; владеть приемами искусственного дыхания; сравнивать газообмен в легких и тканях, делать выводы; осваивать приемы определения ЖЕЛ, профилактики простудных заболеваний, оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.	Лабораторная работа № 7. «Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения».
8.	Глава 8. Питание	5 часов	Питание. Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Оказание первой помощи при отравлениях.	владеть приемами оказания первой помощи при отравлениях; различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы; выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения.	Лабораторная работа №8 «Действие ферментов слюны на крахмал». Лабораторная работа №9 «Определение норм питания».
9.	Глава 9. Обмен веществ и превращение энергии	3 часа	Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов, жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим	применять правила гигиены на практике; составлять суточный рацион питания	

			питания.		
10.	Глава 10. Выделение продуктов обмена	2 часа	Выделение. Строение и функции выделительной системы. Как идет процесс образования мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.	распознавать на рисунках органы мочевыделительной системы; обосновывать гигиенические правила	
11.	Глава 11. Покровы тела	2 часа	Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.	оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, обморожениях и ожогах; устанавливать связи функций кожи с функциями кровеносной, выделительной и других систем органов.	
12.	Глава 12. Размножение и развитие	6 часов	Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.	выделять факторы, влияющие на здоровье потомства; составлять «кодекс» здорового образа жизни будущих родителей	
13.	Глава 13. Органы чувств. Анализаторы.	4 часа	Органы чувств. из каких частей состоит анализатор. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушение зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный	узнавать на моделях части органов зрения и слуха; составлять схемы зрительных и слуховых восприятий; объяснять соответствие строения органов и выполняемых ими функций, соблюдение	Лабораторная работа № 10. «Изучение строения и работы органа зрения».

			аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние и вкус.	мер профилактики нарушений зрения и слуха.	
14.	Глава 14. Поведение и психика человека. Высшая нервная деятельность	6 часов	Поведение и психика человека. Безусловные рефлексy и инстинкты. Условные рефлексy. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Каково значение второй сигнальной системы человека.	применять упражнения по тренировке внимания и памяти; составлять режим дня школьника; сравнивать условные и безусловные рефлексy; вырабатывать условные рефлексy у домашних животных.	
15.	Глава 15. Человек и окружающая среда	3 часа	Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание, аутотренинг, рациональное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переохлаждение, переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.		
	Биология 9 класс	68 часов			
1.	Глава 1. Многообразие мира живой природы	2 часа	Отличительные признаки живых организмов. Уровни организации живой материи. Что можно считать биологической системой. Свойства присущие живым	давать определения; перечислять черты сходства и различия у растений и животных; делать выводы (о чем говорит сходство растений и животных, а о чем – различие);	

			(биологическим системам).	выделять отличительные признаки живых организмов.	
2.	Глава 2. Химическая организация клетки 4 часа	4 часа	Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.	сравнивать химический состав живых организмов, делать выводы на основе сравнения;	
3.	Глава 3. Строение и функции клеток	7 часов	Клеточное строение организмов. Строение прокариотической и эукариотической клетки. Основные отличия растительной и животной клетки. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток. Процесс деления соматических клеток. Положения клеточной теории. Внеклеточная форма жизни.	применять знания о клеточной теории для объяснения единства органического мира; различать на таблицах основные части и органоиды клетки; выявлять взаимосвязь между строением и функциями клетки.	
4.	Глава 4. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.	4 часа	Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Процесс фотосинтеза в растительной клетке. Глобальное значение воздушного питания растений. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаление продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организм		
5.	Глава 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов	6 часов	Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Образование половых клеток.	Характеризовать различные способы размножения и приводить примеры организмов; различать и характеризовать различные периоды	

			Оплодотворение. Значение двойного оплодотворения цветковых растений. Этапы эмбрионального развития. Типы постэмбрионального развития. Значение развития с превращением.	онтогенеза и указывать факторы, неблагоприятно влияющие на каждый из этапов развития; Давать сравнительную характеристику сперматогенеза и овогенеза; применять знания о гомологии зародышевых листков для доказательства единства животного мира		
6.	Глава 6. Генетика	6.	7 часов	Мендель – основоположник науки генетики. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Закономерности наследования, законы Менделя. Значение генетики для народного хозяйства.	объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение; решать генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, возникновение отличий от родит. форм у потомков; составление родословных; строить вариационные кривые на растительном и живом материале; работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект; доказывать важность развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продуктов; объяснять механизмы наследственности и изменчивости.	Л/р №1,2,3, Решение генетических задач
7.	Глава 7. Селекция	7.	4 часа	Понятия сорт, порода, штамм. Методы селекции. Центры происхождения культурных растений.	Излагать основное содержание параграфа; находить в тексте ответы на вопросы; на основе знаний движущих сил эволюции, их	

				биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия сортов и пород живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды; использовать текст учебника и учебных пособий для составления таблиц, работать с дополнительными источниками информации; применять знания в новой ситуации.	
8.	Глава 8. Эволюция органического мира	13 часов	Система и эволюция органического мира. Вид – основная систематическая единица. Признаки вида. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.	На основе знаний движущих сил эволюции, их биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды; использовать текст учебника и учебных пособий для составления таблиц, выделять существенные признаки вида, выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида, объяснять причины многообразия видов.	Л/р № 4. «Описание вида по морфологическому критерию» Л/р № 5 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»
9.	Глава 9. Возникновение и развитие жизни на Земле	8 часов	Гипотезы происхождения жизни. Современная теория Опарина. Этапы развития жизни на земле. Крупные ароморфозы в процессе эволюции. Причины	Использовать текст учебника и учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле; работать с дополнительными	Л/р № 6 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»

			возникновения человека. Антропогенез: основные этапы эволюции человека. Человеческие расы.	источниками информации; применять знания в новой ситуации.на основе знаний движущих сил эволюции, их биологической сущности объяснять причины возникновения человека и приспособленность его к условиям окружающей среды; использовать текст учебника и учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития человека на Земле; объяснять происхождение человека от животных; объяснять единство происхождения человеческих рас.	
10.	Глава 10. Основы экологии	15 часов	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Влияние экологические факторов на организмы.Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии.Биосфера – глобальная экосистема. В.И.Вернадский – основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль	приводить примеры взаимоотношений организмов; характеризовать круговороты веществ; приводить примеры природных и искусственных сообществ обитания; последствия этой деятельности, меры сохранения видов растений, животных, природных сообществ; составлять цепи питания; характеризовать среды обитания, экологические факторы; обосновывать роль биологического разнообразия и сохранения равновесия в биосфере, влияние деятельности человека на среду; применять знания об экологических	Л/р № 7 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности» Л/р № 8 «Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания)» Л/р № 9 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)» Экскурсия № 1 «Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы)» Л/р № 10 « Анализ и оценка последствий

			человека в биосфере.Экологическ е проблемы.Последствия деятельности человека в экосистемах.	закономерностях на практике, выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере., овладевать умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.	деятельности человека в экосистемах»
--	--	--	--	---	--

Описание учебно-методического и материального- технического обеспечения

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество
Биологический фонд (книгопечатная продукция)		
1.	Рабочая программа по разделам биологии	1
2.	Определитель животных	2
3.	Определитель растений	2
4.	Учебники по всем разделам	6
5.	Энциклопедии «Комнатные Растения»	1
6.	Справочники «Готовимся к ЕГЭ»	9
7.	Красная книга Республики Коми	1
8.	Биология. Экзамен выпускной и вступительный.	2
9.	Многообразие живой природы. Растения .	2
10.	Многообразие живой природы. Животные.	2
11.	Учебное пособие по биологии «Зеленый пакет»	1
12.	Заповедная школа. Учебное пособие.	5
13.	Заповедная школа. Рабочая тетрадь.	5
Печатные пособия. Таблицы.		
6 класс		
1	Покровные ткани растений.	1
2	Проводящие ткани. Ксилема.	1
3	Проводящие ткани. Флоэма.	1
4	Клеточное строение растений	1
5	Пластиды.	1
6	Запасающие вещества и ткани.	1
7	Строение растительной клетки	1
8	Механические ткани	1
9	Образовательные ткани	1
10	Основная ткань	1
11	Передвижение растений по растениям	1
12	Рост растений	1
13	Движение растений	1
14	Возрастные изменения в жизни растений	1
7 класс		
1	Строение головного мозга позвоночных	1
2	Внутреннее строение кролика	1
3	Класс птицы. Многообразие приспособлений	1
4	Скелет тела кости конечностей млекопитающих	1
5	Пищеварительная система млекопитающих	1
6	Искусственное развитие рыб	1
7	Свиной цепень	1
8	Происхождение птиц	1
9	Внутреннее строение птиц	1
10	Тип моллюски	1
11	Тип плоские черви	1
12	Схема кровообращения	1
13	Морские рыбы	1

14	Аскариды	1
15	Ластоногие	1
16	Пресноводные и проходные промысловые рыбы	1
17	Китообразные	1
18	Рукокрылые	1
19	Формы млекопитающих	1
20	Выход позвоночных с воды на сушу	1
8 класс		
1	Железы внутренней секреции	1
2	Ткани, органы и системы органов	1
3	Ткани	1
4	Кровеносная и лимфотическая система	1
5	Положение плода	1
6	Скелет человека	1
7	Кожа	1
8	Соединения костей	1
9	Головной мозг	1
10	Схема кровообращения	1
11	Спинной мозг	1
12	Внутренние органы человека	1
13	Органы дыхания	1
14	Скелетные мышцы	1
15	Автономная нервная система	1
16	Дыхательная система	2
17	Мышцы (вид спереди)	1
18	Женская половая система	1
19	Мужская половая система	1
20	Обонятельные и вкусовые анализаторы	1
21	Зрительный анализатор	1
22	Выделительная система человека	2
23	Слуховой анализатор	1
24	Иммунная система	1
25	Нервная система	1
26	Соматическая нервная система	1
27	Гомеостаз	1
28	Пищеварительная система	1
29	Органы пищеварения	1
9 класс		
1	Строение и уровни организации белка	1
2	Белки и ферменты	1
3	Нуклеиновые кислоты	1
4	Строение функции белка	1
5	Биотические взаимосвязи	2
6	Клетка	1
7	Эволюция кровеносной системы	1
8	Строение и функции липидов	1
9	Вирусы	1
10	Строение ДНК	1
11	Хромосомы	1
12	Методы селекции	1

13	Методы генетики	1
14	Типы размножения	1
15	Прокариотическая клетка	1
16	Эукариотическая клетка	1
17	Эволюция репродуктивной системы	1
18	Эволюция нервной системы	1
19	Эволюция выделительной системы	1
20	Митоз	1
21	Жизнедеятельность клетки	1
10-11 класс		
1	Главные направления эволюции	1
2	Экология. Биотические связи	1
3	Цепи питания	1
4	Науки о природе	1
5	Основные типы экосистем	1
6	Эволюционное древо приматов и человека	1
7	Многообразие живых организмов	1
8	Координационная регуляция	1
9	Обмен веществ и энергии	1
10	Типы питания	2
11	Гипотезы о возникновении солнечной системы	1
12	Приспособленность клюва и лап у птиц	1
13	Способы размножения организмов	1
14	Сукцессия	1
15	Фотосинтез	1
16	Действие факторов среды	1
17	Аденозинтрифосфорная кислота (АТФ)	1
18	Генетический код	1
19	Синтез белка	1
20	Биосфера	1
21	Уровни организации живых организмов	1
22	Эволюционное древо животного мира	1
23	Вирусы	1
24	Действие факторов среды на животных	1
25	Строение экосистемы	1
26	Метаболизм	1
27	Экология. Круговорот веществ	1
28	Экология. Пути решения экологических проблем	1
29	Эволюция органического мира	1
Информационно-коммуникационные средства		
1	Интерактивное наглядное пособие « Общая биология. Клетка».	1
2	Интерактивное наглядное пособие «Неклеточные формы жизни. Бактерии».	2
3	Интерактивное наглядное пособие «Беспозвоночные животные»	1
4	Интерактивное наглядное пособие «Позвоночные животные»	1
5	Интерактивное наглядное пособие «Закономерности наследования, взаимодействие генов»	2
6	Интерактивное наглядное пособие « Растительные сообщества»	1
7	Интерактивное наглядное пособие «Систематика и жизненные циклы растений»	2

8	Интерактивное наглядное пособие «Строение высших и низших растений»	1
9	Интерактивное наглядное пособие «Строение и жизнедеятельность организма человека»	1
10	Учебное пособие. Экология.	1
11	Общая биология. 5 часть. ООО «Дрофа» 2008	
12	Мультимедийное пособие нового образца. Биология. Анатомия и физиология человека. Диск 2.	2
13	Экология. Общий курс.	1
14	Мультимедийное учебное издание. Биология. Растения. 5-9 класс. Часть 2.	1
15	Мультимедийное учебное издание. Биология. Животные. 5-9 класс. Часть 3.	1
16	Мультимедийное учебное издание. Биология. Человек. 5-9 класс. Часть 4.	1
17	Биологические исследования. Использование микролаборатории.	2
18	Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс	1
19	Мультимедийное пособие нового образца. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс.	1
20	1С репетитор. Биология.	1
21	Полный интерактивный курс биологии «Открытая биология»	1
22	Электронный атлас. Зоология. 7-8 класс.	1
23	Электронный атлас «Анатомия» 8-9 класс.	1
24	Электронный атлас микропрепаратов по биологии.	1
25	Ботаника. Электронный атлас. 6-7 класс.	1
26	Общая биология. 9-10 класс	1
27	Электронное учебное пособие «природоведение» 5 класс.	1
28	Природоведение. 5 класс	1
29	Методика уроков по экологическому образованию. 5-11 класс.	1
30	Электронные уроки и тесты. Биология в школе. Организация жизни.	1
31	Электронные уроки и тесты. Биология в школе. Взаимное влияние живых организмов.	1
32	Электронные уроки и тесты. Биология в школе. Генетическая изменчивость и эволюция.	1
33	Электронные уроки и тесты. Биология в школе. Функции и среда обитания живых организмов.	1
34	Библиотека электронных наглядных пособий. Биология. 6-9 класс.	1
35	Электронное учебное пособие «Биотехнология»	1
36	Электронное учебное издание. Подготовка к ЕГЭ по биологии	1
37	Методико-дидактический материал Экология. Адаптация организмов к разным средам обитания	1
38	Методико-дидактический материал Зоология. «Биоразнообразие животных»	1
39	Методико-дидактический материал Зоология. «Биоразнообразие животных. Тип хордовые»	1
40	Методико-дидактический материал. Зоология. Строение и жизнедеятельность животных	1
41	Методико-дидактический материал. Ботаника. Вегетативные	1

	органы Цветковых.	
42	Методико-дидактический материал. Ботаника. Растения. Биоразнообразие и размножение.	1
43	Методико-дидактический материал. Ботаника. Репродуктивные органы цветковых растений.	1
44	Гербарий по курсу основы общей биологии	1
Экранно-звуковые питания		
1	Жизнь растений. «Видеостудия «КВАРТ»», 2005	1
2	Видеоиллюстрации «Генетика»	1
3	Видеоэнциклопедия «Где живут организмы»	1
4	Видеоиллюстрации «Систематика растений». Часть 1.	1
5	Видеоиллюстрации «Систематика растений». Часть 2.	1
6	Видеоиллюстрации «Систематика растений». Часть 3.	1
7	Видеоиллюстрации «Систематика растений». Часть 4.	1
8	Видеоиллюстрации «Цитология»	1
9	Видеоиллюстрации «Экологические факторы. Влажность »	1
10	Видеоиллюстрации «Основы селекции»	1
11	Видеоиллюстрации «Экологические факторы. Температура»	1
12	Видеоиллюстрации « Экологические факторы. Свет».	1
13	Видеоурок. биология -1,2,3. Животные	3
14	Сборник познавательных фильмов. Для открытых дверей.	1
Технические средства обучения		
1	Компьютер	1
2	Мультимедийный проектор	1
3	Сетевой фильтр	1
4	Экран	1
5	Принтер	1
6	Колонки	2
Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование		
1	Цифровой микроскоп	12
2	Электронный микроскоп	6
3	Покровные и предметные стекла	9
4	Биологические микролаборатории	17
5	Полевая биологическая микролаборатория	1
Модели объемные		
1	Набор моделей цветков различных семейств	1
2	Модели палеонтологических находок «Происхождение человека».	5
3	Набор моделей «Органы человека и животных»	1
4	Торс человека (разборная модель)	1
5	Скелет человека	1
6	Череп человека	2
7	Расы человека	3
8	Строение яйца позвоночных животных	2
9	Головной мозг позвоночных животных	8
10	Сердце позвоночных животных	6
11	Молекула ДНК	1
12	Мышцы человека	1
13	Скелет кролика	2
14	Череп собаки	1
15	Скелет медведя	1

16	Строение глаза	1
17	Строение уха	1
18	Полушария головного мозга	6
19	Гортань	6
20	Поджелудочная железа	1
21	Корова. Красная Горбатовская	1
22	Латимерия	1
23	Стегозавр	1
24	Древние позвоночные животные	9
25	Древние пресмыкающиеся	3
26	Класс рыбы	1
27	Строение глаза	1
28	Строение почки	1
29	Строение сердца	12
30	Строение кишечника человека	1
31	Строение головного мозга человека	
32	Кровеносная система человека	
Модели рельефные		
1	Набор моделей по строению органов человека. Торс.	1
2	Набор моделей по строению позвоночных животных	1
3	Набор моделей по строению беспозвоночных животных	1
4	Набор моделей по строению позвоночных животных	1
5	Набор моделей конечностей позвоночных животных	1
6	Пресмыкающиеся. Змеи.	2
7	Внутреннее строение ящерицы	1
8	Внутреннее строение рыбы	1
9	Внутреннее строение кролика	1
10	Внутреннее строение голубя	1
11	Внутреннее строение лягушки	1
12	Внутреннее строение дождевого червя	1
13	Археоптерикс	1
14	Внутреннее строение собаки	1
15	Внутреннее строение брюхоногих	1
16	Внутреннее строение гидры	1
17	Желудок жвачного животного	1
18	Внутреннее строение жука	1
19	Кишечная ворсинка с сосудистым руслом	1
20	Разрез кожи человека	1
21	Желудок внутренняя и внешняя поверхность	1
22	Таз мужской	1
23	Мочевыделительная система	1
24	Печень	1
Аппликации (комплект карточек)		
1	Размножение папоротника	1
2	Размножение мха	1
3	Цикл развития аскариды	1
4	Развитие легких позвоночных	1
5	Развитие лягушки	1
6	Цикл развития бычьего цепня	1

7	Ткани животных и человека	1
8	Пчелы. Устройства улья.	1
9	Муравьи. Устройство муравейника.	1
10	Неполное доминирование.	1
11	Размножение многоклеточной водоросли	2
12	Размножение одноклеточной водоросли	1
13	Одноклеточные водоросли	1
14	Взаимодействие и природные сообщества	2
15	Переливание крови	1
16	Типы соединения костей	1
17	Наследование резус-фактора	2
18	Размножение сосны	1
19	Биогенный круговорот углерода в природе	1
20	Биогенный круговорот азота в природе	1
21	Перекрест хромосом	3
22	Развитие насекомых с полным превращением	1
23	Законы Г. Менделя	3
24	Типичные биоценозы	2
25	Деление клетки. Митоз и мейоз	1
26	Удвоение ДНК и транскрипция РНК	1
27	Моногибридное скрещивание	2
28	Генетика групп крови	2
29	Взаимодействие генов	1
30	Симбиотическая теория образования прокариот	1
31	Разнообразие клеток живых организмов	1
32	Этапы эволюции сердца позвоночных	1
33	Размножение шляпочного гриба	1
34	Биосинтез белка	2
35	Биосфера и человек	2
36	Эволюция систем органов позвоночных животных	1
37	Эволюция систем органов беспозвоночных животных	1
38	Голова. Сагиттальный разрез	1
39	Дигибридное скрещивание	1
40	Эволюция головного мозга позвоночных животных	1
41	Строение клетки	1
42	Железы внутренней секреции	1
43	Глаз. Строение.	1
45	Пищеварительный тракт	1
46	Зерновка пшеницы	1
47	Ухо человека	1
48	Клеточное строение корня	1
49	Клеточное строение стебля	1
50	Растительная клетка	1
51	Клеточное строение листа	1
52	Строение легких	1
53	Строение спинного мозга	1
54	Челюсть человека	1

Муляжи		
1	Комплект муляжей «Плодовые тела шляпочных грибов»	1
2	Комплект муляжей «Овощи-фрукты»	1
3	Комплект муляжей « Сухие и сочные плоды»	1
4	Комплект муляжей «Позвоночные животные»	1
5	Комплект муляжей «Дикая форма и культурные сорта яблони»	1
6	Набор муляжей грибов	1
7	Муляжи плодов гибридных и полиплоидных растений	10
8	Набор плодовых тел съедобных и ядовитых грибов	7
9	Сорта плодов, выведенные Мичуриным	1
Гербарии		
1	Водоросли	1
2	Моховидные	1
3	Хвощевидные	1
4	Голосеменные	1
5	Папоротники	1
6	Покрытосеменные	1
7	Грибы	2
8	Лишайники	1
9	Двудомные растения	1
10	Гербарий по общей биологии	1
11	Гербарий по морфологии и биологии растений	1
12	Гербарий лекарственный растений	2
13	Гербарий деревьев и кустарников	1
14	Гербарий сельскохозяйственных растений	1
15	Гербарий культурных растений	2
16	Гербарий дикорастущих растений	1
17	Гербарий «Основные группы растений»	1
18	Гербарий « Ядовитые и вредные растения»	1
19	Систематический гербарий	1
20	Гербарий медоносных растений	1
21	Гербарий для 6 класса с определительными карточками	1
Микропрепараты		
1	Набор микропрепаратов по ботанике.	4
2	Набор микропрепаратов по зоологии	4
3	Набор микропрепаратов по анатомии и физиологии	3
4	Набор микропрепаратов по разделу общая биология	1
5	Набор микропрепаратов по биологии	1
6	Крахмальные зерна	
7	Пыльца сосны	2
8	Моховидные	1
9	Спирогира	1
10	Ветка липы	1
11	Эпидермис с листа герани	1
12	Плесень мукора	1
13	Корневой чехлик и корневые волоски	1
14	Кожица лука	1
15	Завязь и семяпочка	1
16	Вольвокс	2
17	Инфузория-туфелька	1

18	Циклоп	2
19	Гидра - поперечный разрез	3
20	Эвглена	2
21	Типы размножений у растений	2
22	Анатомия растений	1
23	Сорус папоротника	1
24	Зерновка ржи	1
25	Ротовой аппарат комара	2
26	Набор микропрепаратов по гистологии	3
27	Набор микропрепаратов «тип простейшие», « тип черви» « тип кишечнорастворимые»	2
28	Стебель березы, клевера	1
29	Строение злаков	1
30	Простейшие	1
31	Корень – орган поглощения	2
32	Строение древесин	1
33	Железы внутренней секреции	1
34	Нервная система и органы чувств	1
35	Мочеполовая система	1
36	Яйца аскариды и др.	1
37	Конечность пчелы	1
38	Ткани позвоночных животных.	1
39	Поперечнополосатые мышцы	1
40	Яйца широкого лентеца и др.	1
Коллекции		
1	Бабочки	1
2	Злаковые культурные растения.	9
3	Формы сохранности ископаемых растений и животных	1
4	Коллекция шишек, плодов, семян деревьев и кустарников	2
5	Гомология строения черепа позвоночных	3
6	Гомология скелета задних конечностей наземных позвоночных	2
7	Гомология плечевого и тазового пояса позвоночных	5
8	Аналоги и гомологи на примере членистоногих	2
9	Аналогичные органы защиты растений от травоядных животных	1
10	Скелет лягушки	2
11	Скелет ящерицы	1
12	Скелет летучей мыши	3
13	Агроценоз	7
14	Биоценоз пресного водоема	5
15	Плоды и семена технических растений	2
16	Тутовый шелкопряд	1
17	Фасолевая зерновка	1
18	Виды защитных окрасок	4
19	Рудиментарные органы позвоночных	3
20	Приспособления к условиям существования в строении скелета передних конечностей млекопитающих	2
21	Мозг головной	8
22	Примеры защитных приспособлений животных	2
23	Характерные черты скелета птиц	2
24	Характерные черты скелета млекопитающих	1
25	Характерные черты скелета костной рыбы	1

26	Характерные черты скелета пресмыкающихся	1
27	Характерные черты скелета бесхвостых земноводных	1
28	Шлифы костей	1
29	Коллекция семян и плодов	30
30	Коллекция «Голосеменные растения» Части1-4	14
31	Раздаточный материал по скелету Птиц	10
32	Раздаточный материал по скелету лягушки	9

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями*

растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Перечень лабораторных работ по разделу «Живые организмы»:

5 класс:

1. «Увеличительные приборы»
2. «Строение растительной клетки»
3. «Строение семени фасоли»

6 класс

- 1.«Химический состав клетки»
2. «Ткани растений»
3. «Строение корневого волоска»
4. «Внутреннее строение побега»
- 5.«Строение и расположение почек на стебле»
- 6 .«Строение листа»
- 7.«Строение цветка»
8. «Типы плодов»
- 9 . «Строение зеленых водорослей»
10. «Строение мха»
- 11.«Внешнее строение споровых растений»
- 12.«Строение ветки сосны»
- 13.«Строение шиповника»
- 14.«Строение пшеницы»
- 15.«Строение грибов»

Перечень лабораторных работ по разделу «Живые организмы»:

7 класс

1. Строение животных тканей
2. Строение одноклеточных. Инфузории-туфельки.
3. Строение пресноводной гидры
4. Внешнее строение и передвижение дождевого червя
5. Строение раковин моллюсков
6. Внешнее строение речного рака
7. Внешнее строение насекомых
8. Внешнее строение и передвижение рыбы
9. Внутреннее строение рыбы
10. Внешнее строение лягушки
11. Внутреннее строение лягушки
12. Внешнее строение птиц
13. Изучение внешнего строения млекопитающих, скелет и зубной системы

Список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Многообразие животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

Перечень лабораторных работ по разделу «Человек и его здоровье»:

8 класс

- 1.«Выявление особенностей строения клеток разных тканей»
- 2.«Изучение строения головного мозга»(по модели).
- 3.«Выявление особенностей строения позвоночника».
- 4.«Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия»
- 5.«Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»
- 6.«Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления*».
- 7.«Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения».
- 8.«Действие ферментов слюны на крахмал».
9. «Определение норм питания».
- 10.«Изучение строения и работы органа зрения».

Перечень лабораторных работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

9 класс

- Л/р №1 Решение генетических задач
- Л/р №2 Решение генетических задач
- Л/р №3 Решение генетических задач
- Л/р № 4. «Описание вида по морфологическому критерию»
- Л/р № 5 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»
- Л/р № 6 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»
- Л/р № 7 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»
- Л/р № 8 «Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания)»
- Л/р № 9 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)»
- Л/р № 10 « Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»

Список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

- Экскурсия № 1 «Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы)»

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНОК

Отметка "5" ставится в случае:

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

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с

материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта;
работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка тестовых работ.

При проведении тестовых работ по биологии критерии оценок следующие:

«5» - 85 – 100 %;

«4» - 66 – 84 %;

«3» - 45 – 65 %;

«2» - менее 44 %.

Оценивание учащихся по четвертям и полугодиям по среднему баллу электронного журнала

Более 4,61-«5», более 3,61-«4», более 2,5-«3», менее 2,50 – «2»