

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет образования, науки и молодежной политики

Волгоградской области

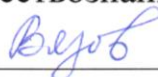
Администрация Алексеевского муниципального района

Волгоградской области

МБОУ Алексеевская СШ

РАССМОТРЕНО

Руководитель СМО
учителей
естествознания



Вязов В.В.

Протокол №1 от «29»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель
методического совета
заместитель директора
(учебная работа)



Емельянова Е.В.

Протокол №1 от «30»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
Алексеевская СШ



Пригода С.В.

Протокол №180 от «31»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ 9 КЛАССА

станция Алексеевская, 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основе:

Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ (с изменениями);
Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897 (с изменениями и дополнениями);
Программы основного общего образования по биологии для 9 класса «Общая биология» авторов В.Б. Захарова, Н.И. Сониной, Е.Т.Захаровой
Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2013.
Рабочих программ по биологии (по программам Н.И. Сониной, В.Б. Захарова, В.В. Пасечника, И.Н. Пономарёвой) / авт.-сост.: И.П. Чередниченко, М.В. Оданович. 2-е изд., стереотип. – М.: Глобус, 2009. – 464 с. – (Образовательный стандарт).
Основной образовательной программы школы;
Учебного плана школы;

Биология входит в число естественных наук, изучающих природу, а также пути познания человеком природы. Значение биологических знаний для современного человека трудно переоценить. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе природоохранных мероприятий, мероприятий по поддержанию здоровья человека, его безопасности и производственной деятельности в любой отрасли хозяйства. В соответствии с ФГОС базовое биологическое образование в основной школе должно обеспечить учащимся высокую биологическую, экологическую и природоохранную грамотность, компетентность в решении широкого круга вопросов, связанных с живой природой. Курс продолжает изучение естественнонаучных дисциплин, начатое в начальной школе, одновременно являясь пропедевтической основой для изучения естественных наук в старшей школе.

Учебник:

С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, И.Б.Агафонова, Н.И. Сонин «Биология. Общие закономерности» 9 класс: Учебник, рекомендованный Министерством образования и науки Российской Федерации – М.: Дрофа, 2019.- 301с.

Рабочая программа для 9 класса предусматривает изучение биологии в объеме 68 часов (2 часа в неделю), в ней нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, заложены основные возможности формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В настоящее время базовое биологическое образование в основной школе обеспечивает выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранную грамотность, компетентность в обсуждении и решении вопросов, связанных с живой природой.

В 9 классе учащиеся получают знания об основных законах жизни на всех уровнях ее организации, знакомятся с современными достижениями в области биологии, осознают место человека в биосфере и его ответственность за состояние природы. В курсе также изучаются основы цитологии, генетики, селекции, экологии, теория эволюции.

Результаты обучения приведены в графе «Характеристика основных видов деятельности» и полностью соответствуют стандарту. Представленная в рабочей программе последовательность основных видов деятельности к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности обучающихся.

Учебный курс, в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально – ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско – правовых, коммуникативных, информационных областях.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Программой. Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Результаты изучения предмета (предметные, метапредметные и личностные) определены в конце тем и всего курса.

Учебно-методический комплекс для учителя:

1. Биология. 9класс: поурочные планы по учебнику С.Г.Мамонтова, В.Б.Захарова, Н.И.Сониной.-М.:Дрофа,2019

2.Биология.Подготовка к ОГЭ-2016.9-й класс 15тренировочных вариантов по демоверсии на2019год: учебно-методическое пособие /А.А.Кириленко, С.И.Колесников, Е.В.Даденко. -Ростов н/Д:Легион,2019. – 464с.

3.Биология.Весь школьный курс в таблицах/ сост.Л.В.Ёлкина.- Минск:,2015 – 416с.

4.Интернет ресурсы 1С: Репетитор. Биология. Москва 2001г

5. Справочник учителя по биологии: законы, правила, принципы, биографии ученых / авт.-сост.Н.А.Степанчук.-

Волгоград: Учитель,2009.

6. Биология: олимпиады:/ В.В.Пасечник - М.:Просвещение,2009.

Учебно-методический комплекс для учащихся:

1. Биология. Общие закономерности. 9класс: учеб. для общеобразовательных учреждений/ С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, И.Б.Агафонов, Н.И.Сонин - М.: Дрофа,2019г

2. Рабочая тетрадь к учебнику Н.И.Сониной. Биология. Общие закономерности.9класс – М.:Дрофа,2019

Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии. Итоговая аттестация проводится в соответствии с «Положением о системе оценок текущей и итоговой успеваемости».

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№	Тема урока	Количество часов, дата	Основное содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
Введение (3 часа)				
1 (1)	Введение	1 5.09	Место курса в системе естественно – научных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли	Определяют и анализируют понятие «биология», определяют значение биологических знаний в современной жизни, оценивают роль биологической науки в жизни общества.
2(2)	Уровни организации жизни	1 6.09	Уровни организации жизни: молекулярно – генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный	Определяют и анализируют понятия «уровни организации», «клетка», «ткань», «орган», «организм», «биосфера», «экология».
3(3)	Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов	1 12.09	Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах.	Выявляют в изученных ранее биологических дисциплинах общие черты организации растений, животных, грибов и микроорганизмов. Объясняют единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли. Определяют различия химического состава объектов живой и неживой природы. Характеризуют

			<p>Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие</p>	<p>общий принцип клеточной организации живых организмов. Сравнивают обменные процессы в неживой и живой природе. Раскрывают сущность реакций метаболизма. Объясняют механизмы саморегуляции биологических систем. Анализируют процессы самовоспроизведения, роста и развития организмов. Характеризуют наследственность и изменчивость, запоминают материальные основы этих свойств. Сравнивают формы раздражимости у различных биологических объектов. Отмечают значение биологических ритмов в природе и жизни человека. Раскрывают значение дискретности и энергозависимости биологических систем. Характеризуют многообразие живого мира.</p>
--	--	--	--	---

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них;
- химический состав живых организмов;
- роль химических элементов в образовании органических молекул;
- свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе;
- царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов;
- ориентировочное число известных видов животных, растений, грибов и микроорганизмов.

Учащиеся должны уметь:

- давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них;
- характеризовать свойства живых систем;
- объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации;
- приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов;
- объяснять, почему организмы относят к разным систематическим группам.

Химическая организация клетки (3 часа)

1(4)	Неорганические вещества, входящие в состав клетки	1 13.09	<p>Элементарный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; ее химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.</p>	<p>Характеризуют химические элементы, образующие живое вещество; различают микроэлементы и макроэлементы. Описывают неорганические молекулы живого вещества, их химические свойства и биологическую роль.</p>
2,3 (5,6)	Органические вещества, входящие в состав клетки	2 19.09, 20.09	<p>Органические молекулы. Биологические полимеры – белки; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль. Жиры – основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК – молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, ее структура и функции. Информационные,</p>	<p>Характеризуют органические молекулы: биологические полимеры – белки (структурная организация и функции), углеводы (строение и биологическая роль), жиры – основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Характеризуют ДНК как молекулы наследственности. Описывают процесс редупликации ДНК, раскрывают его значение. Описывают процесс передачи наследственной информации из ядра в цитоплазму – транскрипцию. Различают структуру и функции РНК.</p>

транспортные, рибосомальные РНК

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества;
- химические свойства и биологическую роль воды;
- роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;
- уровни структурной организации белковых молекул;
- принципы структурной организации и функции углеводов;
- принципы структурной организации и функции жиров;
- структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК);

Учащиеся должны уметь:

- объяснять принцип действия ферментов;
- характеризовать функции белков;
- отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров.

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 часа)

1(7)	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	1 26 .09	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы.	Выделяют существенные признаки процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме. Характеризуют транспорт веществ в клетку и из неё (фагоцитоз и пиноцитоз). Объясняют события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчеркивая его значение для организма.
2(8)	Пластический обмен. Биосинтез белков	1 27. 09	Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке	Выделяют существенные признаки процессов обмена веществ и превращения энергии. Описывают процессы синтеза белков и фотосинтез.
3(9)	Энергетический обмен. Способы питания организмов	1 3.10	Этапы энергетического обмена. Способы питания организмов	Выделяют существенные признаки процессов обмена веществ и превращения энергии. Приводят примеры энергетического обмена.

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны уметь:

- описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;
- приводить подробную схему процесса биосинтеза белков.

Строение и функции клеток (6 часов)

1(10)	Прокариотическая клетка	1 4.10	Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах	Характеризуют форму и размеры прокариотических клеток; строение цитоплазмы, организацию метаболизма, генетический аппарат бактерий. Описывают процесс спорообразования, его значение для выживания бактерий при ухудшении условий существования; размножение прокариот. Оценивают место и роль прокариот в биоценозах.
2,3 (11,12)	Эукариотическая клетка. Цитоплазма	1 10.10, 11.10	Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Особенности строения растительной клетки	Характеризуют цитоплазму эукариотической клетки: органеллы цитоплазмы, их структуру и функции. Отмечают значение цитоскелета. Характеризуют типы клеточных включений и их роль в метаболизме клеток. Различают на таблицах основные части и органеллы клетки.
4(13)	Эукариотическая клетка. Ядро Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах»	1 11.10	Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко.	Характеризуют клеточное ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки; структуры ядра (ядерная оболочка, хроматин, ядрышко). Выявляют взаимосвязи между строением и функциями клеток. Наблюдают и описывают клетки на готовых микропрепаратах. Отмечают особенности строения растительной клетки.
5(14)	Деление клеток	1 18.10	Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток	Дают определение понятия «митоз». Определяют роль клетки в многоклеточном организме. Разъясняют понятие о

			многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).	дифференцировке клеток многоклеточного организма. Кратко описывают митотический цикл: интерфаза, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Раскрывают биологический смысл и значение митоза.
6(15)	Клеточная теория строения организмов	1 24.10	Клеточная теория строения организмов	Формулируют положения клеточной теории строения организмов.

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- определения понятий: «прокариоты», «эукариоты», «хромосомы», «кариотип», «митоз»;
- строение прокариотической клетки;
- строение прокариот (бактерии и синезеленые водоросли (цианобактерии));
- строение эукариотической клетки;
- многообразие эукариот;- особенности строения растительной и животной клеток;
- главные части клетки;
- органеллы цитоплазмы, включения;
- стадии митотического цикла и события, происходящие в клетке на каждой из них;
- положения клеточной теории строения организмов;
- биологический смысл митоза.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать метаболизм у прокариот;
- описывать генетический аппарат бактерий;
- описывать процессы спорообразования и размножения прокариот;
- объяснять место и роль прокариот в биоценозах;
- характеризовать функции органелл цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки;
- описывать строение и функции хромосом.

Метапредметные результаты обучения:

Учащиеся должны уметь:

- составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;
- объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике;
- самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам;
- иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.

Размножение и индивидуальное развитие организмов (2 часа)

1(16)	Бесполое размножение	1 25.10	Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных	Характеризуют сущность и формы бесполого размножения. Раскрывают биологическое значение размножения.
2(17)	Половое размножение организмов. Развитие половых клеток	1 7.11	Половое размножение растений и животных; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз), формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение	Выделяют существенные признаки процессов роста, размножения и развития. Объясняют механизмы наследственности и изменчивости. Сравнивают бесполое и половое размножение. Описывают процесс образования половых клеток, выявляя общие черты периодов гаметогенеза, в том числе мейоза. Определяют понятия «осеменение», «оплодотворение». Раскрывают биологическое значение размножения.

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны;
- сущность полового размножения и его биологическое значение;
- процесс гаметогенеза;
- мейоз и его биологическое значение;
- сущность оплодотворения.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать биологическое значение бесполого размножения;

- объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет.

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 часа)

1(18)	Онтогенез. Эмбриональный период развития	1 8.11	Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша – гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем	Обозначают периоды индивидуального развития. Характеризуют эмбриональный период развития и описывают основные закономерности дробления – образование однослойного зародыша – бластулы, гастрюляцию и органогенез. Определяют этапы дальнейшей дифференцировки тканей, органов и систем.
2(19)	Онтогенез. Постэмбриональный период развития.	1 14.11	Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Рост определенный и неопределенный	Характеризуют постэмбриональный период развития, его возможные формы. Разъясняют сущность непрямого развития; полного и неполного метаморфоза. Демонстрируют понимание биологического смысла развития с метаморфозом. Характеризуют прямое развитие и его периоды (дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктивный); старение. Приводят формулировки закона зародышевого сходства К.Бэра и биогенетического закона Э.Геккеля и Ф.Мюллера.

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- определение понятия «онтогенез»;
- периодизацию индивидуального развития;
- этапы эмбрионального развития (дробление, гастрюляция, органогенез);
- формы постэмбрионального периода развития: непрямое развитие, развитие с полным и неполным превращением;
- прямое развитие;
- особенности определенного и неопределенного роста.

Учащиеся должны уметь:

- описывать процессы, протекающие при дроблении, гастрюляции и органогенезе;
- характеризовать формы постэмбрионального развития;
- различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращениях;
- объяснять биологический смысл развития с метаморфозом;
- характеризовать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии.

Метапредметные результаты обучения:

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять между собой этапы развития животных изученных таксономических групп;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и различия в развитии животных разных групп;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Закономерности наследования признаков (11 часов)

1(20)	Основные понятия генетики	1 15.11	Основные понятия генетики	Характеризуют основные понятия генетики.
2(21)	Гибридологический метод изучения наследования признаков Грегора Менделя	1 21.11	Открытие Г.Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности	Характеризуют гибридологический метод изучения характера наследования признаков
3(22)	Первый закон Менделя	1 22.11	Моногибридное скрещивание. Закон Менделя. Независимое наследование признаков	Формулируют закон Г.Менделя. Приводят цитологические обоснования закона Г.Менделя.
4(23)	Практическая работа № 1 «Решение генетических задач»	1 28.11	Моногибридное скрещивание. Закон Менделя. Независимое наследование признаков	Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи.
5(24)	Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет	1 29.11	Моногибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое наследование признаков	Формулируют законы Г.Менделя. Приводят цитологические обоснования законов Г.Менделя.
6(25)	Практическая работа № 2 «Решение генетических задач»	1 5.12	Моногибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое наследование признаков	Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи.

7(26)	Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание	6.12	1	Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое наследование признаков	Формулируют закон Г.Менделя. Приводят цитологические обоснования законов Г.Менделя.
8(27)	Практическая работа № 3 «Решение генетических задач»	12.12	1	Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое наследование признаков	Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи.
9(28)	Сцепленное наследование генов		1	Независимое и сцепленное наследование признаков.	Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков).
10(29)	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	13.12	1	Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов в определении признаков	Объясняют механизмы хромосомного определения пола. Анализируют генотип как систему взаимодействующих генов организма; определяют формы взаимодействия генов.
11(30)	Практическая работа № 4 «Составление родословной»	19.12	1	Взаимодействие генов в определении признаков	Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Строят родословные.

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- определение понятий «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», «наследственность», «изменчивость»;
- сущность гибридологического метода изучения наследственности;
- законы Менделя;
- закон Моргана.

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении задач генетическую символику;
- составлять генотипы организмов и записывать их гаметы;
- строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом;
- сущность генетического определения пола у растений и животных;
- характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;
- составлять простейшие родословные и решать генетические задачи.

Закономерности изменчивости (5 часов)

1,2 (31, 32)	Наследственная (генотипическая) изменчивость	20,26 .12	2	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости	Характеризуют основные формы изменчивости, мутаций, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Обосновывают эволюционное значение мутационной и комбинативной изменчивости.
3,4 (33,34)	Ненаследственная (фенотипическая) изменчивость	27.12 ,9.01	2	Фенотипическая или модификационная изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств	Характеризуют роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.
5(35)	Лабораторная работа № 2 «Построение вариационной ряда и кривой»	10.01	1	Закономерности модификационной изменчивости, норма реакции, вариационный ряд, вариационная кривая	Строят вариационные ряды и кривые норм реакции.

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- виды изменчивости и различия между ними.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать мутационную и комбинативную изменчивость.

Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 часа)

1(36)	Центры многообразия и происхождения культурных растений	16.01	1	Центры многообразия и происхождения культурных растений. Сорт, порода, штамм	Перечисляют центры происхождения культурных растений. Дают определения понятий: «сорт», «порода», «штамм».
2(37)	Селекция растений	17.01	1	Методы селекции растений. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства	Характеризуют методы селекции растений. Оценивают достижения и описывают основные направления современной селекции. Обосновывают значение селекции для развития сельскохозяйственного производства.
3(38)	Селекция животных	23.01	1	Методы селекции животных. Достижения и основные направления	Характеризуют методы селекции животных. Оценивают достижения и описывают

			современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства	основные направления современной селекции. Обосновывают значение селекции для развития сельскохозяйственного производства.
4(39)	Селекция микроорганизмов	1 24.01	Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности	Характеризуют методы селекции микроорганизмов. Оценивают достижения и описывают основные направления современной селекции. Обосновывают значение селекции для развития медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- методы селекции;

- смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии. Учащиеся должны уметь:

- объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков.

Метапредметные результаты обучения:

Учащиеся должны уметь:

- давать характеристику генетических методов изучения биологических объектов;

- работать с учебником, дидактическими материалами;

- составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;

- разрабатывать план – конспект темы, используя разные источники информации;

- готовить устные сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;

- пользоваться поисковыми системами сети Интернет.

Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа)

1(40)	Становление систематики	1 30.01	Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К.Линнея по систематике растений и животных	Характеризуют представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой природе. Оценивают представления об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Запоминают принципы бинарной классификации
-------	-------------------------	------------	--	---

				К. Линнея
2(41)	Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка	1 31.01	Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка	Знакомятся с основными положениями эволюционной теории Жана Батиста Ламарка. Характеризуют прогрессивные и ошибочные положения эволюционной теории Жана Батиста Ламарка
Теория Чарлза Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5 часов)				
1(42)	Научные и социально – экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина	1 6.02	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина: достижения в области естественных наук, социально – экономические условия	Определяют достижения науки и технологий в качестве предпосылок смены креационистских взглядов на живую и неживую природу эволюционными представлениями. Характеризуют научные предпосылки, побудившие Ч.Дарвина к поиску механизмов изменения в живой природе.
2(43)	Экспедиционный материал Ч.Дарвина	1 7.02	Экспедиционный материал Ч.Дарвина	Анализируют экспедиционный материал Ч.Дарвина в качестве предпосылки разработки эволюционной теории.
3(44)	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе Лабораторная работа № 3 «Изучение результатов искусственного отбора на сортах культурных растений»	1 13.02	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе	Характеризуют учение Ч.Дарвина об искусственном отборе, формы искусственного отбора и объясняют методы создания новых пород домашних животных и сортов культурных растений.
4(45)	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе	1 14.02	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Вид – элементарная эволюционная единица	Запоминают основные положения теории Ч.Дарвина о естественном отборе, дают определение понятия «естественный отбор»
5(46)	Движущие силы эволюции	1 20.02	Борьба за существование и естественный отбор	Характеризуют формы борьбы за существование и механизм естественного отбора.

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы;
- взгляды К.Линнея на систему живого мира;
- основные положения эволюционной теории Ж.Б.Ламарка, ее позитивные и ошибочные черты;
- учение Ч.Дарвина об искусственном отборе;
- учение Ч.Дарвина о естественном отборе.

Учащиеся должны уметь:

- оценивать значение эволюционной теории Ж.Б.Ламарка для развития биологии;
- характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина;
- давать определения понятий «вид» и «популяция»;
- характеризовать причины борьбы за существование;
- определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды;
- давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование.

Современные представления об эволюции. Микроэволюция. Макроэволюция (5 часов)

1(47)	Вид, его критерии и структура Лабораторная работа № 4 «Изучение критериев вида»	1 21.02	Вид как генетически изолированная система. Популяционная структура вида, экологические и генетические характеристики популяций. Популяция – элементарная эволюционная единица.	Выделяют существенные признаки вида. Характеризуют критерии вида: структурно – функциональный, цитогенетический, эволюционный, экологический, географический и репродуктивный. Анализируют причины разделения видов на популяции. Запоминают причины генетических различий разных популяций разных видов.
2(48)	Элементарные эволюционные факторы	1 27.02	Репродуктивная изоляция, ее механизмы. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование	Объясняют механизмы репродуктивной изоляции. Знакомятся с путями видообразования (географическим и экологическим), дают оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах.
3(49)	Формы естественного отбора	1	Формы естественного отбора	Характеризуют формы естественного отбора.

4(50)	Главные направления эволюции	1 28.02	Главные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация.	Дают определение и характеризуют главные направления прогрессивной эволюции: ароморфоза, идиоадаптации, общей дегенерации.
5(51)	Типы эволюционных изменений	1 5.03	Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации	Приводят примеры дивергенции, конвергенции и параллелизма. Объясняют причины возникновения сходных по структуре и/или функциям органов у представителей различных систематических групп организмов. Запоминают основные правила эволюции, оценивают результаты эволюции.

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- значение заботы о потомстве для выживания;
- определения понятий «вид», «популяция»;
- сущность генетических процессов в популяциях;
- формы видообразования;
- основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм;
- результаты эволюции.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции;
- характеризовать процесс экологического и географического видообразования;
- оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов;
- характеризовать ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию;
- приводить примеры гомологичных и аналогичных органов.

Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат эволюции (3 часа)

1(52)	Приспособительные особенности строения и поведения животных	1 6.03	Биологический прогресс и биологический регресс. Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая,	Отражают понимание биологического прогресса как процветания той или иной систематической группы, а биологического регресса – как угнетенного состояния таксона, приводящего его к вымиранию. Характеризуют структурно
-------	---	-----------	--	---

			расчленяющая и т.д.), предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных	функциональную организацию животных, растений, грибов и микроорганизмов как приспособление к условиям существования. Приводят примеры различных приспособлений типовых организмов к условиям среды. Дают оценку типичного поведения животных как приспособления, обеспечивающем успех в борьбе за существование. Объясняют относительный характер приспособлений и приводят примеры относительных адаптаций.
2(53)	Забота о потомстве	1 12.03	Забота о потомстве	Дают оценку заботе о потомстве животных как приспособлению, обеспечивающем успех в борьбе за существование. Объясняют относительный характер приспособлений и приводят примеры относительных адаптаций.
3(54)	Физиологические адаптации Лабораторная работа № 5 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	1 13.03	Физиологические адаптации. Относительность приспособленности	Приводят примеры физиологических адаптаций. Объясняют относительный характер приспособлений и приводят примеры относительных адаптаций.
Предметные результаты обучения:				
<u>Учащиеся должны знать:</u>				
<ul style="list-style-type: none"> - главные направления эволюции: биологический прогресс и биологический регресс; - типы покровительственной окраски (скрывающая, предостерегающая), их значение для выживания; - объяснять относительный характер приспособлений; - особенности приспособительного поведения. 				
<u>Учащиеся должны уметь:</u>				
- приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов.				
Возникновение жизни на Земле (2 часа)				
1(55)	Современные представления о возникновении жизни	1 26.03	Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие	Характеризуют химический, предбиологический (теория академика

			жизни на Земле	А.И.Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Определяют филогенетические связи в живой природе и сравнивают их с естественной классификацией живых организмов.
2(56)	Начальные этапы развития жизни на Земле	1 27.03	Химический, предбиологический (теория академика А.И.Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов	Характеризуют химический, предбиологический (теория академика А.И.Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Определяют филогенетические связи в живой природе и сравнивают их с естественной классификацией живых организмов.

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- теорию академика А.И.Опарина о происхождении жизни на Земле.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.

Развитие жизни на Земле (5 часов)

1(57)	Жизнь в архейскую и протерозойскую эры	1 2.04	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.	Характеризуют развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Отмечают первые следы жизни на Земле, появление всех современных типов беспозвоночных животных, первых хордовых животных, развитие водных растений.
2(58)	Жизнь в палеозойскую эру	1 3.04	Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся	Характеризуют развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Отмечают появление сухопутных растений, возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся).
3(59)	Жизнь в мезозойскую эру	1	Развитие жизни на Земле в	Характеризуют развитие жизни на Земле в

		9.04	мезозойскую эру. Появление покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих.	мезозойскую эру. Отмечают появление покрытосеменных растений, возникновение птиц и млекопитающих.
4(60)	Жизнь в кайнозойскую эру	10.04	1 Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов	Характеризуют развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Отмечают появление и распространение покрытосеменных растений, возникновение птиц и млекопитающих, появление и развитие приматов.
5(61)	Происхождение человека	16.04	1 Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида Homo sapiens; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма	Характеризуют место человека в живой природе, его систематическое положение в системе животного мира. Отмечают признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Описывают стадии эволюции человека: древнейших, древних и первых современных людей. Рассматривают и запоминают популяционную структуру вида Homo sapiens (человеческие расы). Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Приводят аргументированную критику теории расизма.

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли;
- движущие силы антропогенеза;
- систематическое положение человека в системе живого мира;
- свойства человека как биологического вида;

- этапы становления человека как биологического вида;
- расы человека, их характерные особенности. Учащиеся должны уметь:
- описывать развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры;
- описывать развитие жизни на Земле в палеозойскую эру;
- описывать развитие жизни на Земле в мезозойскую эру;
- описывать развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру;
- характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека;
- опровергать теорию расизма.

Метапредметные результаты обучения:

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, дополнительными материалами;
- составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- разрабатывать план – конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- пользоваться поисковыми системами сети Интернет;
- выполнять лабораторные работы, четко соблюдая инструкцию;
- сравнивать представителей разных групп растений и животных, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать свойства пород домашних животных и культурных растений по сравнению с дикими предками;
- находить информацию о развитии растений и животных в научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- сравнивать и сопоставлять между собой современных и ископаемых животных изученных таксономических групп;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Биосфера, ее структура и функции (5 часов)

1(62)	Структура биосферы. Круговорот веществ в природе	1 17.04	Биосфера – живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы	Формулируют основные положения теории В.И.Вернадского о биосфере. Объясняют невозможность существования жизни за пределами биосферы. Характеризуют компоненты биосферы. Определяют главную функцию биосферы как
-------	--	------------	---	---

			(В.И.Вернадский). Круговорот веществ в природе	обеспечение биогенного круговорота веществ на планете. Характеризуют основные круговороты: воды, углерода, азота, фосфора и серы. Оценивают значение круговоротов веществ для существования жизни на Земле.
2(63)	История формирования природных сообществ живых организмов	1 23.04	Естественные сообщества живых организмов	Определяют и анализируют понятия: «экология», «среда обитания», «экосистема», «биогеоценоз», «биоценоз», «экологическая пирамида».
3 (64)	Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов среды	1 24.04	Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия факторов среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости	Характеризуют абиотические факторы среды, на конкретных примерах демонстрируют их значение.
4(65)	Биоценозы и биогеоценозы. Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе. Лабораторная работа № 6 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»	1 30.04	Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.	Определяют и анализируют понятия: «экология», «среда обитания», «экосистема», «биогеоценоз», «биоценоз», «экологическая пирамида». Характеризуют биотические факторы среды, на конкретных примерах демонстрируют их значение. Характеризуют формы взаимоотношений между организмами. Характеризуют компоненты биоценоза, перечисляют причины смены биоценозов. Формулируют представления о цепях и сетях питания.
5(66)	Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами	1 7.05,8.05	Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии.	Определяют и анализируют понятия: «экология», «среда обитания», «экосистема», «биогеоценоз», «биоценоз»,

	Лабораторная работа № 7 «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме»		Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения – симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения - нейтрализм	«экологическая пирамида». Характеризуют биотические факторы среды, на конкретных примерах демонстрируют их значение. Характеризуют формы взаимоотношений между организмами. Характеризуют компоненты биоценоза, перечисляют причины смены биоценозов. Формулируют представления о цепях и сетях питания.
--	---	--	---	--

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- определение понятий «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»;
- структуру и компоненты биосферы;
- компоненты живого вещества и его функции.

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать экологические факторы;
- характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность;
- описывать биологические круговороты веществ в природе;
- объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов;
- характеризовать и различать экологические системы – биогеоценоз, биоценоз и агроценоз;
- раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции;
- описывать процесс смены биогеоценозов и восстановления природных сообществ;
- характеризовать формы взаимоотношений между организмами: симбиотические, антибиотические, нейтральные.

Биосфера и человек (2 часа)

1(67)	Антропогенное воздействие на биосферу Лабораторная работа № 8 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»	1 14.05	Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе), последствия хозяйственной деятельности человека	Описывают воздействие живых организмов на планету. Раскрывают сущность процессов, приводящих к образованию полезных ископаемых, различают исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Анализируют антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека.
-------	--	------------	---	---

2(68)	Охрана природы и основы рационального природопользования	15,22.05 1	Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты	Раскрывают проблемы рационального природопользования, охраны природы.
-------	--	---------------	--	---

Предметные результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- антропогенные факторы среды;
- характер воздействия человека на биосферу;
- способы и методы охраны природы;
- биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов;
- основы рационального природопользования;
- неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы;
- заповедники, заказники, парки России;
- несколько растений и животных, занесенных в Красную книгу.

Учащиеся должны уметь:

- применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности, сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства, а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Метапредметные результаты обучения:

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, дополнительными материалами;
- составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- разрабатывать план – конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- пользоваться поисковыми системами сети Интернет;
- избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации.

Личностные результаты обучения:

- формирование чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- осознание учащимися чувства ответственности и долга перед Родиной;
- ответственное отношение к обучению, готовность и способность к самообразованию;
- формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии;

- способность учащихся строить дальнейшую индивидуальную траекторию образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- соблюдение и пропаганда учащимися правил поведения в природе, их участие в природоохранной деятельности;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- осознание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися;
- способность учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- привить любовь к природе, чувство уважения к ученым, изучающим органический мир, развить эстетическое восприятие общения с живыми организмами;
- признание учащимися права каждого человека на собственное аргументированное мнение;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и активным действиям на природоохранном поприще;
- умение аргументировано и обоснованно отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;
- осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, умение оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Предметные результаты освоения выпускниками основной школы программы по биологии:

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 органов клеток, 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.

Метапредметные результаты освоения выпускниками основной школы программы по биологии:

- 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, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Личностные результаты освоения выпускниками основной школы программы по биологии:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и т.д.); эстетического отношения к живым объектам.