

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 8» Энгельсского муниципального района Саратовской области**

«Рассмотрено» Руководитель МО  Золотарева Е.В. Протокол № 1 от «29» августа 2018г.	«Рассмотрено» на заседании педагогического совета Протокол № 1 «29» августа 2018г.	«Утверждаю» Директор МОУ «Гимназия № 8»  Филимонова З.В. Приказ № 335-од от « 29» августа 2018г
--	---	---



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Биология»
на уровне основного общего образования

Классы: 5-9
Уровень: базовый
Срок реализации: 5 лет

Составитель:
Екимова Людмила Павловна,
учитель биологии
высшей квалификационной категории

Энгельс 2018

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной программы основного общего образования по биологии, Программы основного общего образования по биологии для 5-9 класса (Сборник программ для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 класс. Изд. М. Дрофа, 2012г.).

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 5 -9 классах на уровне основного общего образования по Учебно-методическому комплексу (УМК) "Вертикаль. Биология. Сфера жизни. Концентрический курс":.

А.А. Плешакова, Н.И.Сонин	"Биология. Введение в биологию. 5 класс", Дрофа, 2012г.	1 час в неделю
Н.И.Сонин,	"Биология. Живой организм. 6 класс», Дрофа, 2013г.	1 час в неделю
В.Б.Захаров, Н.И.Сонин, Е.Т.Захарова	"Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс», Дрофа, 2012г	2 часа в неделю
Н.И.Сонина	"Биология. Человек. 8 класс", Дрофа 2014 г.	2 часа в неделю
Сонин Н.И., Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Агафонова И.Б.	"Биология. Общие закономерности. 9 класс", Дрофа 2013 г.	2 часа в неделю

Учебники соответствуют федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования по биологии и реализует авторскую программу А.А. Плешакова, Н.И.Сонина, входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

Изучение «Биологии» по данной программе способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям ФГОС ООО.

Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.

При разработке данной рабочей программы предусмотрены задания для самостоятельной подготовки .

Содержание, объем, форма и периодичность домашних заданий определяется в том числе:

- планируемыми результатами освоения изучаемого материала (темы, раздела и пр.) и его спецификой;

- уровнем мотивации и подготовки обучающихся (одаренные, слабоуспевающие);

- уровнем сложности домашнего задания (репродуктивный, конструктивный, творческий).

В целях недопущения перегрузки при планировании домашнего задания учитываются

- ранг трудности учебного предмета согласно Сан ПиН 2.4.2.2821-10

Класс	Ранг трудности	Объем домашнего задания, минут
5	10	30
6	8	20
7	7	20
8	7	20
9	7	20

- суммарная дневная нагрузка обучающихся (плотность и эффективность урока; количество уроков; проведение контрольных работ, мониторингов);

- день недели (начало/конец недели);

- плановые перерывы для отдыха (предпраздничные, праздничные, выходные дни, каникулы пр.);

- особенности психофизического развития обучающихся и состояние их здоровья.

2. Учебно-тематический план.

5 класс

№ пп	Название раздела, темы	Кол-во часов	Контрольные и проверочные работы/ практические/ лабораторные работы	Использование ИКТ	Использование проектной деятельности	Использование исследовательской деятельности
Раздел 1.	Живой организм: строение и изучение	8	3/ 1 / 4	6	2	4
Раздел 2.	Многообразие живых организмов	14	7 / - / -	12	2	7
Раздел 3.	Среда обитания живых организмов	6	1 / 2 / 1	4	2	1
Раздел 4.	Человек на Земле	5	2 / 2 / -	5	3	3
Резервное время		2				
Итого:		35	13 / 5 / 5	27	9	15

6 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов	Контрольные и проверочные работы/ практические/ лабораторные работы	Использование ИКТ	Использование проектной деятельности	Использование исследовательской деятельности
Раздел 1.	Строение и свойства живых организмов	8	3/ 1 / 4	6	2	4
Раздел 2.	Жизнедеятельность организмов	14	7 / - / -	12	2	7
Раздел 3.	Организм и среда	6	1 / 2 / 1	4	2	1
Резервное время		2				
Итого:		35	11 / 3 / 5	22	6	12

7 класс

№ п/п	Тематический блок	Кол-во часов	Контрольные и проверочные работы/ практические/ лабораторные работы	Использование ИКТ	Использование проектной деятельности	Использование исследовательской деятельности
Введение		2	-			
Раздел 1.	Царство Прокариоты	3	-	1		1
Раздел 2.	Царство Грибы	4	1 / - / -	2	1	1
Раздел 3.	Царство Растения	20	1 / 11 / 1	10	5	5
Раздел 4.	Царство Животные	36	1 / 10 / 0	20	9	5
Раздел 5.	Царство Вирусы	1	-	1		
	Повторение по всему курсу биологии за 7 класс, итоговое тестирование и анализ тестирования.	2	-			
Резервное время		2	-			
Итого		70	3 / 21 / 1	34	15	12

8 класс

№ п/п	Тематический блок	Кол-во часов	Контрольные и проверочные работы/ практические/ лабораторные работы	Использование ИКТ	Использование проектной деятельности	Использование исследовательской деятельности
Раздел 1.	Место человека в системе органического мира	2	-	-	-	-
Раздел 2.	Происхождение человека	2	-	1	-	1
Раздел 3.	Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека	1	-	1	1	1
Раздел 4.	Общий обзор строения и функций организма человека	4	- / 2 / 1	3	-	3
Раздел 5.	Координация и регуляция	12	1 / 3 / 1	10	1	5
Раздел 6.	Опора и движение	8	1/ 2 / 1	5	2	3
Раздел 7.	Внутренняя среда организма	4	- / 1 / 0	2	1	2
Раздел 8.	Транспорт веществ	4	- / 1 / 1	2	1	2
Раздел 9.	Дыхание	5	1/ 1 / 0	3	1	1
Раздел 10.	Пищеварение	5	- / 1 / 1	3	1	2
Раздел 11.	Обмен веществ и энергии	2	-	1	1	
Раздел 12.	Выделение	2	-	1	-	2
Раздел 13.	Покровы тела	3	-	1	1	1
Раздел 14.	Размножение и развитие	3	-	1	-	
Раздел 15.	Высшая нервная деятельность	6	1 / - / -	4	1	1
Раздел 16.	Человек и его здоровье	4	1 / 1 / 1	4	1	1
Резервное время		3	-	-	-	-
Итого:		70	5 / 12/ 6	42	12	25

9 класс

№ п/п	Тематический блок	Кол-во часов	Контрольные и проверочные работы/ практические/ лабораторные работы	Использование ИКТ	Использование проектной деятельности	Использование исследовательской деятельности
	Введение	1		1		
Раздел 1.	Структурная организация живых организмов.	12	0 / 1 / 0	3		
Раздел 2.	Размножение и индивидуальное развитие.	5	1 / 0 / 0	2	1	1
Раздел 3.	Наследственность и изменчивость организмов.	20	1 / 2 / 0	1	1	1
Раздел 4.	Эволюция живого мира на Земле.	21	1 / 2 / 0	1	1	
Раздел 5.	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.	8	1 / 2 / 1	3	1	1
Итого:		68	4 / 7 / 1	11	4	3

3. Содержание тем учебного предмета.

Биология. Введение в биологию. 5 класс (35 ч, 1ч в неделю).

Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (8 ч.)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение: размножение. Биология — наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы). Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка— элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

Лабораторные и практические работы

Знакомство с оборудованием для научных исследований. Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.

Устройство ручной лупы, светового микроскопа.

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Определение состава семян пшеницы. Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны **знать**:

- основные признаки живой природы;
- устройство светового микроскопа;
- основные органоиды клетки;
- основные органические и минеральные вещества, входящие в состав клетки;

—ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.

Обучающиеся должны **уметь**:

- объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
- характеризовать методы биологических исследований;
- работать с лупой и световым микроскопом;
- узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;
- объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;
- соблюдать правила поведения и работы с приборами инструментами в кабинете биологии.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны **уметь**:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разные виды информации;
- составлять план выполнения учебной задачи.

Раздел 2. Многообразие живых организмов (14 ч.)

Развитие жизни на Земле: жизнь в Древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Разнообразие живых организмов. Классификация организмов. Вид. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Существенные признаки представителей основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека.

Охрана живой природы.

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны **знать**:

- существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;
- основные признаки представителей царств живой природы.

Обучающиеся должны **уметь**:

- определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы;
- устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств;
- различать изученные объекты в природе, на таблицах;
- устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания;
- объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны **уметь**:

- проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам;
- использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
- самостоятельно готовить устное сообщение на 2—3 мин.

Раздел 3. Среда обитания живых организмов (6 ч.)

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к средеобитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины—степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.

Лабораторные и практические работы

Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов-определителей, чучел, гербариев и др.).

Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.

Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения.

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны **знать**:

- основные среды обитания живых организмов;

—природные зоны нашей планеты, их обитателей.

Обучающиеся должны **уметь**:

—сравнивать различные среды обитания;

—характеризовать условия жизни в различных средах обитания;

—сравнивать условия обитания в различных природных зонах;

—выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям;

—приводить примеры обитателей морей и океанов;

—наблюдать за живыми организмами.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны **уметь**:

—находить и использовать причинно-следственные связи;

—строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы;

—выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту.

Раздел 4. Человек на Земле (5 ч.)

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек). Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.

Демонстрация

Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

Лабораторные и практические работы

Измерение своего роста и массы тела.

Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.

Резервное время— 2 ч.

Биология. Живой организм. 6 класс. (35 ч, 1ч в неделю).

Раздел 1

Строение и свойства живых организмов

Тема 1.1

Основные свойства живых организмов (2 часа)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Тема 1.2.

Химический состав клеток (2 часа)

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Лабораторная работа

Определение состава семян.

Тема 1.3.

Строение растительной и животной клеток (4 часа)

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение. Гомологичные хромосомы.

Вирусы — неклеточная форма жизни. Различия в строении растительной и животной клеток.

Лабораторная работа

Строение клеток живых организмов.

Тема 1.4.

Деление клетки {2 часа}

Деление клетки — основа роста и размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза, его биологическое значение.

Демонстрация микропрепаратов митоза, хромосомного набора человека, животных и растений.

Тема 1.5.

Ткани растений и животных (6 часов)

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Лабораторные работы Ткани растительных организмов. Ткани животных организмов.

Тема 1.6.

Органы и системы органов (13 часов)

Понятие «орган». Органы цветкового растения.

Внешнее строение и значение корня. Виды корней.

Видоизменения корней.

Строение и значение побега. Почка— зачаточный побег. Листовые и цветочные почки. Стебель осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю.

Строение и функции. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия.

Плоды. Значение и разнообразие. Строение семян. Типы семян. Строение семян однодольного растения. Системы органов. Основные системы органов организма: пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Лабораторные работы Изучение органов цветкового растения. Распознавание органов у животных.

Тема 1.7.

Растения и животные как целостные организмы (2 часа)

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

Обобщение (1 час)

Раздел 2

Питание и пищеварение (4 часа)

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Роль корня в почвенном питании. Воздушное питание.

Значение хлорофилла в поглощении солнечной энергии.

Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты.

Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных.

Пищеварительные ферменты и их значение.

Демонстрация действия желудочного сока на белок, слюны на крахмал; опыта, доказывающего образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями; роли света и воды в жизни растений.

Тема 2.2. Дыхание (3 часа)

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Типы дыхания. Клеточное дыхание. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Демонстрация опытов, иллюстрирующих дыхание прорастающих семян, дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

Тема 2.3.

Передвижение веществ в организме (3 часа)

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Роль воды и корневого давления в процессе переноса веществ.

Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение, функции. Гемолимфа, кровь и составные части (плазма, клетки крови).

Демонстрация опыта, иллюстрирующего пути передвижения органических веществ по стеблю; строения клеток крови лягушки и человека.

Тема 2.4. Выделение (4 часа)

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии. Сущность и значение обмена веществ и энергии. Обмен веществ у растительных организмов. Обмен веществ у животных организмов.

Тема 2.5.

Опорные системы (2 часа)

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных. Наружный и внутренний скелет. Опорно-двигательная система позвоночных.

Демонстрация скелетов млекопитающих, раковин моллюсков, коллекций насекомых.

Тема 2.6. Движение (3 часа)

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. Движение одноклеточных и многоклеточных животных. Двигательные реакции растений.

Тема 2.7.

Регуляция процессов жизнедеятельности (4 часа)

Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Основные типы нервных систем. Рефлекс, инстинкт.

Эндокринная система. Ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений.

Демонстрация микропрепаратов нервной ткани, коленного и мигательного рефлексов, моделей нервных систем, органов чувств растений, выращенных после обработки ростовыми веществами.

Тема 2.8.

Размножение (4 часа)

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Размножение растений семенами. Цветок как орган полового размножения; соцветия. Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Лабораторная работа. «Размножение комнатных растений».

Демонстрация способов размножения растений; разнообразия и строения соцветий.

Тема 2.9.

Рост и развитие (5 часов)

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Постэмбриональное развитие животных. Прямое и не прямое развитие.

Лабораторные работы. "Прорастание семян".

Демонстрация способов распространения плодов И семян; прорастания семян.

Раздел 3

Тема 3.1.

Среда обитания. Факторы среды (2 часа)

Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи живых организмов, пищевые цепи и сети.

Тема 3.2.

Природные сообщества (1 час)

Природное сообщество и экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.

Демонстрация структуры экосистемы, моделей экологических систем.

Подведение итогов (3 часа) диссоциации.

Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс.

(70 часов, 2 часа в неделю)

Введение (3 часа)

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Основные положения учения

Ч. Дарвина о естественном отборе. Естественная система живой природы как отражение эволюции жизни на Земле. Царства живой природы.

Раздел 1. Царство Прокариоты (3 часа)

Тема 1.1

Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов (3 часа)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространенность и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

Демонстрация. Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов; развитие царств растений и животных, представленных в учебнике. Строение клеток различных прокариот. Строение и многообразие бактерий.

Раздел 2. Царство Грибы (4 часа)

Тема 2.1

Общая характеристика грибов (3 часа)

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Омикота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

Демонстрация. Схемы строения представителей различных систематических групп грибов. Различные представители царства Грибы. Строение плодового тела шляпочного гриба.

Лабораторная работа 1. «Строение плесневых, шляпочных грибов и дрожжей.

Практическая работа 1. Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Тема 2.2 Лишайники (1 час)

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространенность и экологическая роль лишайников.

Демонстрация. Схемы строения лишайников. Различные представители лишайников.

Раздел 3. Царство Растения (20 часов)

Тема 3.1

Общая характеристика растений (1 час)

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений; фотосинтез, пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

Демонстрация. Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

Тема 3.2

Низшие растения (3 часа)

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зеленые водоросли, Бурые и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Демонстрация. Схемы строения водорослей различных отделов.

Лабораторная работа 2. Изучение внешнего строения водорослей

Тема 3.3

Высшие растения (6 часов)

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений.

Споровые растения. Общая характеристика, происхождение.

Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение папоротников в природе и их роль в биоценозах.

Демонстрация. Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов. Различные представители мхов, плаунов и хвощей. Схемы строения папоротника; древние папоротниковидные. Схема пшена развития папоротника. Различные представители папоротников.

Лабораторная работа 3. Изучение внешнего строения мхов.

Лабораторная работа 4. Изучение внешнего строения папоротника.

Тема 3.4

Отдел Голосеменные растения (2 часа)

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Демонстрация. Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны. Различные представители голосеменных.

Лабораторная работа 5. Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

Тема 3.5

Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения (7 часов)

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространенность цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация. Схема строения цветкового растения; строения цветка. Цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение). Представители различных семейств покрытосеменных растений.

практические работы

Лабораторная работа 6. Изучение строения покрытосеменных растений.

Практическая работа 2. Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения в жизни человека.

Раздел 4. Царство Животные (36 часов)

Тема 4.1

Общая характеристика животных (1 час)

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные.

Тема 4.2

Подцарство Одноклеточные (2 часа)

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых.

Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

Демонстрация. Схемы строения амёбы, эвглены зеленой и инфузории туфельки. Представители различных групп одноклеточных.

Лабораторная работа 6. Строение инфузории туфельки.

Тема 4.3

Подцарство Многоклеточные (1 час)

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.

Демонстрация. Типы симметрии у многоклеточных животных. Многообразие губок.

Тема 4.4

Тип Кишечнополостные (2 часа)

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и кораллы. Роль в природных сообществах.

Демонстрация. Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

Тема 4.5

Тип Плоские черви (2 часа)

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы сосальщиков и ленточных червей. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

Демонстрация. Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печеночного сосальщика и бычьего цепня.

Тема 4.6

Тип Круглые черви (1 час)

Особенности организации круглых червей (на примере аскариды человеческой). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития аскариды человеческой; меры профилактики аскаридоза.

Демонстрация. Схема строения и цикл развития аскариды человеческой. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

Тема 4.7

Тип Кольчатые черви (3 часа)

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя nereidy); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Демонстрация. Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа кольчатых червей.

Лабораторная работа 7. Внешнее строение дождевого червя.

Тема 4.8

Тип Моллюски (2 часа)

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация. Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

Лабораторная работа 8. Внешнее строение моллюсков.

Тема 4.9

Тип Членистоногие (7 часов)

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах.

Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах.

Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным метаморфозом. Многообразие и значение насекомых в биоценозах.

Многоножки.

Демонстрация. Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука-крестовика. Различные представители класса. Схемы строения насекомых различных отрядов; многоножек.

Лабораторная работа 9. Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих.

Тема 4.10 Тип Иглокожие (1 час)

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звезды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Демонстрация. Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.

Тема 4.11

Тип Хордовые. Бесчерепные (1 час)

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

Демонстрация. Схема строения ланцетника.

Тема 4.12

Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (2 часа)

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Демонстрация. Многообразие рыб. Схема строения кистеперых и лучеперых рыб.

Лабораторная работа 10. Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни.

Тема 4.13

Класс Земноводные (2 часа)

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и

экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

Демонстрация. Многообразие амфибий. Схема строения кистеперых рыб и земноводных.

Лабораторная работа 11. Особенности внешнего строения лягушки в связи с образом жизни.

Тема 4.14

Класс Пресмыкающиеся (2 часа)

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

Демонстрация. Многообразие пресмыкающихся. Схема строения земноводных и рептилий.

Тема 4.15

Класс Птицы (3 часа)

Происхождение птиц; пернатые и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоемов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация. Многообразие птиц. Схема строения рептилий и птиц.

Лабораторная работа 12. Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни.

Тема 4.16

Класс Млекопитающие (5 часов)

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: насекомоядные, рукокрылые, Грызуны, зайцеобразные, хищные, ластоногие, китообразные, непарнокопытные, парнокопытные, приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана цепных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

Демонстрация схем, отражающих экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схема строения рептилий и млекопитающих.

Лабораторная работа 13. Изучение строения млекопитающих.

Практическая работа 3. Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения и жизни человека.

РАЗДЕЛ 5. Царство Вирусы (1 час)

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

Демонстрация. Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

Повторение, итоговое тестирование и анализ тестирования (1 часа).

Биология. Человек.

8 класс

((70 часов, 2 часа в неделю)

Раздел 1. Место человека в системе органического мира (2 ч)

Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Демонстрация

Скелеты человека и позвоночных. Таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— признаки, доказывающие родство человека и животных.

Учащиеся должны уметь:

— анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас.

Раздел 2. Происхождение человека (2 ч)

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков материальной первобытной культуры человека. Изображение представителей различных рас человека.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— биологические и социальные факторы антропогенеза;

— основные этапы эволюции человека;

— основные черты рас человека.

Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 ч)

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Демонстрация

Портреты великих учёных — анатомов и физиологов.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— вклад отечественных учёных в развитие знаний об организме человека.

Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 ч)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация

Схемы строения систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

ЛР № 1. «Строение животной клетки»

ЛР № 2. Изучение микроскопического строения тканей.

ПР № 1. Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— основные признаки организма человека.

Учащиеся должны уметь:

— узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах;

— устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.

Раздел 5. Координация и регуляция (12 ч)

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах.

Нервно-гуморальная регуляция.

Демонстрация

Схемы строения эндокринных желез. Таблицы, иллюстрирующие строение, биологическую активность и точки приложения гормонов. Фотографии больных с различными нарушениями функций эндокринных желез.

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы.

Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.

Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга.

Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга.

Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. Строение, функции и гигиена органов зрения.

Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса,

обоняния. Гигиена органов чувств.

Демонстрация

Модели головного мозга, органов чувств. Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов.

Лабораторные и практические работы

ЛР № 3. «Определение безусловных рефлексов спинного мозга»

ЛР № 4 «Рефлексы головного мозга».

ЛР № 5 "Строение глаза".

ПР № 2. Изучение головного мозга человека. Отделы головного мозга (по иллюстрациям, муляжам).

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- роль регуляторных систем;
- механизм действия гормонов.

Учащиеся должны уметь:

- выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;
- соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств.

Раздел 6. Опора и движение (8 ч)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.

Демонстрация

Скелет человека, отдельных костей. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы

ЛР № 6 «Свойства костей. Состав костей».

ЛР № 7 «Строение мышечных тканей».

ПР № 3 Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- части скелета человека;
- химический состав и строение костей;
- основные скелетные мышцы человека.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать части скелета на наглядных пособиях;
- находить на наглядных пособиях основные мышцы;

— оказывать первую доврачебную помощь при переломах.

Раздел 7. Внутренняя среда организма (4 ч)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.*

Демонстрация

Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

Лабораторные и практические работы

ЛР № 8. Изучение микроскопического строения крови.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- признаки внутренней среды организма;
- признаки иммунитета;
- сущность прививок и их значение.

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать между собой строение и функции клеток крови;
- объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.

Раздел 8. Транспорт веществ (4 ч)

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация

Модель сердца человека. Таблицы и схемы, иллюстрирующие строение клеток крови и органов кровообращения.

Лабораторные и практические работы

ЛР № 9 «Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений».

ЛР №4 «Первая помощь при травмах органов кровообращения, кровотечениях».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- существенные признаки транспорта веществ в организме.

Учащиеся должны уметь:

- различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем;
- измерять пульс и кровяное давление;
- оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях.

Раздел 9. Дыхание (5 ч)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Демонстрация

Модели гортани, лёгких. Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха, приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

ЛР № 10. Определение частоты дыхания.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- органы дыхания, их строение и функции;
- гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

- выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;
- оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом.

Раздел 10. Пищеварение (5 ч)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.*

Демонстрация

Модель торса человека. Муляжи внутренних органов.

Лабораторные и практические работы

ЛР №11 «Действие желудочного сока на белки, слюны — на крахмал»

ПР № 5. Определение норм рационального питания.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- органы пищеварительной системы;
- гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы.

Раздел 11. Обмен веществ и энергии (2 ч)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- особенности пластического и энергетического обмена в организме человека;
- роль витаминов.

Учащиеся должны уметь:

- выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии.

Раздел 12. Выделение (2 ч)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции.

Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ.

Демонстрация

Модель почек.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- органы мочевыделительной системы;
- меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.

Раздел 13. Покровы тела (3 ч)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие строение кожных покровов человека, производные кожи.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и функции кожи;
- гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять механизм терморегуляции;
- оказывать первую помощь при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах.

Раздел 14. Размножение и развитие (3 ч)

Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и функции органов половой системы человека;
- основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека.

Раздел 15. Высшая нервная деятельность (6 ч)

Рефлекс — основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Раздел 16. Человек и его здоровье (4 ч)

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Лабораторные и практические работы

ПР № 6 Изучение приёмов остановки артериального и венозного кровотечений.

ЛР № 12 Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- особенности высшей нервной деятельности человека;
- значение сна, его фазы.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки психики человека;
- характеризовать типы нервной системы.

Резервное время — 7 часов.

Биология. Общие закономерности. 9 класс. (70 часов, 2 часа в неделю)

Введение - 1 час.

Место курса в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Назначение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Раздел 1. Структурная организация живых организмов. 12 часов.

Тема 1.1. Химическая организация клетки.- 3 часа.

Элементный состав клетки. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи и объектов живой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их «клад» в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; её химические свойства и биологическая роль. Голи неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступившие молекул в клетку. 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, её структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК. **Демонстрация.** Объёмные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров (например, поливинилхлоридом).

Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.- 3 часа

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 1.3. Строение и функции клеток.-6 часов.

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах, 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. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток 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). Клеточная теория строения организмов. Демонстрация Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии.

Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов.

Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях учёных, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторная работа №1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах»

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)

Тема 2.1. Размножение организмов.- 2 часа

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение. Демонстрация Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур, Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.

Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ). 3 часа. Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыши — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша— гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости. Демонстрация Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий).

Таблицы, отражающие (сходство зародышей позвоночных животных. Схемы преобразования органов и тканей в филогенезе.

Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов. 20 часов

Тема 3.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ.- 10 часов.

Открытие Г.Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся Представителей культуры. Хромосомные аномалии человека их фенотипические проявления. Лабораторные и практические работы Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 3.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ.- 6 часов.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Демонстрация Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторные и практические работы. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Тема 3.3. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ.- 4 часа

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности. Демонстрация Сравнительный анализ пород домашних животных, сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Лабораторная работа №2 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных».

Лабораторная работа № 3 «Изучение изменчивости. Построение вариационного ряда и кривой»

Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле. 21 час.

Тема 4.1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА. УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ. 2 часа.

Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. 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. 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.

Демонстрация. Схемы, отражающие структуры царств живой природы.

Тема 4.2. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД. – 2 часа.

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Демонстрация Биографии учёных, внёсших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 4.3. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЁМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА. -5 часов.

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид - элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Тема 4.4. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА. -2 часа.

Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности. Демонстрация Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающие выживание в типичных для них условиях существования. Примеры (наличных видов покровительственной окраски у животных. Лабораторные и практические работы. Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных.

Тема 4.5. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ. – 2 часа.

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характерные черты популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Демонстрация Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Лабораторные и практические работы Изучение приспособленности организмов к среде обитания. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.

Тема 4.6. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ АДАПТАЦИИ. МАКРОЭВОЛЮЦИЯ. 3 часа.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцев). Пути достижения биологического прогресса. Основные Закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесённых в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Тема 4.7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. 2 часа.

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная и классификация живых организмов.

Демонстрация Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Тема 4.8. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. 3 часа.

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. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. 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.

Демонстрация Репродукции картин 3. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах.

Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Лабораторная работа № 4 «Морфологический критерий вида».

Лабораторная работа № 5 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. 9 часов.

Тема 5.1. БИОСФЕРА, ЕЁ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ. 3 часа.

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости, Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. 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.

Демонстрация Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие её отдельные составные части.

Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы, Схемы круговорота веществ в природе.

Карты, отражающие геологическую историю материков, распространённость основных биомов суши.

Диафильмы и кинофильмы «Биосфера». Примеры симбиоза между представителями различных царств живой природы.

Лабораторные и практические работы (составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Изучение и описание экосистемы своей местности, явление типов взаимодействия разных видов в данной системе.

Тема 5.2. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК. 2 часа.

Природные ресурсы и их использование. Антропоидные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Демонстрация Карты заповедных территорий нашей страны.

Лабораторная работа № 6. «Составление цепей питания»

Лабораторная работа № 7 «Изучение и описание экосистем своей местности, выявление типов взаимоотношений разных видов в данной экосистеме»

**4. Календарно- тематический план.
(5 класс)**

№ пп	Тема урока	Лабораторная работа. Экскурсии	Д/З Стр. учебника	Контрольные работы	Проектная и исследовательска я деятельность	Дата проведения	
						план	фактич
Раздел 1. Живой организм: строение и изучение.(8часов)							
1	Что такое живой организм?		Записи в тетради, рассмотреть весь учебник			3–8.09 2018	
2	Наука о живой природе.		Стр12-16, обратитесь к электронному приложению и выполните предложенные задания.			10–15.09 2018	
3	Методы изучения природы.	ПР № 1 «Знакомство с оборудованием для научных исследований»	Стр17-22	тестирование	исследовательская деятельность	17– 22.09 2018	
4	Увеличительные приборы.	Л.Р.№ 1 «Устройство ручной лупы, светового микроскопа.	Стр23-26		исследовательская деятельность	24-29.09 2018	
5	Живые клетки.	Л.Р.№ 2 «Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах)».	Стр27-32, обратитесь к электронному приложению и выполните задания.	Биологический диктант	исследовательская деятельность	1-6. 10 2018	
6	Химический состав клетки	Л.Р.№ 3 «Определение химического состава семян пшеницы»	Стр33-38		Запуск проекта «Великие естествоиспытатели		
6	Вещества и явления в окружающем мире	Л.Р.№ 4 «Определение физических свойств белков, жиров, углеводов»	Стр39-46	тестирование	исследовательская деятельность	8-13.10 2018	
8	Защита проектов «Великие естествоиспытатели»		Стр47-49, защита проекта о Ч.Дарвине		Запуск проекта «Жизнь на Земле»	15-20.10 2018	
Раздел 2. Многообразие живых организмов(14часов)							
9	Защита проектов «Как развивалась жизнь на Земле»		Стр52-56		исследовательская деятельность	22-27.10 2018	

10	Разнообразие живого		Стр57-59, обратитесь к электронному приложению и выполните предложенные задания		исследовательская деятельность	29.10-3.11 2018	
11	Бактерии		Стр60-63, приготовить сообщение на3-5мин .	тестирование		12-17.11 2018	
12	Грибы		Стр64-67, приготовить презентацию о грибах	Биологический диктант	исследовательская деятельность	19-24.11 2018	
13	Водоросли .Систематизация и обобщение знаний. Контрольная работа № 1		Стр69-72		Запуск проекта «Значение растений в жизни живых организмов, человека»	26.11–1.12 2018	
14	Мхи		Стр73-75		исследовательская деятельность	3-8.12 2018	
15	Папоротники		Стр76-78, приготовить сообщение о значении папоротников в жизни человека	тестирование	исследовательская деятельность	10-15.12 2018	
16	Голосеменные		Стр79-82, обратитесь к электронному приложению и выполните предложенные задания	Письменная работа 3-5мин	Запуск проекта «Значение растений в жизни живых организмов, человека»	17-22.12 2018	
17	Покрывтосеменные		Стр83-87		Работа над проектами	24-28.12 2018	
18	Защита проектов «Значение растений в природе и жизни Человека»		Стр88-90, приготовить презентацию о значение растений в природе и жизни человека	Письменная работа 3-5мин		9-12.01 2019	
19	Простейшие		Стр91-93, обратитесь к электронному приложению и	Биологический диктант	Запуск проекта «Значение животных в жизни	14-19.01 2019	

			выполните предложенные задания		живых организмов, человека»		
20	Беспозвоночные		Стр94-96	тестирование	исследовательская деятельность	21-26.01 2019	
21	Позвоночные.		Стр97-99		исследовательская деятельность	28.01-02.02 2019	
22	Защита проектов Значение животных в природе и жизни человека		Стр100-102, обратитесь к электронному приложению и выполните предложенные задания		Запуск проектов «Жизнь на разных материках», «Жизнь в морях и океанах»	4-9.02 2019	
Раздел 3. Среда обитания живых организмов(5часов)							
23	Три среды обитания	Л.Р. № 5 «Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания»	Стр104-108			11-16.02 2019	
24	Защита проектов Жизнь на разных материках	П.Р.№ 2 «Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации(фотографий, атласов-определителей, чучел, гербариев и др.).»	Стр109-114, приготовить сообщение об интересных животных Северной и Южной Америки.			18 - 23.02 2019	
25	Природные Зоны Земли	П.Р. № 3 «Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения»	Стр115-120		исследовательская деятельность	25.02-02.03 2019	
26	Защита проектов Жизнь в морях и океанах	П.Р. № 3 «Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения»	Стр121-124, обратитесь к электронному приложению и выполните			04-09.03 2019	

			предложенные задания				
27	Обобщение по теме «Среда обитания живых организмов»			Компьютерное тестирование	Запуск проектов «Человек на Земле»	11-16.03 2019	
Раздел 4. «Человек на Земле» (6часов)							
28	Защита проектов « Как человек появился на Земле»		Стр128-134		Запуск проектов «Экологические проблемы Земли»	18-23.03 2019	
29	Как человек изменил Землю		Стр135-139		исследовательская деятельность	03-06.04 2019	
30	Защита проектов Жизнь под угрозой		Стр140-145		исследовательская деятельность	08-13.04 2019	
31	Защита проектов Не станет ли Земля пустыней?		Стр143-145			15-20.04 2019	
32	Здоровье человека и безопасность жизни	П.Р. № 4 «Измерение своего роста и массы тела» П.Р. № 5 «Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи»	Стр146-153, обратитесь к электронному приложению и выполните предложенные задания		исследовательская деятельность	22-27.04 2019	
33	Обобщающий урок по теме «Человек на земле»			Письменная работа		29.04-04.05 2019	
34	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса			Компьютерное тестирование		06-11.05 2019	
35	Резервное время. <i>Экскурсия.</i> «Весенние явления в природе» Обсуждение заданий на лето		Составление отчета по экскурсии			13-18.05 2019	

**Календарно-тематическое план.
(6 класс)**

	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Формы контроля	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			Домашнее задание	Дата проведения	
					предметные	метапредметные	личностные		план	факт
1.	Многообразие живых организмов. Основные свойства..	Изучение нового материала	Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов.	Выделение существенных признаков биологических объектов и процессов.	Выделяют основные признаки живого, называют основные отличия живого от неживого.	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации. <i>Личностные УУД:</i> осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп.	Умение доказывать единство строения растительных и животных организмов.	§1, с 6 – 11.	3–8.09 2018	
2.	Содержание химических элементов в клетке.	Комбинированный	Органические и неорганические вещества.	Естественные науки: физика, астрономия, химия, география, биология	Решение учебной задачи -поиск и открытие нового способа действия. Вводный урок.	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нем главное. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы	Познавательный интерес к естественным наукам	§ 2, таблица с лр.	10–15.09 2018	
3.	Органические вещества.	Комбинированный	Изучение особенностей различных методов исследования и правил их использования при изучении биологических объектов и явлений	Методы исследования : наблюдение, эксперимент (опыт), измерение	Ознакомление с методами исследования живой природы и приобретение элементарных навыков их использования	<i>Познавательные УУД:</i> умение проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение	Понимание значимости научного исследования природы	§2 Электронное приложение	17–22.09 2018	

						воспринимать информацию на слух				
4.	Клетка - элементарная единица живого	Изучение нового материала	Изучение устройств увеличительных приборов	Лупа, микроскоп	Освоение основных правил работы с микроскопом	<i>Познавательные УУД:</i> Приобретение элементарных навыков работы с приборами. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками.	Соблюдение правил работы с биологическим и приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).	§3 Электронное приложение	24-29.09 2018	
5.	Различия в строении растительной и животной клеток. Л.Р.1 Строение клеток живых организмов.. Деление клетки	Комбинированный	Формирование представлений о клетке как единице строения живого организма	Клетка. Организмы: одноклеточные, многоклеточные.	Знание и различение на таблицах основных частей клеток (ядра, оболочки, цитоплазмы).	<i>Познавательные УУД:</i> овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками.	Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов.	§ 3,4	1-6. 10 2018	
6.	Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество.	Комбинированный	Формирование представлений о химическом составе клеток	Неорганические и органические вещества.	Знание роли химических веществ в жизнедеятельности клетки.	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие с	Понимание единства происхождения всех живых организмов.	§5	8-13.10 2018	

						одноклассниками				
7	Типы тканей растений и животных. Л.Р 2 Ткани живых организмов.	Комбинированный	Формирование представлений о значении открытий ученых разных исторически эпох для развития биологии	Постановка и решение учебной задачи, открытие нового способа действий.	Характеризуют основные функции тканей. Описывают и сравнивают строение различных групп тканей	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы. <i>Личностные УУД:</i> осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп	Понимание роли исследований и открытий ученых - биологов в развитии представлений о живой природе	§ 5. Электронное приложение	15-20.10 2018	
8.	Понятие «орган». Органы цветкового растения	Контроль знаний	Обобщение и систематизация знаний учащихся по теме: «Живой организм: строение и изучение».	Биология, живые клетки тела, вещества.	Применение полученных знаний в практической работе.	<i>Познавательные УУД:</i> устанавливать причинно-следственные связи, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, применять знания при решении биологических задач. <i>Личностные УУД:</i> проявление интеллектуальных и творческих способностей. <i>Регулятивные УУД:</i> составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью.	Познавательный интерес к естественным наукам	§ 6. Стр. 36-41 Электронное приложение	22-27.10 2018	
9.	Стебель как осевой орган побега. Лист. Цветок.	Изучение нового материала.	Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях Видоизменение корней. Микроскопическое строение корня.	Определяют понятие «орган», «корень», «корневая система». Теоретическое исследование	Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации. Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.	<i>Познавательные УУД:</i> использовать разнообразные приемы работы с информацией. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя.	Понимание этапов формирования жизни на Земле, гипотез возникновения Земли.	§ 6. Стр 42-49	29.10-3.11 2018	

10.	Системы органов животных. Л.р.3 Распознавание органов у растений и животных	Комбинированный	Формирование представлений о значении классификации живых организмов для их изучения	Классификация организмов. Царства живой природы. Единицы классификации: тип (отдел) – класс –отряд (порядок) – семейство – род – вид	Называют части побега. Характеризуют строение и функции органов растения. Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации организмов	<i>Познавательные УУД:</i> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя	Понимание научного значения классификации живых организмов	§ 7. Электронное приложение	12-17.11 2018	
11.	Организм как единое целое	Изучение нового материала.	Формирование представлений о бактериях как представителях отдельного царства живой природы	Устанавливают связь между строением и функциями органов.	Описывают основные системы органов животных и называют составляющие их органы. Обосновывают важное значение взаимосвязи систем органов в организме	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками.	Представление о положительной и отрицательной роли бактерий в природе и жизни человека и умение защищать свой организм от негативного влияния болезнетворных бактерий.	§ 8,9 электронное приложение	19-24.11 2018	
12.	Особенности питания растительного организма	Комбинированный	Определяют понятия «питание», «пищеварение». Особенности питания растений.	Выполняют учебно-познавательные действия в материализованной и умственной	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.	Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни	§ 10 стр. 62-63 Электронное приложение	26.11–1.12 2018	

				форме. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Раскрывают сущность воздушного и почвенного питания растений. Обосновывают биологическую роль зелёных растений в природе.	результата. Предвосхищают результат и уровень усвоения. Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации.	<i>Личностные УУД:</i> умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп.	человека. Осознание необходимости оказания экстренной помощи при отравлении ядовитыми грибами.			
13.	Особенности питания животных	Комбинированный	Определяют понятия «питание», «пищеварение». Особенности питания растений.	Выполняют учебно-познавательные действия в материализованной и умственной форме. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Раскрывают сущность воздушного и почвенного питания растений. Обосновывают биологическую роль зелёных	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Предвосхищают результат и уровень усвоения. Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации.	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками.	Осознание важности растений в природе и жизни человека.	§ 10. Стр. 64-72	3-8.12 2018	

				растений в природе						
14.	Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ	Комбинированный	Определяют сущность процесса дыхания. Сравнивают процессы фотосинтеза и дыхания. Называют органы, участвующие в процессе дыхания. Характеризуют типы дыхания у животных. Приводят примеры животных и называют их тип дыхания	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Оценивают достигнутый результат	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками		§ 11. Электронное приложение	10-15.12.2018	
15.	Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов	Комбинированный	Определяют сущность процесса дыхания. Сравнивают процессы фотосинтеза и дыхания. Называют органы, участвующие в процессе дыхания. Характеризуют типы дыхания у животных. Приводят примеры животных и называют их тип дыхания	Определяют сущность процесса дыхания. Сравнивают процессы фотосинтеза и дыхания. Называют органы, участвующие в процессе дыхания. Характеризуют типы дыхания у животных. Приводят примеры животных и называют их тип дыхания	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Оценивают достигнутый результат	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <i>Личностные УУД:</i> умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп	Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов	§ 11. Электронное приложение	17-22.12.2018	
16.	Перенос веществ в	Комбинированный	Представление результатов	Называют и описывают	Раскрывают роль	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный	Понимание необходимости	§12стр 78-79	24-28.12	

	организме, его значение Перенос веществ в растениях. Пр.р 1 Передвижение воды и мин.веществ по стеблю	ый	самостоятельной работы. Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение, функции. Гемолимфа, кровь и её составные части (плазма, клетки крови)	проводящие системы растений Характеризуют процесс кровообращения у млекопитающих.	проводящей системы у растений и кровеносной системы у животных организмов.	материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <i>Личностные УУД:</i> умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп	биологических знаний для хозяйственной деятельности человека		2018	
17.	Кровеносная система, её строение и функции.	Комбинированный.	Представление результатов самостоятельной работы. Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение, функции. Гемолимфа, кровь и её составные части (плазма, клетки крови)	Называют и описывают проводящие системы растений Характеризуют процесс кровообращения у млекопитающих.	Раскрывают роль проводящей системы у растений и кровеносной системы у животных организмов.	<i>Познавательные УУД:</i> умение осуществлять поиск нужной информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. <i>Личностные УУД:</i> умение применять полученные знания в своей практической деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп, высказывать свое мнение	Понимание необходимости биологических знаний для хозяйственной деятельности человека	§ 12 Стр. 80-83	9-12.01 2019	
18.	Роль выделения в процессе жизнедеятельности	Комбинированный	Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения способа	Отмечают существенные признаки процесса выделения.	Устанавливают причинно-следственные связи. Осуществляют	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить	Представление о значении животных в природе, осознание их	§ 13. Электронное приложение	14-19.01 2019	

	организмов. Выделение у растений..		действия и его применения в конкретных ситуациях Приводят примеры выделительных систем животных	Выявляют особенности выделения у растений Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	поиск и выделение необходимой информации Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп	хозяйственного и эстетического значения для человека			
19.	Обмен веществ и энергии	Комбинированный	Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретных ситуациях Приводят примеры выделительных систем животных	Отмечают существенные признаки процесса выделения. Выявляют особенности выделения у растений Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Устанавливают причинно-следственные связи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп	Представление о видах беспозвоночных животных.	§14 электронное приложение	21-26.01 2019	
20.	Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений	Комбинированный	Характеризуют строение опорных систем растений и животных. Выявляют признаки опорных систем.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать	Представление о видах позвоночных животных.	§ 15. Электронное приложение	28.01-02.02 2019	

						выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп				
21.	Опорные системы животных. Л.р4 Разнообразие опорных систем животных		Объясняют значение опорных систем для живых организмов.	Структурируют знания. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий	<i>Познавательные УУД:</i> умение осуществлять поиск нужной информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. <i>Личностные УУД:</i> умение применять полученные знания в своей практической деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп, высказывать свое мнение	Понимание необходимости биологических знаний для хозяйственной деятельности человека	§ 15, электронное приложение	4-9.02 2019	
22.	Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности	Контроль знаний	Классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.	Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.	<i>Познавательные УУД:</i> устанавливать причинно-следственные связи, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, применять знания при решении биологических задач. <i>Личностные УУД:</i> проявление интеллектуальных и творческих способностей. <i>Регулятивные УУД:</i> составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью.	Познавательный интерес к естественным наукам	§ 16. Электронное приложение	11-16.02 2019	
23.	Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов Пр.р2 Движение инфузории и	Изучение нового материала	Классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.	Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы. Создают структуру взаимосвязей	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков установления причинно-следственных связей. <i>Личностные УУД:</i> умение применять полученные на уроке знания на практике.	Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают	§ 16, электронное приложение	18 - 23.02 2019	

	дождевого червя. Перемещение дождевого червя			смысловых единиц текста.		Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения.				
24.	Жизнедеятельность организмов и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности.	Изучение нового материала	Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях	Называют части регуляторных систем. Объясняют рефлекторный характер деятельности нервной системы.	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Определяют основную и второстепенную информацию.	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> развитие навыков оценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией	Представление о многообразии растительного и животного мира планеты как результате приспособляемости организмов к различным природным условиям на разных материках.	§ 17 Электронное приложение	25.02-02.03 2019	
25.	Рефлекс, Раздражимость. Эндокринная система и ее роль. Железы внутренней секреции.	Изучение нового материала	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.	Сравнивают нервную и эндокринную системы, объясняют их роль в регуляции процессов жизнедеятельности организмов.	Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> развитие навыков оценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать	Представление о многообразии растительного и животного мира планеты как результате приспособляемости организмов к различным природным условиям на разных материках.	§ 17, электронное приложение	04-09.03 2019	

						учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией	зонах.			
26.	Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение растений. Практическая работа 3 Вегетативное размножение комнатных растений	Изучение нового	Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсальными учебными действиями. Характеризуют роль размножения в жизни живых организмов. Выявляют особенности бесполого размножения.	Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Оценивают достигнутый результат.	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений, готовить сообщения и презентации. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками	Осознание роли Мирового океана на планете. Понимание рациональности приспособлений обитателей океана к разным условиям в его пределах	§ 18. Электронное приложение	11-16.03 2019	
27.	Половое размножение у растений и животных.	Контроль знаний	Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсальными учебными действиями. Характеризуют роль размножения в жизни живых организмов. Выявляют особенности бесполого размножения.	Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Оценивают достигнутый результат.	<i>Познавательные УУД:</i> устанавливать причинно-следственные связи, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, применять знания при решении биологических задач. <i>Личностные УУД:</i> проявление интеллектуальных и творческих способностей. <i>Регулятивные УУД:</i> составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью.	Познавательный интерес к естественным наукам	§19-20	18-23.03 2019	
28.	Рост и развитие	Изучение нового	Описывают особенности роста	Анализируют объект,	выделяют и осознают то,	<i>Познавательные УУД:</i> использовать разнообразные приемы работы с	Познавательный интерес к	§21. Электронное приложение	03-06.04	

	растений.	материала	и развития растения. Характеризуют этапы индивидуального развития растений	выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Предвосхищают результат и уровень усвоения	информацией. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя.	естественным наукам	онное приложение	2019	
29.	Особенности развития животных организмов.	Комбинированный	Сравнивают прямое и косвенное развитие животных. Проводят наблюдения за ростом и развитием организмов. Раскрывают особенности развития животных.	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Осознают качество и уровень усвоения	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. <i>Личностные УУД:</i> умение применять полученные на уроке знания на практике. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы, работать в составе творческих групп	Осознание влияния факторов среды на живые организмы	§22 электронное приложение	08-13.04 2019	
30.	Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме		Формирование представлений о последствиях воздействия человека на природу и способах ее охраны	Охрана природы. Виды (исчезающие, редкие). Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки)	Приведение доказательств необходимости охраны окружающей природы. Знание основных правил поведения в природе	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. <i>Личностные УУД:</i> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. <i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам	Осознание степени негативного влияния человека на природу и необходимости ее охраны. Принятие правил поведения в живой природе	§23, рабочая тетрадь	15-20.04 2019	

						работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение.				
31.	Влияние факторов неживой природы	Комбинированный	Характеризуют и сравнивают основные факторы экологической среды. Называют основные факторы экологической среды. Объясняют особенности приспособленности и организмов к различным средам обитания. Приводят примеры приспособленности и организмов к своей среде обитания	Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы. Строят логические цепи рассуждений. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Составляют план и последовательность действий	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. <i>Личностные УУД:</i> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. <i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение.	Осознание степени негативного влияния человека на природу и необходимости ее охраны. Принятие правил поведения в живой природе.	§ 24, сообщение	22-27.04 2019	
32.	Взаимосвязи живых организмов	Комбинированный	Формирование представлений о здоровом образе жизни как главном факторе сохранения здоровья.	Здоровый образ жизни. Вредные привычки. Первая доврачебная помощь пострадавшему	Приведение доказательств зависимости здоровья человека от его образа жизни и состояния окружающей среды. Знание элементарных правил оказания первой помощи при кровотечениях, переломах, ушибах и растяжениях	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. <i>Личностные УУД:</i> умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп	Принятие правил здорового образа жизни. Понимание необходимости оказания экстренной доврачебной помощи пострадавшим при кровотечениях, переломах, ушибах и растяжениях	§ 24, сообщение	29.04-04.05 2019	
33.	Природное сообщество.	Обобщение	Называют основные группы	Устанавливают причинно-	Выделяют и осознают то,	<i>Познавательные УУД:</i> устанавливать причинно-следственные связи, владеть	Познавательный интерес к	§ 25, упр. 11-	06-11.05	

	Экосистема.		организмов в экосистеме, описывают их роль экосистеме. Прогнозируют последствия изменений в среде обитания на живые организмы. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	следственные связи. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Определяют основную и второстепенную информацию Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы.	что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	навыками контроля и оценки своей деятельности, применять знания при решении биологических задач. <i>Личностные УУД:</i> проявление интеллектуальных и творческих способностей. <i>Регулятивные УУД:</i> составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью.	естественным наукам	12	2019	
34.	Цепи питания	Контроль знаний	Обобщение знаний за курс 6 класса.				Познавательный интерес к естественным наукам	§ 26, подготовка к контрольной работе	13-18.05 2019	
35	Итоговая контрольная работа	Контроль знаний	Обобщение знаний за курс 6 класса.						20-25.05.2019	

**Календарно- тематический план.
(7 класс)**

№ п.п.	№ урока	Содержание	Тип урока	Дата проведения		Вводимые понятия	Домашнее задание
				По плану	По факту		
Многообразие живых организмов							
Введение (3 часа)							
1.	1.	Многообразие живых организмов. Уровни организации живого.	Объяснительно иллюстративный метод / инд. групп.	3–8.09		Поработать с понятиями: эволюция, индивидуальная и наследственная изменчивость, естественный и искусственный отбор, борьба за существование, конкуренция , популяция , вид.	Стр. 5-7. подготовить сообщения о Ч. Дарвине, подобрать примеры искусственного отбора, борьбы за существования
2.	2.	Ч. Дарвин и происхождение видов.	Ф: фронт., инд., гр. М: частично поисковый	3–8.09		Взаимосвязь движущих сил эволюции. Рассмотреть на примерах.	Стр 5-8 изучить текст
3.	3.	Многообразие организмов и их классификация.	Ф: фронт, инд,гр М: частично поисковый	10–15.09		Сравнительная характеристика отделов, классов и семейств.	Стр 5-8 изучить текст. Повторить основные понятия урока.
Тема 1. Царство прокариоты (3 часа)							
4.	1.	Общая характеристика прокариот.	Ф: фронт., инд., гр. М: частично поисковый	10–15.09		Распознавание на рисунках органов прокариот. Поработать с понятиями: микробиология, прокариоты, кокки, стафилококки, бациллы,	Стр 9-11. изучить текст задание по учебнику на срт 17письменно.
5.	2.	Особенности строения и жизнедеятельности прокариот, их роль в природе и практическое значение.	Ф: фронт., инд., гр. М: частично поисковый	17– 22.09		Поработать с понятиями: настоящие бактерии, археобактерии, симбиоз, метан, сера, разрушители, патогенные прокариоты.	Стр 11-14 изучить текст подготовить сообщение : «Болезнетворные бактерии»
6.	3.	Подцарство Оксифотобактерии. Особенности организации, роль в природе, практическое значение.	Ф: фронт., инд., гр. М: частично поисковый	17– 22.09		Поработать с понятиями: цианобактерии, сине-зеленые водоросли, азот, автотрофы, экология. Дополнительно работа с рисунками	Стр 14-15 изучить текст

Тема 2. Царство грибы (4 часа)							
7.		Царство Грибы. Особенности организации, их роль в природе и жизни человека. <i>Практическая работа 1.</i> Распознавание съедобных и ядовитых грибов.	Ф: фронт., инд., гр. М: частично поисковый	24-29.09		Поработать с понятиями: грибница, мицелий, гифы, плодовое тело, микология, микориза, гетеротрофы. Дополнительно работа с рисунками	Стр19-23 изучить текст подготовить сообщение: «Ядовитые грибы» «Пенициллин» «Грибы-паразиты»
8.		Многообразие грибов. Лабораторная работа №1 «Строение плесневых, шляпочных грибов и дрожжей.	Ф: фронт., инд., гр. М: частично поисковый	24-29.09		Поработать с понятиями: мукор, спорынья, трутовик, шляпочные грибы, пеницилин, аллергия. Распознавание на рисунках органов грибов.	Стр 23-25 изучить текст. Вопросы на стр26 устно.
9.		Отдел Лишайники. .	Ф: фронт., инд., гр. М: частично поисковый	1-6. 10		Поработать с понятиями: симбиоз, пионеры почвы. Дополнительно работа с рисунками	Стр28-33 изучить текст. Вопросы на стр32 устно
10.		Обобщающий урок по темам «Бактерии », «Грибы», «Лишайники». Контрольная работа №1	Ф: фронт., инд., гр. М: частично поисковый	1-6. 10		Поработать с понятиями: прокариоты, эукариоты, сапрофиты, паразиты.	
Тема 3. Царство растения(20 часов)							
11	1	Общая характеристика царства Растения. Лабораторная- работа №2 «Строение растительной клетки».	Ф: фронт., инд., гр. М: частично поисковый	8-13.10		Поработать с понятиями: биомасса, производители, фотосинтез, биом, пигменты, хлорофилл, фитогормоны. Дополнительно работа с рисунками	Стр36-37 изучить текст.
Подцарство Низшие растения.							
12	2	Подцарствод Низшие растения Общая Характеристика водорослей. Лабораторная работа №3 «Строение одноклеточных водорослей ».	Ф: фронт., инд., гр.М: частично поисковый	8-13.10		Поработать с понятиями: водоросли, бесполое размножение, вегетативное и половое размножение Дополнительно работа с рисунками	Стр38-41 изучить текст. Вопрсы на стр 47 письменно.
13	3	Размножение и развитие водорослей. .	Ф: фронт., инд., гр.М: частично поисковый	15-20.10		Распознавание на рисунках органов растений. Поработать с понятиями: спорофит, гаметофит, спора, зооспора.	Стр 39-43 изучить текст

14	4	Многообразие водорослей, их роль в природе и практическое значение.	Ф: фронт., инд., гр. М: частично поисковый	15-20.10		Сравнительная характеристика классов – удобнее представить данные в концептуальной таблице. Дополнительно работа с рисунками	Стр 42-47 изучить текст. Сообщение по теме урока.
15	5	Лабораторная работа №4 «Строение спирогиры».	инд., гр. М: частично поисковый	22-27.10			Стр 42-47 изучить текст. Сообщение по теме урока.
Подцарство Высшие растения							
16	6	Общая характеристика Подцарства Высшие растения. Лабораторная работа №5 «Ткани растений»	Ф: фронт, инд,гр М: частично поисковый	22-27.10		Поработать с понятиями: образовательная, механическая, покровная и др. ткани	Стр 48-49 изучить текст
17	7	Отдел Моховидные Особенности строения и жизнедеятельности.	Ф: фронт, инд,гр М: работа с книгой, беседа с учителем	29.10-3.11		Поработать с понятиями: побег, спорофит, гаметофит, кукушкин лен, сфагнум, торф, тупиковая ветвь эволюции.	Стр 50-54 изучить текст. Вопросы на стр 55 письменно.
18	8	Отдел плауновидные. Особенности строения И жизнедеятельности Лабораторная работа №6 «Строение плауна»	Ф: фронт., инд., гр. М: частично поисковый	29.10-3.11		Поработать с понятиями: придаточные корни. спорангии, гаметофит, чередование поколений, спора гаметы, зигота, низшие споровые растения, высшие споровые растения.	Стр 56-57 изучить текст
19	9	Отдел Хвощевидные. Особенности их строения и жизнедеятельности, роль в природе. Лабораторная работа №7 «Строение хвоща».	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	12-17.11		Сравнительная характеристика классов – удобнее представить данные в концептуальной таблице..	Стр 57 изучить текст Вопросы на стр 61 письменно
20	10	Отдел Папоротникообразные. Особенности их строения и жизнедеятельности. Лабораторная работа №8 «Строение папоротника».	Ф: фронт, инд,гр М: работа с книгой, беседа с учителем	12-17.11		Поработать с понятиями: спора, гаметы, зигота, жизненные формы, среды обитания.	Стр 62-66 изучить текст
21	11	Особенности строения и жизнедеятельности папоротников, их роль в природе, практическое значение.	Ф: фронт., инд., гр. М: работа с книгой	19- 24.11		Поработать с понятиями: спора, гаметы, зигота, микроспора, макроспора, заросток, каменный уголь, жизненные формы, среды обитания.	Стр 62-67 изучить текст. Сообщение по теме урока

22	12	Отдел Голосеменные растения. Особенности их строения и жизнедеятельности, происхождение. Лабораторная работа №9 «Строение хвои сосны. Пыльца и шишки сосны».	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	19- 24.11		Поработать с понятиями: зародыш, семенные чешуи, семязпочка, пыльца, эндосперм, хвоя.	Стр 68 -71 изучить текст. Вопросы на стр75 письменно
23	13	Многообразие видов голосеменных, их роль в природе и практическое значение. .	Ф: фронт., инд., гр. М: частично поисковый	26.11–1.12		Сравнительная характеристика семейств – удобнее представить данные в концептуальной таблице.	Стр 71-75 изучить текст Сообщение по теме урока.
24	14	Отдел Покрытосеменные, Особенностиорганизации,происхождение.	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	26.11–1.12		Сравнительная характеристика классов – удобнее представить данные в концептуальной таблице.	Стр76-77 изучить текст
25	15	Размножение покрытосеменных растений .	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	3-8.12		Поработать с понятиями: половое, бесполое, вегетативное размножение, двойное оплодотворение, зигота, эндосперм, зародышевый мешок, спермий, яйцеклетка.	Стр78-81 изучить текст
26	16	Характерные особенности семейства Розоцветные. Класс Двудольные. Лабораторная работа №10 «Семейство Розоцветные. Строение шиповника».	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	3-8.12		Сравнительная характеристика семейств – удобнее представить данные в концептуальной таблице. .	Стр 83-85 изучить текст Сообщение по теме «Растения семействаРозоцветных
27	17	Характерные особенностирастений семейств Крестоцветные и Паслёновые.	Ф: фронт., инд., гр. М: работа с книгой	10-15.12		Сравнительная характеристика классов – удобнее представить данные в концептуальной таблице. Дополнительно работа с рисунками	Стр83-85 изучить текст Сообщение по теме «Растения семейства Пасленовых»
28	18	Класс однодольные. Характерные признаки семейства Злаки. Лабораторная работа №11 «Строение злакового растения».	Ф: фронт, инд,гр М: работа с книгой, беседа с учителем	10-15.12		Сравнительная характеристика классов – удобнее представить данные в концептуальной таблице.	Стр 82 изучить текст Сообщение по теме «Растения семейства Злаки»»
29	19	Характерные признаки семейства Лилейные.	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	17-22.12		Сравнительная характеристика классов – удобнее представить данные в концептуальной таблице.	Стр82 изучить текст Сообщение по теме «Растения семейства Лилейные»

30	20	Повторительно-обобщающий урок по темам: царства Прокариоты, Грибы, Растения. Контрольная работа №2	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	17-22.12		Поработать с понятиями: эукариоты, прокариоты, автотрофы, фотосинтез, гетеротрофы, органы, спорофит.	
Тема 4. ЦАРСТВО ЖИВОТНЫЕ(37 часов)							
31	1	Общая характеристика царства животных.	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	24-28.12		Сравнительная характеристика типов, классов – удобнее представить данные в концептуальной таблице. Распознавание на рисунках органов животных.	Стр92-93 изучить текст
Подцарство одноклеточные							
32	2	Особенности организации одноклеточных, или простейших, их классификация.	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	24-28.12		Поработать с понятиями: классификация, простейшие, саркожгутиконосцы, ложноножки, псевдоподии, циста, фитотаксис, колония, миксотрофы.	Стр94-95 изучить текст вопросы на стр 101 письменно
33	3	Многообразие и значение одноклеточных животных. Лабораторная работа №12 «Строение и жизнедеятельность инфузории-туфельки	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	9-12.01		Поработать с понятиями: классификация, простейшие, саркожгутиконосцы, ложноножки, псевдоподии, циста, фитотаксис, колония, миксотрофы.	Стр94-95 изучить текст вопросы на стр 101 письменно
Подцарство Многоклеточные							
34	4	Особенности организации многоклеточных. Губки как примитивные многоклеточные животные	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	9-12.01		Поработать с понятиями: регенерация, фагоцителла, двухслойные, эктодерма, энтодерма, мезодерма, мезоглея, хордовые, позвоночные.	Стр102-105 изучить текст.
35	5	Особенности организации кишечнополостных. Лабораторная работа №13 «Строение и поведение пресноводной гидры». .	Ф: фронт, инд, гр М: работа с книгой, беседа с учителем	14-19.01		Сравнительная характеристика классов – удобнее представить данные в концептуальной таблице.	Стр108-113 изучить текст
36	6	Особенности жизнедеятельности кишечнополостных.	Ф: фронт., инд., гр.	14-19.01		Сравнительная характеристика классов – удобнее представить	Стр108-113 изучить текст

			М: работа под рук.учителя			данные в концептуальной таблице.	
37	7	Многообразие кишечнополостных их значение в природе и жизни человека.	Ф: фронт., инд., гр. М: работа с книгой	21-26.01		Поработать с понятиями: диффузная нервная система, дробление, гастрюляция, гермафродиты, раздельнополые. Дополнительно работа с рисунками	Стр 110-113 изучить текст
38	8	Особенности строения плоских червей. Класс Ресничные черви.	Ф: фронт., инд., гр. М: работа с книгой	21-26.01		Сравнительная характеристика классов – удобнее представить данные в концептуальной таблице.	Стр. 111-113
39	9	Плоские черви-паразиты.	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	28.01-02.02		Сравнительная характеристика классов – удобнее представить данные в концептуальной таблице.	Стр 118-119
40	10.	Тип Круглые черви, особенности их организации.	Ф: фронт., инд., гр. М: работа с книгой, беседа с учителем	28.01-02.02		Поработать с понятиями: беспозвоночные, финна, основной хозяин, промежуточный хозяин, организм-среда обитания.	Стр120-121
41	11	Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей. Лабораторная работа №14 «Внешнее строение дождевого червя».	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	4-9.02		Поработать с понятиями: нематоды, аскарида, острица, ришта, кутикула, беспозвоночные. Дополнительно работа с рисунками	Стр122-128
42	12	Многообразие кольчатых червей.	Ф: фронт., инд., гр. М: работа с книгой, беседа с учителем	4-9.02		Поработать с понятиями: беспозвоночные, кольцецы, малощетинковые, многощетинковые, сегменты, параподии, щетинки, метанефридии, надглоточный узел, окологлоточное нервное кольцо.	Стр130
43	13	Особенности организации моллюсков, их происхождение. Лабораторная работа № 15 «Строение	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под	11-16.02		Сравнительная характеристика классов – удобнее представить данные в	Стр130-131

		раковины моллюска. .	рук.учителя			концептуальной таблице. Дополнительно работа с рисунками	
44	14	Многообразие моллюсков, их значение в природе.	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	11-16.02		Поработать с понятиями: мантия, мантийная полость, раковина, терка, пищеварительная железа. Дополнительно работа с рисунками	Стр134-136
45	15	Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Класс Ракообразные. Лабораторная работа №16 «Внешнее строение речного рака».	Ф: фронт., инд., гр. М: работа с книгой	18 -23.02		Сравнительная характеристика классов – удобнее представить данные в концептуальной таблице.	Стр136-140
46	16	Многообразие ракообразных, их роль в природе.	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	18 -23.02		Поработать с понятиями: членистоногие, ракообразные, головогрудь, фасеточные глаза, зеленые железы, хитин, гемолимфа, ногочелюсти.	Стр144-145
47	17	Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности.	Ф: фронт., инд., гр. М: работа с книгой, беседа с учителем	25.02-02.03		Сравнительная характеристика классов – удобнее представить данные в концептуальной таблице. Дополнительно работа с рисунками	Стр145-150
48	18	Многообразие паукообразных, их роль в природе.	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	25.02-02.03		Поработать с понятиями: кокон, хелицеры, педипальпы, Дополнительно работа с рисунками	Стр152-156
49	19	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Лабораторная работа №17 «Внешнее строение насекомого».	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	04-09.03		Поработать с понятиями: энцефалит, сыпной тиф, туляризм. Дополнительно работа с рисунками	Стр155-156
50	20	Размножение и развитие насекомых	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	04-09.03		Поработать с понятиями: личинка, имаго, феромоны. Дополнительно работа с рисунками	Стр158-159
51	21	Многообразие насекомых, их роль в природе и	Ф: фронт., инд.,	11-16.03		Поработать с понятиями:	Стр160-165

		практическое значение.	гр. М: работа с книгой			полное и неполное развитие, половой диморфизм. Дополнительно работа с рисунками	
52	22	Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих. Их многообразие и роль в природе.	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	11-16.03		Поработать с понятиями: первичнобескрылые, крылатые насекомые, полиморфизм, общественные насекомые. Дополнительно работа с рисунками	Стр166-167
53	23	Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные.	Ф: фронт., инд., гр. М: работа с книгой, беседа с учителем	18-23.03		Сравнительная характеристика классов – удобнее представить данные в концептуальной таблице. Дополнительно работа с рисунками	Стр168-171
54	24	Подтип Позвоночные. Рыбы — водные позвоночные животные. Лабораторная работа №18 «Внешнее строение рыбы». .	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	18-23.03		Поработать с понятиями: бесчерепные животные, Хордовые, бесчерепные, оболочники, нервная трубка, замкнутая кровеносная система	Стр172-174
55	25	Основные группы рыб. Их роль в природе и практическое значение.	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	03-06.04		Поработать с понятиями: бесчерепные животные, Хордовые, бесчерепные, оболочники, нервная трубка, замкнутая кровеносная система	Стр174-175
56	26	Класс Земноводные. Особенности их строения, жизнедеятельности как примитивных наземных позвоночных животных. Лабораторная работа № 19 «Внешнее строение лягушки».	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	03-06.04		Поработать с понятиями: подтип позвоночные, плавники, чешуя, орган боковой линии, жабры, плавательный пузырь, костный и хрящевый скелет, двухкамерное сердце.	Стр176-179
57	27	Размножение и развитие земноводных. Их многообразие и роль в природе.	Ф: фронт., инд., гр.	08-13.04		Поработать с понятиями: лучеперые, костные,	Стр180-183

			М: работа с книгой, беседа с учителем			двоякодышащие, кистеперые, хрящекостные рыбы. Дополнительно работа с рисунками	
58	28	Класс Пресмыкающиеся. Особенности их строения, жизнедеятельности как первых настоящих наземных позвоночных.	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	08-13.04		Поработать с понятиями: роговая чешуя, мелкочешуйчатые легкие, тазовые почки, кожистые яйца. Дополнительно работа с рисунками	Стр196-198
59	29	Многообразие пресмыкающихся, их роль в природе и практическое значение.	Ф: фронт., инд., гр. М: частично поисковый	15-20.04		Сравнительная характеристика классов – удобнее представить данные в концептуальной таблице. .	Стр200-201
60	30	Класс Птицы. Особенности строения и жизнедеятельности птицкаквысокоорганизованных позвоночных. Лабораторные работы №20 «Внешнее строение птицы», «Скелет птицы и мускулатура».	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	15-20.04		Поработать с понятиями: крылья, перо (контурное, пуховое,пух), стержень, опахало, клюв, киль, копчик, цевка, археоптерикс. Дополнительно работа с рисунками	Стр204-209
61	31	Особенности организации птиц, связанные сполетом.	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	22-27.04		Поработать с понятиями: губчатые легкие, голосовые связки, воздушные мешки, зуб, четырехкамерное сердце. Дополнительно работа с рисунками	Стр206-211
62	32	Экологическиегруппы птиц, их роль в Природеи жизни человека.	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	22-27.04		Поработать с понятиями: биотенос, птицы степей , лесов, пустынь, водоплавающие и хищные птицы. Дополнительно работа с рисунками	Стр212-219
63	33	КлассМлекопитающие. Особенности их строения и жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных. Лабораторная работа №21 «Строение скелета млекопитающих».	Ф: фронт., инд., гр. М: работа под рук.учителя	29.04-04.05		Поработать с понятиями: первозвери, настоящие звери, теплокровные. Дополнительно работа с рисунками	Стр222-229
64	34	Класс Млекопитающие. Особенности их	Ф: фронт., инд., гр.	29.04-		Поработать с понятиями:	Стр230-235

		строения и жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных (продолжение).	М: работа под ук.учителя	04.05		сумчатые, диафрагма, вибриссы, плацента, матка, молочные железы, зубы.	
65	35	Плацентарные млекопитающие. Особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и практическая значимость.	Р: инд., дифференц. М: с.р. учащихся	06-11.05		Поработать с понятиями: плацентарные млекопитающие. Дополнительно работа с рисунками	Стр230-235
66	36	Плацентарные млекопитающие. Особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и практическая значимость.	Р: инд., дифференц. М: с.р. учащихся	06-11.05		Поработать с понятиями: плацентарные млекопитающие. Дополнительно работа с рисунками	Стр230-235
67	37	Повторительно-обобщающий урок. Особенности организации животных, их роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности. Контрольная работа № 3	Р: инд., дифференц. М: с.р. учащихся	13-18.05		Поработать с понятиями: плацентарные млекопитающие.	Стр230-235
Царство вирусы (2 часа)							
68	1	Царство вирусы	Ф: фронт., инд., гр. М: частично поисковый	13-18.05		Поработать с понятиями: вирусы, бактериофаги	
69	2	Повторительно-обобщающий урок.	Ф: фронт., инд., гр. тестирование	20-25.05			
70	3	Итоговая контрольная работа		20-25.05			

**Календарно-тематический план.
(8 класс)**

№ пп	№ ур ок а	Содержание	Тип урока	Дата проведения		Вводимые понятия	Домашнее задание
				план	факт		
1. Место человека в системе органического мира (2)							
1.	1.	Место человека в системе органического мира	ИНМ	3–8.09		Рудименты, атавизмы	Стр.5-7, термины
2.	2.	Особенности строения человека	ИНМ	3–8.09			Стр.71, вопр. №2 в раб.тетр.
2.Происхождение человека (2)							
3.	1.	Эволюция человека <i>Исследовательская деятельность</i>	ИНМ	10–15.09		Дриопитеки, Человек разумный, рамапитек, австралопитек, Человек умелый, древнейшие люди, Человек прямоходящий, неандертальский, кроманьонец	Стр.12-16, отв.на вопр.
4.	2.	Расы человека	ИНМ	10–15.09		Раса, экваториальная раса, евразийская раса, азиатско-американская раса, расизм	Стр.18-20, пригот. сообщение (ПРОЕКТ)
3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека							
5.	3.	История развития знаний о строении функцияхорганизма человека <i>Исследовательская деятельность</i>	ИНМ	17– 22.09			Стр.21-29, Завершить таблицу в тетради
4. Общий обзор строения и функций организма человека (4)							
6.	1.	Клеточное строение организма ЛР№1« <i>Строение животной клетки</i> » <i>Исследовательская деятельность</i>	ИНМ	17– 22.09		Клетка, ядро, гиалоплазма, цитоплазма, органоиды, включения, клеточная мембрана, ДНК, РНК, хромосома, ядерная мембрана, ядрышко, рибосома, ЭПС, митохондрия, Комплекс Гольджи, лизосомы, АТФ	Стр.31-33, отв.на вопр
7.	2.	Ткани и органы	ИНМ	24-29.09		Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани, гормон,	Стр.34-39, отв.на вопр

						хрящевая, костная, жировая ткани, кровь, гладкая, поперечно-полосатая, сердечная мышечные ткани, нейроны, дендриты, нейроглия, синапс, нервный импульс, аксон, система органов	
8.	3	ЛР №2 «Изучение микроскопического строения тканей» <i>Исследовательская деятельность</i>	ИНМ	24-29.09		Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани, гормон, хрящевая, костная, жировая ткани, кровь, гладкая, поперечно-полосатая, сердечная мышечные ткани, нейроны, дендриты, нейроглия, синапс, нервный импульс, аксон, система органов	Стр.34-39, отв.на вопр
9.	4.	Системы органов ПР №1 «Распознавание на таблицах органов и систем органов» <i>Исследовательская деятельность</i>	ИНМ	1-6. 10		Скелетная, мышечная, кровеносная, дыхательная, пищеварительная, половая, нервная, эндокринная система, аппарат органов	Стр.40-43, вопросы 8-11
4. Координация и регуляция (12ч.: 2ч.+6ч.+ 4ч.)							
10.	1.	Гуморальная регуляция	ИНМ	1-6. 10		Гуморальная регуляция, железы внутренней секреции, щитовидная железа, гипофиз, околощитовидные железы, надпочечники, половые органы	Стр.46-50, вопросы
11.	2.	Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, её нарушения	ИНМ	8-13.10		Гормон роста, инсулин, диабет	Стр.50-53, вопросы
Нервная система (6ч.)							
12.	1.	Строение и значение нервной системы	ИНМ	8-13.10		Нейроны, дендриты, аксоны, серое и белое вещество, рецепторы, нервный импульс, чувствительные, вставочные (промежуточные), исполнительные (эффекторные) и двигательные нейроны, синапсы, ЦНС, нервы, нервные узлы, периферическая НС, соматическая НС, рефлекторная дуга, рефлекс, вегетативная (автономная) НС, безусловные и условные рефлексы,	Стр. 54-59, отв.на вопр

13.	2.	Строение и функции спинного мозга ЛР №3 «Определение безусловных рефлексов спинного мозга» <i>Исследовательская деятельность</i>	ИНМ	15-20.10		Центральный канал, спинномозговая жидкость, спинномозговые нервы	Стр. 60-63, вопросы 1-6
14.	3.	Строение и функции головного мозга ЛР №2 «Отделы головного мозга»	ИНМ	15-20.10		Ствол, продолговатый мозг, средний мозг, промежуточный мозг □ мозжечок, кора, полушария БМ, борозда, извилина	Стр. 63-69, вопросы 1-5
15.	4.	Полушария большого мозга	ИНМ	22-27.10		Мозолистое тело, кора полушарий, лобная, теменная, затылочная, височная доли, боковые желудочки, зрительная зона, слуховая и обонятельная зона, чувствительные и двигательные центры	Стр.70-74, повт.осн.понятия по темам 1-5
16.	5.	ЛР № 4 «Рефлексы головного мозга».	ИНМ	22-27.10		Мозолистое тело, кора полушарий, лобная, теменная, затылочная, височная доли, боковые желудочки, зрительная зона, слуховая и обонятельная зона, чувствительные и двигательные центры	Стр.70-74, повт.осн.понятия по темам 1-5
17.	6.	Обобщающий урок по темам 1-5 Тестовая проверочная работа	ПОУ	29.10-3.11			
6. Анализаторы (4ч.)							
18.	1.	Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор. Лабораторная работа №5 «Строение глаза» <i>Исследовательская деятельность</i>	ИНМ	29.10-3.11		Рецептор, зрительный анализатор, глазное яблоко, вспомогательный аппарат: брови, ресницы; глазница, внутреннее ядро: фиброзная оболочка – белочная (склера), роговица; сосудистая – радужка, зрачок, хрусталик; сетчатка – палочки, колбочки, желтое и слепое пятна, стекловидное тело; дальнозоркость, близорукость, дальтонизм	Стр.76-83, вопросы

19.	2.	Анализаторы слуха и равновесия <i>Исследовательская деятельность</i>	ИНМ	12-17.11		Наружное ухо – ушная раковина, слуховой проход; барабанная перепонка, среднее ухо – слуховая труба, молоточек, наковальня, стремя; внутреннее ухо – улитка, орган равновесия – преддверие (вестибулярный аппарат), полукружные каналы, перилимфа	Стр.84-90, вопросы
20.	3.	Органы вкуса, осязания, обоняния. <i>Исследовательская деятельность</i>	ИНМ	12-17.11		Болевые, термо-, механорецепторы, осязательные рецепторы, обонятельные рецепторы, вкусовые почки	Стр.91-98, вопросы повторение темы
21.	4.	Чувствительность анализаторов. Гигиена органов чувств <i>Исследовательская деятельность</i>	ПОУ	19- 24.11			ПРОЕКТ
7. Опора и движение (8)							
22.	1.	Аппарат опоры и движения. Скелет человека, его значение, строение скелета	ИНМ	19- 24.11		Скелет головы, мозговой отдел, лицевой отдел, скелет туловища, позвоночник, грудина, лопатка, таз, шейный, грудной, пояснич-ный, крестцовый и копчиковый отделы, позвонки, позвоночный канал, грудная клетка, пояс верхней и нижней конечностей	Стр. 100-103, 108-111, вопросы
23.	2.	Кости скелета. Строение кости. Соединение костей.	ИНМ	26.11–1.12		Трубчатые, широкие (плоские), смешанные кости, компактное и губчатое вещество, непрерывные соединения, швы, прерывные, суставная сумка, сустав, суставная жидкость, хрящ, связки, надкостница	Стр. 103-106 вопросы
24.	3	Лабораторная работа №6 «Свойства костей. Состав костей» <i>Исследовательская деятельность</i>	ИНМ	26.11–1.12		Трубчатые, широкие (плоские), смешанные кости, компактное и губчатое вещество, непрерывные соединения, швы, прерывные, суставная сумка, сустав, суставная жидкость, хрящ, связки, надкостница	Стр. 103-106 вопросы
25.	4.	Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. Практическая работа №3	ПР	3-8.12			ПРОЕКТ

26.	5.	Мышцы. Общий обзор. Лабораторная работа №7 «Строение мышечных тканей» Исследовательская деятельность	ИНМ	3-8.12		Миофибриллы, мышечное волокно, сухожилия, мышцы головы, мимические, жевательные, мышцы шеи, мышцы туловища, мышцы конечностей,	Стр. 116-121, вопросы
27.	6.	Работа мышц. Исследовательская деятельность	ИНМ	10-15.12		Динамическая работа, статическая работа, мышцы-сгибатели, мышцы-разгибатели	Стр. 122-126, сообщения ПРОЕКТ
28.	7.	Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения	ИНМ	10-15.12			повторить темы 6,7 ПРОЕКТ
29.	8.	Обобщающий урок по темам 1 полугодия Контрольная работа 2	ПОУ	17-22.12			
8. Внутренняя среда организма (4)							
30.	1.	РНО. Внутренняя среда организма и её значение Лабораторная работа №8 «Микроскопическое строение крови человека» Исследовательская деятельность		17-22.12		Тканевая жидкость, кровь, лимфа, плазма, клетки крови	Стр. 127-128, приготовить сообщение (ПРОЕКТ) об открытии И.И.Мечникова
31.	2.	Кровь. Плазма крови, её состав. Клетки крови.	ИНМ	24-28.12		Эритроциты, лейкоциты, фагоцитоз, тромбоциты, фибриноген, фибрин, тромб, свёртывание крови	Стр. 128-132, вопросы
32.	3.	Иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.	ИНМ	24-28.12		Иммунитет, естественный и искусственный иммунитет, вакцина, сыворотка	Стр. 136-138, 133-135, , сообщения ПРОЕКТ
33.	4.	Группы крови. Переливание крови. Исследовательская деятельность	ИНМ	9-12.01		Группы крови, донорство, резус-фактор, антиген, агглютинин, агглютинация	Стр. 139-144 , вопросы

9. Транспорт веществ (4)							
34.	1.	Органы кровообращения	ИНМ	9-12.01		Сосуды, сердце, вены, капилляры, артерии, предсердие, желудочки, полулунные каналы, створчатые каналы большой и малый круги кровообращения	Стр. 146-150, вопросы 1-5
35.	2.	Работа сердца <i>Исследовательская деятельность</i>	ИНМ	14-19.01		Пауза, автоматизм сердца, сердечный цикл	Стр. 151-154, вопросы
36.	3.	Движение крови и лимфы по сосудам Лабораторная работа №9 «Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений». <i>Исследовательская деятельность</i>	ИНМ	14-19.01		Кровяное давление, пульсовое давление, лимфатические узлы, сосуды, капилляры	Стр. 155-158, вопросы 1-7, приготовить сообщения ПРОЕКТ
37.	4.	Заболевания органов кровообращения. Кровяное давление. Практическая работа №4 «Первая помощь при травмах органов кровообращения, кровотечениях».	ИНМ	21-26.01		Первая помощь при кровотечениях, гипертония	Повторить тему ПРОЕКТ
10. Дыхание (5)							
38.	1.	Потребность организма в кислороде. Строение органов дыхания	ИНМ	21-26.01		Носовая полость, гортань, голосовые связки, голосовая щель, надгортанник, трахея, бронхиальное дерево, бронха, лёгкие, плевра, альвеола, щитовидный хрящ	Стр. 160-163, вопросы
39.	2.	Газообмен в лёгких и тканях	ИНМ	28.01-02.02		Газообмен, дыхательный центр	Стр. 142-145, читать
40.	3.	Дыхательные движения. ЖЁЛ. Регуляция дыхания. ЛР № 10. "Определение частоты дыхания"	ИНМ	28.01-02.02		Вдох, выдох, ЖЁЛ	Вопросы 1-3, приготовить сообщения

		<i>Исследовательская деятельность</i>					
41.	4.	Заболевания органов дыхания	ИНМ	4-9.02			Повторить темы 8-10 ПРОЕКТ
42.	5.	Обобщающий урок по темам 8-10 Тестовая проверочная работа	ПОУ	4-9.02			
11. Пищеварение (5)							
43.	1.	Питательные вещества и пищевые продукты	ИНМ	11-16.02		Ферменты, питательные вещества, пищеварение	Стр. 148-149, читать
44.	2.	Пищеварение в ротовой полости.	ИНМ	11-16.02		Ротовая полость, губы, зубы, резец, клык, малый и большой коренной зубы, слюнная железа, дентин, зубы мудрости, коронка, щека, глотка, пищевод, перистальтика, желудок	Стр. 152-153, читать
45.	3.	Пищеварение в желудке и кишечнике Лабораторная работа №11 «Действие желудочного сока на белки» <i>Исследовательская деятельность</i>	ИНМ	18 -23.02		Полостное и пристеночное пищеварение, печень, слепая кишка, аппендикс,	Стр. 156-158, читать
46.	4.	Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа	ИНМ	18 -23.02			Приготовить сообщение
47.	5.	Гигиена питания. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. ПР № 5. Определение норм рационального питания <i>Исследовательская деятельность</i>	ИНМ	25.02-02.03			ПРОЕКТ

12. Обмен веществ и энергии. Витамины (2)							
48.	1.	Пластический и энергетический обмен	ИНМ	25.02-02.03		Обмен веществ и энергии, энергетический обмен, пластический обмен	Стр. 162-163, читать, сообщения
49.	2.	Витамины. <i>Исследовательская деятельность</i>	ИНМ	04-09.03		Витамины, авитаминоз, гипervитаминоз, цинга,	Стр. 166-167, ПРОЕКТ
13. Выделение (2)							
50.	1.	Органы выделения	ИНМ	04-09.03		Почки, нефрон, почечное тельце, почечная лоханка, мочевого пузыря, первичная и вторичная моча, фильтрация	Стр. 170-171, читать
51.	2.	Роль кожи в выделении <i>Исследовательская деятельность</i>	ИНМ	11-16.03			Стр. 172, задания
14. Покровы тела (3)							
52.	1.	Строение кожи Лабораторная работа №11 «Строение кожи, волос, ногтей». Исследовательская деятельность	ИНМ	11-16.03		Эпидермис, собственно кожа, потовые, сальные железы, волосы, ногти	Стр. 174-175 Приготовить сообщения
53.	2.	Роль кожи в терморегуляции организма.	ИНМ	18-23.03		Терморегуляция	Стр. 178-179, Задания стр. 180 Повт. тем 8-11
54.	3.	Заболевания кожи и их предупреждение	ИНМ	18-23.03			ПРОЕКТ
15. Размножение и развитие (3)							
55.	1.	Систем органов размножения	ИНМ	03-06.04		Яйцеклетка, сперматозоид, маточные трубы, матка, зигота, зародыш, плод, беременность	Стр. 182-185, читать
56.	2.	Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды.	ИНМ	03-06.04			
57.	3.	Рост и развитие ребёнка.	ИНМ	08-13.04			Стр. 188-189
16. Высшая нервная деятельность (6)							
58.	1.	Рефлекс - основа нервной деятельности. Виды рефлексов	ИНМ	08-13.04		Инстинкт, динамический стереотип, безусловное и условное торможение. Безусловные и условные рефлексы	Стр. 192-195, читать

59.	2.	Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина Познавательные процессы. <i>Исследовательская деятельность</i>	ИНМ	15-20.04			Стр. 196-197, читать
60.	3.	Сон и сновидения	ИНМ	15-20.04		Сон, сновидения, летаргия, гипноз	Стр. 200-203, читать ПРОЕКТ
61.	4.	Особенности высшей нервной деятельности человека	ИНМ	22-27.04		Мышление, представление, память, восприятие	Стр. 206-207, читать
62.	5.	Типы нервной деятельности	ИНМ	22-27.04		Темперамент, холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик	Стр. 210-211, читать. Повторить темы 11-16
63.	6	Обобщающий урок по темам 11-16 Тестовая проверочная работа	ПОУ	29.04-04.05			
17. Человек и его здоровье (3)							
64.	1.	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. <i>Исследовательская деятельность</i>	ИНМ	29.04-04.05		Приготовить сообщения	Приготовить сообщение ПРОЕКТ
65.	2.	Оказание себе и окружающим первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. ПР № 5 Изучение приёмов остановки артериального и	ИНМ	06-11.05			Приготовить презентацию

		венозного кровотечения					
66.	3.	Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление ЛР № 12 Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды.	ИНМ	06-11.05		Приготовить сообщения	
67.		Обобщающий урок		13-18.05			
68		Резервное время		13-18.05			
69		Резервное время		20-25.05			
70.		Резервное время		20-25.05			

**Календарно-тематическое план.
(9 класс)**

№ п/п		Тема урока	Виды деятельности обучающихся	Дата проведения		Домашнее задание
				план	факт	
1.		Введение. Биология – наука о жизни. Инструктаж по ТБ на уроках биологии, при работе в кабинете биологии. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.	Выявляют в изученных ранее биологических дисциплинах общие черты организации растений, животных, грибов и микроорганизмов. Объясняют единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли	3–8.09		С.7-11-
Раздел 1. Структурная организация живых организмов.12 часов.						
2.	1	Химическая организация клетки. Неорганические вещества	Характеризуют химические элементы, образующие живое вещество; различают макро- и микроэлементы. Описывают неорганические молекулы живого вещества, их химические свойства и биологическую роль. 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	3–8.09		§.1 с. 15--17
3.	2	Химическая организация клетки. Органические вещества – белки	Характеризуют органические молекулы: биологические полимеры — белки (структурная организация и функции),	10–15.09		§.2. с 17-19
4.	3	Химическая организация клетки. Органические вещества – углеводы и липиды	Характеризуют органические молекулы: углеводы (строение и биологическая роль), жиры — основной структурный компонент	10–15.09		§.2. с.19-20

			клеточных мембран и источник энергии.			
5.	4	Химическая организация клетки. Органические вещества – нуклеиновые кислоты	Описывают процесс редупликации ДНК), раскрывают его значение. Описывают процесс передачи наследственной информации из ядра в цитоплазму — транскрипцию. Различают структуру и функции РНК	17– 22.09		§.2. с.20- 22
6.	5	Пластический обмен. Биосинтез белков	Описывают процессы синтеза белков и фотосинтез	17– 22.09		П.3. с 23-27
7.	6	Энергетический обмен	Характеризуют транспорт веществ в клетку и из неё (фагоцитоз и пиноцитоз). Объясняют события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчёркивая его значение для организма. Приводят примеры энергетического обмена	24-29.09		§.4. с. 27-31
8.	7	Способы питания растений, животных и бактерий.	Характеризуют питание у растений ,животных и бактерий	24-29.09		§.4. с. 29-31
9.	8	Прокариотическая клетка	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	1-6. 10		§.5. с. 31-35
10.	9	Эукариотическая клетка. Цитоплазма и её органоиды	Характеризуют цитоплазму эукариотической клетки: органеллы цитоплазмы, их структуру и функции. Отмечают значение цитоскелета. Характеризуют типы клеточных включений и их роль в метаболизме клеток.	1-6. 10		§.6. с. 35-41
11.	10	Клеточное ядро. Лабораторная работа №1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах »	Характеризуют клеточное ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки; структуры ядра (ядерная оболочка, хроматин, ядрышко).	8-13.10		§.7. с. 42-45
12.	11	Деление клетки	Работают с готовыми препаратами и	8-13.10		§.8. с. 46-51

			сравнивают клетки растений .животных. бактерий.			
13.	12	Клеточная теория строения организмов	Дают определение понятию «митоз». Определяют роль клетки в многоклеточном организме. Разъясняют понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Кратко описывают митотический цикл: интерфазу, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Раскрывают биологический смысл и значение митоза. Характеризуют основные положения клеточной теории.	15-20.10		§ 9. с. 51-53
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)						
14.	1	Бесполое размножение организмов	Характеризуют сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение .	15-20.10		§ 10. с. 55-59
15.	2	Половое размножение организмов	Характеризуют сущность и формы размножения организмов. Сравнивают бесполое и половое размножение. Описывают процесс образования половых клеток, выявляя общие черты периодов гаметогенеза, в том числе мейоза. Определяют понятия «осеменение» и «оплодотворение». Раскрывают биологическое значение размножения	22-27.10		§ 11. с. 60-65
16.	3	Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональное развитие	Обозначают периоды индивидуального развития. Характеризуют эмбриональный период развития и описывают основные закономерности дробления — образование однослойного зародыша — бластулы, гаструляцию и органогенез. Определяют этапы дальнейшей дифференцировки тканей, органов и систем.	22-27.10		§ 12. с. 66-71
17.	4	Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Постэмбриональное развитие	Характеризуют постэмбриональный период развития, его возможные формы. Разъясняют	29.10-3.11		§ 13. с. 71-75

			сущность непрямого развития; полного и неполного метаморфоза. Демонстрируют понимание биологического смысла развития с метаморфозом. Характеризуют прямое развитие и его периоды (дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный); старение. Приводят формулировки закона зародышевого сходства К. Бэра и биогенетического закона Э. Геккеля и Ф. Мюллера			
18.	5	Контрольная работа по темам: Структурная организация живых организмов. Размножение и индивидуальное развитие организмов.		29.10-3.11		§1-13. с. 7-75
Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов. 20 часов						
19.	1	Генетика как наука	Выясняют историю генетики, ее развитие.	12-17.11		§ 14. с. 77-80
20.	2	Основные понятия генетики	Выясняют основные понятия генетики	12-17.11		§ 15. с. 80-81
21.	3	Гибридологический метод изучения наследственности Первый закон Менделя	Характеризуют гибридологический метод изучения характера наследования признаков Формулируют законы Менделя. Приводят цитологические обоснования законов Менделя. Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи, строят родословные.	19- 24.11		§ 15,16. с. 80-84
22.	4	Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет	Формулируют законы Менделя. Приводят цитологические обоснования законов Менделя. Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи, строят родословные.	19- 24.11		§ 17. с. 85-87
23.	5	Решение генетических задач	Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи, строят родословные.	26.11–1.12		Ресурс «Я-класс»

24.	6	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя	Формулируют законы Менделя. Приводят цитологические обоснования законов Менделя. Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи	26.11–1.12		§ 18. с. 88-93
25.	7	Решение задач на дигибридное скрещивание.	Анализируют генотип как систему взаимодействующих генов организма; определяют формы взаимодействия аллельных и неаллельных генов	3-8.12		Ресурс «Я-класс»
26.	8	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков.	Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола.	3-8.12		§ 19. с. 93-95
27	9	Решение генетических задач.	Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола	10-15.12		Ресурс «Я-класс»
28	10	Генетическое определение пола. Генотип как целостная система.	Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола.	10-15.12		§ 20. с. 96-99
29	11	Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.	Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола.	17-22.12		§ 20. с. 96-99
30.	12	Наследование сцепленное с полом.	Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола.	17-22.12		§ 20. с. 96-99
31	13	Решение генетических задач.	Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола.	24-28.12		Ресурс «Я-класс»
32.	14	Методы изучения генетики. Лабораторная работа № 2	Характеризуют методы генетики и составляют	24-28.12		

		«Составление родословных»	родословные			
33	15	Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость	Характеризуют основные формы изменчивости, мутаций, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии.	9-12.01		§ 21. с. 100-105
34.	16	Уровни возникновения мутаций. Свойства мутаций. Факторы.	Характеризуют основные формы изменчивости, мутаций, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии.	9-12.01		§ 21. с. 100-105
35.	17	Закономерности изменчивости. Фенотипическая изменчивость	Характеризуют роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Строят вариационные ряды и кривые норм реакции	14-19.01		§ 22. с. 105-108
36.	18	Лабораторная работа № 3 «Изучение изменчивости. Построение вариационного ряда и кривой»	Строят вариационные ряды и кривые норм реакции	14-19.01		
37	19	Селекция организмов	Перечисляют центры происхождения культурных растений. Дают определения понятиям «сорт», «порода», «штамм». Характеризуют методы селекции растений и животных. Оценивают достижения и описывают основные направления современной селекции. Обосновывают значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности	21-26.01		§ 23,24, 25 с. 109-118
38	20	Зачет по теме: Наследственность и изменчивость организмов		21-26.01		§ 14-21. с. 77-118
Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле. 21 час.						
39	1	Становление систематики. Развитие биологии в додарвиновский период	Характеризуют представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой природе. Оценивают представления об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Запоминают принципы бинарной классификации	28.01-02.02		§ 26. с. 122-125

			К. Линней.			
40	2	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка	Знакомятся с основными положениями эволюционной теории Ж. Б. Ламарка. Характеризуют прогрессивные и ошибочные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка	28.01-02.02		§ 27. с. 125-127
41	3.	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения и утверждения эволюционно учения Ч. Дарвина	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. Анализируют экспедиционный материал Ч. Дарвина в качестве предпосылки разработки эволюционной теории.	4-9.02		§ 28. с. 128-131
42	4.	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.	4-9.02		§ 29. с. 131-135
43	5	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе	Запоминают основные положения теории Ч. Дарвина о естественном отборе. Характеризуют формы борьбы за существование и механизм естественного отбора; дают определение понятия «естественный отбор»	11-16.02		§ 30. с. 135-140
44	6	Вид, его критерии и структура Лабораторная работа № 4 «Морфологический критерий вида»	Характеризуют критерии вида: структурно-функциональный, цитогенетический, эволюционный, этологический, географический и репродуктивный. Знакомятся с путями видообразования (географическим и экологическим), дают оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах	11-16.02		§ 31. с. 141-143

45	7	Элементарные эволюционные факторы	Объясняют механизмы репродуктивной изоляции. Анализируют причины разделения видов на популяции. Запоминают причины генетических различий различных популяций одного вида.	18 -23.02		§ 32. с. 144-147
46	8	Формы естественного отбора	Знакомятся с формами отбора дают оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах	18 -23.02		§ 33. с. 148-153
47	9	Главные направления эволюции	Характеризуют главные направления биологической эволюции. Отражают понимание биологического прогресса как процветания той или иной систематической группы, а биологического регресса - как угнетенного состояния таксона, приводящее его к вымиранию. Дают определение и характеризуют пути достижения биологического прогресса (главные направления прогрессивной эволюции): ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации.	25.02-02.03		§ 34. с. 154-159
48	10	Типы эволюционных изменений	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	25.02-02.03		§ 35. с. 160-164
49	11	Приспособленность организмов – результат действия естественного отбора	Характеризуют структурно-функциональную организацию животных, растений, грибов и микроорганизмов как приспособление к условиям существования. Приводят примеры различных приспособлений типовых организмов к условиям среды.	04-09.03		§ 36. с. 165-174
50	12	Забота о потомстве	Дают оценку типичного поведения животных	04-09.03		§ 37. с. 175-

			и заботе о потомстве как приспособлениям, обеспечивающим успех в борьбе за существование. П			179
51	13	Физиологические адаптации	Объясняют относительный характер приспособлений и приводят примеры относительности адаптаций	11-16.03		§ 38. с. 180-183
52	14	Лабораторная работа № 5 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»		11-16.03		
53	15	Современные представления о возникновении жизни на Земле	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	18-23.03		§ 39. с. 183-186 § 40. с. 187-191
54	16	Жизнь в архейскую и протерозойскую эру Проект	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	18-23.03		§ 41. с. 192-193
55	17	Жизнь в палеозойскую эру	Характеризуют развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Отмечают появление сухопутных растений; возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся).	03-06.04		§ 42. с. 195-202
56	18	Жизнь в мезозойскую эру.	Характеризуют развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Отмечают появление и распространение покрытосеменных растений;	03-06.04		§ 43. с. 203-206
57	19	Жизнь в кайнозойскую эру.	Характеризуют развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Отмечают появление и распространение покрытосеменных растений;	08-13.04		§ 42. с. 206-208
58	20	Происхождение человека	. Характеризуют место человека в живой	08-13.04		§ 45. с. 209-

			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 у вида <i>Homo sapiens</i> (расы). Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Приводят аргументированную критику теории расизма			216
59	21	Зачет по теме: Эволюция живого мира на Земле		15-20.04		
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. 9 часов.						
60	1	Структура биосферы. Круговорот веществ в природе	Формулируют основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере. Объясняют невозможность существования жизни за границами биосферы. Характеризуют компоненты биосферы. Определяют главную функцию биосферы как обеспечение биогенного круговорота веществ на планете.	15-20.04		§ 46, 47. с. 220-229
61	2	История формирования природных сообществ живых организмов. Биогеноценоз. Биогеноценоз	Определяют и анализируют понятие «среда обитания», «экосистема», «биогеноценоз», «экологическая пирамида», «биогеноценоз»	22-27.04		§ 48, 49. с. 229-233
62	3	Абиотические факторы	Характеризуют абиотические факторы, на конкретных примерах демонстрирую их значение.	22-27.04		§ 50, 51. с. 234-242
63	4	Биотические факторы	Характеризуют биотические факторы, на конкретных примерах демонстрирую их значение. Характеризуют формы взаимоотношений между организмами.	29.04-04.05		§ 52, 53. с. 243-271
64	5	Лабораторная работа № 6. «Составление цепей питания» Лабораторная работа № 7 «Изучение и описание экосистем своей местности, выявление типов	Характеризуют формы взаимоотношений между организмами	29.04-04.05		

		взаимоотношений разных видов в данной экосистеме»				
65	6	Природные ресурсы и их использование	Раскрывают сущность процессов, приводящих к образованию полезных ископаемых, различают исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы	06-11.05		§ 54. с. 271-277
66	7.	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Пр.р.1 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»	Описывают воздействие живых организмов на планету.. Анализируют антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека.	06-11.05		§ 55. с. 277-283
67	8.	Охрана природы и основы рационального природопользования	Раскрывают проблемы рационального природопользования, охраны природы	13-18.05		§ 56. с. 285-288
68	9.	Зачет по теме: Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии		13-18.05		§ 46-56. с. 220-288

5. Требования к уровню подготовки обучающихся.

(5 класс)

Система планируемых результатов: личностных, метапредметных и предметных в соответствии с требованиями стандарта представляет комплекс взаимосвязанных учебно-познавательных и учебно-практических задач, выполнение которых требует от обучающихся овладения системой учебных действий и опорным учебным материалом.

Деятельность гимназии в обучении биологии, в т.ч. в 5 классе, направлена на достижение обучающимися следующих **личностных** результатов:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих 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) 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 работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) 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 пятиклассниками программы по биологии являются:

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 растений и животных; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее распространенных растений и домашних животных; 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;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

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.

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).

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.

В эстетической сфере:

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

По окончании 5 класса обучающийся научится: характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость; применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы; использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи); 13 ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

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

Требования к уровню подготовки обучающихся. (6 класс)

Система планируемых результатов: личностных, метапредметных и предметных в соответствии с требованиями стандарта представляет комплекс взаимосвязанных учебно-познавательных и учебно-практических задач, выполнение которых требует от обучающихся овладения системой учебных действий и опорным учебным материалом.

Деятельность гимназии в обучении биологии, в т.ч. в 6 классе, 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) 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 работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Личностные	Регулятивные	Коммуникативные	Познавательные
В рамках поведенческого компонента: готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях); • готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика; • умение вести диалог	Выпускник научится: • целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную; • самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; • планировать пути достижения целей; • устанавливать целевые приоритеты; • уметь самостоятельно	Выпускник научится: • учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; • формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; • устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; • аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою	Выпускник научится: • основам реализации проектно-исследовательской деятельности; • проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; • осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; • создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; • осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; • давать определение

на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты; • готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности; • потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности; • умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; • устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; • готовность к выбору профильного образования.	контролировать своё время и управлять им; • принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров; • осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания; • адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации; • основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.	позицию не враждебным для оппонентов образом; • задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; • осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; • адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; • адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание; • организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; • осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать; • работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; • основам коммуникативной рефлексии;	понятиям; • устанавливать причинно-следственные связи; • осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия; • обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом; • осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; • строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания); • строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; • объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования; • основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения; • структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий; • работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять
--	---	--	---

		• использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; • отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.	обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.
--	--	--	--

По окончании 6 класса обучающийся научится:

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

По окончании 6 класса обучающийся получит возможность научиться:

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

Требования к уровню подготовки обучающихся.

(7 класс)

Деятельность гимназии в обучении биологии, в т.ч. в 7 классе, 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) 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 работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

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

4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Планируемые результаты освоения учебных и междисциплинарных программ Формирование универсальных учебных действий

Личностные	Регулятивные	Коммуникативные	Познавательные
В рамках поведенческого компонента: готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях); • готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика; • умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты; • готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности; • потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности; • умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических,	Выпускник научится: • целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную; • самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; • планировать пути достижения целей; • устанавливать целевые приоритеты; • уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им; • принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров; • осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания; • адекватно самостоятельно оценивать	Выпускник научится: • учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; • формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; • устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; • аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом; • задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; • осуществлять	Выпускник научится: • основам реализации проектно-исследовательской деятельности; • проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; • осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; • создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; • осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; • давать определение понятиям; • устанавливать причинно-следственные связи; • осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия; • обобщать понятия — осуществлять

политических и экономических условий; • устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; • готовность к выбору профильного образования.	правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации; • основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.	взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; • адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; • адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание; • организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; • осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать; • работать в группе —устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; • основам коммуникативной рефлексии; • использовать адекватные языковые средства для	логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом; • осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; • строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания); • строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; • объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования; • основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения; • структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий; • работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.
---	--	--	--

		отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; • отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.	
--	--	--	--

Предметными результатами освоения семиклассниками программы по биологии являются:

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 растений и животных; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее распространенных растений и домашних животных; 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;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

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.

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).

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.

В эстетической сфере:

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

По окончании 7 класса обучающийся 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.

Требования к уровню подготовки обучающихся. (8 класс)

В результате освоения курса биологии 8 класса учащиеся должны овладеть:

Личностными результатами изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
- ответственного отношения к учению, труду;
- целостного мировоззрения;
- осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- основ экологической культуры

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
 - В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
 - Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
 - Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
 - Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.
- Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:*
- Понимать смысл биологических терминов;
 - Знать признаки сходства и отличия человека и животных;
 - Знать сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;
 - Знать особенности организма человека: его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.
 - *объяснять*: роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика, значение различных организмов в жизни человека, место и роль человека в природе. Зависимость здоровья от состояния окружающей среды, причины наследственных заболеваний и снижение иммунитета у человека, роль гормонов и витаминов в организме, влияние вредных привычек на здоровье человека;
 - *изучать*: самого себя и процессы жизнедеятельности человека, ставить биологические эксперименты, объяснять результаты опытов.
 - *распознавать и описывать*: на таблицах основные органы и системы органов человека;
 - *выявлять*: взаимосвязь загрязнения окружающей среды и здоровья человека, взаимодействие систем и органов организма человека;
 - *сравнивать*: человека и млекопитающих и делать соответствующие выводы;
 - *определять*: принадлежность человека к определенной систематической группе;
 - *анализировать и оценивать*: воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека;
 - *проводить самостоятельный поиск биологической информации*: в тексте учебника, биологических словарях и справочниках, терминов, в электронных изданиях и Интернет-ресурсах;
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*
- соблюдения мер профилактики заболеваний; травматизма; стрессов; ВИЧ-инфекции; вредных привычек; нарушения осанки, зрения, слуха;
 - оказания первой медицинской помощи при отравлении; укусах животных; простудных заболеваниях; ожогах, травмах, кровотечениях; спасении утопающего;
 - рациональной организации труда и отдыха, соблюдение правил поведения в окружающей среде;
 - проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

По окончании 8 класса обучающийся 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.

По окончании 8 класса обучающийся 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.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

(9 класс)

В результате освоения курса биологии 9 класса учащиеся должны овладеть :

1. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
2. реализация установок здорового образа жизни;
3. формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить суждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
- ответственного отношения к учению, труду;
- целостного мировоззрения;
- осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- основ экологической культуры

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.
Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:
- Понимать смысл биологических терминов;
- Знать признаки сходства и отличия человека и животных;
- Знать сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;
- Знать особенности организма человека: его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.
- *объяснять*: роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика, значение различных организмов в жизни человека, место и роль человека в природе. Зависимость здоровья от состояния окружающей среды, причины наследственных заболеваний и снижение иммунитета у человека, роль гормонов и витаминов в организме, влияние вредных привычек на здоровье человека;
- *изучать*: самого себя и процессы жизнедеятельности человека, ставить биологические эксперименты, объяснять результаты опытов.
- *распознавать и описывать*: на таблицах основные органы и системы органов человека;
- *выявлять*: взаимосвязь загрязнения окружающей среды и здоровья человека, взаимодействие систем и органов организма человека;
- *сравнивать*: человека и млекопитающих и делать соответствующие выводы;
- *определять*: принадлежность человека к определенной систематической группе;
- *анализировать и оценивать*: воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека;
- *проводить самостоятельный поиск биологической информации*: в тексте учебника, биологических словарях и справочниках, терминов, в электронных изданиях и Интернет-ресурсах;
- *Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*
- соблюдения мер профилактики заболеваний; травматизма; стрессов; ВИЧ-инфекции; вредных привычек; нарушения осанки, зрения, слуха;
- оказания первой медицинской помощи при отравлении; укусах животных; простудных заболеваниях; ожогах, травмах, кровотечениях; спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдение правил поведения в окружающей среде;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

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.*

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.*

6. Информационно – методическое обеспечение.

1. Учебно-методический комплект (УМК)

Для реализации рабочей программы выбрана Линия УМК «Живой организм» по биологии под редакцией Плешакова А.А., Сониной Н.И. (5кл., издательство «Дрофа», «Линейный принцип» преподавания курса), предполагающая заканчивать изучение биологии в основной школе курсом анатомии и физиологии человека.

<i>Авторы</i>	<i>Название</i>	<i>Класс</i>	<i>Кол-во часов</i>
А. А. Плешаков Н. И. Сонин	Введение в биологию	5	1ч/н
Н. И. Сонин, В. И. Сониная	Биология. Живой организм	6	1ч/н или 2ч/н
Н. И. Сонин, В. Б. Захаров	Биология. Многообразие живых организмов	7	2ч/н
М. Р. Сапин, Н. И. Сонин	Биология. Человек	8	2ч/н
С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, И. Б. Агафонова, Н. И. Сонин	Биология. Общие закономерности	9	2ч/н

В состав УМК входят не только программа и учебники, но и методические пособия для учителя, рабочие тетради для учителя и ученика.

Отличительной чертой учебников, входящих в эту линию, является качество иллюстративного материала, используемого авторами либо как пояснение к тексту либо как источник дополнительной или вспомогательной информации. Иллюстративный

материал позволяет организовать творческую работу школьников, осуществляя органичную взаимосвязь учебных текстов разного функционального содержания.

Литература для учителя

1. «Примерные программы основного общего образования. Биология, естествознание». М., «Просвещение», 2010.
2. «Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий». М., «Просвещение», 2011.

Литература для обучающихся:

- Биология. Энциклопедия / Гл. редактор М.С.Гиляров. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.
- Васильева Е.Д. Популярный атлас-определитель. Рыбы. - М.: Дрофа, 2005.
- Верзилин Н.М. По следам Робинзона. - М.: Дрофа, 2005.
- Волцит О.В., Черняховский М.Е. Популярный атлас-определитель. Насекомые. - М.: Дрофа, 2005.
- Галеева Н.Л. Экология и мир человека. Уроки экологического мышления. 5 класс. Мой мир – мой дом. Рабочая тетрадь. - М.: Тайдекс Ко, 2002.
- Новиков В.С., Губанов И.А. Популярный атлас-определитель. Дикорастущие растения. - М.: Дрофа, 2005.
- Сивоглазов В.И. и др. Природоведение: Книга для чтения. Для учащихся 5 классов – М.: ГЕНЖЕР, 2001.
- Тихомирова Е.М. Растительный и животный мир: сборник загадок: 1-4 класс – М.: Экзамен, 2008.