

Муниципальное общеобразовательное учреждение-  
средняя общеобразовательная школа № 1 г. Маркса Саратовской области

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО <i>Л.М. Пупченко</i> /Пупченко Л.М./ Протокол № 1 от «28 » 08 . 2018г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР МОУ-СОШ № 1 <i>И.В. Иванова</i> /Иванова И.В./ « 29 » 08. 2018г.</p>	<p>«Утверждено» Директор МОУ - СОШ № 1 <i>О.Ю. Мунина</i> /Мунина О.Ю./ Приказ № 346 от « 30 » 08 2018 г.</p> 
---	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по биологии 5-9 классов**

## I. Пояснительная записка

Данная рабочая программа раскрывает содержание обучения по биологии учащихся 5 - 9 классов общеобразовательной школы.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования, утверждённого приказом № 1897 от 17.12.2010 г. Министерства образования и науки РФ, приказом №1577 от 31.12.2015 г. «О внесении изменений в ФГОС ООО», на основе:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012г. №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- фундаментального ядра содержания общего образования;
- примерной программы основного общего образования по биологии;
- рабочей программы предметной линии учебников И.Н.Пономарева, И.В. Николаев, О.А. Корнилова 5 – 9 классы; (5 класс - И.Н.Пономарева, И.В.Николаев, О.А.Корнилова, 6 класс - И.Н.Пономарева, О.А. Корнилова, В.С Кучменко, 7 класс - В.М.Константинов, В.Г.Бабенко, В.С.Кучменко, 8 класс - А.Г.Драгомилов, Р.Д.Маш, 9 класс - И.Н.Пономарева, О.А. Корнилова, И.М.Чернова;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Министерства образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных школах;
- Программа составлена на основании Учебного плана основного общего образования и ООП ООО МОУ-СОШ №1г. Маркса Саратовской области. Разработана в соответствии с Положением о рабочей программе педагога МОУ-СОШ №1.

Программа отражает идеи и положения Концепции духовно – нравственного развития и воспитания личности гражданина России; направлена на формирование универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

**Цели** биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

**Глобальными целями биологического образования являются:** социализация обучаемых – вхождение в мир культуры и социальных отношений обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы; приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

**Биологическое образование призвано обеспечить: ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизни и здоровья человека; формирование ценностного отношения к живой природе; **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных и практических умений; **овладение** ключевыми компетентностями; учебно–познавательной, информационной, ценностно - смысловой, коммуникативной; **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в про-



цессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально – ценностному отношению к объектам живой природы.

Рабочая программа по биологии предполагает возможность реализации актуальных в настоящее время компетентностного, личностно-ориентированного, деятельностного подходов, которые определяют **задачи обучения по биологии**: приобретение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для сохранения собственного здоровья, охраны окружающей среды; овладение рядом общих учебных умений, навыков и обобщенных способов учебно-познавательной, информационно-коммуникативной, рефлексивной деятельности; Предполагается использование следующих методов обучения (проблемный, исследовательский, программированный, объяснительно-иллюстративный) через различные формы организации учебной деятельности (коллективные, групповые, индивидуальные) на различных видах уроков (урок-проект, урок-моделирование, урок исследование, урок с использованием ИКТ), где ведущей является самостоятельная познавательная деятельность обучающихся.

**Общая характеристика курса биологии.** Курс биологии на ступени общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, о человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности. Биология как учебная дисциплина обеспечивает: формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной картины мира; овладение научным подходом к решению различных задач; овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты; овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни; воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведение точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представление научно обоснованных аргументов своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач. Предлагаемая программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

- многообразии и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно – уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико - ориентированная сущность биологических знаний.

#### **Место курса биологии в базисном учебном плане.**

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Содержание данного курса является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в основной школе. Содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профессиональной дифференциации.

Федеральный базисный учебный план предусматривает обязательное изучение биологии на этапе основного общего образования в объёме 243 часов. В том числе:

- в 5 классе – 35 часов, 1 час в неделю;
- в 6 классе – 35 часов, 1 час в неделю;
- в 7 классе – 35 часов, 1 час в неделю;
- в 8 классе – 70 часов, 2 часа в неделю;
- в 9 классе – 68 часов, 2 часа в неделю.



Количество часов, выделенных на изучение биологии в основной школе, может быть увеличено за счёт часов школьного компонента, что отражается в календарно-тематическом планировании по предмету.

## II. Содержание учебного предмета

### 5 класс (35 часов)

#### 1. Биология – наука о живом мире (8 ч)

Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология. Правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами.

Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

Использование биологических методов для изучения любого живого объекта.

Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях

Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы.

Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р. Гук, А. ван Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки

Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы.

Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

Экскурсия «Живая и неживая природа»

Лабораторная работа № 1. «Изучение устройства увеличительных приборов»

Лабораторная работа № 2. «Знакомство с клетками растений»

Практическая работа №1: обнаружение воды, органических и неорганических веществ клетки, обнаружение белка, углеводов, жира.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Биология – наука о живом мире».

#### 2. Многообразие живых организмов (11 ч)

Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах. Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода

в



атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями.

Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза). Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека

Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание, размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха.

Значение живых организмов в природе и жизни человека. Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

Лабораторная работа № 3. «Знакомство с внешним строением побегов растения».

Лабораторная работа № 4. «Наблюдение за передвижением животных».

Практическая работа №1 «Уход за комнатными растениями».

Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов».

### **3. Жизнь организмов на планете Земля (7 ч)**

Среды жизни планеты Земля. Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни

Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов

Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений

Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ

Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны

Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды



Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания. Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете земля»

#### **4. Человек на планете Земля (4 ч)**

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни

Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы

Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»

#### **Итоговая контрольная работа (1 ч)**

Контроль и систематизация знаний по материалам курса биологии 5 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.

#### **Экскурсия «Многообразие живого мира» (1 ч)**

#### **Резерв (3 ч)**

### **6 класс (35 часов)**

#### **Тема 1 Наука о растениях – ботаника (5 ч).**

Многообразие растений, принципы их классификации. Усложнение растений в процессе эволюции. Система и эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Методы изучения живых организмов. Клеточное строение организмов. Клетки растений. Половое размножение. Рост и развитие организмов. Клетки, ткани и органы растений. Отличительные признаки живых организмов. Обобщение и систематизация знаний по теме «Наука о растениях - ботаника».

#### **Тема 2 Органы растений (8 ч).**

Значение семян для растения: размножение и распространение.

Лабораторная работа №1 «Изучение строения семени фасоли» Корень, виды корневых систем. Внешнее и внутреннее строение корня, рост корня.

Лабораторная работа №2 «Строение корня проростка». Строение и значение побегов для растения. Почка – зачаточный побег.

Лабораторная работа №3 «Строение вегетативных и генеративных почек». Лист. Внешнее и внутреннее строение листа. Лист как специализированный орган фотосинтеза, испарения и газообмена. Стебель как осевая часть побега и как орган проведения питательных веществ. Внешнее и внутреннее строение стебля. Многообразие побегов. Лабораторная работа №4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы». Цветок, его строение и значение. Соцветия. Плод и его значение. Разнообразие плодов. Приспособления у растений к распространению плодов и семян. Взаимосвязь органов растения как живого организма. Растение как живая система – биосистема.



Обобщение и систематизация знаний по теме «Органы растений».

### **Тема 3 Основные процессы жизнедеятельности растений (7 ч).**

Процессы жизнедеятельности: питание, фотосинтез. Роль зеленых растений как автотрофов, запасующих солнечную энергию в химических связях органических веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма. Размножение. Бесполое и половое размножение.

Лабораторная работа №5 «Черенкование комнатных растений». Половые клетки. Оплодотворение; двойное оплодотворение у цветковых растений. Рост и развитие растений. Понятие об индивидуальном развитии.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений».

### **Тема 4 Многообразие и развитие растительного мира (11 ч).**

Многообразие растений, принципы их классификации. Вид — основная систематическая единица. Водоросли. Разнообразие организмов. Значение растений в природе и жизни человека. Отделы: Моховидные, Плауны, хвощи, Папоротники, Голосеменные. Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения моховидных растений».

Усложнение растений в процессе эволюции. Покрытосеменные растения, принципы их классификации. Семейства классов двудольных и однодольных. Охрана редких и исчезающих видов растений. Разнообразие и происхождение культурных растений. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Роль человека в биосфере. Эволюция растений.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие и развитие растительного мира».

### **Тема 5 Природные сообщества (3 ч).**

Понятие о природном сообществе. Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Круговорот веществ и превращения энергии.

### **Итоговая контрольная работа по курсу Биология. Растения (1ч)**

## **7 класс (35 часов)**

### **Тема 1. Общие сведения о мире животных (2 ч).**

Зоология – наука о животных. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные. Черты сходства и различия животных и растений. Значение животных. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных. Классификация животных. Значение классификации животных. Краткая история развития зоологии. Методы изучения животных. Зависимость жизни животных от человека. Охрана животного мира: заповедники, заказники, памятники природы, природный национальный парк.

### **Тема 2. Строение тела животных (1ч).**

Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток. Ткань. Определение особенности строения. Организм как целостная система. План строения тела животных. Симметрия тела: лучевая, двусторонняя.

**Тема 3. Подцарство Простейшие (2 ч).** Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Тип Саркодовые. Среда обитания. Особенности строения и жизнедеятельности.: движение, питание, выделение, дыхание, размножение (деление клетки). Образование цисты. Раздражимость. Одноклеточные и колониальные жгутиконосцы. Среда обитания и условия жизни. Особенности строения и жизнедеятельности. Наличие жгутиков.



Лабораторная работа №1 «Строение и передвижение инфузории–туфельки» Автотрофное и гетеротрофное питание, половой процесс. Многообразие простейших. Паразитические простейшие. Роль простейших в природе и в жизни человека. Паразитические простейшие – возбудители заболеваний человека: малярия, дизентерия.

**Тема 4. Подцарство Многоклеточные животные. Тип кишечнорастворимые (1 ч).**

Признаки типа Кишечнополостные: лучевая симметрия, наличие кишечной полости, стрекательные клетки, двухслойный мешок. Одиночные и колониальные организмы. Размножение: бесполое и половое. Среда обитания и условия жизни пресноводной гидры. Строение, жизнедеятельность, регенерация, механизм безусловного рефлекса. Роль кишечнополостных в природе и жизни человека.

**Тема 5. Типы плоские черви, круглые черви, кольчатые черви (4 ч).**

Признаки типа Плоские черви: трехслойные животные, наличие паренхимы, появление систем органов (пищеварительная, выделительная, половая, нервная). Размножение. Гермафродиты, внутреннее оплодотворение. Плоские черви – возбудители заболеваний человека и животных. Цикл развития паразитических червей. Меры защиты от заражения. Особенности строения и образ жизни круглых червей. Наличие первичной полости. Значение круглых червей в природе и жизни человека. Особенности строения и образ жизни кольчатых червей.

Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя». Вторичная полость. Появление замкнутой кровеносной системы. Образ жизни и особенности строения дождевого червя.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Простейшие. Тип Черви».

**Тема 6. Тип Моллюски (2 ч).**

Тип Моллюски: среда обитания и образ жизни, особенности строения (мантия, отделы тела). Система внутренних органов. Появление дыхательной системы. Процессы жизнедеятельности. Многообразие и значение брюхоногих моллюсков. Особенности строения. Многообразие и практическое значение двусторчатых моллюсков. Строение раковины.

Лабораторная работа №3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков». Многообразие и строение, практическое значение головоногих моллюсков.

**Тема 7. Тип Членистоногие (4 ч).**

Тип Членистоногие. Внешний скелет.

Лабораторная работа №4 «Внешнее строение насекомого». Отделы тела, смешанная полость тела. Образ жизни и внешнее строение ракообразных. Системы внутренних органов: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, половая, органы чувств. Образ жизни и особенности строения паукообразных. Системы внутренних органов. Поведение и особенности строения паукообразных. Системы внутренних органов. Поведение и особенности жизнедеятельности. Клещи. Значение паукообразных. Образ жизни и особенности строения насекомых, типы ротового аппарата: грызущее – лижущий, колюще – сосущий, фильтрующий, сосущий. Жизнедеятельность и поведение. Раздельнополые организмы. Внутреннее оплодотворение. Развитие насекомых: с неполным превращением и с полным превращением. Признаки отрядов насекомых. Стадии развития с неполным и полным превращением. Значение насекомых в природе и жизни человека. Одомашненные насекомые: пчела медоносная, тутовый шелкопряд. Продукты пчеловодства. Охрана насекомых. Отрицательное значение насекомых: вредители культурных растений, переносчики заболеваний. Методы борьбы человека с насекомыми: физические, химические, агротехнические, биологические.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие».

**Тип Хордовые.**

**Тема 8. Подтип Бесчерепные (1ч).**

Признаки хордовых: внутренний скелет, нервная трубка, пищеварительная трубка, двусторонняя симметрия тела, вторичная полость. Местообитание и внешнее строение. Системы внутренних органов.



### **Тема 9. Подтип Черепные. Надкласс Рыбы (3 ч).**

Общие признаки подтипа Черепные: наличие позвоночника и разделение нервной трубки на головной и спинной мозг, развитие черепа, формирование парных конечностей. Особенности внешнего строения на примере костистой рыбы. Роль плавников в движении рыб.

Лабораторная работа №5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыб». Расположение и значение органов чувств. Система внутренних органов. Размножение и развитие рыб. Места нагула и нереста у проходных рыб. Особенности поведения: миграция, забота о потомстве. Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Двоякодышашие и кистеперые рыбы. Значение их в происхождении наземных позвоночных животных. Приспособления рыб к различным условиям обитания. Практическое значение рыб. Рыболовство. Промысловое значение рыб. Обобщение знаний по теме «Надкласс Рыбы».

### **Тема 10. Класс Земноводные (2ч).**

Признаки класса. Места обитания и образ жизни. Внешнее строение лягушки. Признаки наземных животных. Скелет и мускулатура. Системы внутренних органов. **Лабораторная работа №6 «Внешнее строение. Строение скелета земноводных».** Обмен веществ и энергии. Размножение. Внешнее оплодотворение. Развитие лягушки с метаморфозом. Вымершие земноводные. Многообразие земноводных. Отряды: Хвостатые(тритоны), Бесхвостые(лягушки, жерлянки, жабы). Значение земноводных в природе и в жизни человека. Охрана земноводных.

### **Тема 11. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 ч).**

Особенности внешнего строения пресмыкающихся. Приспособления к жизни в наземно – воздушной среде: покровы тела, наличие век, отсутствие желез.

Лабораторная работа №7 «Особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся». Строение скелета. Особенности внутреннего скелета Обмен веществ. Поведение. Размножение и развитие. Отряды класса Пресмыкающиеся: чешуйчатые(ящерицы и змеи), черепахи. Ядовитые змеи. Меры первой помощи. Неядовитые змеи(ужы, полозы). Роль Пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся. Причины их вымирания. Зверозубые ящеры.

### **Тема 12. Класс Птицы(3ч).**

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения. Приспособленность к полету. Лабораторная работа №8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев. Строение скелета птицы». Интенсивный обмен веществ. Органы размножения. Развитие яйца и зародыша. Выводковые и гнездовые птицы. Поведение птиц. Экологические группы птиц. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биоценозах и в жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана. Важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком. Обобщение и систематизация знаний по теме «Птицы».

### **Тема 13. Класс Млекопитающие, или Звери (5ч).**

Признаки класса Млекопитающих. Среды жизни и места обитания. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения опорно – двигательной и нервной системы.

Лабораторная работа №9 «Строение скелета млекопитающих». Усложнение органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие, забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Предки млекопитающих – древние пресмыкающиеся. Многообразие млекопитающих. Яйцекладущие и настоящие звери. Признаки отряда Плацентарные. Признаки отряда Приматы. Сходство человекообразных обезьян с человеком. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека. Охотничье – промысловые звери. Охрана млекопитающих: заповедники, зоопарки, акклиматизация. Обобщение знаний по теме «Млекопитающие».

### **Тема 14. Развитие животного мира на Земле (2ч).**

Понятие об эволюции. Учение Ч. Дарвина. Доказательства эволюции. Многообразие



животных – результат эволюции. Основные этапы развития животного мира на Земле. Происхождение и эволюция хордовых. Выход позвоночных на сушу.

### **Итоговая контрольная работа 1 ч**

#### **8 класс (70 ч)**

##### **1. Введение. Организм человека. (6 ч)**

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно-гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающих санитарные нормы общежития. Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.

Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

Демонстрация: разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

Просмотр под микроскопом эпителиальных, соединительных и мышечных тканей.

Практическая работа. Получение мигательного рефлекса и его торможения.

Лабораторная работа №1. Действие фермента каталаза на пероксид водорода. Лабораторная работа №2. Клетки и ткани под микроскопом.

Обобщение знаний по теме «Организм человека».

##### **2. Опорно-двигательная система. 7 ч**

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.

Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.

Демонстрации: скелета, распилов костей, позвонков, строения сустава, мышц и др.

Практическая работа. Исследование свойств нормальной, жженой и декальцинированной кости. Практическая работа. Просмотр микропрепаратов костей и поперечно-полосатой мышечной ткани. Практическая работа. Роль плечевого пояса в движении руки; функции костей предплечья при повороте кисти; утомление при статической и динамической работе; Практическая работа. Определение нарушений осанки и плоскостопия; функции основных мышечных групп.

Лабораторная работа №3. Строение костной ткани.

Лабораторная работа №4. Состав костей.

Обобщение знаний по теме «Опорно – двигательная система».

##### **3. Кровь и кровообращение. (8 ч)**

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитеты. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изоб-



речение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови – проявление наследственного иммунитета. Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета. Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрации: торса человека, модели сердца, приборов для измерения артериального давления (тонометра и фонендоскопа) и способов их использования.

Практическая работа. Движение крови по сосудам.

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровоснабжение; опыты, выясняющие природу пульса; определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа; реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку – функциональная проба; повышение плотности мышц после работы вследствие притока к ним крови и увеличения тканевой жидкости.

Лабораторная работа №5. Сравнение крови человека с кровью лягушки.

#### **4. Дыхательная система. (6 ч)**

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляции дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.

Демонстрации: торса человека, модели гортани и легких, модели Дондерса, демонстрирующей механизмы вдоха и выдоха.

Лабораторная работа №6. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха

Лабораторная работа №7. Дыхательные движения.

Практические работы. Измерение объёма грудной клетки; определение запыленности воздуха в зимних условиях

Обобщение знаний по темам «Кровь. Кровообращение. Дыхательная система».

#### **5. Пищеварительная система. (6 ч)**

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов.

Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки.

Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения.

Заболевание органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье.

Демонстрации: торса человека; пищеварительной системы крысы (влажный препарат).

Лабораторная работа №8. Ознакомление с действием ферментов слюны на крахмал и ферментов желудочного сока на белки.

Практические работы: Наблюдение за подъемом гортани при глотании, функцией надгортанника и небного язычка; задержка глотательного рефлекса при отсутствии раздражения задней стенки языка.

#### **6. Обмен веществ и энергии. Витамины. (3 ч)**

Преобразования белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энерготраты человека: основной и общий обмен.



Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы А, В1, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А ("куриная слепота"), В1 (болезнь бери-бери), С (цинга), D (рахит). Их предупреждение и лечение. Обобщение знаний по темам « Пищеварение. Обмен веществ и энергии»

#### **7. Мочевыделительная система. (2 ч)**

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

#### **8. Кожа (3 ч)**

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи (стригуций лишай, чесотка); их предупреждение и меры защиты от заражения.

Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

**Демонстрация:** рельефной таблицы строения кожи.

#### **9. Эндокринная система. (3 ч)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

**Демонстрации:** модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефной таблицы, изображающей железы эндокринной системы. Обобщение знаний по темам « Мочевыделительная система. Кожа. Эндокринная система»

#### **10. Нервная система. (5ч)**

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

**Демонстрации:** модели головного мозга, коленного рефлекса спинного мозга, мигательного, глотательного рефлексов продолговатого мозга, функций мозжечка и среднего мозга.

#### **11. Органы чувств. Анализаторы. (6 ч)**

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение. Заболевание и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения.

Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукопередающий и зву-



ковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом.

Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

Обобщение знаний по темам « Нервная система. Органы чувств»

Демонстрации: модели черепа, глаза и уха.

Практическая работа. Выявление функции зрачка и хрусталика; обнаружение слепого пятна; восприятие цветоощущений колбочками и отсутствие его при палочковом зрении; определение выносливости вестибулярного аппарата; проверка чувствительности тактильных рецепторов; обнаружение холодовых точек.

## **12. Поведение и психика. (6 ч)**

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения – торможения. А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие.

Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций.

Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: врабатывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

Демонстрации:

Модели головного мозга, двойственных изображений, выработки динамического стереотипа зеркального письма, иллюзий установки.

Практическая работа. Проверка действия закона взаимной индукции при рассматривании рисунков двойственных изображений; иллюзии установки; тренировка наблюдательности, памяти, внимания, воображения; иллюзии зрения; влияние речевых инструкций на восприятие; опыт с усеченной пирамидой, выясняющий особенности произвольного и произвольного внимания и влияние активной работы с объектом на устойчивость внимания.

## **13. Индивидуальное развитие человека. (6 ч)**

Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля – Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.



Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей.

Демонстрации: Модели зародышей человека и животных разных возрастов.

Обобщение знаний по темам «Поведение и психика. Индивидуальное развитие организма».

#### **14. Итоговая контрольная работа «Биология. Человек» 1 ч.**

Резерв -3ч

9 класс (68ч)

#### **1. Общие закономерности жизни ( 5 ч)**

Биология – наука о живом мире. Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация. Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни».

#### **2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)**

Цитология – наука, изучающая клетку. Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема.

Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органеллы, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

Лабораторная работа №1. Сравнение растительной и животной клетки. Многообразие клеток. Воздействие факторов внешней среды на скорость движения цитоплазмы в клетках элодеи. Растительные ткани (покровная, ассимиляционная, запасная).

Размножение клетки. Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Лабораторная работа №2. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне»

#### **3. Закономерности жизни на организменном уровне ( 17 ч)**

Организм является живой биосистемой. Прimitивные организмы. Бактерии и их свойства. Вирусы – неклеточная форма жизни. Растительный организм, его строение и особенности. Многообразие растений. Значение растений в природе. Организмы царств грибов и лишайников. Животные – строение, особенности. Многообразие животных. Сравнение свойств организма человека и животных. Размножение живых организмов. Типы размножения. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Лабораторная работа №3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у



растений разных видов». Закономерности изменчивости. Изменчивость – общее свойство организмов. Виды изменчивости организмов. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость.

Лабораторная работа №4 «Изучение изменчивости организмов».

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»

#### **4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле ( 20 ч)**

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот – к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Идея развития органического мира в биологии.

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы образования новых видов в природе – видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них. Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные



лишь становление человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»

### **5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)**

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник вещества, энергии и информации. Среда жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе.

Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Лабораторная работа 5 «Приспособленность организмов и ее относительность»

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты.

Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

Лабораторная работа №6 «Оценка качества окружающей среды».

Восна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды. Лес и водоем как природные экосистемы. Парк как пример искусственного биогеоценоза.

Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности». Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношения организма и среды»

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия.

**Итоговый контроль** усвоения материала курса биологии 9 класса(1ч)

**Резерв (1ч)**

## **II. Планируемые результаты освоения предмета.**



## 5 класс.

**Личностными результатами** освоения программы по биологии являются: \* воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной; \* формирование ответственного отношения к обучению; \* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучении живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); \* эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметными результатами** освоения программы по биологии являются:

\* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

\* умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; \* 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 программы по биологии являются:

\* 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); \* знание основных правил поведения в природе; \* знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; \* соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (лупы, микроскопы); \* формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах; \* формирование основ экологической грамотности;

## 6 класс

**Личностными результатами** освоения программы по биологии являются: \* воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной; \* формирование личностных представлений о ценности природы;

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

\* реализация установок здорового образа жизни;

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

**Метапредметными результатами** освоения программы по биологии являются: \*

\* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

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

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



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

**Предметными результатами** освоения программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

\* выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

необходимости защиты окружающей среды; соблюдение мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными и бактериями, грибами,

\* объяснение роли биологии в практической деятельности людей; \* различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

\* сравнение биологических процессов и объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

\* знание приспособления 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.

2. В ценностно – ориентационной сфере:

\* знание основных правил поведения в природе;

3. В сфере трудовой деятельности:

\* знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

\* соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

\* освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, простудных заболеваний.; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений .

5. В эстетической сфере:

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

**7 класс**

**Личностными результатами** освоения программы по биологии являются:

\* Воспитание патриотизма, любви и уважения к Отечеству; \* формирование ответственного отношения к обучению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию; \* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни; \* 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; \* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно – исследовательской, творческой деятельности.

**Метапредметными результатами** освоения программы по биологии являются:

\* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям,



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

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

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

\* умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

\* знание основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; \* формирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникативных технологий;

**Предметными результатами** освоения программы по биологии являются:

**1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:** \* формирование основ экологической грамотности;

\* выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов животных; 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);

необходимости защиты окружающей среды; соблюдение мер профилактики заболеваний, травматизма;

\* объяснение роли биологии в практической деятельности людей; \* различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов животных; на живых объектах и таблицах органов и систем органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных домашних животных; опасных для человека животных;

\* сравнение биологических процессов и объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

\* знание приспособления 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.

**2. В ценностно – ориентационной сфере:**

\* знание основных правил поведения в природе;

**3. В сфере трудовой деятельности:**

\* знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

\* соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (лупы, микроскопы).

**4. В сфере физической деятельности:**

\* освоение приемов оказания первой помощи при укусах животными;

**5. В эстетической сфере:**

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

### **3. Клас**

**Личностными результатами** освоения программы по биологии являются: \* формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте, дорогах, водоемах и т.д.;

\* умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.



\*реализация установок здорового образа жизни; \*воспитание патриотизма, любви и уважения к Отечеству; \*формирование ответственного отношения к обучению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию;

**Метапредметными результатами** освоения программы по биологии являются:

\*умение работать с различными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию;

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

\*умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

\*владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

\*умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

\* умение самостоятельно определять цели своего обучения и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

\* формирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникативных технологий;

**Предметными результатами** освоения программы по биологии являются:

\* знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

\* соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами; \* овладение умением оценивать с эстетической точки зрения человека как объекта живой природы, \*

приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения человека, проведение экологического мониторинга окружающей среды;

\*формирование основ экологической грамотности: способность оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение вы-

бирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; \*освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха.

#### **9 класс**

**Личностными результатами** освоения программы по биологии являются:

\*формирование основ экологической грамотности: способность оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые

установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;

\* формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; \*владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осу-

ществление осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; \*воспитание патриотизма, любви и уважения к Отечеству; \*формирование ответственного отношения к обучению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию; \*

развитие осознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора;

**Метапредметными результатами** освоения программы по биологии являются:



\* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; \* умение самостоятельно определять цели своего обучения и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; \* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; \* формирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникативных технологий; \* умение создавать, применять и преобразовывать знаки, символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

**Предметными результатами освоения программы по биологии являются:**

\* приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга окружающей среды;

\* формирование основ экологической грамотности: способность оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и деятельности людей, месте и роли человека в природе, родства, общности происхождения и эволюции растений и животных;

\* освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, наращивания и размножения культурных растений и домашних окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местобитаний, видов растений и животных; \* объяснение роли биологии в практической деятельности.

#### IV. Тематическое планирование 5-9 классы.

5 класс

№	Темы урока	Кол-о часов
<b>Тема 1. Биология – наука о живом мире (8ч.)</b>		
1	Наука о живой природе	
2	Свойства живого.	1
3	Методы изучения природы.	1
4	Увеличительные приборы. Л/Р №1 «Изучение устройства увеличительных приборов»	1
5	Строение клетки. Ткани. Л/Р №2 «Знакомство с клетками растений»	
6	Химический состав клетки.	1
7	Процессы жизнедеятельности клетки.	1
8	Великие естествоиспытатели. Обобщение и систематизация знаний по теме «Биология – наука о живом мире».	1
<b>Тема 2. Многообразие живых организмов (11ч.)</b>		
9	Царства живой природы.	1
10	Бактерии: строение и жизнедеятельность.	1
11	Значение бактерий в природе для человека.	1
12	Растения.	1
13	Л/Р №3 «Знакомство с внешним строением растения»	1
14	Животные.	1
15	Л/Р №4 «Наблюдение за передвижением животных»	1
16	Грибы.	1



17	Многообразие и значение грибов.	1
18	Лишайники.	1
19	Значение грибов в природе и жизни человека по теме «Многообразие живых организмов»	1
<b>Тема 3. «Жизнь организмов на планете Земля» (7 ч.)</b>		
20	Среды жизни планеты Земля.	1
21	Экологические факторы среды.	1
22	Значение живых организмов в природе и жизни человека. Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов».	1
23	Природные сообщества.	1
24	Природные зоны России.	1
25	Жизнь организмов на разных материках.	1
26	Жизнь организмов в морях и океанах. Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете земля»	1
<b>Тема 4. Человек на планете Земля (4ч.)</b>		
27	Как появился человек на Земле.	1
28	Как человек изменял природу.	1
29	Важность охраны живого мира планеты	1
30	Сохраним богатство живого мира. Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»	
31	<b>Итоговый контроль</b> знаний по курсу биологии 5 класса	1
32	Экскурсия «Многообразие живого мира»	1
33-35	Резерв	3

6 класс

	Темы урока	Кол-о часов
<b>Тема 1 Наука о растениях – ботаника (5ч)</b>		
1	Наука о растениях - ботаника	
2	Многообразие жизненных форм растений	1
3	Клеточное строение растений, свойства растительной клетки	1
4	Ткани растений	1
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Наука о растениях - ботаника»	1
<b>Тема 2. Органы растений (8ч)</b>		
6	Семя, его строение и значение. Л/р №1 «Строение семени фасоли»	1
7	Корень, его строение и значение. Л/р № 2 «Строение корня проростка»	1
8	Побег, его строение и развитие. Л/р №3 «Строение вегетативных и генеративных почек»	1
9	Лист, его строение и значение.	1
10	Стебель, его строение и значение. Л/р №4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	1
11	Цветок, его строение и значение.	1
12	Плод. Разнообразие и значение плодов.	1
13	Обобщение и систематизация знаний по теме «Органы растений»	
<b>Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (7ч)</b>		
14	Минеральное питание растений и значение воды.	1
15	Воздушное питание растений – фотосинтез.	1



16	Дыхание и обмен веществ у растений.	1
17	Размножение и оплодотворение у растений.	1
18	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Лр №5 «Черенкование комнатных растений»	1
19	Рост и развитие растений.	1
20	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные процессы жизнедеятельности»	1
<b>Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (11ч)</b>		
21	Систематика растений, её значение для ботаники.	1
22	Высшие растения, их многообразие в природе.	1
23	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Лр №6 «Изучение внешнего строения моховидных растений»	1
24	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.	1
25	Отдел Голососеменные. Общая характеристика и значение.	1
26	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	1
27	Семейства класса Двудольные.	1
28	Семейства класса Однодольные.	1
29	Историческое развитие растительного мира.	1
30	Разнообразие и происхождение культурных растений.	1
31	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие и развитие растительного мира»	
<b>Тема 5. Природные сообщества (3ч)</b>		
32	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме.	1
33	Совместная жизнь организмов в природном сообществе.	1
34	Смена природных сообществ и её причины.	1
35	Итоговая контрольная работа по курсу Биология. Растения.	1

Тема 6:

№	Темы урока	Кол час
<b>Тема 1. Общие сведения о мире животных (2 ч)</b>		
1	Биология – наука о животных	1
2	Классификация животных и основные систематические группы	1
<b>Тема 2. Строение тела животных (1ч)</b>		
3	Клетка, ткани, органы и системы органов.	1
<b>Тема 3. Царство Простейшие, или одноклеточные животные (2ч)</b>		
4	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые.	1
5	Тип Инфузории. Лр №1 «Строение и передвижение инфузории – туфельки»	1
<b>Тема 4. Царство Многоклеточные животные: тип Кишечнополостные (1 ч)</b>		
6	Разнообразие Кишечнополостных.	1
<b>Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (4 ч)</b>		
7	Тип Плоские черви. Общая характеристика.	1
8	Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика.	1
9	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви. Лр №2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».	1
10	Обобщение и систематизация знаний по теме « Тип Простейшие. Тип Черви».	1
<b>Тема 6. Тип Моллюски (2 ч)</b>		



11	Общая характеристика типа Моллюски. Класс Брюхоногие моллюски.	1
12	Класс Двустворчатые моллюски. Л/р №3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	1
<b>Тема 7. Членистоногие (4 ч)</b>		
13	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные	1
14	Класс Паукообразные	1
15	Класс Насекомые. Л/р №4 «Внешнее строение насекомого»	1
16	Типы развития насекомых. Обобщение и систематизация знаний по теме «Моллюски. Членистоногие».	1
17	<b>Тема 8. Подтип бесчерепные. Ланцетники (1ч)</b>	1
<b>Тема 9. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (3 ч)</b>		
18	Хордовые. Надкласс Рыбы, общая характеристика и внешнее строение. Л/р №5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»	1
19	Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб.	1
20	Основные систематические группы рыб. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Рыбы»	1
<b>Тема 10. Класс Земноводные, или Амфибии (2 ч)</b>		
21	Среда обитания и строение тела земноводных. Л/р №6 «Строение скелета земноводных»	1
22	Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Разнообразие и значение земноводных.	1
<b>Тема 11. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 ч)</b>		
23	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика Л/р №7 «Особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся».	1
24	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся	1
<b>Тема 12. Класс Птицы (3 ч)</b>		
25	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Л/р № 8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»	1
26	Опорно – двигательная система птиц. Л/р № 9 «Строение скелета птиц» Внутреннее строение птиц.	1
27	Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Птицы».	1
<b>Тема 13. Класс Млекопитающие, или Звери (5 ч)</b>		
28	Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих.	1
29	Внутреннее строение млекопитающих: опорно – двигательная и нервная системы. Л/р №10 «Строение скелета млекопитающих»	1
30	Внутреннее строение млекопитающих: пищеварительная, дыхательная, кровеносная и выделительная системы	1
31	Высшие, или Плацентарные звери. Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные.	1
32	Отряды: Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Хоботные. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие»	1
<b>Тема 14. Развитие животного мира на Земле (2 ч)</b>		
33	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч.Дарвина	1
34	Основные этапы развитие животного мира на Земле	1
35	Итоговая контрольная работа (1ч)	1



№	Темы урока	Кол. ч
<b>Тема 1. Организм человека (6 ч)</b>		
1	Введение. Науки об организме человека.	1
2	Структура тела. Место человека в живой природе.	
3	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Л/р №1 «Действие фермента каталаза на пероксид водорода».	1
4	Ткани. Л/р №2 «Клетки и ткани под микроскопом».	1
5	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция. Практическая работа №1 «Получение мигательного рефлекса и его торможения».	1
6	Обобщение знаний по теме «Организм человека».	1
<b>Тема 2. Опорно – двигательная система (7ч)</b>		
7	Скелет. Строение, состав, соединение костей. Л/р №3 «Строение костной ткани». Л/р №4 «Состав костей».	1
8	Скелет головы и туловища.	1
9	Скелет конечностей.	1
10	Первая помощь при травмах.	1
11	Мышцы. Работа мышц.	1
12	Нарушение осанки и плоскостопия. Развитие опорно-двигательной системы.	1
13	Обобщение знаний по теме «Опорно – двигательная система».	1
<b>Тема 3. Кровь и кровообращение (8ч)</b>		
14	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. Л/р №5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	1
15	Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови.	1
16	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	1
17	Движение лимфы	1
18	Движение крови по сосудам.	1
19	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	1
20	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов.	1
21	Первая помощь при кровотечениях.	
<b>Тема 4. Дыхательная система (5ч)</b>		
22	Значение дыхания. Органы дыхания.	1
23	Строение лёгких. Газообмен в легких и тканях. Л/р №6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».	1
24	Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Л/р №7 «Дыхательные движения».	1
25	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания.	1
26	Обобщение знаний по темам «Кровь. Кровообращение. Дыхательная система».	1
<b>Тема 5. Пищеварительная система (6 ч)</b>		
27	Значение и состав пищи. Органы пищеварения	1
28	Зубы	1
29	Пищеварение в ротовой полости и желудке. Л/р №8 «Действие ферментов слюны на крахмал». Л/р № 9« Действие ферментов желудочного сока на белки»	1
30	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	1
31	Регуляция пищеварения.	1
32	Заболевания органов пищеварения.	1



<b>Тема 6. Обмен веществ и энергии (3ч)</b>		
33	Обменные процессы в организме. Нормы питания.	1
34	Витамины	1
35	Обобщение знаний по темам « Пищеварение. Обмен веществ и энергии»	1
<b>Тема 7. Мочевыделительная система (2ч)</b>		
36	Строение и функции почек	1
37	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	1
<b>Тема 8. Кожа (3ч)</b>		
38	Кожа. Её строение и значение.	1
39	Нарушение кожных покровов и повреждение кожи.	1
40	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	1
<b>Тема 9. Эндокринная система (3ч)</b>		
41	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	1
42	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1
43	Обобщение знаний по темам « Мочевыделительная система. Кожа. Эндокринная система»	1
<b>Тема 10. Нервная система (5ч)</b>		
44	Значение, строение и функционирование нервной системы.	1
45	Автономный отдел нервной системы.	1
46	Нейрогуморальная регуляция	1
47	Строение и функции спинного мозга.	1
48	Отделы головного мозга, их строение и функции.	1
<b>Тема 11. Органы чувств. Анализаторы (6ч)</b>		
49	Как действуют органы чувств и анализаторы	1
50	Орган зрения и зрительный анализатор.	1
51	Заболевание и повреждение глаз	1
52	Орган слуха и равновесия. Их анализаторы. Гигиена слуха.	1
53	Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы.	1
54	Обобщение знаний по темам « Нервная система. Органы чувств»	1
<b>Тема 12. Поведение и психика (6ч)</b>		
55	Врожденные и приобретенные формы поведения.	1
56	Закономерности работы головного мозга	1
57	Биологические ритмы. Сон и его значение	1
58	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	1
59	Воля, эмоции, внимание.	1
60	Работоспособность. Режим дня.	1
<b>Тема 13. Индивидуальное развитие организма (6ч)</b>		
61	Половая система человека	1
62	Наследственные и врожденные заболевания.	1
63	Внутриутробное развитие. Развитие после рождения.	1
64	О вреде наркотических веществ	1
65	Психологические особенности личности.	1
66	Обобщение знаний по темам «Поведение и психика. Индивидуальное развитие организма».	1
67	<b>Итоговая контрольная работа за курс «Биология. Человек» 1ч</b>	1
68-70	<b>Резерв</b>	3

9 класс



№	Темы урока	Кол час
<b>Тема 1. Общие закономерности жизни (5ч)</b>		
1	Биология – наука о живом мире	1
2	Методы биологических исследований	1
3	Общие свойства живых организмов	1
4	Многообразие форм живых организмов	1
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	1
<b>Тема 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (10ч)</b>		
6	Многообразие клеток. Л/р №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительной и животной клеток»	1
7	Химические свойства в клетке	1
8	Строение клетки.	1
9	Органоиды клетки и их функции	1
10	Обмен веществ – основа существования клетки.	1
11	Биосинтез белков в живой клетке	1
12	Биосинтез углеводов - фотосинтез	1
13	Обеспечение клеток энергией.	1
14	Размножение клетки и её жизненный цикл. Л/р №2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками».	1
15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне».	
<b>Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17ч)</b>		
16	Организм – открытая живая биосистема	1
17	Примитивные организмы	1
18	Растительный организм и его особенности	1
19	Многообразие растений и их значение в природе	
20	Организмы царства грибов и лишайников.	1
21	Животный организм и его особенности.	1
22	Многообразие животных	1
23	Сравнение свойств организма человека и животных	1
24	Размножение живых организмов	1
25	Индивидуальное развитие организмов	1
26	Образование половых клеток. Мейоз.	1
27	Изучение механизма наследственности	1
28	Особенности закономерности наследственности организмов	1
29	Закономерности изменчивости Л/р №3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	1
30	Ненаследственная изменчивость. Л/р №4 «Изучение изменчивости у организмов»	1
31	Основы селекции организмов	1
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	1
<b>Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20ч)</b>		
33	Представление о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1
34	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1
35	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1
36	Этапы развития жизни на Земле	1



37	Идея развития органического мира в биологии	1
38	Ч.Дарвин об эволюции органического мира	1
39	Современные представления об эволюции органического мира	1
40	Вид, его критерии и структура	1
41	Процессы образования видов	1
42	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1
43	Основные направления эволюции	1
44	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1
45	Основные закономерности эволюции.	1
46	Человек – представитель животного мира	1
47	Эволюционное происхождение человека	1
48	Ранние этапы эволюции человека	1
49	Поздние этапы эволюции человека	
50	Человеческие расы, их родство и происхождение	1
51	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1
52	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	
<b>Тема 5. Закономерности взаимоотношения организма и среды(15ч)</b>		
53	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы	1
54	Общие законы действия факторов среды на организмы	1
55	Приспособленность организмов к действию факторов среды. Л/р №5 «Приспособленность организмов и ее относительность»	
56	Биотические связи в природе	1
57	Популяции	1
58	Функционирование популяций в природе	1
59	Природное сообщество - биогеоценоз	1
60	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.	1
61	Развитие и смена биогеоценозов.	1
62	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	1
63	Основные законы устойчивости живой природы	1
64	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. Л/р №6 «Оценка качества окружающей среды»	1
65	Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности»	
66	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношения организма и среды»	1
67	<b>Итоговый контроль усвоения материала курса «Биология 9 класса»</b>	1
68	<b>Резерв</b>	1



Прошнуровано, пронумеровано,

скреплено печатью

кол-во \_\_\_\_\_ листа(о)в

Директор МОУ-СОШ №1

Г. Маркса Саратовской области

О.Ю. Мунда

