Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 10

имени Веры Гавриловны Кирьяновой станицы Губской

муниципального образования Мостовский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 года протокол № 1

Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Н. Демченко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По биологии

Уровень образования (класс): основное общее образование, 5 - 9 классы

Количество часов: 272

Учитель Кобцева Анна Сергеевна

Программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по биологии, одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию протокол №1/15 от 08.04.2015 г. и программы И.Н. Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой. Биология: 5 – 11 классы: программы./ - М.: Вентана-Граф, 2014. - 400 с.

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В авторской программе предлагаются два варианта тематического планирования. Они различаются распределением содержания курса биологии по годам изучения. Данная рабочая программа составлена по второму варианту (линейному), в котором содержание раздела «Общие биологические закономерности» включено в другие разделы. Изучение общебиологических вопросов начинается уже во вводном курсе 5 класса и продолжается на протяжении всех курсов биологии для основной школы.

По программе И.Н. Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой на изучения курса биологии в основной школе отводится 280 часов, что не соответствует 34 учебным неделям. В связи с этим количество часов уменьшено до 272 за счёт сокращения резервного времени, отводимого в авторской программе, остальное резервное время распределено на экскурсии, практические и обобщающие уроки. Выбор линейной программы рекомендован муниципальным методическим объединением учителей биологии и связан с тем, что позволяет отвести на изучение курса «Биология. Растения. Грибы. Бактерии» в 7 классе 68 часов, вместо 34 в 6 классе по концентрической версии программы, что позволяет лучше освоить изучаемый материал и подготовиться к сдаче ОГЭ.

Время на изучение биологии в основной школе распределено следующим образом: 5 – 6 классы – 34 часа (1 час в неделю) за год; 7 – 9 классы – 68 (2 часа в неделю) часов за год.

**2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

**5 класс-34 ч.**

**Раздел 1. Строение и жизнедеятельность живых организмов.**

**Биология – наука о живых организмах.**

Биология как наука. Природа вокруг нас. Наблюдаем и исследуем. Методы изучения живой и неживой природы: опыт, наблюдение, описание, измерение. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Различие тел живой и неживой природы. Общие признаки тел живой и неживой природы: масса, форма, цвет, размер. Наличие в телах живой и неживой природы сходных веществ. Органические и неорганические вещества. Свойства живых организмов (*структурированность, целостность*, обмен веществ, развитие, размножение, раздражимость, приспособленность, *наследственность и изменчивость*), отличающие их от тел неживой природы.

**Клеточное строение организмов.**

Клеточное строение – общий признак живых организмов. *История изучения клетки.* *Методы изучения клетки.* Прибор, открывающий невидимое. Устройство микроскопа, правила работы с микроскопом. Живое и неживое под микроскопом. Одноклеточные и многоклеточные организмы под микроскопом. Строение и жизнедеятельность клетки. Понятие об органоидах клетки и их функциях. Бактериальная клетка, особенности строения (прокариотическая клетка). Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. Особенности строения, сходство и различия в строении клеток эукариот. *Ткани организмов.*

Жизнедеятельность организмов.

Как идёт жизнь на земле. Как размножаются живые организмы. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Обоеполые организмы. Размножение животных. Как размножаются растения. Цветок, плод, семя – органы, служащие для полового размножения растений. Строение семени, несущего зародыш нового растения. Могут ли производить потомство растения без помощи семян. Рост, развитие организмов. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Как питаются растения. Значение солнечного света в жизни растений. Образование хлорофилла на свету. Только ли лист кормит растение. Роль корней в жизни растений. Как питаются разные животные. Питание животных и человека готовыми органическими веществами. Понятие о растительноядных, хищниках и паразитах. Как питаются паразиты. Многообразие паразитов. Приспособленность паразитов к обитанию в организме хозяина. Общие признаки паразитов. Роль паразитов в регулировании численности других организмов.

Нужны ли минеральные соли животным и человеку. Пути поступления минеральных солей в организм растений, животных и человека. Минеральные соли, необходимые человеку. Борьба с загрязнением почвы, воды, продуктов питания. Понятие о нитратах, их отрицательном влиянии на организм. Можно ли жить без воды. Вода – необходимое условие жизни, составная часть всех живых организмов. Вода – растворитель веществ, входящих в состав живого организма. Испарение воды листьями. Значение процесса испарения в жизни живых организмов. Приспособления живых организмов к добыванию и сохранению воды. Охрана воды – условие сохранения жизни на Земле.

Можно ли жить не питаясь. Пища – источник энергии, необходимой для жизни. Растения преобразователи энергии Солнца, создатели органического вещества, богатого энергией. Растительная пища – источник энергии для растительноядных животных. Растительноядные как источник энергии для хищников. Процесс питания как процесс получения энергии. Как можно добыть энергию для жизни. Взаимосвязь способов питания растений и животных с их строением и образом жизни. Активное передвижение - свойство животных. Разнообразие способов передвижения животных. Движение органов растения. Зачем живые организмы запасают питательные вещества. Значение запасных питательных веществ для жизнедеятельности организма. Зависимость расхода энергии от образа жизни. Активный и пассивный отдых. Расход питательных веществ в процессе роста и развития организма. Понятие о росте организма за счет деления клеток. Потребность каждой живой клетки в питательных веществах – источниках энергии.

Можно ли жить и не дышать. Дыхание – общее свойство живого. Понятие о газообмене. Роль органов дыхания в процессе газообмена. Дыхание как способ добывания энергии. Расход клетками кислорода и питательных веществ. Практическое применение знаний о взаимосвязи процессов питания и дыхания с движением организма.

**Задания на лето.**

**6 класс-34 часа**

**Раздел 2. Многообразие живых организмов, их взаимосвязь со средой обитания.**

**Классификация живых организмов.**

Многообразие живого мира. Расселение живых организмов по планете. Границы жизни. Живые организмы разных природных зон, их приспособленность к жизни в определённых условиях. Расселение живых организмов по ярусам.

Деление живых организмов на группы (классификация живых организмов). Понятие о систематике и систематических группах. Принцип объединения живых организмов в одну систематическую группу. Понятие о виде. Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Одноклеточные и многоклеточныеорганизмы. Основные царства живой природы. Царство Бактерии. Общая характеристика царства. Значение бактерий в природе и жизни человека. Царство Растения. Многообразие видов растений. Общие признаки царства Растения. Царство Грибы. Общая характеристика царства Грибы. Одноклеточные и многоклеточные грибы, их роль в природе и жизни человека. Ядовитые и съедобные грибы своей местности. Царство Животные. Многообразие видов животных. Общие признаки царства Животные. Одноклеточные животные под микроскопом. Значение животных в природе и в жизни человека. Царство Вирусы. Вирусы – неклеточные формы жизни. Отличия вирусов от представителей других царств. Вирусы, поражающие бактерии, растения, животных и человека. Пути передачи вирусных инфекций. Профилактика заболевания гриппом. Понятие о вирусологии.

**Взаимосвязь организмов со средой обитания.**

Среда обитания. Факторы среды. Классификация факторов среды. Экологические факторы среды. Воздействие человека на окружающую среду. Экология – наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и с окружающей средой. Места обитания. Среды жизни, освоенные обитателями нашей планеты. Почему всем хватает места на Земле. Обитатели наземно-воздушной среды. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Кто живёт в воде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Кто живёт в почве. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Организм как среда обитания. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Как живые организмы переносят неблагоприятные для жизни условия.

**Природные сообщества. Экосистемы.**

Что такое природное сообщество. Понятие о растительном сообществе. Взаимосвязь растений, животных, грибов и бактерий в природном сообществе. Как живут организмы в природном сообществе. Пищевые цепи – цепи передачи веществ и энергии. Что такое экосистема. Система как целое, состоящее из взаимосвязанных частей. Человек как часть живой природы. Отличие человека от животных (речь, труд, мышление). Человек – биологическое существо. Потребности человека в воде, пище, воздухе, энергии. Зависимость состояния здоровья от качества окружающей среды.

**Биосфера – глобальная экосистема.**

Понятие о биосфере. В.И. Вернадский – создатель учения о биосфере. Влияние человека на биосферу. Проблема охраны окружающей среды. Охраняемые территории. Новые безотходные технологии, поиск энергии и др.

Роль биологических наук в сохранении многообразия живых организмов и условий, необходимых для жизни на Земле. Понятие о биологии как комплексной науке.

**Задания на лето.**

**7 класс – 68 часов**

**Введение. Общее знакомство с растениями.**

Наука о растениях – ботаника.Царства живой природы.Царство Растения.Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Внешнее строение растений. Семенные и споровые растения. Органы растений. Основные отличия высших растений от низших. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Мир растений. Жизненные формы растений. Группы растений, используемых в практических целях. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды жизни на Земле. Факторы среды (экологические факторы). Особенности строения растительных организмов различных сред. Взаимосвязь растений с окружающей средой. Сезонные явления в жизни растений.

**Клеточное строение растений.**

Клетка – основная живого организма. Растение – клеточный организм. Одноклеточные и многоклеточные растения. Устройство увеличительных приборов. Правила работы с микроскопом. Особенности строения растительной клетки. Составные части клетки. Клеточная стенка, строение и функции. Расположение ядра, его значение. Роль цитоплазмы. Разнообразие пластид. Функции вакуолей. Жизнедеятельность растительной клетки. Характеристика основных процессов жизнедеятельности клеток. Обмен веществ. Размножение путём деления. Клетка – живая система.

Ткани растений. Понятие о тканях. Виды тканей: образовательные, основные, покровные, поводящие, механические. Взаимосвязь строения и функций тканей организма растений.

**Органы растений.**

Семя, его строение и значение. Семя – орган размножения растений. Двудольные и однодольные растения. Прорастание семян. Значение семян в природе и жизни человека. Условия прорастания семян.

Корень, его строение. Зоны корня. Виды корней. Типы корневых систем. Роль корня в жизни растения. Разнообразие корней у растений. Видоизменения корней*.*

Побег, его строение и развитие. Генеративные и вегетативные побеги. Расположение листьев на побеге. Основная функция побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги.

Почка, её внешнее и внутреннее строение. Вегетативные и генеративные почки.

Лист, его строение. Внешнее строение листа. Жилкование листа.Листья простые и сложные. Значение листа в жизни растения. Внутреннее строение листа. Фотосинтез, газообмен, транспирация. Листопад. Видоизменения листьев, их приспособленность к условиям среды.

Стебель, его строение и значение. Внешнее строение стебля. Внутреннее строение стебля. Функции стебля. Движение веществ по стеблю.

Цветок, его строение и значение. Части цветка. Виды цветков. Растения однодомные и двудомные. Типы соцветий. Цветение и опыление растений. Виды опыления.

Плод. Разнообразие и значение плодов. Строение плода. Способы распространения плодов. Значение плодов в природе и жизни человека.

Растительный организм – живая система.

**Основные процессы жизнедеятельности растений.**

Минеральное (почвенное) питание растений. Воздушное питание растений – фотосинтез. Космическая роль зелёных растений. Дыхание и обмен веществ у растений. Значение воды в жизнедеятельности растений. Удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*.

Размножение и оплодотворение у растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений. Использование вегетативного размножения человеком.

Рост и развитие растительного организма. Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды.

**Основные отделы царства Растений.**

Понятие о систематике растений. Классификация растений. Вид – единица классификации. Названия вида. Группы царства Растения. Роль систематики в изучении растений. Водоросли, их значение. Общая характеристика. Многообразие водорослей. Одноклеточные и многоклеточные водоросли.

Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.

Плауны. Хвощи. Папоротники. Общая характеристика и значение

Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.

Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Многообразие цветковых растений. Классы Однодольные и Двудольные. Семейства класса Двудольные. Семейства класса Однодольные.

**Историческое развитие растительного мира.**

Понятие об эволюции растительного мира. Эволюция высших растений. Происхождение и многообразие культурных растений. Дары Нового и Старого света.

**Царство Бактерии.**

Общая характеристика бактерий. Бактерии – живые организмы. Строение и размножение бактерий. Многообразие бактерий. Значениебактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

**Царство Грибы. Лишайники.**

Царство Грибы. Общая характеристика. Отличительные особенности грибов. Многообразие и значение грибов. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники. Общая характеристика.

**Природные сообщества.**

Понятие о природном сообществе. Жизнь растений в природном сообществе. Круговорот веществ и поток энергии в природе. Экосистема. Условия среды в природном сообществе. Приспособленность растений к жизни в природном сообществе. Смена природных сообществ. Многообразие природных сообществ. Жизнь организмов в природе.

**8 класс- 68 часов**

**Общие сведения о животном мире.**

Зоология – наука о животных. Общее знакомство с животными. Значение животных в природе и жизни человека. Животные и окружающая среда. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Классификация животных и основные систематические группы. Классификация животных и основные систематические группы. Краткая история развития зоологии.

*Экскурсия. Разнообразие животных в природе.*

**Строение тела животных.**

Клетка. Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия в строении животной и растительной клетки. Ткани, органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии тел животных, их связь с образом жизни.

**Подцарство Простейшие или Одноклеточные.**

Общаяхарактеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Среда обитания, строение и передвижение, жизнедеятельность на примере амёбы – протея. Класс Жгутиконосцы. Среда обитания, строение и передвижение, жизнедеятельность на примере эвглены зелёной. Тип Инфузории. Среда обитания, строение и передвижение, жизнедеятельность на примере инфузории-туфельки. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

**Подцарство Многоклеточные**

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение

и жизнедеятельность. Регенерация. Разнообразие кишечнополостных. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

**Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви.**

Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики.

Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики.

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

**Тип Моллюски.**

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

**Тип Членистоногие.**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.

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

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

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей.* Одомашненные насекомые:медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

**Тип Хордовые.**

**Бесчерепные. Надкласс Рыбы.**

Хордовые, Бесчерепные – примитивные формы. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Надкласс Рыбы. Общая характеристика и внешнее строение. Внутреннее строение и процессы жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Особенности размножение и развития рыб. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

**Класс Земноводные, или Амфибии.**

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика класса Земноводные. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных. Охрана земноводных.

**Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии**.

Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека их происхождение.

**Класс Птицы.**

Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Разнообразие птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение и охрана птиц, происхождение. *Птицеводство.* *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

*Экскурсия. Птицы леса (парка).*

**Класс Млекопитающие, или Звери**.

Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Внешнее строение. Внутреннее строение млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные, ластоногие, китообразные, парнокопытные, непарнокопытные, приматы. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Охрана млекопитающих. Значение млекопитающих для человека. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.

*Экскурсия. Разнообразие Млекопитающих (видиоэкскурсия).*

**Развитие животного мира на Земле.**

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов. Биосфера.

**9 класс- 68 часов.**

**Человек и его здоровье.**

**Общий обзор организма человека.**

Науки, изучающие организм человека. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в живой природе. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа.

Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема.

**Опорно-двигательная система**.

Строение состав и типы соединения костей. Скелет головы и туловища, скелеты конечностей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Первая помощь при повреждении опорно-двигательной системы. Строение и основные группы мышц. Работа мышц. Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия.

**Кровеносная система. Внутренняя среда организма.**

Значение крови и её состав. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Иммунитет. Тканевая совместимость. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л.* *Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.

Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Сердце. Круги кровообращения. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях. Гигиена сердечно-сосудистой системы.

**Дыхательная система.**

Значение дыхательной системы. Органы дыхания. Строение лёгких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Заболевания дыхательной системы. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при повреждении дыхательных органов.

**Пищеварительная система.**

Строение пищеварительной системы. Питание. Пищеварение. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Регуляция пищеварения. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав. Заболевания органов пищеварения и их профилактика.

**Обмен веществ и энергии.**

Обменные процессы в организме. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Нормы питания. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов. Регуляция обмена веществ.

**Мочевыделительная система.**

Строение и функции почек. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения. Питьевой режим.

**Кожа.**

Значение кожи и её строение. Роль кожи в процессах терморегуляции. Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

**Эндокринная и нервная системы**.

Железы и роль гормонов в организме. Эндокринная система. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Значение, строение и функции нервной системы. Нейрогуморальная регуляция функций организма. Спинной мозг. Головной мозг.

**Органы чувств. Анализаторы.**

Принципы работы органов чувств и анализаторов. Орган зрения и зрительный анализатор. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Заболевания и повреждения органов зрения. Профилактика нарушений зрительного анализатора. Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

**Поведение человека. Высшая нервная деятельность.**

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова,* *А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условные рефлексы, их значение. Врождённые и приобретённые формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Познавательная деятельность мозга. Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Психологические особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Регуляция поведения. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение. Предупреждение нарушений сна. Вред наркогенных веществ.

**Половая система. Индивидуальное развитие организма человека.**

Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Развитие организма человека. Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.

**Перечень лабораторных и практических работ, экскурсий.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | |  |
|  | **5 класс** | |
| 1 | Лабораторная работа № 1 «Знакомство с микроскопом» | |
| 2 | Лабораторная работа № 2 «Приготовление микропрепарата. Рассматривание под микроскопом  пузырьков воздуха и клеток зелёного листа» | |
| 3 | Лабораторная работа № 3  «Рассматривание под микроскопом клеток одноклеточных и многоклеточных организмов» | |
| 4 | Лабораторная работа № 4 «Изучение строения семени фасоли» | |
| 5 | Лабораторная работа № 5 «Рассматривание корней растений» | |
| 6 | Практическая работа № 1 «Уход за аквариумными рыбками» | |
| 7 | Практическая работа № 2 «Уход за комнатными растениями» | |
| 8 | Экскурсия №1 «Живая и неживая природа» | |
|  | **6 класс** | |
| 1 | Практическая работа № 3 « Контроль санитарного состояния классных комнат и коридоров» | |
| 2 | Практическая работа № 4 «Изучение состояния деревьев и кустарников на пришкольном участке» | |
| 3 | Лабораторная работа № 6 «Рассматривание простейших под микроскопом» | |
| 4 | Экскурсия № 2 «Живые организмы зимой» | |
| 5 | Экскурсия № 3 «Живые организмы весной» | |
| 6 | Экскурсия №4 «Красота и гармония в природе» | |
| 7 | Экскурсия № 3 «Красота и гармония в природе» | |
| 8 | Практическая работа № 5 «Наблюдение за расходом электроэнергии в школе и в семье» | |
|  | **7 класс** | |
| 1 | Экскурсия № 1 «Жизненные формы растений. Осенние явления в их жизни» | |
| 2 | Лабораторная работа №1 «Знакомство с клеточным строением растений» | |
| 3 | Лабораторная работа №2 «Строение семени фасоли» | |
| 4 | Лабораторная работа №3 «Строение корня проростка» | |
| 5 | Лабораторная работа №4 «Строение вегетативных и генеративных почек» | |
| 6 | Лабораторная работа №5 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы» | |
| 7 | Лабораторная работа №6 «Черенкование комнатных растений» | |
| 8 | Экскурсия № 2 «Весенние явления в жизни природного сообщества (лес, парк, болото) | |
|  | **8 класс** | |
| 1 | Экскурсия №1 «Разнообразие животных в природе» | |
| 2 | Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки» | |
| 3 | Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость» | |
| 4 | Лабораторная работа №3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков» | |
| 5 | Лабораторная работа №4 «Внешнее строение насекомого» | |
| 6 | Лабораторная работа №5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыб» | |
| 7 | Лабораторная работа № 6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев» | |
| 2 | Лабораторная работа № 7 «Строение скелета птицы» | |
| 9 | Лабораторная работа № 8 «Строение скелета млекопитающих» | |
| 10 | Экскурсия № 2 «Разнообразие млекопитающих» | |
| 11 | Экскурсия № 3 «Жизнь природного сообщества весной» | |
|  | **9 класс** | |
| 1 | Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода» | |
| 2 | Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом» | |
| 3 | Практическая работа № 1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможение» | |
| 4 | Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани» | |
| 5 | Лабораторная работа № 4 «Состав костей» | |
| 6 | Практическая работа № 2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья» | |
|  | Практическая работа № 3 «Изучение расположения мышц головы» | |
| 7 | Практическая работа № 4 «Проверка правильности осанки» «Выявление плоскостопия»  «Оценка гибкости позвоночника» | |
| 8 | Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки» |  | |
| 9 | Практическая работа № 5 «Изучение явления кислородного голодания» |
| 10 | Практическая работа № 6 «Определение ЧСС, скорости кровотока»,  «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу» |
| 11 | Практическая работа № 6 «Доказательства вреда табакокурения» |
| 12 | Практическая работа № 7 «Функциональная сердечнососудистая проба» |
| 13 | Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха» |
| 14 | Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения» |
| 15 | Практическая работа № 8 «Определение запылённости воздуха» |
| 16 | Практическая работа № 9 «Определение местоположения слюнных желёз» |
| 17 | Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал» |
| 18 | Лабораторная работа № 9 «Действие желудочного сока на белок» |
| 19 | Практическая работа № 10 «Определение тренированности организма по функциональной  пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки» |
| 20 | Практическая работа № 11 «Изучение действия прямых и обратных связей» |
| 21 | Практическая работа № 12 «Штриховое раздражение кожи» |
| 22 | Практическая работа № 13 «Изучение функций отделов головного мозга» |
| 23 | Практическая работа № 14 «Изучение реакций зрачка на освещённость», «Исследование принципа  работы хрусталика, обнаружение слепого пятна» |
| 24 | Практическая работа № 15 «Оценка состояния вестибулярного аппарата» |
| 25 | Практическая работа № 16 «Исследование тактильных рецепторов» |
| 26 | Практическая работа № 17 «Перестройка динамического стереотипа» |
| 27 | Практическая работа № 18 «Изучение внимания» |

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**5 класс (34 часа)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  темы | Разделы и темы, входящие в данный раздел | Количество часов |
|  | Раздел 1. Строение и жизнедеятельность живых организмов. | 34 |
| 1 | Отличие живого от неживого | 6 |
| 2 | Клеточное строение организмов | 5 |
| 3 | Жизнедеятельность организмов | 23 |
|  | Итого | 34 |

**6 класс (34 часа)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  темы | Разделы и темы, входящие в данный раздел | Количество часов |
|  | Раздел 2. Многообразие живых организмов, их взаимосвязь со средой обитания | 34 |
| 4 | Классификация живых организмов | 11 |
| 5 | Взаимосвязь организмов со средой обитания | 10 |
| 6 | Природное сообщество. Экосистема | 8 |
| 7 | Биосфера — глобальная экосистема | 5 |
|  | Итого | 34 |

**7 класс (68 часов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  темы | Разделы и темы, входящие в данный раздел | Количество часов |
| 1 | Введение. Общее знакомство с растениями | 6 |
| 2 | Клеточное строение растений | 5 |
| 3 | Органы растений | 17 |
| 4 | Основные процессы жизнедеятельности растений | 12 |
| 5 | Основные отделы царства растений | 11 |
| 6 | Историческое развитие растительного мира | 4 |
| 7 | Царство Бактерии | 3 |
| 8 | Царство Грибы и Лишайники | 3 |
| 9 | Природные сообщества | 7 |
|  | Итого | 34 |

**8 класс – 68 часов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  темы | Разделы и темы, входящие в данный раздел | Количество часов |
| 1 | Общие сведения о мире животных | 5 |
| 2 | Строение тела животных | 2 |
| 3 | Подцарство Простейшие, или Одноклеточные | 4 |
| 4 | Подцарство Многоклеточные, тип Кишечнополостные | 2 |
| 5 | Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви | 6 |
| 6 | Тип Моллюски | 4 |
| 7 | Тип Членистоногие | 7 |
| 8 | Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы | 6 |
| 9 | Класс Земноводные, или Амфибии Класс Земноводные, или Амфибии | 4 |
| 10 | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии | 4 |
| 11 | Класс Птицы | 9 |
| 12 | Класс Млекопитающие, или Звери | 10 |
| 13 | Развитиеживотного мира на Земле | 5 |
|  | Итого | 68 |

**9 класс – 68 часов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  темы | Разделы и темы, входящие в данный раздел | Количество часов |
| 1 | Общий обзор организма человека | 5 |
| 2 | Опорно-двигательная система Опорно-двигательная система | 9 |
| 3 | Кровеносная система. Внутренняя среда организма | 9 |
| 4 | Дыхательная система | 7 |
| 5 | Пищеварительная система | 7 |
| 6 | Обмен веществ и энергии | 3 |
| 7 | Мочевыделительная система | 2 |
| 8 | Кожа | 3 |
| 9 | Эндокринная и нервная системы | 5 |
| 10 | Органы чувств. Анализаторы. | 6 |
| 11 | Поведение человека и высшая нервная деятельность | 9 |
| 12 | Половая система. Индивидуальное развитие организма | 3 |
|  | Итого | 68 |

**4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

**В результате изучения курса биологии в основной школе:**

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

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

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

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

**Живые организмы**

**Выпускник научится:**

* + - выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
    - аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
    - аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
    - осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
    - раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
    - объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
    - выявлятьпримерыи раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
    - различатьпо 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, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
* *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

**Человек и его здоровье**

**Выпускник научится:**

* выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
* аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
* аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
* аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
* объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
* выявлятьпримерыи пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
* различатьпо внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
* сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
* использовать методы биологической науки:наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
* знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
* анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
* описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Заместитель директора по УР

методического объединения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.М. Брежнева

учителей естественноисторического цикла (подпись)

от « \_\_\_» августа 2020 года № 1 «\_\_\_» августа 2020 года

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В. Пурина

(подпись руководителя МО)