Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа с.Казинка

Грязинского муниципального района Липецкой области

 Приложение к ООП ООО ФГОС

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному курсу «Биология» для 6-9 классов**

(с использованием цифрового и аналогового оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей центра «Точка роста»)

******

**2022-2023 учебный год**

(срок реализации программы)

 Ф.И.О. учителя, составившего рабочую учебную программу:

**Кочергина В.С.**

**Пояснительная записка**

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО) . Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе . В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования . Программа включает распределение содержания учебного материала по классам и примерный объём учебных часов для изучения разделов и тем курса, а также рекомендуемую последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания с учётом возрастных особенностей обучающихся .

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология». Образовательная программа  позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5―9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК). Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия: • для расширения содержания школьного биологического образования; • для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области; • для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей; • для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности. Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы. Биология растений: Дыхание листьев. Дыхание корней. Поглощение воды корнями растений. Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения. Зоология: Изучение одноклеточных животных. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на внешние раздражения. Изучение строения моллюсков по влажным препаратам. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. Изучение строения рыб по влажным препаратам. Изучение строения птиц. Изучение строения млекопитающих по влажным препаратам. Водные животные. Теплокровные и холоднокровные животные Человек и его здоровье: Изучение кровообращения. Реакция ССС на дозированную нагрузку. Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена. Газообмен в лёгких. Механизм лёгочного дыхания. Реакция ДС на физическую нагрузку. Жизненная ёмкость легких. Выделительная, дыхательная и терморегуляторная функция кожи. Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Приспособленность организмов к среде обитания. Общая биология: Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Разложение Н2О2. Влияние рН среды на активность ферментов. Факторы, влияющие на скорость процесса фотосинтеза.

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание. Выявление изменчивости у организмов. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

**Общая характеристика учебного предмета «Биология»**

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях . Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни .

***Целями изучения биологии*** на уровне основного общего образования являются:

• формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

• формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

• формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;

• формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

• формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разно- образия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

• формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды .

***Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:***

• приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;

• овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

• освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

• воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

**Место учебного предмета «Биология» в учебном плане**

В образовательной программе представлены следующие разделы: 1. Методы исследований в биологии. 2. Ботаника. 3. Зоология. 4. Анатомия и физиология человека. 5. Цитология. 6. Генетика. 7. Экология. Данные разделы выбраны с учётом наиболее широких возможностей по применению оборудования центра «Точка роста» как для проведения лабораторных работ, так и для демонстрационного эксперимента. Кроме того, перечисленные разделы обладают наибольшим потенциалом для организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся. Биологическое наблюдение и эксперимент проводятся в форме лабораторных и демонстраций.

Демонстрационный эксперимент проводится в следующих случаях:

1. имеющееся в наличии количество приборов и цифровых датчиков не позволяет организовать индивидуальную, парную или групповую лабораторную работу;

2. эксперимент имеет небольшую продолжительность и сложность и входит в структуру урока.

Для изучения предмета «Биология» на этапе основного общего образования отводится 280 часов: 5 класс — 35 часов; 6 класс — 35 часов; 7 класс — 70 часов; 8 класс — 70 часов; 9 класс — 70 часов. Данная образовательная программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших биологических понятий, законов и теорий, формирует представление о роли биологии в познании живого мира и в жизни человека. Основное внимание уделяется сущности биологических явлений, процессов и методам их изучения. Структура представленных в данном методическом пособии планов уроков и лабораторных работ отражается последовательность изучения и содержания биологии в 5―9 классах. В 5―7 классах учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах, о процессах жизнедеятельности организмов, об условиях жизни и разнообразии живой природы, а также о строении, жизнедеятельности и многообразии бактерий, грибов, растений и животных. Основное содержание курса 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализации установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний, обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5―7 классах. Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах, тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития. Одним из основных принципов построения программы является принцип доступности. Экспериментальные данные, полученные учащимися при выполнении количественных опытов, позволяют учащимся самостоятельно делать выводы, выявлять закономерности. Подходы, заложенные в содержание программы курса, создают необходимые условия для системного усвоения учащимися основ науки, для обеспечения развивающего и воспитывающего воздействия обучения на личность учащегося. Формируемые знания должны стать основой системы убеждений школьника, ядром его научного мировоззрения.

**Содержание образования по годам обучения**

(практическая часть учебного содержания предмета усилена материальнотехнической базой центра «Точка роста» / детского технопарка «Кванториум», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии).

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»**

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

•воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

•формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

•знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий;

•сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

•формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

•формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

•освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

•развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

•формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

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

•осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

•развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

•умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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

•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;

•умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

•умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

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

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

•умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

•умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

•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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

•формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетенции).

**Предметными результатами** освоения биологии в основной школе являются:

•усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;

•формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

•приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

•формирование основ экологической грамотности: способности 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;

•объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

•овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

•формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

•освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Общая характеристика курса «Биология. 6 класс»**

 Курс биологии на ступени основного общего образования в 6 классе посвящен изучению растений и опирается на знания обучающихся, полученные ими в 5 классе при освоении данного предмета.

 Он направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии и эволюции, а также о человеке, как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить материал, значимый для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

 Материал курса биологии в 6 классе разделен на пять глав.

1. Глава *«Наука о растениях - ботаника»* знакомит обучающихся с ботаникой как наукой и предметом её изучения – растениями, их разнообразием и значением в природе и жизни человека.
2. Глава *«Органы растений»* посвящена особенностям строения вегетативных и генеративных органов цветковых растений. Строение органов рассматривается в тесной взаимосвязи с выполняемыми ими функциями. Формируется представление о растении как о целостном организме.
3. Глава *«Основные процессы жизнедеятельности растений»* знакомит обучающихся с особенностями процессов жизнедеятельности растительных организмов: с процессами минерального и воздушного питания, дыханием и обменом веществ у растений. Школьники приобретут навыки выращивания и ухода за растениями, узнают о видах удобрений и их роли в жизни растений.
4. Глава *«Многообразие и развитие растительного мира»* посвящена науке систематика. Представленный в главе материал даёт обучающимся представление об этапах развития растительного мира, формирует понятие об эволюции живого мира, о разнообразии и происхождении культурных растений.
5. Глава *«Природные сообщества»* даёт возможность сформировать понятия о природном сообществе, экосистеме, биоценозе. Обучающиеся знакомятся с факторами среды, оказывающими влияние на растительные сообщества, с многообразием природных сообществ и причинами их изменений.

**Содержание курса «Биология. 6 класс»**

В процессе изучения предмета «Биология» в 6 классе учащиеся осваивают следующие основные знания.

*Глава 1. «Наука о растениях - ботаника»* (4 ч.):

* внешнее строение, органы растения: вегетативные и генеративные органы; места обитания растений; история использования и изучения растений; семенные и споровые растения;
* многообразие жизненных форм растений: представление о жизненных формах растений, примеры; связь жизненных форм растений со средой их обитания; характеристика отличительных свойст наиболее крупных категорий жизненных форм растений;
* клеточное строение растений и свойства растительной клетки: клетка как основная структурная единица растений; строение растительной клетки; жизнедеятельность клетки; деление клетки; клетка как живая система; особенности растительной клетки;
* ткани растений: понятие о ткани; виды тканей; причины появления тканей;

*Глава 2. «Органы растений»*

(8 ч + 1 ч резервного времени):

* семя, его строение и значение: семя как орган размножения растений; строение семени; строение зародыша растения; двудольные и однодольные растения; прорастание семян; значение семян в природе и жизни человека;
* условия прорастания семян: значение воды и воздуха для прорастания семян; запасные питательные вещества семян; температурные условия прорастания семян; сроки посева семян;
* корень, его строение и значение: типы корневых систем растений; строение корня; рост корня, геотропизм; видоизменение и значение корней;
* побег, его строение и развитие: побег как сложная система; строение побега; строение почек; развитие и рост побегов;
* лист, его строение и значение: внешнее и внутреннее строение листа; типы жилкования листьев; значение листа для растений; видоизменения листьев;
* стебель, его строение и значение: внешнее и внутреннее строение стебля; типы стеблей, функции стебля; видоизменения стебля;
* цветок, его строение и значение: цветок как видоизменённый укороченный побег; строение и роль цветка; соцветия; опыление как условие оплодотворения;
* плод, разнообразие и значение плодов: строение плода; разнообразие плодов; значение плодов в природе.

*Глава 3. «Основные процессы жизнедеятельности растений»* (6 ч.)

* минеральное питание растений и значение воды: вода как необходимое условие минерального питания; функция корневых волосков; перемещение воды и минеральных веществ по растению; значение минерального питания;
* воздушное питание растений – фотосинтез: условия фотосинтеза; автотрофы и гетеротрофы; значение фотосинтеза;
* дыхание и обмен веществ у растений: роль дыхания в жизни растений; сравнение дыхания и фотосинтеза, взаимосвязь двух процессов; обмен веществ в растениях;
* размножение и оплодотворение у растений: размножение как необходимое свойство жизни; типы размножения; особенности оплодотворения у цветковых растений; двойное оплодотворение;
* вегетативное размножение растений и его использование человеком: особенности вегетативного размножения и его роль; использование вегетативного размножения человеком;
* рост и развитие растений: характерные черты процессов роста и развития растений; зависимость этих процессов от условий среды обитания; суточные и сезонные ритмы; экологические факторы.

*Глава 4. «Многообразие и развитие растительного мира»* (10 ч + 1 ч. резервного времени)

* систематика растений, её значение для ботаники: происхождение названий отдельных растений; классификация растений; вид как единица классификации; роль систематики в изучении растений;
* водоросли, их многообразие в природе: общая характеристика, строение, размножение, разнообразие водорослей; значение в природе;
* отдел Моховидные, общая характеристика и значение: характерные черты строения, классы Печеночники и Листостебельные, их отличительные черты; размножение и развитие моховидных; значение мхов в природе;
* плауны, хвощи, папоротники, их общая характеристика: характерные черты высших споровых растений; общая характеристика отделов; значение в природе;
* отдел Голосеменные, общая характеристика и значение: общая характеристика, расселение; образование семян; особенности строения класса Хвойные; значение голосеменных в природе;
* отдел Покрытосеменные, общая характеристика и значение: особенности строения, размножения и развития; характеристика классов Двудольные и Однодольные растения; охрана редких и исчезающих видов;
* семейства класса Двудольные: общая характеристика; семейства; отличительные признаки семейств; значение двудольных в природе;
* семейства класса Однодольные: общая характеристика; отличительные признаки семейств; значение однодольных в природе; значение злаковых;
* историческое развитие растительного мира: понятие об эволюции живого мира; первые обитатели Земли; история развития растительного мира; выход растений на сушу; Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений;
* многообразие и происхождение культурных растений: история происхождения культурных растений; значение искусственного отбора и селекции; культурные и сорные растения, их значение;
* дары Нового и Старого Света: история и центры появления растений; значение растений в жизни человека.

*Глава 5. «Природные сообщества»* (3 ч.)

* понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме: понятие о природном сообществе; круговорот веществ и поток энергии – главное условие существования природного сообщества; роль растений в природных сообществах;
* совместная жизнь организмов в природном сообществе: ярусное строение; условия обитания растений в биогеоценозе;
* смена природных сообществ и её причины: понятие о смене природных сообществ; причины смены; необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ.

*Резервное время – 2 часа*

**Описание места учебного предмета « Биология» в учебном плане**

В Федеральном базисном учебном общеобразовательном плане на изучение биологии в 6 классе отведен 1 ч в неделю (всего 35 ч, из них 2 резервных часа). Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

**Содержание программы «Биология» 7 класс**

**Тема 1.  Общие сведения о животном мире**

Зоология – наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные.

Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительноядные, хищные, падалееды, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме.

Зависимость жизни животных от человека. Негативное и позитивное отношение к животным. Охрана животного мира. Редкие и исчезающие виды животных. Красная книга Рязанской области.

Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.

Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии.

***Экскурсия*** " Разнообразие животных в природе".

**Тема 2. Строение тела животных**

Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма.

**Глава 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные**

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных.

**Корненожки.**Обыкновенная амеба как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

**Жгутиконосцы.** Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые.

**Инфузории.** Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных.

Болезнетворные простейшие: дизентерийная амеба, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амебой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией. Вакцинация людей, выезжающих далеко за пределы региона.

Значение простейших в природе и жизни человека.

***Лабораторная работа*** **№ 1** "Строение и передвижение инфузории - туфельки"

**Тема 4. Подцарство Многоклеточные животные**

**Тип Кишечнополостные**

Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Экто- и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы.

Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

**Тема 5. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви**

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

**Плоские черви.**Белая планария, как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.

Свиной (бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

**Круглые черви.**Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность. Значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.

Понятие паразитизм и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

**Кольчатые черви.**Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах.

Значение червей и их место в истории развития животного мира.

***Лабораторная работа №2***   "Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость."

***Лабораторная работа № 3***"Внутреннее строение дождевого червя"

**Тема 6. Тип Моллюски**

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

**Класс Брюхоногие моллюски.**Большой прудовик (виноградная улитка) и голый слизень. Их приспособленность к среде обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

**Класс Двустворчатые моллюски.** Беззубка (перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

**Класс Головоногие моллюски.** Осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

***Лабораторная работа №4*** "Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков."

**Тема 7. Тип Членистоногие**

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями.

**Класс Ракообразные.**Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

**Класс Паукообразные.**Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Оказание первой помощи при укусе клеща. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

**Класс Насекомые.**Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере любого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.

Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека.

Растительноядные, хищные, падалееды, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биогеоценотическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

***Лабораторная работа №5*** "Внешнее строение насекомого"

**Тема 8. Тип хордовые**

Краткая характеристика типа хордовых.

**Подтип Бесчерепные**

Ланцетник – представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.

**Подтип Черепные. Надкласс Рыбы**

Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение: части тела, покровы, роль плавников в движении рыб, расположение и значение органов чувств.

Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявление у рыб. Понятие о популяции.

Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Запасы осетровых рыб и меры по восстановлению.

Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания.

Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и др. (в зависимости от местных условий. Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов.

Прудовое хозяйство. Виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

***Лабораторная работа №6*** "Внешнее строение и особенности передвижения рыбы."

***Лабораторная работа №7*** "Внутреннее строение рыбы"

**Тема 9*.* Класс Земноводные**

Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки. Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами.

Многообразие земноводных. Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и жизни человека. Охрана земноводных.

Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

**Тема 10*.*Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии**

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания.

Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие.

Змеи: ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц.

Ядовитый аппарат змей. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змеи и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и жизни человека.

Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся.

Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

**Тема 11*.* Класс Птицы**

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц.

Происхождение птиц. Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни. Распространение.

Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств.

Растительноядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Многообразие птиц. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана.

Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

**Лабораторная работа №8** "Внешнее строение птицы. Строение перьев."

**Лабораторная работа №9 "**Строение скелета птицы."

**Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери**

Общая характеристика класса. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.

Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих.

Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие.

Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные.

Хищные (Псовые, Кошачьи, Куньи, Медвежьи). Ластоногие. Китообразные. Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные. Приматы.

Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные.

Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных. Исторические особенности развития животноводства.

Значение млекопитающих. Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери. Акклиматизация и реакклиматизация зверей. Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

***Лабораторная работа № 10*** "Строение скелета млекопитающих".

**Тема 13. Развитие животного мира на Земле (2 часа)**

Историческое развитие животного мира, доказательства. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Учение Ч. Дарвина. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивости развития природы и общества.

Уровни организации живой материи. Биосфера.

**Содержание учебного предмета «Биология» 8 класс**

**Тема1:Общие сведения о мире животных (4 часа)**

*Зоология – наука о животных*. Значение животных в природе и жизни человека. Среды обитания животных .Разнообразие отношений животных в природе. Классификация животных и *основные систематические группы*. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты)*Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии*.

**Экскурсия №1**« Многообразие животных. Осенние явления в жизни животных.»

 **Тема 2: Строение тела животного (3часа)**

*Клетка.* Животные ткани, органы и системы органов животных. *Обобщающий урок по теме : Строение тела животного*

 **Тема 3:Одноклеточные животные, или Простейшие (4 часа)**

Общая характеристика простейших. *Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Саркодовые.*

*Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Жгутиконосцы.*

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

**Л.Р.№1**Изучение строения и передвижения одноклеточных животных*( на* *примере инфузории- туфельки*)

 **Тема 4:Тип Кишечнополостных (3 часа)**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Разнообразие кишечнополостных.* Происхождение кишечнополостных.Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. *Обобщение по теме : Тип простейшие и кишечнополостные*

 **Тема 5:Типы червей (6 часов)**

Тип плоские черви, общая характеристика.Тип Круглые черви, общая характеристика.Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.Тип Кольчатые черви, общая характеристика. *Класс Многощетинковые черви.*Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Класс *Малощетинковые черви.* Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей. Обобщение знаний по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви,Кольчатые черви»

**Л.Р.№2**» « Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.»

**Тема 6:Тип Моллюски (5 часов)**

Общая характеристика типа Моллюски.

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

**Л.Р.№3** « Изучение строения раковин моллюсков.»

 **Тема 7:Тип Членистоногие (7 часов)**

 Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. 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.

*Типы развития насекомых.*

Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Поведение насекомых, инстинкты. Охрана членистоногих.Насекомые вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.

*Насекомые- переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Происхождение членистоногих*.

**Л.Р.№4** «Изучение внешнего строения насекомого.»

**Экс.№2** Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края.

 **Тема 8:Тип Хордовые (34 часа)**

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник.

Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни.

Размножение и развитие и миграции рыб в природе.

Основные систематические группы рыб.

Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

*Обобщение по теме : Надкласс Рыбы*

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространения земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни.

Внутреннее строение земноводных.

Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных.

Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

*Обобщение по теме : Класс Земноводные*.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего строения.

Особенности внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся.

*Разнообразие пресмыкающихся.*

Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

*Обобщение по теме : Класс Пресмыкающиеся*

Класс Птицы. характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. *Опорно-двигательная система птиц.* Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц.

Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами. *Обобщение по теме : Класс Птицы*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения. Особенности скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Охрана млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие-переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих для человека. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.

 Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

 **Л.р.№5 «**Изучение внешнего строения и передвижения рыб»

**Л.Р.№6** « Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.»

**Л.Р.№7***№ Строение скелета птицы*»

**Л.Р.№8** « Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.»

**Экс. №3** Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания

 **Тема 9:Развитие животного мира на Земле. (4 часа)**

*Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции.*

*Развитие животного мира на земле. Современный животный мир.*

**Экс.№4**» Весенние явления в жизни животных**.** *Повторение*

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

**8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  **Содержание** | **Количество****часов (всего на тему)** | **Лабораторные работы** | **Целевые приоритеты воспитания** |
| Общие сведения о мире животных | 4 | - | 4,6,8,10,11 |
| Строение тела животного | 3 | - | 4,6,8,10,11 |
| Одноклеточные животные, или Простейшие | 4 | 1 | 4,6,8,11 |
| Тип Кишечнополостные | 3 | - | 4,6,8,10,11 |
|  Типы Червей | 6 | 1 | 4,6,10,11 |
| Тип Моллюски | 5 | 1 | 4,6,8,11 |
| Тип Членистоногие | 7 | 1 | 4,6,8,10 |
| Тип Хордовые | 34 | 4 | 4,6,8,10 |
| Развитие животного мира на Земле | 4 | - | 4,6,8,10,11 |
|  Итого | 70 | 8 |  |

**Содержание учебного предмета «Биология» 9 класс**

**Тема 1. "Введение. Организм человека: общий обзор" (5 часов)**

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.Науки об организме человека. 6анатомия, физиология, гигиена. Функции СЭС и СЭЦ. Ответственность людей, нарушающих санитарные нормы общежития.

            Строение организма человека. Структура тела.  Место человека в живой природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфологические особенности человека, связанные с прямохождением.

Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Ткани. Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.

**Лабораторная работы**

**Л.Р.№1"**Действие фермента каталазы на пероксид водорода»

**Л.Р.№2"** Просмотр под микроскопом эпителиальных, соединительных и мышечных тканей."

**Практическая работа.**

Получение мигательного рефлекса и его торможения.

**Тема 2. "Опорно-двигательная система" ( 8 часов)**

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. Мышцы: их строение и значение. Динамическая и статическая  работа мышц. Энергетика мышечного сокращения Нарушения осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.

**Практические работы.**

Роль плечевого пояса в движении  руки.

Функции костей предплечья при повороте кисти.

 Утомление при статической и динамической работе.

Определение нарушений осанки и плоскостопия.

**Лабораторные работы.**

**Л.Р.№3 "**Строение костной ткани."

**Л.Р.№4 "** Состав костей"

**Тема 3. "Кровь. Кровообращение". (8 часов)**

Внутренняя среда организма. Значение крови и ее состав. Иммунитет. Органы иммунной системы.Антигены и антитела.Иммунная реакция.*Клеточный и гуморальный иммунитет.*Работы Луи Пастера, И.И.Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. Группы крови - проявление наследственного иммунитета. *Резус-фактор как следствие приобретенного иммунитета.*Строение и работа сердца. Фазы сердечной деятельности. Круги кровообращения. Функции венозных клапанов. Движение лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Автоматизм сердца. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

**Лабораторные работы.**

**Л.Р.№5 "**Сравнение крови человека с кровью лягушки"

**Практические работы.**

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 увеличении тканевой жидкости.

**Тема 4. "Дыхание" (7часов)**

Значение дыхания, связь дыхательной и кровеносной систем.  Органы дыхания. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная  регуляция дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражениях органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.

**Лабораторные работы.**

**Л.Р.№6 "**Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха"

**Л.Р.№7 "**Дыхательные движения"

**Практические  работы.**

Измерение обхвата грудной клетки.

Определение запыленности воздуха в зимних условиях.

***Демонстрация.***Модель гортани.

**Тема 5. "Пищеварение" (8 часов)**

Значение пищи и ее состав. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости и желудке, изменение питательных веществ в 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 печени в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Строение и функции  тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Заболевания органов пищеварения. Питание и здоровье.

**Лабораторные работы.**

**Л.Р.№8 "**Ознакомление с действием ферментов слюны на крахмал и ферментов желудочного сока на белки"

**Практические  работы**

Наблюдения за подъёмом гортани при глотании, функцией надгортанника и небного язычка. Задержка глотательного рефлекса при отсутствии раздражения задней стенки языка.

**Тема 6. «Обмен веществ и энергии. Витамины» ( 3 часа)**

Обменные  процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена веществ.Пластический и энергетический обмен.  Энергетическая ёмкость пищи. Энергетический баланс. Качественный состав пищи. Определение норм питания. Значение витаминов.Гипо- гипервитаминозы, их предупреждение и лечение. Авитаминозы, их предупреждение и лечение.

**Практические  работы**

Функциональные  пробы с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.

**Тема 7."Мочевыделительная система» (2 часа)**

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующих в организме.Строение и функции почек. Предупреждение их заболеваний почек..Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей в организме. Гигиеническая оценка питьевой воды.

**Тема 8. «Кожа"( 3 часа)**

Значение кожи и ее строение. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти - роговые придатки кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.

***Демонстрация.***Рельефная таблица  строения кожи.

***Демонстрация*** Термометр для измерения температуры тела. Приемы измерения температуры тела.

**Тема 9. "Эндокринная система" (2 часа)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Болезни, связанные с гипофункцией и гиперфункцией желёз внутренней секреции.

***Демонстрация.***Модель головного мозга с гипофизом.

**Тема 10. «Нервная система» (5часов)**

Значение, строение и функционирование нервной системы. Рефлекс. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический  подотделы. Спинной мозг, строение и функция.  Головной мозг. Анализ и синтез коры больших полушарий.

**Практические  работы**

Выяснение действия прямых и обратных связей.

Выяснение сосудистых рефлексов при штриховом раздражении кожи.

***Демонстрация.***Муляж головного мозга.

**Тема 11. «Органы чувств Анализаторы» (5 часов)**

Органы чувств и  их роль в жизни человека. Анализаторы. Орган зрения и зрительный анализатор. Нарушения зрения и их профилактика. Органы слуха. Слуха и его профилактика. Слуховой анализатор. Органы  равновесия, осязания, обоняния и вкуса, их анализаторы. Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

**Практические  работы**

Определение выносливости вестибулярного аппарата*.*

Проверка чувствительности тактильных рецепторов. Обнаружение холодовых точек.

**Тема 12. "Поведение и психика" ( 9 часов)**

Психология и поведение человека. Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Работы И.М.Сеченовым торможения. Работы И.П.Павлова. Работы А.А.Ухтомского, П.К. Анохина.Высшая нервная деятельность человека. ВНД человека. Сознание человека, речь, мышление, эмоции.  Познавательная деятельность мозга. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче  информации.

Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели мотивы деятельности. Внимание произвольное и непроизвольное. Способы поддержания.

Биологические ритмы. Сон и его значение. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда  и отдыха.

**Практические  работы**

  Опыт с усечённой пирамидой, выясняющий особенности произвольного  и непроизвольного внимания и влияние активной работы с объектом на устойчивость внимания.

***Демонстрация.***Двойственные изображения.

**Тема 13. "Индивидуальное развитие организма" ( 3 часов)**

Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Половая система человека. Роль генетических знаний в планировании семьи.Наследственные болезни, их причины и профилактика. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Внутриутробное развитие организма. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля-Мюллера и причины отклонения от него. Развитие  организма после рождения. Пубертат, изменения, связанные с ним.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Влияние физ. упражнений на органы и системы органов. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Вредные и полезные привычки их влияние на состояние здоровья. Влияние наркогенных веществ на здоровье и судьбу человека.

Наследственность и изменчивость- свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

 **Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

**9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  **Содержание** | **Количество****часов (всего на тему)** | **Лабораторные работы** | **Целевые приоритеты воспитания** |
| Введение. Организм человека: общий обзор | 5 | 2 | 4,6,8,10,11 |
| Опорно-двигательная система  | 8 | 2 | 4,6,8,10,11 |
| Кровь. Кровообращение | 8 | 1 | 4,6,8,10,11 |
| Дыхание | 7 | 2 | 4,6,8,10,11 |
| Пищеварение | 8 | 1 | 4,6,8,10,11 |
| Обмен веществ и энергии. Витамины | 3 |  | 4,6,8,10,11 |
| Мочевыделительная система | 2 |  | 4,6,8,10,11 |
|  Кожа | 3 |  | 4,6,8,10,11 |
| Эндокринная система | 2 |  | 4,6,8,10,11 |
| Нервная система | 5 |  | 4,6,8,10,11 |
| Органы чувств Анализаторы | 5 |  | 4,6,8,10,11 |
| Поведение и психика | 9 |  | 4,6,8,10,11 |
| Индивидуальное развитие организма | 3 |  | 4,6,8,10,11 |
| Итоговый контроль знаний по курсу биологии  8  класса | 1 |  | 4,6,8,10,11 |
| **ИТОГО:** | 70 | 8 |  |