

МБОУ "Строевская СОШ "

**Рабочая программа  
учебного курса**

**«БИОЛОГИЯ 9 КЛАСС.  
ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»**

с. Строевское, 2023 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования, федеральных образовательных программ основного общего образования.

Программа внеурочного курса по биологии включает освоение приемов и методов изучения физиологических процессов и функций организма человека, развитие навыков самостоятельной исследовательской и проектной работы;

основывается на содержании и принципах построения базовой школьной программы по анатомии и физиологии человека, но включает в себя более глубокое и расширенное содержание, усиленное выполнением практических и исследовательских работ.

**Цель курса:** расширить и углубить знания учащихся в области анатомии и физиологии человека с целью формирования целостного представления о человеке как о биосоциальном виде; использовать полученные знания для сохранения и укрепления здоровья учащихся.

*Задачи курса:*

-изучение строения организма человека, его отдельных тканей, органов и систем органов в связи с выполняемыми функциями;

-формирование системы общебиологических понятий;

-знакомство с гигиеническими требованиями и привитие навыков здорового образа жизни;

-воспитание экологической культуры учащихся;

**Место курса «Биология. Проектно-исследовательская деятельность» 9 класс в учебном плане:**

На изучение курса отводится 34 часа, 1 час в неделю.

### **Содержание курса**

Введение(1 час).

Определение предмета анатомии и связи ее с другими биологическими науками. Разделы анатомии. Методы анатомического исследования, значение изучения анатомии в формировании научного мировоззрения. Роль знаний анатомии в формировании личности ученика.

Положение человека в природе(1 час).

Общие черты человека и позвоночных животных. Общие черты человека и приматов и их отличия. Ранние стадии развития зародыша человека. Особенности эмбрионного человека. Организм человека как единая целостная живая система. Положение человека как биологического вида в системе животного царства. Анатомия и физиология человека - науки, изучающие внешнее и внутреннее строение, функции процессы жизнедеятельности организма человека. Предмет анатомии и физиологии, методы и основные направления. Значение анатомии и физиологии для медицины и биологии. Краткая история анатомии и физиологии.

Ткани организма человека(2 часа).

Понятие о тканях. Классификация тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткань, их строение, многообразие, функции, местоположение в организме, происхождение в онтогенезе.

Остеология(5 часов).

Аппарат движения,его состав и значение.Пассивная часть двигательного аппарата

- скелет. Строение костной ткани. Кость как орган: внешнее и внутреннее строение. Химический состав и физические свойства костей. Рост костей. Классификация костей. Соединения костей. Строение и классификация суставов. Особенности скелета человека в связи с прямохождением, выполнением трудовых операций, половые отличия. Осанка. Болезни скелета и их профилактика. Фило- и онтогенез позвоночного столба и грудной клетки, их особенности у человека. Влияние различных факторов на строение скелета. Предупреждение формирования неправильной осанки. Аномалии развития скелета туловища.

Миология(3 часа).

Активный двигательный аппарат, его значение. Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань. Скелетная мышца как орган: строение и функции. Классификация мышц. Основные закономерности работы мышц. Рефлекторный принцип деятельности скелетных мышц. Обзор скелетной мускулатуры человека. Мышечная деятельность как условие здорового образа жизни. Значение физических упражнений.

Общая характеристика внутренних органов(1 час).

Общая характеристика внутренних систем органов человека. Взаимодействие систем органов друг с другом.

Дыхательная система(1 час).

Система органов дыхания, значение дыхания. Верхние дыхательные пути: носовая полость, носоглотка, ротоглотка, гортань: строение функции. Нижние дыхательные пути: трахея, бронхи, их строение и функции. Легкие, их местоположение, внешнее строение. Внутреннее строение легких. Плевра. Механизм вдоха - выдоха. Легочные объемы и их определение. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания.

Мочеполовая система(1 час).

Система органов мочевого выделения. Роль выделительных процессов для нормальной жизнедеятельности. Почки, их местоположение, внешнее строение. Жировая капсула почек. Внутреннее макро- и микроскопическое строение почек. Нефрон - структурная и функциональная структура почек. Мочевыводящие пути. Гигиена органов мочевого выделения, профилактика заболеваний.

Сердечно-сосудистая система(5 часов).

Сердце: местоположение, внешнее строение. Внутреннее строение сердца: полости, стенка, клапаны. Функции сердца. Околосердечная сумка, ее строение и значение. Свойства сердечной мышцы: возбудимость, проводимость, сократимость, автоматия. Проводящая система сердца. Ее значение. Работа сердца: сердечный цикл, систолический и минутный объем кровотока, тоны сердца, электрокардиограмма. Регуляция работы сердца. Кровеносные сосуды, их классификация, особенности строения и функции. Закономерности расположения сосудов. Механизмы движения крови по артериям, венам и капиллярам. Основные закономерности и показатели движения крови по сосудам: давление, пульсовая волна, линейная скорость и время полного кругооборота. Общая схема кровообращения человека: сосуды большого, малого и сердечного кругов кровообращения.

Кровь. Лимфа (5 часов)

Артериальная система. Венозная система.

Лимфатическая система. Иммуитет, его виды. Гигиена органов кровообращения, заболевания сердечно-сосудистой системы и их профилактика.

Пищеварительная система.(4 часа)

Система органов пищеварения человека, ее состав и функции. Отделы пищеварительного тракта, их строение. Профилактика заболеваний ротовой полости. Работы И.П. Павлова по изучению пищеварения. Процессы пищеварения в отделах пищеварительного тракта. Пищеварительные железы: печень, поджелудочная железа их строение и роль в процессах пищеварения. Регуляция пищеварения. Понятие о полноценном, сбалансированном питании и гигиена пищеварения.

Нервная система и органы чувств.(1 час)

Спинальный мозг. Белое и серое вещество. Подразделение нервной системы на отделы. Нервная ткань. Строение и функции нейронов. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Классификация рефлексов. Правила выработки условных рефлексов. Работы И.П. Павлова. Центральная нервная система: спинной и головной мозг. Отделы головного мозга, их строение и функции. Особенности головного мозга человека.

Периферическая нервная система.(1 час)

Периферическая нервная система: спинномозговые и черепно-мозговые нервы. Соматическая и автономная нервная система. Строение и функции. Память, мышление, сознание.

Органы чувств. Сенсорные системы.(3 часа)

Роль сенсорных систем в связи организма с внешней средой. Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. Строение органа зрения. Гигиена зрения и нарушения зрения. Слуховой анализатор. Строение органа слуха: наружное, среднее и внутреннее ухо. Гигиена слуха. Вестибулярный анализатор. Работа вестибулярного аппарата. Вкусовой, обонятельный и кожный анализаторы, строение и механизмы рецепции.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Личностными результатами освоения курса по биологии являются:

- формирование ответственного отношения к учению, 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, здоровьесберегающих технологий;

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений; эстетического отношения к живым объектам;

Метапредметными результатами освоения являются:

- 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 определять цели своего обучения, ставить и формулировать для

себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- 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.

- 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

- 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 окружающим;

Предметными результатами освоения являются:

- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека,

- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия

Деятельности человека в природе,влияние факторов риска на здоровье человека

- 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 135955613336665976574499022560335136778487908066

Владелец Молчанова Ирина Николаевна

Действителен с 15.06.2023 по 14.06.2024