Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа

сельское поселение «Поселок Молодежный

СОГЛАСОВАНО зам.директорапоУМР \_\_\_\_\_\_Е.Е. Максимова

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023

РАССМОТРЕНО УТВЕРЖДАЮ

Педагогический совет Директор МБОУ СОШ

«\_29\_\_» \_\_\_08\_\_ 2023 с.п. Поселок Молодежный

\_\_\_\_\_\_\_О.Е. Иваровская

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по внеурочной деятельности

«Основы естественно-научной грамотности»

9 класс

**на 2023/2024учебный год.**

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

**Составила:**

Учитель биологии:

Пильтяй Ольга Анатольевна

**І. Пояснительная записка**

Рабочая программа курса « Основы естественно-научной грамотности» составлена в полном соответствии с требованиями основной общеобразовательной программы МБОУ СОШ с.п. «Поселок Молодежный» в содержательном и целевом разделах, Указа Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года. Данная программа учитывает преемственность материала по годам обучения и возрастной состав обучающихся.

Цель программы:

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся 9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Программа нацелена на развитие:

способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества; проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность)

Программа рассмотрена на педагогическом совете, согласована с заместителем директора по УМР, и утверждена директором образовательного учреждения.

Программа рассчитана на 9 классы. Объем программы – 34 часа (1 час в неделю в течение года).

**Планируемые результаты**

**Метапредметные результаты**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **регулятивные УДД** | **познавательные УУД:** | **коммуникативные УУД**: |
| *Ученик научится* :   * планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане; * учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; * осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; * оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области; * адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей; * различать способ и результат действия.   *Ученик получит возможность научиться:*   * в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; * проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;   самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия | *Ученик научится* :   * осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета; * осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ; * строить сообщения, проекты в устной и письменной форме; * проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; * устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; * строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах.   *Ученик получит возможность научиться:*   * осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет; * записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ; * осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме; * осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; * осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты; * строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | *Ученик научится* :   * - адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения; * допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с точкой зрения обучающегося, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии; * учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; * формулировать собственное мнение и позицию; * приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; * задаватьвопросы; * использовать речь для регуляции своего действия; * адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.   *Ученик получит возможность научиться:*   * учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; * понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; * аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; * задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером; |

**Личностные результаты:**

**Выпускник научится :**

* освоению знаний о безопасном поведении в повседневной жизнедеятельности;
* пониманию личной и общественной значимости современной культуры безопасности жизнедеятельности, ценностей гражданского общества, в том числе гражданской идентичности и правового поведения;
* пониманию необходимости беречь и сохранять свое здоровье как индивидуальную и общественную ценность;
* пониманию необходимости следовать правилам безопасного поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;
* пониманию необходимости сохранения природы и окружающей среды для полноценной жизни человека;
* освоению юумений экологического проектирования безопасной жизнедеятельности с учетом природных, техногенных и социальных рисков;
* пониманию роли государства и действующего законодательства в обеспечении национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, в том числе от экстремизма, терроризма и наркотизма;
* освоению умений использовать различные источники информации и коммуникации для определения угрозы возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций;
* освоению умений предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным признакам их проявления, а также на основе информации, получаемой из различных источников;
* освоению умений оказывать первую помощь пострадавшим;
* освоению умений готовность проявлять предосторожность в ситуациях неопределенности;
* освоению умений принимать обоснованные решения в конкретной опасной (чрезвычайной) ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
* освоению умений использовать средства индивидуальной и коллективной защиты.

**Выпускник получит возможность :**

* воспитать у себя чувства ответственности за личную безопасность, ценностного отношения к своему здоровью и жизни;
* развить у себя качеств личности, необходимых для ведения здорового образа жизни; необходимых для обеспечения безопасного поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях;
* сформировать у себя основы современной культуры безопасности жизнедеятельности на основе понимания необходимости защиты личности, общества и государства посредством осознания значимости безопасного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, убеждения в необходимости безопасного и здорового образа жизни, антиэкстремистской и антитеррористической личностной позиции, нетерпимости к действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни человека.

- получения знаний через практическую деятельность ;

- формирования умения безопасно использовать учебное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты;

-представлять и научно аргументировать полученные выводы.

**Предметные результаты**

* характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;
* объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение; отличия человека от животных; приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей); родство человеческих рас;
* приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;
* применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
* проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
* сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;
* различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;
* характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;
* выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями; между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;
* применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | |
| теория | решение задач |
| 1 | Человек — биосоциальный вид | 3 | 1 |
| 2. | Структура организма человека | 4 |  |
| 3. | Нейрогумораль­ная регуляция | 5 | 1 |
| 4. | Опора и движение | 4 | 1 |
| 5. | Внутренняя среда организма | 3 |  |
| 6. | Кровообращение | 4 | 1 |
| 7. | Дыхание | 3 | 1 |
| 8. | Питание и пищеварение | 3 | 1 |
| 9. | Повторение | 1 |  |
|  | Итого | 28 | 6 |

**Содержание**

**Человек — биосоциальный вид**

Науки о человеке (анатомия, физиология, психология, антропология, гигиена, санитария, экология человека). Методы изучения организма человека. Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Особенности человека как биосоциального существа.  
Место человека в системе органического мира. Человек как часть природы. Систематическое положение современного человека. Сходство человека с млекопитающими. Отличие человека от приматов. Доказательства животного происхождения человека.  
Человек разумный. Антропогенез, его этапы. Биологические и социальные факторы становления человека. Человеческие расы

**Структура организма человека**

Строение и химический состав клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Многообразие клеток, их деление. Нуклеиновые кисло ты. Гены. Хромосомы. Хромосомный набор. Митоз, мейоз. Соматические и половые клетки. Стволовые клетки. Типы тканей организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Свойства тканей, их функции. Органы и системы органов. Организм как единое целое. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза.

**Нейрогумораль­ная регуляция**

Нервная система человека, её организация и значение.  
Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецепторы. Двухнейронные и трёхнейронные рефлекторные дуги.  
Спинной мозг, его строение и функции. Рефлексы спинного мозга. Головной мозг, его строение и функции. Большие полушария. Рефлексы головного мозга. Безусловные (врождённые) и условные (приобретённые) рефлексы. Соматическая нервная система. Вегетативная (автономная) нервная система. Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы.  
Гуморальная регуляция функций. Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма, роста и развития. Нарушение в работе эндокринных желёз. Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма.

**Опора и движение**

Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека, строение его отделов и функции. Кости, их химический состав, строение. Типы костей. Рост костей в длину и толщину. Соединение костей. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.  
Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц: статическая и динамическая; мышцы сгибатели и разгибатели. Утомление мышц. Гиподинамия. Роль двигательной активности в сохранении здоровья.  
**Внутренняя среда организма**

Внутренняя среда и её функции. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Малокровие, его причины. Красный костный мозг, его роль в организме. Плазма крови. Постоянство внутренней среды (гомеостаз). Свёртывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство.  
Иммунитет и его виды. Факторы, влияющие на иммунитет (приобретённые иммунодефициты): радиационное облучение, химическое отравление, голодание, воспаление, вирусные заболевания, ВИЧ- инфекция. Вилочковая железа, лимфатические узлы. Вакцины и лечебные сыворотки. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова по изучению иммунитета

**Кровообращение**

Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Сердечный цикл, его длительность. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Пульс.  Лимфатическая система, лимфоток. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях.

**Дыхание**

Дыхание и его значение. Органы дыхания. Лёгкие. Взаимосвязь строения и функций органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Жизненная ёмкость лёгких. Механизмы дыхания. Дыхательные движения. Регуляция дыхания.Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций. Вред табакокурения, употребления наркотических и психотропных веществ. Реанимация. Охрана воздушной среды. Оказание первой помощи при поражении органов дыхания.

**Питание и пищеварение**

Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение. Пищеварение. Органы пищеварения, их строение и функции. Ферменты, их роль в пищеварении. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Пищеварение в желудке, в тонком и в толстом кишечнике. Всасывание питательных веществ. Всасывание воды. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении. Микробиом человека — совокупность микроорганизмов, населяющих организм человека. Регуляция пищеварения. Методы изучения органов пище варения. Работы И. П. Павлова. Гигиена питания.  
Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений. Влияние курения и алкоголя на пищеварение

**Поурочное планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-во  часов | Практич. работа |
| I | **Человек — биосоциальный вид (4 час)** | | |
| 1 | Науки о человеке (анатомия, физиология, психология, антропология, гигиена, санитария, экология человека). Методы изучения организма человека. Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья | 1 |  |
| 2 | Место человека в системе органического мира. Человек как часть природы. Систематическое положение современного человека. | 1 |  |
| 3 | Антропогенез, его этапы. Биологические и социальные факторы становления человека. Человеческие расы | 1 |  |
| 4. | Решение заданий по формированию естественно-научной грамотности |  | 1 |
| II | **Структура организма человека (4 час)** | | |
| 1. | Строение и химический состав клетки | 1 |  |
| 2 | Многообразие клеток, их деление | 1 |  |
| 3 | Типы тканей организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Свойства тканей, их функции. | 1 |  |
| 4 | Органы и системы органов. Организм как единое целое. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза. | 1 |  |
| III | **Нейрогумораль­ная регуляция (6 час)** | | |
| 1. | Нервная система человека, её организация и значение. | 1 |  |
| 2. | Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецепторы. Двухнейронные и трёхнейронные рефлекторные дуги. | 1 |  |
| 3 | Спинной мозг, его строение и функции. Рефлексы спинного мозга | 1 |  |
| 4 | Головной мозг, его строение и функции. Большие полушария. Рефлексы головного мозга. Безусловные (врождённые) и условные (приобретённые) рефлексы. | 1 |  |
| 5 | Гуморальная регуляция функций. Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма, роста и развития. | 1 |  |
| 6 | Решение заданий по формированию естественно-научной грамотности |  | 1 |
| IV | **Опора и движение (5 час)** | | |
| 1. | Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека, строение его отделов и функции. | 1 |  |
| 2. | Кости, их химический состав, строение. Типы костей. Рост костей в длину и толщину. Соединение костей. | 1 |  |
| 3. | Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. | 1 |  |
| 4 | Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц: | 1 |  |
| 5 | Решение заданий по формированию естественно-научной грамотности |  | 1 |
| V | **Внутренняя среда организма( 3 час)** | | |
| 1 | Внутренняя среда и её функции. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Малокровие, его причины. | 1 |  |
| 2 | Свёртывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство. | 1 |  |
| 3 | Иммунитет и его виды. Факторы, влияющие на иммунитет | 1 |  |
| VI | **Кровообращение (5 час)** | | |
| 1 | Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Сердечный цикл, его длительность. | 1 |  |
| 2 | Большой и малый круги кровообращения. | 1 |  |
| 3 | Движение крови по сосудам. Пульс.  Лимфатическая система, лимфоток. | 1 |  |
| 4 | Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. | 1 |  |
| 5 | Решение заданий по формированию естественно-научной грамотности |  | 1 |
| VII | **Дыхание(3 час)** | | |
| 1 | Дыхание и его значение. Органы дыхания. Лёгкие. | 1 |  |
| 2 | Газообмен в лёгких и тканях. Жизненная ёмкость лёгких.Механизмы дыхания. Дыхательные движения.   Регуляция дыхания. | 1 |  |
| 3 | Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций. Вред табакокурения, употребления наркотических и психотропных веществ. | 1 |  |
| VIII | **Питание и пищеварение( 4 час)** | | |
| 1 | Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение. Пищеварение. Органы пищеварения, их строение и функции. Ферменты, их роль в пищеварении. | 1 |  |
| 2 | . Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Пищеварение в желудке, в тонком и в толстом кишечнике. | 1 |  |
| 3 | Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений. Влияние курения и алкоголя на пищеварение | 1 |  |
| 4 | Решение заданий по формированию естественно-научной грамотности |  | 1 |
| IX | **Повторение** |  |  |
| 1 | Решение заданий по формированию естественно-научной грамотности |  | 1 |