Приложение к

основной образовательной программе основного общего образования утвержденного

приказом по школе

от\_\_12.07.2021\_\_\_

№\_55\_\_\_\_

**Рабочая программа**

**внеурочной деятельности**

**«Биологические понятия и их значения в биологии»**

**для учащихся 9 класса «Точка Роста»**

Срок реализации: 1 год

Рабочую программу составила

Васильева О.Н.,

учитель химии и биологии

МБОУ «Байгуловская средняя

общеобразовательная школа»

Козловского района

Чувашской Республики

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Планируемые результаты**   **Программа обеспечивает достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:**  ***Личностные результаты*** обучения:   * знание основных принципов и правил отношения к живой природе; * 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 целостности природы, * формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.   ***Метапредметные результаты*** обучения:   * учиться самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; * знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; * формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию; * владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности; * формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий; * формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.   ***Предметными результатами*** обучения являются:  1. В *познавательной* (интеллектуальной) сфере:   * выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий; * соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами; * классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе; * роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; * различение съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений; * сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; * выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; * овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.   2. В *ценностно-ориентационной* сфере:   * знание основных правил поведения в природе; * анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.   3. В *сфере трудовой* деятельности:   * знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; * соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (лупы, микроскопы).   4. В сфере *физической* деятельности:   * освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями.   5. В *эстетической* сфере:   * овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.   **Обучающиеся научатся:**  - определять основные экологические понятия;  - о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости экосистем;  - многообразии растений, животных, грибов, экологические связи между ними;  - определять основные виды растений и животных различных экосистем (леса, луга и т. д.);  - наиболее типичных представителей животного и растительного мира Чувашии;  - основные группы растительных и животных организмов и их приспособленность к условиям существования (примеры);  ***В результате изучения курса ученик получит возможность научиться:***  *Определять признаки биологических объектов*: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов;  *Определять сущность биологических процессов*: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;  *отличать особенности организма человека*, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;  *распознавать и описывать:* на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;  *выявлять* изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;  *сравнивать* биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;  *определять* принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);  *анализировать и оценивать* воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;  *проводить самостоятельный поиск биологической информации:* находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);  **II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**  Содержание курса предназначено для овладения теоретическим материалом по биологии что позволит расширить и систематизировать знания живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов; классификации растений и  занятий, выполнение лабораторных работ.   |  |  | | --- | --- | | **№ п/п** | **Темы занятий** | | **1** | **Тема 1 Биология как наука. Методы биологии (1 ч.)** Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов. | | **2** | **Тема 2 Признаки живых организмов (10 ч)**  Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества.Гены и хромосомы.  Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды.  Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет – принципы организации, функции в клетке.  Вирусы – неклеточные формы жизни.  Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот. Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность. Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК. Жизненный цикл клетки. Интерфаза.  Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса.  Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетки. Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка. Транскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Утилизация белков в клетке. Лизосомы. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза. Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. Классификация организмов по способам питания. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними. | | **3** | **Тема 3 Система, многообразие и эволюция живой природы (3 ч)**  Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.  Царство Грибы. Лишайники. организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.  Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.  Царство Животные. Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.  Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об  эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.  Биологическое разнообразие как основа устойчивости  биосферы и результата эволюции. | | **4** | **Тема 4 Человек и его здоровье (15 ч)**  Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.  Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.  Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.  Дыхание. Система дыхания.  Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммунитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет.  Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.  Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Структурно-функциональные единицы органов.  Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.  Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Структурно-функциональные единицы органов.  Покровы тела и их функции.  Размножение и развитие организма человека. Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Структурно-функциональные единицы органов. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение*.*  Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов.  Органы чувств, их роль в жизни человека. Структурно-функциональные единицы органов.  Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление.  Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности,темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.  Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов, обморожений, нарушения зрения и слуха.  Приемы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом, спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях, повреждении зрения. | | **5** | **Тема 5 Взаимосвязи организмов и окружающей среды (5 ч)**  Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.  Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.  Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. | |
| **III Поурочно-тематическое планирование** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Темы занятий | Кол-во часов |
|  | Тема 1 Биология как наука. Методы биологии (1 ч.) |  |
| 1 | Биология как наука. Методы биологии. | 1 |
|  | Тема 2 Признаки живых организмов (10 ч) |  |
| 2 | Клеточное строение организмов | 1 |
| 3 | Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды. | 1 |
| 4 | Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды: митохондрии, Аппарат Гольджи, лизосомы, ЭПС, вакуоли. | 1 |
| 5 | Включения клетки, цитоскелет – принципы организации, функции в клетке. | 1 |
| 6 | Ткани, органы, системы органов растений и животных. Признаки живых организмов. | 1 |
| 7 | Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. | 1 |
| 8 | Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса. | 1 |
| 9 | Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетки. Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка. Транскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Утилизация белков в клетке. Лизосомы. | 1 |
| 10 | Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез. | 1 |
| 11 | Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза. Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. | 1 |
|  | Тема 3 Система, многообразие и эволюция живой природы (3 ч) |  |
| 12 | Царство Бактерии Царство Грибы. Роль бактерий в природе, жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний. | 1 |
| 13 | Царство Грибы. Лишайники. Роль грибов и лишайников в природе, жизни человека. Царство Растения. | 1 |
| 14 | Царство Растения. Основные семейства цветковых растений. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные. Ткани и органы высших растений. Царство Животные. Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. | 1 |
|  | Тема 4 Человек и его здоровье (15 ч) |  |
| 15 | Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. | 1 |
| 16 | Питание. Органы пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. | 1 |
| 17 | Пищеварение в желудке, двенадцатиперстной кишке. | 1 |
| 18 | Дыхание. ограны дыхания. Профилактика заболеваний. | 1 |
| 19 | Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. | 1 |
| 20 | Группы крови. Иммунитет. | 1 |
| 21 | Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. | 1 |
| 22 | Обмен веществ и превращение энергии | 1 |
| 23 | Выделение продуктов жизнедеятельности. Органы выделения, почки. | 1 |
| 24 | Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. | 1 |
| 25 | Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. | 1 |
| 26 | Органы чувств, их роль в жизни человека. Строение анализаторов: глаза ,уха, носа, кожной чувствительности. | 1 |
| 27 | Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда. | 1 |
| 28 | Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). | 1 |
| 29 | Тестовая работа по темам. | 1 |
|  | Тема 5 Взаимосвязи организмов и окружающей среды (5 ч) |  |
| 30 | Влияние экологических факторов на организмы. | 1 |
| 31 | Взаимодействие видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). | 1 |
| 32 | Влияние экологических факторов на организмы. | 1 |
| 33 | Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. | 1 |
| 34 | . Решение биологических задач | 1 |
|  | Итого 34 часа |  |