

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Верхнепиховская средняя общеобразовательная школа
Каменского района Ростовской области

Согласовано
Зам. директора И.А. Гинетова

Утверждаю
Директор школы И. И. Романенко

протокол № 121 от 31.08.2022 г.

приказ № 121 от 31.08.2022 г.

Рабочая программа
по внеурочной деятельности
(с использованием цифрового и аналогового оборудования
центра естественнонаучной и технологической направленностей
«Точка роста»)

Направление: .

Наименование программы: «Прикладная биология».

Класс: 9 класс.

Педагог-разработчик программы: Шевель Наталия Вячеславовна.

Срок реализации: 1 год.

х. Верхний Пиховкин
2022 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Прикладная биология» для учащихся 9 класса разработана на основании Положения о внеурочной деятельности МБОУ Верхнепиховская СОШ и следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 №1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

Коррекционно-развивающая область является обязательной частью внеурочной деятельности, поддерживающей процесс освоения АООП НОО.

Коррекционно-развивающая работа направлена на обеспечение развития эмоционально-личностной сферы и коррекцию ее недостатков; познавательной деятельности и целенаправленное формирование высших психических функций; формирования произвольной регуляции деятельности и поведения; коррекцию нарушений устной и письменной речи, психолого-педагогическую поддержку в освоении АООП НОО.

Содержание коррекционно-развивающей области определено для обучающегося с учетом его особых образовательных потребностей на основе рекомендаций ПМПК, ИПРА.

Коррекционные мероприятия могут реализовываться как во время внеурочной деятельности, так и во время урочной деятельности. Часы внеурочной деятельности реализуются в течение учебной недели.

Программа способствует воспитанию у детей культуры здоровья, осознанию ими здоровья как главной человеческой ценности. Программа базируется на самостоятельной творческой работе подростков, дающей им возможность проявить себя, найти для себя наиболее интересные и полезные знания.

Цель программы: сформировать у школьников основы рационального питания, представление о необходимости заботы о своём здоровье.

Задачи:

- развитие представления школьников о здоровье как одной из важнейших человеческих ценностей, формирование готовности заботиться и укреплять собственное здоровье.
- расширение знаний школьников о правилах питания, направленных на сохранение и укрепление здоровья, формирования готовности соблюдать эти правила
- развитие навыков правильного питания как составной части здорового образа жизни;
- развитие представления о правилах этикета, связанных с питанием, осознания того, что навыки этикета являются неотъемлемой частью общей культуры личности;
- развитие представления о социокультурных аспектах питания, его связи с культурой и историей народа;
- пробуждение у детей интереса к народным традициям, связанным с питанием, расширения знаний об истории и традициях своего народа, формирования чувства уважения к культуре своего народа и культуре и традициям других народов;
- развитие творческих способностей, кругозора подростков, умения эффективно взаимодействовать со сверстниками и взрослыми в процессе решения проблемы;
- просвещение родителей в вопросах организации правильного питания детей подросткового возраста.

Содержание учебного курса

Раздел 1. Цитология 14час

Значение биологии для медицины, сельского хозяйства, промышленности, для познания и охраны природы. *Развитие биологии в СО.*

Клеточная теория. Современные методы исследования клетки. *Достижения цитологии в СО.*

Клеточные мембраны. Транспорт веществ через мембрану. Лабораторная работа. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука. Мембранные органоиды клетки. *Цитологические исследования на Урале*. Лабораторная работа. Изучение строения растительной, животной и грибной клеток под микроскопом.

Ферменты, их роль в процессах жизнедеятельности. *Коммерческое использование ферментов в промышленности и медицине*. Лабораторная работа. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в клетке.

Генетическая роль нуклеиновых кислот. Матричные процессы в клетке. Неклеточные формы жизни. Вирусы. Вирус СПИДа. *Современные исследования в области вирусологии на Урале*.

Лабораторная работа 1. Изучение строения растительной, животной и грибной клеток под микроскопом.

Лабораторная работа 2. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука.

Лабораторная работа 3. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в клетке.

Раздел 2. Биология развития. 4 часа

Митоз. Лабораторная работа . Наблюдение митоза в корешке лука под микроскопом.

Амитоз. *Нарушения митоза*. Мейоз. *Нарушения мейоза*.

Индивидуальное развитие.

Лабораторная работа . Изучение строения гамет и гаметогенеза. *Нарушения онтогенеза, профилактика заболеваний в РО*.

Лабораторная работа. Рассмотрение микропрепаратов, характеризующих этапы эмбрионального развития.

Лабораторная работа 4. Наблюдение митоза в корешке лука под микроскопом. Мейоз.

Лабораторная работа 5. Изучение строения гамет и гаметогенеза.

Лабораторная работа 6. Рассмотрение микропрепаратов, характеризующих этапы эмбрионального развития.

Раздел 3. Генетика. 16 часов

Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание. Цитологическое обоснование моногибридного скрещивания, независимого наследования. Полное и неполное сцепление генов. Наследование, сцепленное с полом. Взаимодействие неаллельных генов. Наследование групп крови.

Методы изучения наследственности человека. *Развитие генетики в СО*. *Генетика и медицина*. Модификационная изменчивость. *Влияние факторов среды на организм и здоровье населения РО*.

Практическая работа 1. «Составление родословных схем».

работа 7. «Фенотипический портрет ребенка».

Лабораторная работа 8. «Изучение модификационной изменчивости».

Планируемые результаты освоения курса

Предметные результаты:

В результате изучения курса обучающиеся должны знать:

1. . Особенности строения клеток прокариот и эукариот.
2. . Свойства и функции основных неорганических и органических веществ в клетке
1. Сущность энергетического и пластического обмена веществ и энергии(на примере фотосинтеза, биосинтеза белков, энергетического обмена углеводов).
4. . Механизм и значение митоза, мейоза, оплодотворения.
1. Закономерности индивидуального развития.
2. Типы скрещиваний, законы наследования и их цитологическое обоснование.
3. Хромосомную теорию наследственности.
4. Причины модификационной, мутационной, комбинативной изменчивости; значение мутаций для эволюции и селекции.

В результате изучения курса обучающиеся должны уметь:

1. .Использовать биологические знания для доказательства единства живой природы, диалектического характера биологических явлений, всеобщего характера взаимосвязей в природе.
2. .Обосновывать вред курения, употребления наркотических веществ и алкоголя с позиций генетики и учения об онтогенезе.
3. .Сравнивать разные типы деления клетки, исходные формы организма с потомством, виды изменчивости, методы селекции.
4. .Применять знания о клетке, размножении, онтогенезе, закономерностях наследования, селекции для обоснования мероприятий по охране природы, оценки последствий деятельности человека на природу, приемов выращивания и выведения сортов растений и пород животных.
5. .Составлять и анализировать родословные
6. 6.Решать цитологические и генетические задачи.
7. Пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать микропрепараты.
8. Планировать эксперимент, вести наблюдения, работать с литературой, оформлять исследовательский проект, готовить тезисы защиты проекта и защищать проект перед аудиторией.

Место учебного курса в учебном плане

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Прикладная биология» рассчитана на реализацию в количестве 34 часов по одному часу в неделю.

Описание ценностных ориентиров содержания факультативного курса.

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) 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;
- 2) 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, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются

- 1) В познавательной (интеллектуальной) сфере:
–выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие,

- размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
 - классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
 - объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
 - различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
 - сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
 - выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
 - 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 и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

Тематическое планирование «Прикладная биология» 9 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата
	Цитология	14	
1	Значение биологии для медицины, сельского хозяйства, промышленности, для познания и охраны природы.	1	05.09
2	Развитие биологии в РО.	1	12.09
3	Клеточная теория. Современные методы исследования клетки.	1	19.09
4	Достижения цитологии в РО.	1	26.09

5	Клеточные мембраны. Транспорт веществ через мембрану	1	03.10
6	Лабораторная работа 1. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука.	1	10.10
7	Мембранные органоиды клетки.	1	17.10
8.	Цитологические исследования на Урале. Лабораторная работа 2. Изучение строения растительной, животной и грибной клеток под микроскопом.	1	31.10
9.	Ферменты, их роль в процессах жизнедеятельности	1	07.11
10.	Коммерческое использование ферментов в промышленности и медицине.	1	14.11
11	Лабораторная работа 3. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в клетке.	1	21.11
12.	Генетическая роль нуклеиновых кислот. Матричные процессы в клетке.	1	28.11
13	Неклеточные формы жизни. Вирусы. Вирус СПИДа.	1	05.12
14.	Современные исследования в области вирусологии на Урале.	1	12.12
	Биология развития.	4	
15.	Митоз. Лабораторная работа 4. Наблюдение митоза в корешке лука под микроскопом.	1	19.12
16.	Амитоз. <i>Нарушения митоза</i> Мейоз. <i>Нарушения мейоза.</i>	1	09.01
17.	Индивидуальное развитие. Лабораторная работа 5. Изучение строения гамет и гаметогенеза.	1	16.01
18.	Нарушения онтогенеза, профилактика заболеваний в СО. Лабораторная работа 6 Рассматривание микропрепаратов, характеризующих этапы эмбрионального развития.	1	23.01
	Генетика.	16	
19.	Моногибридное скрещивание.	1	30.01
20.	Дигибридное скрещивание.	1	06.02
21	Цитологическое обоснование моногибридного скрещивания, независимого наследования.	1	13.02
22.	Полное и неполное сцепление генов.	1	20.02

23	Наследование, сцепленное с полом.	1	27.02
24	Взаимодействие неаллельных генов.	1	06.03
25.	Наследование групп крови.	1	13.03
26.	Методы изучения наследственности человека.	1	03.04
27	Практическая работа 1 «Составление родословных схем».	1	10.04
28	Развитие генетики в РО.	1	17.04
29	Генетика и медицина.	1	24.04
30	Лабораторная работа 7. «Фенотипический портрет ребенка».	1	15.05
31	Модификационная изменчивость. Защита проектов.	1	22.05
Итого		31	