**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Отдел образования Администрации Заветинского района‌‌**

**‌****Заветинский район‌**​

**МБОУ Заветинская СОШ №1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Руководитель школьного МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Колесникова И.Н.  Протокол №1 от «29» 08 2024 г. | СОГЛАСОВАНО  Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Бондаренко В.Г.  Протокол №1 от «29» 08 2024 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Таранин С.Н.  Приказ №65-од от «29» 08 2024 г. |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**элективного курса «Современные проблемы биологии»**

для обучающихся 11 классов

**с. Заветное 2024‌**

1.**Пояснительная записка**

Рабочая программа по элективному курсу «Современные проблемы биологии» предназначена для 11 класса средней общеобразовательной школы составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в ФГОС СОО, а также федеральной рабочей программы воспитания, основной образовательной программой среднего общего образования МБОУ Заветинской СОШ №1; Сивоглазов В. И., Пасечник В. В. Программы элективных курсов. Биология. 10-11 кл.: Профильное обучение. - М.: Дрофа, 2005. - 128 с. - (Элективные курсы).

Цель курса обобщить биологические знания учащихся, углубив их до понимания биологических закономерностей, современных теорий, концепций и учений, но и показать прикладное и практическое значение биологии. Он направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы.

В соответствие с календарным графиком на 2024-2025 учебный год и расписанием учебных занятий на 2024-2025 учебный год данная рабочая программа рассчитана на 34 часа.

**2. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностными результатами** являются:

1. реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
2. признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
3. сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками программы

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, объяснить, доказывать, защищать свои идеи;
2. умение работать с разными источниками биологической информации: находит биологическую информацию в различных источниках, 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, отстаивать свою позицию.

**Предметные результаты.** В результате изучения факультативного курса на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

* раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
* понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
* понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями:
* использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
* формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
* сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
* распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
* объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
* классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков
* выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
* выявлять действию экологических факторов;
* приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
* оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
* представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
* оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
* объяснять причины наследственных заболеваний;
* оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
* объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
* объяснять последствия влияния мутагенов;

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

* *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;*
* *характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;*
* *решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках,*
* *устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;*
* *оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.*

**3. Содержание курса**

**Введение (5 часов)**

Значение биологии в современном мире. Связь биологии с другими науками. Биология – как теоретическая база генетики, селекции, сельского хозяйства. Биология и медицина. Вклад биологии в развитии легкой, пищевой, микробиологической промышленности. Биология и биотехнология. Вклад биологии в решении экологических проблем. Связь биологии с химией, математикой, физикой, географией.

Многообразие живых организмов. Современная систематика живой природы.Cистематика —как наука о разнообразии видов организмов, их классификации, родственных отношениях и происхождении. Принципы систематики. Сравнительная характеристика царств живой природы. Внеклеточные формы жизни – вирусы.

История развития биологической науки. Античность, средние века, эпоха Возрождения,

XVII век, XIX век. Появление органической химии и экспериментальной физиологии, XX век, Развитие биохимии и молекулярной биологии во второй половине ХХ века.

Ученые, внесшие вклад в развитие знаний о живой природе: Р.Гук. А.Левенгук, Г.Мендель, И.И.Мечников, И.П.Павлов, Л.Пастер, К.Линней, Ж.Б.Ламарк, А.И.Опарин, Ч.Дарвин, Н.И.Вавилов.

**Раздел 1: Человек и его здоровье (14 часов)**

Народные традиции и культура ЗОЖ. Болезни, зависящие от образа жизни и привычек. Определение здоровья. Факторы риска, зависящие от образа жизни: табакокурение; употребление алкоголя; наркомания; нерациональное питание, неправильный режим труда и отдыха, злоупотребление медикаментами, самолечение.

Факторы, влияющие на здоровье. Наследственные болезни и наследственная предрасположенность к заболеваниям. Что такое наследственная предрасположенность к болезням.

Стресс как реакция адаптации. Фазы стресса. Естественные антистрессорные механизмы.

Биологические ритмы. Погода и самочувствие. Природная среда как источник болезней. Природа биологических ритмов. «Совы» и «жаворонки». Погода и самочувствие. Человек и море. Природная среда - источник инфекционных заболеваний. Природно-очаговые болезни. Неинфекционные эндемические заболевания.

Инфекционные болезни: возбудители, пути передачи, профилактика. Понятие об инфекционных заболеваниях и их возбудителях. Классификация инфекционных заболеваний.

Среда жилого помещения. Физические факторы жилой среды (свет, шум, вибрация, ЭМП) и их значение в формировании условий жизнедеятельности человека. Микроклимат жилых помещений. Продукты деструкции полимерных материалов. Антропотоксины. Продукты бытовой деятельности. Радиоактивность в доме. Электромагнитные поля.

Вредные привычки и зависимости.

Навыки личной гигиены, двигательная активность, полезные привычки. Культура питания. Культура движения.

Компьютер и здоровье человека. Основные аспекты длительной работы за компьютером. Компьютерная зависимость.

Семья и здоровье. Социальные болезни.

Стволовые клетки: моральные, нравственные, медицинские проблемы их использования в лечении различных болезней человека. Клеточные технологии на службе человека. Взгляд церкви. Юридический взгляд. Роль стволовых клеток в биотехнологических процессах.

Геномика и геномные технологии. Проект «Геном человека» 2001 года. Проект по расшифровке генома человека. Цели, завершённость, перспективы. Доноры генома. Виды геномики. Задачи геномики.

Практическая работа №1 «Самодиагностика состояния здоровья»

Проект «Составление паспорта здоровья»

Практическая работа №2 «Определение содержания в воде загрязняющих веществ»

Проект «Идеальный дом»

Практическая работа №3 «Нарушение свойств белков при действии на них алкоголя»

**Раздел 2: Биология и сельское хозяйство (6 часов)**

Н.И.Вавилов о центрах происхождения культурных растений. Центры окультуривания домашних животных. Научный подвиг Н.И.Вавилова.

Современные методы селекции растений, животных, микроорганизмов. Селекция и генетика. Селекция растений. Селекция животных.

Трансгенные растения, их влияние на здоровье человека. Что такое трансгенные растения. Последствия употребления генетически модифицированных продуктов для здоровья человека.

Решение продовольственной проблемы человека с помощью создания трансгенных растений.

Генетическая инженерия и получение генномодифицированных организмов (ГМО): методические подходы, значение, аспекты отрицательного воздействия, перспективы.

Генетические основы клонирования растений и животных. Возможно ли клонирование человека? Понятие клонирование. Клонирование бактерий. Молекулярное клонирование. Клонирование многоклеточных организмов. Отношение к клонированию в обществе.

**Раздел 3: Экология и человек (9 часов)**

Природа и цивилизация: законы взаимодействия общества и природы. Воздействие общества на природную среду. Зависимость общества от природной среды. Закон оптимального соответствия природной среды темпам и характеру развития общества.

Экологический кризис: причины, пути выхода. Определение экологического кризиса. Типы экологического кризиса. История антропогенных экологических кризисов. Современный экологический кризис. Экологическое право.

Метагеномика – новый подход к исследованию экосистем. Метагеномика: геном и микробиота человека.

Путь в ноосферу, или «устойчивое развитие». Взаимосвязь устойчивого развития и безопасности. Ноосферные ориентиры безопасности.

Предмет биоэтики. Человек – носитель биоэтики. История, направления биоэтики. Ключевые вопросы биоэтики.

Международные государственные и общественные организации по охране окружающей среды и защите живых организмов: Римский клуб, МСОП, ЮНЕСКО, Гринпис, «Зеленый крест», «Зеленое движение», Всемирная хартия природы.

Проблема ресурсного обеспечения человечества: энергоресурсы, почва, леса, воды, ресурсы Мирового океана. Энергосырьевая проблема. Земельные ресурсы. Вода. Продовольственная проблема.

Экологические проблемы Казахстана и пути их решения. Сохранение биоразнообразия. Опустынивание и деградация земель. Зоны экологического бедствия. Проблемы, связанные с интенсивным освоением ресурсов шельфа Каспийского моря. Истощение и загрязнение водных ресурсов. Исторические загрязнения. Воздействие полигонов военно-космического и испытательного комплексов. Локальные экологические проблемы. Радиоактивное загрязнение. Промышленные и бытовые отходы. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Вклад биологии в решение современных проблем человечества.