МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Управление образования администрации Талицкого городского округа

МКОУ "ЯРОВСКАЯ СОШ "

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  педагогическим советом школы  Приказ №1 от «30» августа 2024г. |  | УТВЕРЖДЕНО  приказом и.о.директора  МКОУ " Яровская СОШ" Черепановой А.Н.  №3008-2о  от «30» августа 2024г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Элективного курса

Актуальные вопросы современной биологии

для обучающихся 11 класса

Составитель : учитель биологии

Сафронова Людмила Алексеевна

с.Яр 2024год

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА:**

**Личностные результаты:**

* формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения;
* осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, гражданин Российской Федерации, житель конкретного региона);
* осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
* реализация установок здорового образа жизни;
* 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.

**Метапредметные результаты:**

* 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, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
* умение работать с разными источниками информации: находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; сохранять, передавать и представлять информацию в виде презентации с помощью технических средств и информационных технологий;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию, умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей;
* умение взаимодействовать с людьми, работать в коллективах с выполнением различных социальных ролей, представлять себя, вести дискуссию и т.п.

**Предметные результаты:**

* понимание роли естественных наук в решении современных практических задач человечества и глобальных проблем;
* представление о современной научной картине мира и владение основами научных знаний (теорий, концепций, принципов, законов и базовых понятий);
* умение работать с разными источниками информации;
* умение выделять, описывать и объяснять существенные признаки объектов и явлений;
* владение элементарными практическими умениями применять приборы и инструменты для определения количественных и качественных характеристик компонентов среды;
* умение вести наблюдения за объектами, процессами и явлениями окружающей среды, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий, оценивать их последствия;
* умение применять естественнонаучные знания в повседневной жизни для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, адаптации к условиям проживания на определенной территории, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды как сферы жизнедеятельности;
* умение соблюдать меры безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф;
* анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;
* выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий, организма человека);
* приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;
* классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
* различение на таблицах частей и органоидов клетки, животных отдельных типов и классов; - знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни.

Кроме того, обучающиеся должны владеть следующими компетентностями в области использования **информационно- коммуникационных технологий:**

компетенции в сфере первоначального информационного поиска:

* выделять ключевые слова для информационного поиска;
* самостоятельно находить информацию в информационном поле;
* организовать поиск в сети Интернет с применением различных поисковых механизмов; технологические компетенции:
* составлять план обобщѐнного характера;
* переводить информацию из одной формы представления в другую;
* владеть технологическими навыками работы с пакетом прикладных программ MicrosoftOffice;
* использовать базовые и расширенные возможности информационного поиска в сети Интернет; предметно-аналитические компетенции:
* анализировать информацию;
* самостоятельно делать выводы и обобщения на основе полученной информации;

В результате освоения спецкурса «Актуальные вопросы биологии» **Обучающийся научится:**

* характеризовать (описывать) основные уровни организации живой природы, их компоненты, процессы и значение в природе; понятие «биосистема»; учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере;
* возникновение жизни на Земле и эволюцию органического мира; значение живого вещества в биологическом круговороте веществ и потоке энергии;
* биосферу как глобальную биосистему и экосистему;
* влияние хозяйственной деятельности человека на биосферу и меры, направленные на ее сохранение; биогеоценозы как биосистему и экосистему; агроэкосистемы и их структурные компоненты, их значение в круговороте веществ и потоке энергии в экосистеме; пищевые и территориальные связи между популяциями разных видов в биогеоценозе, их значение; правило экологической пирамиды, правило 10% в экосистеме;
* саморегуляцию; причины устойчивости и смены экосистем;
* роль биологического разнообразия в устойчивости биогеоценоза (экосистемы); регулирование численности популяций для сохранения устойчивости экосистем.
* сравнивать (распознавать, узнавать, определять) свойства биосистем разных уровней организации; природные биогеоценозы агробиоценозы; роль полового и бесполового размножения; наследственную и ненаследственную изменчивость;
* естественный и искусственный отбор; ароморфозы и идиоадаптации; строение клеток прокариот и эукариот; митоз и мейоз; биосинтез белка и фотосинтез; РНК и ДНК; кислородный и бескислородный способы энергетического обмена;
* обосновывать (объяснять, сопоставлять, делать выводы) значение уровней организации жизни в природе; роль биологического круговорота в устойчивости биосферы; роль многообразия популяций и видов в сохранении равновесия в экосистемах;
* регулирование численности популяций для сохранения устойчивости экосистем; роль продуцентов, консументов, редуцентов в экосистемах и агроэкосистемах;
* меры охраны живой природы; роль эволюции в развитии живой природы; значение мутаций и естественного отбора для эволюции; роль законов генетики в селекции; роль хромосом и генов в передаче наследственности;
* применять знания по биологии для формирования картины мира; доказательства единства органического мира; оценки состояния окружающей среды; объяснения функций живого вещества, происхождения жизни и этапов эволюции, типов связей и зависимостей в биогеоценозе;
* доказательства уникальной ценности жизни, всего живого; сохранения своего здоровья;

**Обучающийся получитвозможность научиться:**

* объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения – носит обобщающий характер и включает в себя следующие умения: выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
* определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
* отличать научные методы, используемые в биологии;
* определять место биологии в системе естественных наук;
* доказывать, что организм – единое целое;
* объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней организации живой природы;
* обосновывать единство органического мира;
* выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
* отличать теорию от гипотезы;
* объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
* сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
* решать элементарные биологические задачи;
* составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, экскурсии. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

Программа рассчитана на 17 часов

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**11 класс**

**Тема 1. Биология в жизни современного человека. (2 часа**)

Краткая история развития биологии. Система биологических наук. Биологические системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Достижения современной биологии на службе человека.

**Тема 2. Организм как биологическая система (5часов)**

Размножение организмов (половое и бесполое). Оплодотворение и его виды. Использование полового и бесполого размножения в практической деятельности человека. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Причины нарушения развития организма. Генетика как наука, ее методы. Законы Г. Менделя, Т. Моргана. Наследование признаков, сцепленных с полом. Методы изучения наследственности человека. Взаимодействие генов. Виды наследственной изменчивости, ее причины. Мутагены. Селекция, ее задачи, методы и практическое значение. Биотехнология, ее направления. Этические аспекты клонирования.

**Тема 3. Эволюция живой природы (5 часов)**

История эволюционных идей. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Учение Ч. Дарвина. Синтетическая история эволюции. Микроэволюция. Способы видообразования. Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Доказательства происхождение эволюции органического мира. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Эволюция органического мира. Происхождение человека. Положение человека в системе животного мира. Эволюция человека, основные этапы. Расы человека.

**Тема 4. Экологические системы и присущие им закономерности**

**(5 часов)**

Среда обитания, Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроценозы. Биосфера, ее компоненты. Проблемы устойчивого развития биосферы.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**11 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** |  | **Тема** | **Кол-во часов** |
| **Тема 1. Биология в жизни современного человека. (2 часа**) | | | |  |
| 1 | 1 | Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии | 1 |
| 2 | 2 | Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи | 1 |
| **Тема2. Организм как биологическая система (10часов)** | | | |  |
| 3 | 1 | Становление генетики как науки. Закономерности наследования. Решение генетических задач | 1 |
| 4 | 2 | Взаимодействие неаллельных генов. Решение генетических задач | 1 |
| 5 | 3 | Генетическое определение пола. Решение генетических задач. | 1 |
| 6 | 4 | Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье | 1 |
| 7 | 5 | Биотехнология, ее направления. Проблемы генетической безопасности | 1 |
| **Тема 4. Эволюция живой природы (5 часов)** | | | |
| 8 | 1 | История эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина | 1 |
| 9 | 2 | Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Способы видообразования. | 1 |
| 10 | 3 | Синтетическая история эволюции. Эволюция органического мира. Доказательства происхождение эволюции органического мира | 1 |
| 11 | 4 | Микроэволюция и макроэволюция. Направления и пути эволюции | 1 |
| 12 | 5 | Эволюция человека, основные этапы. Положение человека в системе животного мира. Расы человека | 1 |
| **Тема 5. Экологические системы и присущие им закономерности**  **(5 часов)** | | | |
| 13 | 1 | Среда обитания, Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. | 1 |
| 14 | 2 | Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами. | 1 |
| 15 | 3 | Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроценозы. | 1 |
| 16 | 4 | Биосфера, ее компоненты. Проблемы устойчивого развития биосферы | 1 |
| 17 | 5 | Обобщающее повторение. | 1 |