**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌Министерство образования и науки Алтайского края**

**Администрация Красногорского района**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **‌‌**​РАССМОТРЕНО  на ШМО «МБОУ Красногорская СОШ»  Протокол №1от 28.08. 24. | Принято  На педагогическом совете МБОУ «Красногорская СОШ»  Протокол №1 от 29.08.24г | УТВЕРЖДЕНО  Директор МБОУ  «Красногорская СОШ»  Е.И.Дайбов  Приказ № 60 от 30.08.24г |

**МБОУ "Красногорская СОШ"‌‌**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**элективного курса**

«Сложные вопросы общей биологии»

для обучающихся 11 класса

Составитель рабочей программы:

Тупикина Ю.П.

​ **с. Красногорское‌** **2024**

.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по элективному курсу «Актуальные вопросы современной биологии» для 11 класса разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС СОО, Концепции преподавания учебного предмета «Биология» и основных положений федеральной рабочей программы воспитания.

ЕГЭ последних лет показало, что наибольшие трудности и проблемы возникают у участников при ответе на задания, изучаемые в курсе «Общей биологии».Элективный курс «Подготовка к ЕГЭ: сложные вопросы общей биологии» предназначен для учащихся 11  классов средних школ. Рассчитан на 34 часов. Программа предполагает углубленное изучение отдельных тем и разделов курса «Общая биология», таких как «Основы генетики и селекции», «Размножение и развитие организмов», Предлагаемые к изучению элементы содержания являются логическим дополнением к основной программе среднего базового уровня обучения по биологии, что значительно расширяет диапазон знаний по предмету, необходимый для успешной сдачи экзамена.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

***Целью данного курса***  является поэтапное углубление знаний по ключевым вопросам общей биологии, а также стимулирование самостоятельного процесса познания

**Через** - краткое повторение материала, изученного по темам «Учение о клетке», «Молекулярная биология»; «Размножение и развитие организмов», «Основы генетики и селекции», «Обмен веществ и энергии»;

-выявление и ликвидацию пробелов в знаниях учащихся по темам и умениях решать задачи, положенные по школьной программе;

-обучения учащихся решению задач по молекулярной биологии и генетике повышенной сложности

**Курс решает задачи:**

1)приобретения дополнительных знаний о закономерностях процессов и явлений, характерных для живых систем (клетки, организма);

2)систематизирование и углубление научно-понятийного аппарата, основных биологических положений;

3) создания условий для развития логического мышления, монологичной письменной и устной речи, самостоятельности мышления и принятия решений, творческих способностей;

***В результате изучения курса учащиеся должны:***

1) приобрести новые дополнительные знания по биологии (сверх базового уровня);

2) уметь характеризовать основные биологические принципы; взаимодействие между разными структурами клетки; метаболические процессы; основные закономерности функционирования генов в ходе индивидуального развития.

3) уметь решать биологические задачи разного уровня сложности изучаемых тем.

4)осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках(учебных текстах, справочниках, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять её на занятиях.

5)использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

***Основными формами и методами*** изучения курса являются лекции, семинары, практикумы по решению задач. Предусматривается и индивидуальная форма работы. Для фиксации результатов и коррекции деятельности обучающихся необходимо иметь разнообразные виды заданий. Измерителем обученности учащихся могут быть: биологический диктант, обобщающие вопросы и задания, тесты, генетические и молекулярные задачи разного уровня сложности. Все эти приёмы направлены на стимулирование познавательного интереса обучающихся и закрепление полученных знаний.

***Условия*** для реализации программы:

1)кабинет биологии, оборудованный компьютером, проектором, экраном;

2)иллюстративный, справочный материал, научная и методическая литература;

3)наличие дидактического и раздаточного материала;

4)интерактивные таблицы, анимации, видеофильмы.

**Содержание курса.**

**1. Цитология- наука о клетке**

- Химический состав клетки.

-Реализация генетической информации в клетке.

-Решение биологических задач на комплементарность, траскрипцию, трансляцию, определение размеров макромолекул.

-Ферменты- биокатализаторы в клетке. Функции белков.

- Метаболизм в клетке. Понятие о пластическом обмене.

-Основные положения клеточной теории. Структура и функции клетки.

-Естественная классификация органического мира.

-Прокариоты. Бактерии, археи.

-Эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, грибов.

-Вирусы - облигатные внутриклеточные паразиты.

-Решение биологических задач по цитологии.

**2. Размножение и развитие организмов**

-Деление клетки - митоз- основа размножения и роста организмов.

-Основные способы размножения организмов. Бесполое размножение.

-Половое размножение.

-Мейоз – редукционное деление клетки.

-Митоз и мейоз в сравнении.

-Решение биологических задач.

-Индивидуальное развитие организмов.

**3. Основы генетики и селекции**

-Закономерности наследственности.

-Моногибридное скрещивание.

-Законы доминирования и расщепления при моногибридном скрещивании.

-Полное и неполное доминирование.

-Анализирующее скрещивание.

-Дигибридное скрещивание.

-Законы независимого и сцепленного наследования.

- Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание.

-Полигибридное скрещивание.

-Взаимодействие генов. Комплементарность, полимерия, эпистаз.

-Решение генетических задач повышенной сложности.

-Генетика определения пола. Сцепленное с полом наследование. Наследование, ограниченное полом.

-Основные закономерности изменчивости.

-Комбинативная и мутационная изменчивость.

-Причины возникновения мутаций. Мобильные генетические элементы.

-Взаимодействие генотипа и среды. Модификационная изменичвость.

-Генетика человека. Наследственные болезни человека и их предупреждение.

**4. Эволюционная теория**

- Возникновение и развитие эволюционных взглядов в додарвиновский период.

- Возникновение эволюционного учение Ч. Дарвина.

- Происхождение видов путем естественного отбора.

- Учение о движущих силах эволюции.

- Учение о естественном отборе.

- Видообразование как результат микроэволюции.

- Биологические последствия приобретения приспособлений - макроэволюция.

- Закономерности эволюционного процесса.

- Развитие жизни на Земле.

- Антропогенез.

**5. Генетика популяций**

- Основные понятия эволюционной генетики

- Популяционно-генетические процессы

- Дрейф генов

- Популяционная генетика и селекция

**6. Эволюция биосферы и человек**

- Временные периоды и эры

- **Ранние этапы развития человечества**

**- Современная эпоха**

**7. Экологические системы. Основы экологии**

- Жизнь в сообществах, экологические системы.

- Взаимоотношения организма и среды.

- Биосфера. Условия сохранения равновесия в биосфере. Ноосфера.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов  (общих тем) | Количество часов | Количество работ,  (предусмотренных УМК) | | |
| контрольных | лабораторных | практичес  ких |
| 1 | Цитология | 2 |  |  |  |
| 2 | Размножение и развитие организмов | 3 |  |  |  |
| 3 | Основы генетики и селекции | 11 |  |  |  |
| 4 | Эволюционная теория | 4 |  |  |  |
| 5 | Генетика популяций | 9 |  |  |  |
| 6 | Эволюция биосферы и человек | 2 |  |  |  |
| 7 | Экологические системы. Основы экологии | 2 |  |  |  |
| 8 | Заключительное занятие. Решение занимательных задач. | 1 |  |  |  |
| **Итого: 34ч** | | | | | |

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Недельные сроки** | **Тема урока** |
| **Цитология-2ч** | | |
| **1** | Сентябрь, 1 неделя | Органические вещества клетки. Биополимеры. Белки. Уровни организации белков. Функции белков. Ферменты-биологические катализаторы. |
| 2 | Сентябрь, 2 неделя | Нуклеиновые кислоты. ДНК. РНК. Виды и функции РНК. АТФ – специфический нуклеотид. Функции АТФ  ***Практическая работа № 1*** *«Решение задач на биосинтез белка»* |
| **Размножение и развитие организмов-3ч** | | |
| 3 | Сентябрь, 3 неделя | Воспроизведение биологических систем. Деление клетки – митоз – основа бесполого размножения. Половое размножение. Мейоз. Гаметогенез. |
| 4 | Сентябрь, 4 неделя | Практическая работа № 2 «Решения заданий по темам «Митоз. Мейоз» при подготовке к Единому Государственному Экзамену» |
| 5 | Октябрь,  1 неделя | Онтогенез. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков. Биогенетический закон. |
| **Основы генетики и селекции -11ч** | | |
| 6 | Октябрь,  2 неделя | Закономерности наследственности. Моногибридное скрещивание. Законы доминирования и расщепления при моногибридном скрещивании. |
| 7 | Октябрь,  3 неделя | Аллельные гены. Полное и неполное доминирование.  Анализирующее скрещивание |
| 8 | Октябрь,  4 неделя | Дигибридное скрещивание. Законы независимого и сцепленного наследования |
| 9 | Ноябрь,  2 неделя | ***Практическая работа № 3***Решение задач на моногибридное (полное и неполное доминирование) и дигибридное скрещивание (независимое и сцепленное наследование) |
| 10 | Ноябрь,  2 неделя | Генетика определения пола. Сцепленное с полом наследование. **Практическая работа № 4** «Решение задач на наследование, сцепленное с полом» |
| 11 | Ноябрь,  3 неделя | Основные закономерности изменчивости. Комбинативная и мутационная изменчивость. Причины возникновения мутаций. Виды мутаций. |
| 12 | Ноябрь,  4 неделя | Взаимодействие генотипа и среды. Модификационная изменичвость. Норма реакции. Вариационные ряды модификационной изменчивости. |
| 13 | Ноябрь,  5 неделя | Проявление генов в развитии. Плейотропное действие гена. Летальные мутации. Химеры и трансгенные организмы. Генетические основы поведения. |
| 14 | Декабрь,  1 неделя | Генетика человека. Методы изучения генетики человека- биохимический и цитогенетический методы. |
| 15 | Декабрь,  2 неделя | Методы изучения генетики человека – генеалогический метод, близнецовый метод. Наследственные болезни человека и их предупреждение. |
| 16 | Декабрь,  4 неделя | Селекция. Методы селекции. Порода, сорт, штамм – искусственные популяции организмов. Биотехнология. |
| **Эволюционная теория-4ч** | | |
| 17 | Январь,  3 неделя | Возникновение и развитие эволюционной теории в додарвиновский период. Работы К. Линнея, Ж.Б. Ламарка. Взгляды Ж.Кювье, Э. Дарвина. Учение Ч. Дарвина о происхождении видов. |
| 18 | Январь,  4 неделя | Движущие силы эволюции. Учение о естественном отборе. Адаптации – результат естественного отбора – микроэволюция. |
| 19 | Январь,  5 неделя | Закономерности эволюционного процесса. Макроэволюция. Главные направления эволюции. Дивергенция, конвергенция, параллелизм – основные пути эволюционных преобразований. |
| 20 | Февраль,  1 неделя | Развитие организмов в разные геологические эпохи. Антропогенез. |
| **Генетика популяций-9ч**. | | |
| 21 | Февраль,  2 неделя | Генетика популяций. Закон Харди – Вайнберга  ***Практическая работа № 5*** Решение задач на Закон Харди – Вайнберга |
| 22 | Февраль,  3 неделя | Основные экологические характеристики популяций. Экологическая ниша. |
| 23 | Февраль,  4 неделя | Пищевые цепи. Экологические пирамиды. |
| 24 | Март,  1 неделя | Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования. |
| 25 | Март,  2 неделя | Микро и макроэволюция. Ход и результаты. |
| 26 | Март,  3 неделя | Популяционная экология |
| 27 | Апрель,  1 неделя | Популяционная генетика и медицина |
| 28 | Апрель,  2 неделя | Популяционная генетика и селекция |
| 29 | Апрель,  3 неделя | Динамика популяции. Дрейф генов. |
| **Эволюция биосферы и человек-2ч** | | |
| 30 | Апрель,  4 неделя | Гипотезы о происхождении жизни. Главные ароморфозы в эволюции животных и растений. |
| 31 | Май,  1 неделя | Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза. |
|  |  | **Экологические системы. Основы экологии -2ч** |
| 32 | Май,  2 неделя | Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу |
| 33 | Май,  3 неделя | Экологические системы. Основы экологии. Экологические системы. Основы экологии |
| 34 | Май,  4 неделя | Заключительное занятие. Решение занимательных задач. |

**Лист корректировки рабочей программы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата проведения урока | Тема скорректированного урока | Основание коррекции | Способ корректировки | Роспись учителя | Роспись зам. директора и реквизиты документа |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |