**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 87» г. Северска Томской области**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**Практикум решения задач по биологии**

**для 11 классов**

**Срок реализации: 1 год**

**Составитель:**

**Зуева Дина Геннадиевна**

**г. Северск 2022**

**Пояснительная записка**

Программа составлена с целью углубления и расширения знаний по общей биологии, повышения уровня предметной и психологической подготовки учащихся к ЕГЭ.

Задачи курса:

- формирование основных компонентов содержания образования: знаний, репродуктивных и творческих умений, эмоционального опыта;

- формирование обобщенного знания материала;

- формирование понимания учащимися смысла вопроса, его структуры и функции;

- формирование интеллектуальных умений;

- организация познавательной деятельности учащихся;

- развитие биологической интуиции, выработка определенной техники выполнения экзаменационной работы.

Составителем программы является учитель биологии МБОУ «СОШ № 87» Зуева Д.Г.

Предлагаемый курс раcчитан на 68 часов (2 час в неделю, 1 час резерв). В ходе занятий разбираются и решаются задачи по общей биологии различного уровня сложности. Программа рассчитана на обучающихся 11 класса, он поддерживает и углубляет базовые знания  о биологии и направлен на формирование и развитие основных учебных компетенций в ходе решения биологических задач.

Курс опирается на знания, полученные при изучении  курса общей биологии 10 класса. Содержание программы включает 3  основные раздела: Эволюция живой природы, Экология, Биологический эксперимент. Основной тип занятий - практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются различные формы работы с учащимися: разнообразные формы работы с текстом, тестами, выполнение творческих заданий. Для текущего контроля на каждом занятии учащимся рекомендуется серия заданий, часть которых выполняется в классе, а часть - дома самостоятельно. Для промежуточного контроля -  3 контрольные работы в форме ЕГЭ.

Методы обучения: метод проблемного обучения, с помощью которого учащиеся получают эталон научного мышления; метод частично-поисковой деятельности, способствующий самостоятельному решению проблемы; исследовательский метод, который поможет школьникам овладеть способами решения задач нестандартного содержания.

**Планируемые результаты**

***Учащиеся должны знать:***

* Основные понятия по темам «Эволюция живой природы», «Экология».
* Алгоритмы решения задач, не входящие в обязательный минимум образования (базового и повышенного уровня сложности).
* Оформление задач на Едином Государственном экзамене по биологии.
* Условия проведения основных биологических экспериментов.

***Учащиеся должны уметь:***

* Уметь правильно распределять время при выполнении тестовых работ.
* Обобщать и применять знания о популяционно-видовом, биоценотическом и биосферном уровнях организации жизни.
* Обобщать и применять знания о многообразии организмов.
* Сопоставлять особенности строения и функционирования различных природных сообществ.
* Сопоставлять биологические объекты, процессы, явления, проявляющихся на всех уровнях организации жизни.
* Устанавливать последовательность биологических объектов, процессов, явлений.
* Решать нестандартные  биологические задачи, используя различные алгоритмы решения.
* Решать расчётные  биологические и экологические  задачи с применение знаний по химии, физике, географии и математике.
* Устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, пополнять и систематизировать полученные знания.
* Анализировать и сравнивать данные, полученные экспериментальным путем. Формулировать выводы по результатам экспериментов.
* Применять знания в новых и измененных ситуациях.
* Решать биологические задачи разных уровней сложности.
* Пользоваться различными пособиями, справочной литературой, Интернет-ресурсами.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| 1 | Эволюция живой природы | 38 |
| 2 | Экология | 20 |
| 3 | Биологический эксперимент | 10 |

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

* 1. **Эволюция живой природы – 38 часов.**

Основные признаки живого. Уровни организации живой материи. Орган. Организм. Популяция и вид. Основные критерии вида. Эволюционные процессы в популяциях.

Решение задач с множественным выбором по теме «Вид, популяция» - 4 часа.

Формы естественного отбора, условия для их возникновения. Основные факторы и движущие силы эволюции.

Решение задач по теме "Естественный отбор, факторы эволюции" - 8 часов.

Антропогенез. Стадии эволюции человека. Роль различных факторов в становлении человека.

Решение задач по теме "Происхождение и эволюция человека" – 6 часов.

Типы адаптаций растений и животных к условиям среды обитания, их роль. Относительный характер приспособлений и значение.

Решение задач по теме "Адаптации живых организмов к условиям среды" – 8 часов.

Развитие жизни на Земле. Основные исторические эры и периоды, эволюционные процессы в них. Основные направления эволюции. Микро и макроэволюция, доказательства.

Решение задач по теме происхождение и развитие жизни на Земле" – 6 часов.

Принципы классификации живых организмов. Основные таксономические единицы в классификации растений и животных.

Систематическое положение видов растений и животных – 6 часов.

* 1. **Экология – 20 часов.**

Среда обитания. Факторы среды, их классификация и влияние на живые организмы. Приспособленность организмов к различным экологическим факторам.

Решение задач по теме "Факторы среды и их действие" – 4 часа.

Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Типы взаимоотношений между организмами. Пищевые связи, круговорот веществ.

Решение задач по теме "Типы взаимоотношений между организмами" – 6 часов.

Устойчивость и динамика экосистем, основные закономерности. Влияние человека на экосистемы.

Решение задач по теме "Экосистемы и присущие им закономерности" – 6 часов.

Биосфера – глобальная экосистема. Экологические кризисы. Охрана природы.

Решение задач по теме "Биосфера" – 4 часа.

* 1. **Биологический эксперимент – 10 часов.**

Биологические эксперименты по ботанике, зоологии, физиологии человека. Условия их проведения. Простейшие эксперименты по экологии растений и животных. Анализ и интерпретация полученных данных.

Решение задач на анализ биологического эксперимента – 8 часов.

Решение задач на анализ биологической информации – 2 часа.

**Источники информации**

1. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. и др. Биология: Большой справочник для  школьников и поступающих в вузы. - М: Дрофа, 2004.
2. Гигани О.Б. Общая биология, 9 – 11.  таблицы, схемы. – М.; - Владос, - 2007.
3. ЕГЭ. Биология ЕГЭ 2023: тематические и типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов/ под ред. В.С. Рохлова – М.: Издательство «Национальное образование», 2022, 290 с.
4. Задачи по биологии: Задачник / сост. Т.Г. Рысьева, С.В. Дедюхин, Ю.А. Тюлькин. – 2-е изд., перераб.и доп. / Ижевск: Издательство «Удмуртский университет», 2010.
5. Жеребцова Е.Л. Биология в схемах и таблицах: Пособие для школьников и абитуриентов - СПб: Тригон,  2005. - 128 с. М: Дрофа, 2005. - 240 с.
6. Каменский А.А. Биология: Полный курс общеобразовательной средней школы:Учебное пособие для школьников и  абитуриентов - М: Экзамен, 2002. - 448 с.
7. Спрыгин С.Ф. Биология: Подготовка к ЕГЭ: Учебно-методическое пособие - Саратов: Лицей, 2005. - 128 с.

**Интернет-ресурсы:**

- <http://bio.reshuege.ru/>;

- <http://bio.sdamgia.ru/>;

- <http://www.coko.tomsk.ru/index.php/contents/page/13>;

- <http://fipi.ru/ege-i-gve-11/demoversii-specifikacii-kodifikatory>;

- <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>;

- <http://85.142.162.126/os/xmodules/qprint/index.php?proj=0E1FA4229923A5CE4FC368155127ED90>;

- <http://coko.tomsk.ru/files/news/gve-9_biologiya_tren_.pdf>;

- <http://coko.tomsk.ru/files/news/gve-11_tren_biologiya.pdf>.