Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

«Ильменская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на заседании методического Согласовано Утверждено приказом директора

объединения учителей зам/дир по УВР школы от 01.09.2015г.

Протокол№1 от 01.09.2015г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (О.И.Блохина) Директор МКОУ «Ильменская СОШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Е.В.Чекунова)

1 сентября 2015г.

Рабочая программа

практикума

**«Технологии решения задач по биологии»**

**для учащихся 10 классов**

**на 2015-2016 учебный год**

Разработала : учитель географии и биологии

МКОУ «Ильменская СОШ»

Битюцкая Т.Н.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Предлагаемый курс раcчитан на 34 часа (1 час в неделю, 1 час резерв), он поддерживает и углубляет базовые знания по биологии и направлен на формирование и развитие основных учебных компетенций в ходе решения биологических задач.

Концепция программы курса заключается в том, что её разработка связана с разработкой системы специализированной подготовки (профильного обучения) в старших классах и направлено на реализацию личностно - ориентированного процесса, при котором максимально учитываются интересы, склонности, и способности старшеклассников. Основной акцент курса ставится не на приоритете содержания, а на приоритете освоения учащимися способов действий, не нанося ущерб самому содержанию, т.е. развитию предметных и межпредметных компетенций, что находит отражение в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ. Курс тесно связан с уроками общей биологии и соответствует требованиям Государственного стандарта.

Решение задач по биологии дает возможность лучше познать фундаментальные общебиологические понятия, отражающие строение и функционирование биологических систем на всех уровнях организации жизни.

Решение задач по биологии позволяет также углубить и закрепить знания по разделам общей биологии. Огромную важность в непрерывном образовании приобретают вопросы самостоятельной работы учащихся, умение мыслить самостоятельно и находить решение. Создаются условия для индивидуальной и групповой форм деятельности учащихся. Такое сочетание двух форм организации самостоятельной работы на уроках активизирует слабых учащихся и дает возможность дифференцировать помощь, способствует воспитанию взаимопомощи и коллективизма. Создает также условия для обучения учащихся самоконтролю и самооценке. Это формирует творческое отношение к труду важное для человека любой профессии и является важным условием успешного, качественного выполнения им своих обязанностей.

Цель:

1. Содействовать формированию прочных знаний по общей биологии, умений и навыков решения задач для сдачи ЕГЭ.
2. Обобщить, систематизировать, расширить и углубить знания учащихся сформировать/актуализировать навыки решения биологических задач различных типов.
3. Дать ученику возможность реализовать свои интеллектуальные и творческие способности, имеющиеся знания и умения в других областях деятельности при выполнении проектной работы.
4. Дать ученику возможность оценить свои склонности и интересы к данной области знания

Задачи:

1.Формировать систему знаний по главным теоретическим законам биологии.

2.Совершенствовать умение решать биологические задачи репродуктивного , прикладного и творческого характера

3.Развивать ключевые компетенции : учебно - познавательные, информационные , коммуникативные ,социальные.

4.Развивать биологическую интуицию, выработать определенную технику, чтобы быстро справится с предложенными экзаменационными заданиями.

Благодаря элективному курсу по биологии выполняется несколько функций:

1. Поддерживается изучение биологии на заданном стандартном уровне. Курс «Решение биологических задач» помогает закрепить и углубить уровень знаний по биологии, применить эти знания путём решения биологических задач.

2. Осуществляется личностно-ориентированный подход в обучении. То есть учитываются индивидуальные склонности и способности учащихся и создаются условия для обучения их в соответствии с профессиональными интересами.

**Планируемый результат**

В результате прохождения программы курса обучающиеся должны :

1. Использовать общие приемы работы с тестовыми заданиями различной сложности, ориентироваться в программном материале, уметь четко формулировать свои мысли
2. Уметь правильно распределять время при выполнении тестовых работ.
3. Обобщать и применять знания о клеточно-организменном уровне организации жизни.
4. Обобщать и применять знания о многообразии организмов .
5. Сопоставлять особенности строения и функционирования организмов разных царств.
6. Сопоставлять биологические объекты, процессы ,явления, проявляющихся на всех уровнях организации жизни.
7. Устанавливать последовательность биологических объектов, процессов, явлений.
8. Применять биологические знания в практических ситуациях(практико-ориентированное задание).
9. Работать с текстом или рисунком.
10. Обобщать и применять знания в новой ситуации.
11. Решать задачи по цитологии базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации.
12. Решать задачи по генетике базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации.
13. Решать задачи молекулярной биологии базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации.

**Структура программы.**

**Курс опирается на знания, полученные при изучении курса биологии 10 класса. Содержание программы включает следующие разделы:**

1. Клетка, её строение, химический состав. – 10 часов
2. Деление клетки. Её развитие – 7 часов.
3. Биосинтез белка – 6 часов
4. Генетика – 10 часов

1 час – резерв.

Формой отчётности по изучению данного курса может быть:

1. Составление биологических задач, интеллект-карт, кроссвордов, создание презентаций, по темам элективного курса;
2. Зачёт по решению задач базового уровня и повышенного ;
3. Контрольная работа по решению задач по материалам Единого Государственного экзамена по биологии 2012года (задания уровня А, В, С);
4. Защита проектных работ.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Тема занятия** | **Форма занятия** | **Дом. задание** | **Дата** |
| 1. | Клетка: её строение, химический состав | Неорганические составные части клетки | Урок - лекция | Зад.1-3, стр.83 |  |
| 2. |  | Лабораторная работа: Расщепление пероксида водорода ферментами клеток | Лабор. работа | Оформить работу |  |
| 3. |  | Белки. Функции белков | Лекция | Зад. 5-7, стр. 83-84 |  |
| 4. |  | Нуклеиновые кислоты. Решение задач на достраивание второй цепи ДНК, на определение длины ДНК. | Лекция, урок - практикум | Зад. 14-15, стр. 86 |  |
| 5. |  | Решение задач на определение количества и процента содержания нуклеотидов ДНК, на репликацию ДНК. | Урок - практикум | Зад. 17-18, стр. 86087 |  |
| 6. |  | Решение задач на определение длины ДНК и количество нуклеотидов по молекулярной массе ДНК | Комбинированный урок | Зад.11, 12, 13, стр.85 |  |
| 7. |  | Самостоятельное решение комбинированных задач | Урок - практикум | Зад. 19-22, стр. 87-88 |  |
| 8. |  | Углеводы, жиры | Лекция | Стр. 85, зад. 31-32 |  |
| 9. |  | Наружняя клеточная мембрана и органоиды цитоплазмы | Проблемная лекция | Зад. 6-7, стр. 92-93 |  |
| 10. |  | Ядро и его компоненты | Обзорная лекция | Зад.12-13, стр.94 |  |
| 11. | Деление клетки, её развитие. | Деление клетки, решение задач на определение числа хромосом в соматических клетках и гаметах. | Урок-практикум, беседа | Зад. 14-19, стр. 94-95 |  |
| 12 |  | Клетка, как единое целое. | Обзорная лекция | Зад.20-22, стр.95 |  |
| 13 |  | Эволюция клетки | лекция | Зад.29, стр.98 |  |
| 14 |  | Ассимиляция и диссимиляция. Решение задач на раскодирование белка | Урок-практикум | Зад. 23-25, стр. 106-107 |  |
| 15 |  | Решение задач на определение триплетов, участвующих при синтезе белка | практикум | Зад. 26, 34, стр. 107-109 |  |
| 16 |  | Решение задач на кодирование белка. Определение структуры ДНК по известной первичной структуре белка. | практикум | Зад.30-31, стр. 109 |  |
| 17 |  | Решение задач на точечную мутацию. | практикум | Зад. 28-29, стр. 108 |  |
| 18 | Биосинтез белка | Самостоятельное решение комбинированных задач на биосинтез | Сам. Решение задач | Стр. 34-40 |  |
| 19 |  | Комбинированные задачи на биосинтез белка | Лекция, практич. занятие | Стр. 41-54 |  |
| 20 |  | Формы размножения организмов. Сходство и отличие митоза и мейоза | лекция | Зад. 6-7, стр. 119 |  |
| 21 |  | Практическое занятие по темам митоза и мейоза. | Практ. занятие | Зад. 8-10, стр. 120 |  |
| 22 |  | Оплодотворение, решение задач | Лекция, пр. занятие | Упр, стр. 120-122 |  |
| 23 | Генетика | Изучение наследственности путём скрещивания. Первый закон Менделя. | Урок - диалог | Стр. 12- 18, стр. 130-136 |  |
| 24 | Генетика | Решение генетических задач на моногибридное скрещивание. | Комбиниров. урок | Зад. 20-26, стр. стр. 130-136 |  |
| 25 |  | Наследование группы крови человека по системе ОБЖ | Урок-исследование | Зад. 40-41 |  |
| 26 |  | Дигибридное скрещивание | лекция | Зад. 47, 48, стр. 144-152 |  |
| 27 |  | Третий закон Менделя | Комбинированный урок | Зад. 64-65 |  |
| 28 |  | Наследование признаков, сцепленных с полом | беседа | Зад. 85-86, стр. 168 |  |
| 29 |  | Явление сцепления признаков и кроссинговер. |  |  |  |
| 30 |  | Взаимодействие генов | Лекция, урок - практикум | Стр. 167-16 |  |
| 31 |  | Закономерности изменчивости. Построение вариационного ряда изменчивости. | Урок-практикум | Стр. 171-172 |  |
| 32 |  | Модификационная и мутационная изменчивость. | Комбинир. урок | Стр. 173-175 |  |
| 33 |  | Селекция растений и животных | Лекция, заключение. | Стр. 175-176 |  |
| 34 |  | Резерв – 1 час |  |  |  |