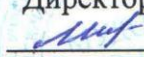


МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ» АДМИНИСТРАЦИИ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД ВОЛЖСК»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛЖСКИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

ПРИНЯТО
Педагогическим советом МУДО «ВЭЦ»
Протокол №4 от 30.08.2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МУДО «ВЭЦ»
 М.В. Мичукова
« 30 » 08 2023 г.
Приказ № 300801 о/д от 30.08.2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Подготовка к ОГЭ по биологии»**

ID: 4518

Программа естественно-научной
направленности для обучающихся
среднего школьного возраста
Уровень программы: базовый
Срок освоения программы: 1 год
Объем часов: 56 часов
Разработчик программы: Кузнецова Е.Н.
педагог дополнительного образования
МУДО ВЭЦ

Волжск

2023

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования

1.1. Пояснительная записка

Данная программа может быть использован для расширения и углубления программ предпрофильного обучения по биологии и построения индивидуальных образовательных траекторий учащихся, проявляющих интерес к науке. Содержание программы предназначено для овладения теоретическим материалом и отработки практических навыков решения заданий частей А, В, С контрольно-измерительных материалов.

Данная программа рассчитана на 56 часов, *она поддерживает и углубляет базовые знания по биологии и направлена на формирование и развитие основных учебных компетенций в ходе решения биологических задач.*

Концепция программы 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 ОГЭ. Курс тесно связан с уроками общей биологии и соответствует требованиям Государственного стандарта.

Актуальность умения решать задачи по биологии возрастает в связи с введением ОГЭ по биологии, а также с тем, что необходимо применять знания на практике. 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.

1.1. Направленность дополнительной общеобразовательной программы

Направленность – естественнонаучная.

Особенностями программы является тесная связь его содержания с уроками общей биологии и соответствие требованиям Государственного стандарта. Подбор материалов для занятий осуществляется на основе компетентностно - ориентированных заданий, направленных на развитие трёх уровней обученности: репродуктивного, прикладного и творческого.

1.2. Цели и задачи образовательной программы

Целью программы является:

- Содействовать формированию прочных знаний по общей биологии, умений и навыков решения задач для сдачи ОГЭ.
- Обобщить, систематизировать, расширить и углубить знания учащихся сформировать/актуализировать навыки решения биологических задач различных типов.
- Дать ученику возможность реализовать свои интеллектуальные и творческие способности, имеющиеся знания и умения в других областях деятельности при выполнении проектной работы.
- 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 справиться 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.

1.3. Форма обучения — очная.

1.4. Уровень программы — базовый.

1.5. Планируемые результаты

В результате прохождения программы курса обучающиеся должны:

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

1.6 Объем программы, срок освоения

Данная программа рассчитана на 56 часов, она поддерживает и углубляет базовые знания по биологии и направлена на формирование и развитие основных учебных компетенций в ходе решения биологических задач.

1.7. Особенности организации образовательного процесса

Курс опирается на знания, полученные при изучении курса биологии 9 класса. Содержание программы включает 3 основные раздела: решение задач по молекулярной биологии, решение задач по цитологии, решение задач по генетике, данные разделы делятся на темы, и каждая тема элективного курса является продолжением курса биологии. 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. Курс реализует компетентностный, деятельностный и индивидуальный подход к обучению. Деятельностный подход реализуется в процессе проведения самостоятельных и практических работ с учащимися, составляет основу курса. Деятельность учителя сводится в основном к консультированию учащихся, анализу и разбору наиболее проблемных вопросов и тем. Индивидуализация обучения достигается за счет использования в процессе обучения *педагогической технологии личностно-ориентированного образования «ИСУД»* (индивидуальный стиль учебной деятельности). Технология ИСУД позволяет создать обучающую и развивающую среду, которая способствует наиболее полному раскрытию задатков старшеклассников, обеспечивает им условия для формирования интереса к учению, максимальной творческой самостоятельности, активности.

В подготовке и проведении уроков данного курса используется *технология здоровьесберегающего обучения и воспитания*: создание психологического комфорта, санитарно-гигиенических условий, двигательной активности и других критериев, которые влияют на успешность в обучении.

1.8. Форма контроля

Формой отчётности по изучению данного курса может быть:

- ☐ Составление биологических задач, интеллект-карт, кроссвордов, создание презентаций, по темам элективного курса;
- ☐ Зачёт по решению задач базового уровня и повышенного.

1.9 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

РАЗДЕЛ 1: БОТАНИКА 15 часов.

- 1.1. Введение
- 1.2. Вводное занятие по ботанике. Строения растительной клетки.
- 1.3. Типы растительных тканей.
- 1.4. Строение и функции корня высших растений. Видоизменения корней.
- 1.5. Побег и почка.
- 1.6. Строение и функции листа.
- 1.7. Фотосинтез: основные этапы.
- 1.8. Стебель. Его строение и видоизменения.
- 1.9. Вегетативное размножение. Строение и разнообразие цветов, плодов и семян.
- 1.10. Прокариоты: бактерии и сине-зеленые водоросли.
- 1.11. Царство грибы, их разнообразие.
- 1.12. Водоросли (зеленые, красные, бурые). Лишайники. Мхи.
- 1.13. Папоротники, хвощи, плауны.
- 1.14. Голосеменные. Покрытосеменные (двудольные и однодольные; краткая характеристика основных семейств).
- 1.15. Покрытосеменные (двудольные и однодольные; краткая характеристика основных семейств).

1.16. Решение типовых заданий ОГЭ

1.17. Решение типовых заданий ОГЭ

РАЗДЕЛ 2: ЗООЛОГИЯ 15 часов.

2.1. Вводное занятие по зоологии. Тип простейшие.

2.2. Появление многоклеточных. Тип кишечнополостные.

2.3. Типы плоские, круглые и кольчатые черви. Жизненные циклы паразитических червей.

2.4. Типы плоские, круглые и кольчатые черви. Жизненные циклы паразитических червей.

2.5. Тип моллюски, классы брюхоногие, двусторчатые, головоногие.

2.6. Тип членистоногие – общая характеристика.

2.7. Классы ракообразные, паукообразные, насекомые. Основные отряды насекомых.

2.8. Общая характеристика хордовых. Бесчерепные (ланцетник).

2.9. Рыбы, различные классы рыб.

2.10. Появление четвероногих, их постепенное приспособление к обитанию на суше. Классы амфибии.

2.11. Появление четвероногих, их постепенное приспособление к обитанию на суше. Классы рептилии.

2.12. Класс птицы. Их систематические подразделения. Основные отряды плацентарных.

2.13. Класс млекопитающие. Их систематические подразделения. Основные отряды плацентарных.

2.14. Решение типовых заданий ОГЭ

2.15. Решение типовых заданий ОГЭ

РАЗДЕЛ 3: АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ 15 часов.

3.1. Вводное занятие по анатомии и физиологии. Основные типы тканей человека.

3.2. Опорно-двигательная система. Скелет.

3.3. Опорно-двигательная система. Мышцы.

3.4. Система крови. Функции форменных элементов. Иммуитет. Свертывание. Кровеносные сосуды.

3.5. Система крови. Функции форменных элементов. Иммуитет. Свертывание. Кровеносные сосуды.

3.6. Сердце, регуляция его деятельности. Лимфатическая система.

3.7. Дыхательная система.

3.8. Система пищеварения, роль различных органов.

3.9. Питание (белки, жиры, углеводы, витамины).

3.10. Выделительная система. Почки: их строение и регуляция деятельности. Покровная система. Терморегуляция.

3.11. Строение нервной системы. Спинной мозг и его функции. Головной мозг и функции различных его отделов.

3.12. Вегетативная нервная система. Органы чувств (зрение, слух, чувство равновесия, вкус, обоняние и др.).

3.13. Органы чувств (зрение, слух, чувство равновесия, вкус, обоняние и др.).

3.14. Физиология высшей нервной деятельности. Физиологические основы психической деятельности.

3.15. Железы внутренней секреции. Половые железы. Развитие эмбриона человека. Развитие новорожденного

3.16. Решение типовых заданий ОГЭ

3.17. Решение типовых заданий ОГЭ

РАЗДЕЛ 4: ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ 9 часов.

4.1. Вводное занятие по общей биологии. Эволюционная теория.

4.2. Эпохи и периоды развития жизни на Земле.

4.3. Происхождение человека (антропогенез). Основные понятия и проблемы экологии.

4.4. Экология: роль абиотических факторов. Пищевые цепи. Ноосфера.

4.5. Клеточная теория. Происхождение клетки.

4.6. Разнообразие внутриклеточных органелл. Основные классы веществ, составляющих клетку.

4.7. ДНК и РНК

4.8. Энергетический обмен в клетке. Гликолиз и дыхание. Роль митохондрий.

4.9. Фотосинтез: темновая и световая стадии.

4.10. Процессы редупликации и транскрипции. Генетический код. Трансляция, роль рибосом.

4.11. Размножение клеток. Митоз.

4.12. Образование половых клеток. Мейоз. Эмбриологическое развитие хордовых.

4.13. Основы генетики. Законы Менделя. Сцепленное наследование, кроссинговер, генетика пола. Полимерное наследование.

4.14. Основы генетики. Законы Менделя. Сцепленное наследование, кроссинговер, генетика пола. Полимерное наследование.

4.15. Наследственная и модификационная изменчивость. Популяционная генетика. Селекция животных, растений, микроорганизмов.

4.16. Решение типовых заданий ОГЭ

4.17. Решение типовых заданий ОГЭ

4.18. Решение типовых заданий ОГЭ

4.19. Решение типовых заданий ОГЭ

2. Комплекс организационно—педагогических условий

2.1. Учебный план

Наименование разделов и тем	Общее количество часов	Теоретические часы	Практические часы
РАЗДЕЛ 1: БОТАНИКА 15 часов			
1.1. Введение	1ч	1ч	
1.2. Вводное занятие по ботанике. Строения растительной клетки.	1ч	1ч	
1.3. Типы растительных тканей.	1ч	1ч	
1.4. Строение и функции корня высших растений. Видоизменения корней.	1ч	1ч	
1.5. Побег и почка.	1ч	1ч	
1.6. Строение и функции листа.	1ч	1ч	
1.7. Фотосинтез: основные этапы.	1ч	1ч	
1.8. Стебель. Его строение и видоизменения.	1ч	1ч	
1.9. Вегетативное размножение. Строение и разнообразие цветов, плодов и семян.	1ч	1ч	
1.10. Прокариоты: бактерии и сине-зеленые водоросли.	1ч	1ч	
1.11. Царство грибы, их разнообразие.	1ч	1ч	
1.12. Водоросли (зеленые, красные, бурые). Лишайники. Мхи.	1ч	1ч	
1.13. Папоротники, хвощи, плауны.	1ч	1ч	
1.14. Голосеменные. Покрытосеменные (двудольные и однодольные; краткая характеристика основных семейств).	1ч	1ч	
1.15. Покрытосеменные (двудольные и однодольные; краткая характеристика основных семейств).	1ч	1ч	
1.16. Решение типовых заданий ОГЭ	1ч		1ч
1.17. Решение типовых заданий ОГЭ	1ч		1ч
РАЗДЕЛ 2: ЗООЛОГИЯ 15 часов			
2.1. Вводное занятие по зоологии. Тип простейшие.	1ч	1ч	
2.2. Появление многоклеточных. Тип кишечнополостные.	1ч	1ч	
2.3. Типы плоские, круглые и кольчатые черви. Жизненные циклы паразитических червей.	1ч	1ч	
2.4. Типы плоские, круглые и кольчатые черви. Жизненные циклы паразитических червей.	1ч	1ч	
2.5. Тип моллюски, классы брюхоногие, двусторчатые, головоногие.	1ч	1ч	
2.6. Тип членистоногие – общая характеристика.	1ч	1ч	
2.7. Классы ракообразные, паукообразные, насекомые. Основные отряды насекомых.	1ч	1ч	
2.8. Общая характеристика хордовых. Бесчерепные (ланцетник).	1ч	1ч	
2.9. Рыбы, различные классы рыб.	1ч	1ч	
2.10. Появление четвероногих, их постепенное приспособление к обитанию на суше. Классы амфибии.	1ч	1ч	
2.11. Появление четвероногих, их постепенное приспособление к обитанию на суше. Классы рептилии.	1ч	1ч	
2.12. Класс птицы. Их систематические подразделения. Основные отряды плацентарных.	1ч	1ч	
2.13. Класс млекопитающие. Их систематические подразделения. Основные отряды плацентарных.	1ч	1ч	
2.14. Решение типовых заданий ОГЭ	1ч		1ч
2.15. Решение типовых заданий ОГЭ	1ч		1ч

РАЗДЕЛ 3: АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ 15 часов			
3.1. Вводное занятие по анатомии и физиологии. Основные типы тканей человека.	1ч	1ч	
3.2. Опорно-двигательная система. Скелет.	1ч	1ч	
3.3. Опорно-двигательная система. Мышцы.	1ч	1ч	
3.4. Система крови. Функции форменных элементов. Иммуитет. Свертывание. Кровеносные сосуды.	1ч	1ч	
3.5. Система крови. Функции форменных элементов. Иммуитет. Свертывание. Кровеносные сосуды.	1ч	1ч	
3.6. Сердце, регуляция его деятельности. Лимфатическая система.	1ч	1ч	
3.7. Дыхательная система.	1ч	1ч	
3.8. Система пищеварения, роль различных органов.	1ч	1ч	
3.9. Питание (белки, жиры, углеводы, витамины).	1ч	1ч	
3.10. Выделительная система. Почки: их строение и регуляция деятельности. Покровная система. Терморегуляция.	1ч	1ч	
3.11. Строение нервной системы. Спинной мозг и его функции. Головной мозг и функции различных его отделов.	1ч	1ч	
3.12. Вегетативная нервная система. Органы чувств (зрение, слух, чувство равновесия, вкус, обоняние и др.).	1ч	1ч	
3.13. Органы чувств (зрение, слух, чувство равновесия, вкус, обоняние и др.).	1ч	1ч	
3.14. Физиология высшей нервной деятельности. Физиологические основы психической деятельности.	1ч	1ч	
3.15. Железы внутренней секреции. Половые железы. Развитие эмбриона человека. Развитие новорожденного	1ч	1ч	
3.16. Решение типовых заданий ОГЭ	1ч		1ч
3.17. Решение типовых заданий ОГЭ	1ч		1ч
РАЗДЕЛ 4: ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ (разделы А20-А36, В3, В8, С1, С2, С4 в ЕГЭ по биологии) 9 часов			
4.1. Вводное занятие по общей биологии. Эволюционная теория.	1ч	1ч	
4.2. Эпохи и периоды развития жизни на Земле.	1ч	1ч	
4.3. Происхождение человека (антропогенез). Основные понятия и проблемы экологии.	1ч	1ч	
4.4. Экология: роль абиотических факторов. Пищевые цепи. Ноосфера.	1ч	1ч	
4.5. Клеточная теория. Происхождение клетки.	1ч	1ч	
4.6. Разнообразие внутриклеточных органелл. Основные классы веществ, составляющих клетку.	1ч	1ч	
4.7. ДНК и РНК	1ч	1ч	
4.8. Энергетический обмен в клетке. Гликолиз и дыхание. Роль митохондрий.	1ч	1ч	
4.9. Фотосинтез: темновая и световая стадии.	1ч	1ч	
4.10. Процессы репликации и транскрипции. Генетический код. Трансляция, роль рибосом.	1ч	1ч	
4.11. Размножение клеток. Митоз.	1ч	1ч	
4.12. Образование половых клеток. Мейоз. Эмбриологическое развитие хордовых.	1ч	1ч	
4.13. Основы генетики. Законы Менделя. Сцепленное наследование, кроссинговер, генетика пола. Полимерное наследование.	1ч	1ч	
4.14. Основы генетики. Законы Менделя. Сцепленное наследование, кроссинговер, генетика пола. Полимерное наследование.	1ч	1ч	
4.15. Наследственная и модификационная изменчивость. Популяционная генетика. Селекция животных, растений, микроорганизмов.	1ч	1ч	

4.16. Решение типовых заданий ОГЭ	1ч		1ч
4.17. Решение типовых заданий ОГЭ	1ч		1ч
4.18. Решение типовых заданий ОГЭ	1ч		1ч
4.19. Решение типовых заданий ОГЭ	1ч		1ч
ИТОГО	56 ч	50ч	10ч

Литература:

Пособия по ОГЭ:

1. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2023 по биологии. - Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений».
2. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для подготовки единого государственного экзамена 2023 по биологии. - Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений».
3. Мамонтов С. Г. Биология: Справ. Издание. - М: Высшая школа, 1992.
4. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ОГЭ: 2020,2021,2022: Биология /Авт.-сост. Е. А. Никишова, С. П. Шаталова. - М.: АСТ: Астрель,2009.

Учебники для учащихся:

1. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 6класс. Пасечник В. В.
2. Многообразие живых организмов. 7 класс Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология..
3. Биология. Животные.7 класс. Латюшин В. В., Шапкин В. А
4. Биология. Человек. 8 кл. Колесов В. Д., Маш Р. Д. и др.
5. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В.
6. Биология. Человек. 9 класс, Батуев А. С. и др.
7. Общая биология. 9 кл. Беляев Д. К.

Электронные учебные пособия:

8. Учебное электронное пособие «Уроки биологии». Кирилл и Мефодий.
9. Учебное электронное пособие «Биология. 6-9 класс» Кирилл и Мефодий
10. Презентации к урокам.

Интернет – ресурсы

11. [www. –](http://www.edu.ru) Центр информатизации Министерства образования РФ
12. [www. school. –](http://www.school.edu.ru) "Российское школьное образование"
13. [www. –](http://www.mediaedu.ru) Медиаобразование в России
14. [http://www. shkola2.com/library/](http://www.shkola2.com/library/) - тексты многих школьных учебников
15. [www. school. –](http://www.school.edu.ru) сайт "Школьник"
16. [http://www. /biology/courses/internet/main. html](http://www.biology/courses/internet/main.html) - Ресурсы по биологии
17. [http://infomine. ucr. edu/search/bioagsearch. phtml](http://infomine.ucr.edu/search/bioagsearch.phtml) - База данных по биологии.
18. [http://www. /pro/bio/bio. html](http://www.pro/bio/bio.html) - Вебсайт Республиканского мультимедиа центра, страничка поддержки ЭИ «Биология 6-9 класс
19. [http://www. en. /db/sect/1798/](http://www.en.db/sect/1798/) - Естественно-научный образовательный портал