

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Комитет образования , науки и молодежной политики Волгоградской области**

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

**МБОУ «Паньшинская СШ имени Гули Королевой»**

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО

Бондарева Т.М.

Пр.1 от «25» 08 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Старший методист

Пр.№1 от «26» 08 2025

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Липатова И.П.  
Пр. № 140 от «01» 09 2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**«За страницами учебника биологии»**

для обучающихся 11 класса

**Паньшино, 2025**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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.

Актуальность умения решать задачи по биологии возрастает в связи с введением ЕГЭ 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.

*Особенностями программы курса 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.*

Предлагаемый курс рассчитан 35 часов (1 час в неделю, 2 часа резерв), *он поддерживает и углубляет базовые знания по биологии и направлен на формирование и развитие основных учебных компетенций в ходе решения биологических задач.*

Целью курса является:

- Содействовать формированию прочных знаний по общей биологии, умений и навыков решения задач для сдачи ЕГЭ.
- 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.

Планируемый результат 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(практикоориентированное 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.

### Структура программы

Курс опирается на знания, полученные при изучении курса биологии 10 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. Для промежуточного контроля- 3 контрольные работы в форме ЕГЭ, и итогового контроля- зачет по курсу «Решение биологических задач в ходе подготовки к ЕГЭ» и проектная деятельность. 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.

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.

В процессе освоения программы, обучающиеся смогут проверить уровень своих знаний по различным разделам школьного курса биологии, а также пройдут необходимый этап подготовки к единому государственному экзамену.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

**Биология как наука. Методы научного познания** контролирует материал о достижениях биологии, методах исследования, уровнях организации живой природы.

**Клетка как биологическая система** содержит задания, проверяющие: знания о строении, жизнедеятельности и многообразии клеток; умения устанавливать взаимосвязь строения организмов, процессы, протекающие в них.

**Организм как биологическая система** контролирует усвоение знаний о закономерностях наследственности и изменчивости, об онтогенезе и воспроизведении организмов, о селекции организмов и биотехнологии, а также выявляет уровень овладения умениями применять биологические знания при решении задач по генетике.

**Система и многообразие органического мира** проверяются: знания о многообразии, строении, жизнедеятельности размножении организмов различных царств живой природы и вирусах; умения сравнивать организмы, характеризовать и определять их принадлежность к определённому систематическому таксону.

**Организм человека и его здоровье** направлен на определение уровня освоения системы знаний о строении и жизнедеятельности организма человека.

**Эволюция живой природы** включены задания, направленные на контроль: знаний о виде, движущих силах, направлениях и результатах эволюции органического мира; умений объяснять основные ароморфозы в эволюции растительного и животного мира, устанавливать взаимосвязь движущих сил и результатов эволюции.

**Экосистемы и присущие им закономерности** содержит задания, направленные на проверку: знаний об экологических закономерностях, о круговороте веществ в биосфере; умений устанавливать взаимосвязи организмов в экосистемах, выявлять причины устойчивости, саморазвития и смены экосистем.

*Резервное время – 2 часа*

### ТРЕБОВАНИЯ К УМЕНИЯМ И НАВЫКАМ

***Учащиеся должны знать:***

- Основные понятия молекулярной биологии, цитологии и генетики;
- Алгоритмы решения задач, не входящие в обязательный минимум образования (базового и повышенного уровня сложности);
- Оформление задач на Едином Государственном экзамене по биологии;

***Учащиеся должны уметь:***

- Решать нестандартные биологические задачи, используя различные алгоритмы решения;
- Решать расчётные биологические задачи с применением знаний по химии и математике;
- Устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, пополнять и систематизировать полученные знания;
- Применять знания в новых и измененных ситуациях;
- Решать биологические задачи разных уровней сложности, соответствующие требованиям ВУЗов естественно-научного профиля;
- Пользоваться различными пособиями, справочной литературой, Интернетисточниками.

## **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### *Методические пособия и дополнительная литература*

#### *Литература для учащихся.*

1. П.М. Бородин, Л.В. Высоцкая, Г.М. Дымшиц и др. Биология (общая биология), учебник для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений; профильный уровень; 1 часть . – М.; Просвещение.
2. Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина, Л.В. Высоцкая, П.М. Бородин. Общая биология: практикум для учащихся 10 – 11 кл. общеобразовательных учреждений; профильный уровень
3. О.Б. Гигани. Общая биология, 9 – 11. таблицы, схемы. – М.; - Владос, Каменский, А.Е. Крискунов, В.В. Пасечник. – М.: Дрофа
4. Жеребцова Е.Л. Биология в схемах и таблицах: Пособие для школьников и абитуриентов - СПб: Тригон
5. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочное пособие для старшеклассников и поступающих в ВУЗы. – М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2002. – 816с.
6. Киреева Н.М. Биология для поступающих в ВУЗы. Способы решения задач по генетике. – Волгоград: Учитель
7. Петросова Р.А. Основы генетики. Темы школьного курса. – М.: Дрофа

#### *Оборудование*

1. Интерактивная панель
2. Компьютер Оргтехника
3. Интернет ресурс
4. Дидактические ресурсы кабинета биологии
5. Ресурс школьной библиотеки



## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Дата	№	Тема	Кол-во часов	Вид деятельности
<b>РАЗДЕЛ 1. МНОГООБРАЗИЕ ОРГАНИЗМОВ</b>				
1.09	1	Свойства живых систем. Живое вещество, его свойства. Уровни организации жизни. Методы биологии	1	Диагностика уровня параметров учебного успеха ученика
8.09	2	Развитие и эволюция живого вещества. Онтогенез и филогенез. Законы и теории биологии	1	Лекция
15.09	3	Классификации биосистем. Систематические категории и таксоны	1	Тестирование
22.09	4	Бактерии, Простейшие, Грибы, и Лишайники	1	Лекция
29.09	5	Многообразие и классификация растений и животных	1	Лекция
6.10	6	Покрытосеменные растения. Ткани растений. Строение и назначение органов растений.	1	Лекция
13.10	7	Многообразие растений. Отделы споровых: мхи, папоротники, хвощи и плауны. Жизненные циклы споровых растений	1	Практикум по решению задач
20.10	8	Семенные растения. Жизненные циклы семенных растений. Голосеменные	1	Практикум по решению задач
27.10	9	Отделы Покрытосеменных. Оплодотворение у цветковых растений. Семейства цветковых растений	1	Лекция
10.11	10	Эволюция растительности. Направления эволюции. Взаимодействие растений и животных с факторами окружающей среды. Стратегии выживания организмов.	1	Лекция
17.11	11	Отличительные признаки животных. Многоклеточные животные	1	Лекция
24.11	12	Типы беспозвоночных животных: Кишечнополостные, типы плоских, круглых и кольчатых червей, Моллюски	1	Лекция
1.12	13	Классы типа Членистоногие - ракообразные, паукообразные, насекомые. Способы развития беспозвоночных на примерах отрядов насекомых	1	Лекция

8.12	14	Классификация позвоночных животных. Хордовые животные. Характеристика классов амниот и анамний	1	Практикум по решению задач
------	----	--	---	----------------------------

15.12	15	Направления эволюции и адаптация животных к средам обитания. Биотические отношения животных. Значение животных в экосистемах	1	Практикум по решению задач
-------	----	--	---	----------------------------

## **РАЗДЕЛ 2. СИСТЕМНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИЗНИ ОТ КЛЕТКИ ДО БИОСФЕРЫ**

2.12	16	Строение и функционирование биосистем: клетка	1	Практикум по решению задач
------	----	---	---	----------------------------

12.01	17	Жизнедеятельность клеток: обмен веществ. Брожение, его значение. Гетеротрофы. Экологические группы гетеротрофов	1	Практикум по решению задач
-------	----	---	---	----------------------------

19.01	18	Обмен веществ клеток, организмов. Фотосинтез - биосинтез углеводов. Фазы фотосинтеза	1	Лекция
-------	----	--	---	--------

26.01	19	Распределение биомассы и функции живого вещества на Земле	1	Практикум по решению задач
-------	----	---	---	----------------------------

2.02	20	Жизнедеятельность биосистем. Размножение. Матричные реакции биосинтеза - редупликация ДНК. Пластический обмен - биосинтез белка. Решение задач	1	Лекция
------	----	--	---	--------

9.02	21	Воспроизведение клеток. ДНК. Митоз, мейоз - механизмы деления клеток. Фазы митоза и мейоза. Решение задач	1	Практикум по решению задач
------	----	---	---	----------------------------

16.02	22	Воспроизведение организмов. Половое и бесполое размножение. Гаметогенез животных и человека. Циклы развития животных	1	Практикум по решению задач
-------	----	--	---	----------------------------

## **3. РАЗДЕЛ. ЭВОЛЮЦИЯ И ЭКОЛОГИЯ**

2.03	23	Экология биосистем. Экологические факторы. Биоценозы и экосистемы. Разнообразие экосистем (биогеоценозов)	1	Практикум по решению задач
------	----	---	---	----------------------------

9.03	24	Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие	1	Лекция
------	----	---	---	--------

16.03	25	Условия устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека	1	Лекция
-------	----	--	---	--------

## **4. РАЗДЕЛ. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА.**

30.03	26	Строение и функционирование организма человека. Основные типы тканей человека. Опорно-двигательная система. Скелет. Мышцы	1	Практикум по решению задач
6.04	27	Кровь, форменные элементы. Иммуитет. Свертывание. Сердце, регуляция его деятельности. Лимфатическая система	1	Лекция
13.04	28	Дыхательная система	1	Практикум по решению задач
20.04	29	Система пищеварения, строение и функции органов. Питательные вещества и	1	

		их усвоение		
27.04	30	Выделительная система. Почки: их строение и регуляция деятельности. Покровная система. Терморегуляция	1	Практикум по решению задач
4.05	31	Строение нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга Спинной мозг и головной мозг.	1	Лекция
11.05	32	Физиология высшей нервной деятельности. Вегетативная нервная система. Органы чувств (зрение, слух, чувство равновесия, вкус, обоняние и др.)	1	Практикум по решению задач
18.05	33	Железы внутренней секреции. Половые железы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие.	1	Практикум по решению задач
25.05	34-	Резерв	2	
ИТОГО		34 часов		

