

Министерство просвещения Российской Федерации МКУ «Отдел образования»  
Исполнительного комитета Мамадышского муниципального района РТ  
МБОУ «Катмышская СОШ»

Рассмотрено

Руководитель ШМО

Габидуллина Г.Г.

Протокол №1 от 28.08.2025

Утверждено

Директор школы

Габидуллин Р.И.

Приказ №31-о от 29 августа 2025 г.

Рабочая программа  
учебного курса по биологии «Лабораторный практикум по биологии»  
для обучающихся 11 классов

Катмыш 2025

## **Пояснительная записка**

Курс «Лабораторный практикум по биологии» предназначен для учащихся 11 класса .

Курс тесно связан с уроками общей биологии и соответствует требованиям

Государственного стандарта.

Актуальность программы курса заключается в том, что её разработка связана с системой специализированной подготовки в старших классах и направлена на реализацию личностно - ориентированного подхода, при котором максимально учитываются интересы, склонности, и способности старшеклассников.

Основной акцент курса делается не на усвоение содержания, а на овладение учащимися способов действий, определенных предметных умений в решении задач и заданий прикладного и практического характера.

Данный курс представляет обучающимся возможность лучше усвоить фундаментальные биологические понятия, отражающие строение и функционирование биологических систем на всех уровнях организации жизни. Огромное значение в процессе обучения приобретает самостоятельная работа учащихся, умение мыслить самостоятельно и находить оптимальные решения при решении задач по биологии. Успешному усвоению содержания курса помогут применяемые технологии опережающего, проблемного обучения; творческая активность учащихся при овладении новым содержанием с применением поисково-исследовательских методов, проектирования, моделирования, выполнением лабораторных работ, разработкой экспериментов и решение задач.

Выполняя практическую часть, учащиеся овладеют умениями микропрепарирования, анализа органических веществ, навыками работы с различными приборами и микроскопом, составлением отчетов, таблиц, схем, презентаций. Все прикладные вопросы рассматриваются в плане решения конкретных теоретических вопросов. В результате изучения данного курса, учащиеся убеждаются в материальности основ жизни и их познаваемости.

**Цель курса:** повышение уровня биологической подготовки учащихся в соответствии с профильным обучением и сдачей экзамена в форме ЕГЭ; развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

**Задачи:** 1. Расширить компетенцию учащихся о материальной основе живого вещества в биосфере. 2. Ознакомить учащихся с важнейшими открытиями и основными теоретическими обобщениями в области биохимии, генетики, о единстве биохимического плана строения организмов; обсуждение на занятиях интересных и новых фактов в области молекулярной биологии, генетике и онтогенезе. 3. Вовлечение учащихся в процессе самостоятельного поиска, «открытия» новых знаний, который необходим и возможен при решении проблемных познавательных задач. 4. Обеспечение разнообразия форм учебного труда учащихся, использование на занятиях спецкурса активных форм, методов и приемов обучения (поисковая, или эвристическая беседа; постановка и разрешение проблемного вопроса, решение творческих задач, дискуссии по актуальным проблемам, выполнение лабораторных и практических работ). 5. Использование разных форм проверки качества знаний и умений, которыми овладевают учащиеся.

**Основные формы и методы изучения курса:** лекция, где предусматривается крупноблоочное обобщенное изложение материала, раскрытие основных позиций; семинарские занятия, в ходе которых происходит осмысление, расширение, детализация материала с использованием групповой и индивидуальной форм работы учащихся, закрепляется умение анализировать, обобщать, делать выводы; практикум решения задач разного уровня сложностей по изучаемым темам, выполнение которых как самостоятельно, так и под руководством учителя позволит учащимся не только проверить свои знания, но и обогатить их; проектная деятельность; лабораторные работы и опыты позволяют научиться наблюдать, фиксировать, объяснять, делать выводы по результатам наблюдений.

## **Содержание курса «Лабораторный практикум по биологии»**

### **1. Влияние вредных привычек на здоровье человека.**

Риск рождения неполноценных детей при употреблении алкоголя. Влияние курения на здоровье женского организма. Последствия хронической интоксикации организма (токсикомания и наркомания) на будущее поколение. Пагубное влияние на развитие плода лекарственных препаратов.

### **2. Молекулы жизни**

Королевы живой клетки-ДНК и РНК. Дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК). Генетический код- великий созиадатель организма.

### **3. Использование знаний о нуклеиновых кислотах в медицине.**

Иммунитет. ДНК и злокачественная опухоль. ДНК и сердце. ДНК и возраст. Диагностика и профилактика заболеваний.

### **4. Генная инженерия: опасения и надежды.**

Опасна ли генная инженерия?

### **Основные требования к уровню подготовки учащихся 11 класса.**

В результате изучения курса в 11 классе обучающийся должен знать/понимать:

- Основные понятия, термины и законы генетики
- Генетическую символику.

### **уметь:**

- Правильно оформлять условия, решения и ответы генетических задач.
- Решать типичные задачи.
- Логически рассуждать и обосновывать выводы.

### **Учебно – тематический план**

<b>№</b>	<b>Темы разделов</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1</b>	<b>Влияние вредных привычек на здоровье человека.</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Молекулы жизни</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>Использование знаний о нуклеиновых кислотах в медицине.</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>Генная инженерия: опасения и надежды.</b>	<b>4</b>
	<b>итого</b>	<b>34</b>

**Перечень учебно-методического обеспечения:**

1. Вилли К., Детье В. Биология – М.; Мир
2. Голиченков, В.А. Эмбриология – М.; Академия
3. Дубинин, Н.П. Общая биология. Пособие для учителя. – М.; Просвещение
4. Хржановский, В.Г. Курс общей ботаники. – М.; Высшая школа
5. Иванова Т.В., Г.С.Калинова, А.Н. Мягкова. Сборник заданий по общей биологии. — М.Просвещение.