


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство общего и профессионального образования Ростовской области**

**Отдел образования Администрации Целинского района**  
**МБОУ Юловская СОШ №6**

РАССМОТРЕНО  
МО Учителей  
естественно-  
научной  
направленности  
  
Алейникова И.П.  
Протокол №2 от  
«29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Методический совет

—  
  
Ляхова Е.И.  
Протокол №2 от «29»  
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор школы  
  
Чикунова Т.В.  
Приказ № 101/н от «29» августа  
2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Основы генетики»**  
для обучающихся 10 класса

п.Юловский 2023

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство общего и профессионального образования Ростовской**  
**области**  
**Отдел образования Администрации Целинского района**  
**МБОУ Юловская СОШ №6**

**РАССМОТРЕНО**

МО Учителей

естественно-

научной

направленности

\_\_\_\_\_  
Алейникова И.П.

Протокол №2 от  
«29» августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Методический совет

\_\_\_\_\_

Ляхова Е.И.

Протокол №2 от «29»  
августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы

\_\_\_\_\_

Чикунова Т.В.

Приказ №160-о от «31»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Основы генетики»**

для обучающихся 10 класса

п.Юловский 2023

## Раздел 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу «Основы генетики» для 10 класса на 2023-2024 учебный год составлена на основе:

- Закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Федеральный закон от 01.12.2007 № 309 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта» (ред. от 23.07.2013);
- Областного Закона от 14.11.2013г №26-ЗС «Об образовании в Ростовской области»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Федерального образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, от 17.12.2010г. №1897;
- Приказом Минобрнауки РФ от 31.12.2015г. №1576 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 31.12.2015 № 1577»;
- Письма Минобрнауки Ростовской области №24/4.1.1-4851/М «О примерном порядке утверждения и примерной структуре рабочих программ»;
- Письма Министерства общего и профессионального образования РО №24/4.1.1-52.26/м от 26.08.2014г «О доступности изменения примерной структуры (объединения, разделения, формулирования названий разделов рабочих программ и др.) с учетом особенностей образовательной организации и сложившейся практики разработки рабочих программ»
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
- Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Юловская СОШ №6; для 10-11 классов
- Учебного плана МБОУ Юловская СОШ №6 на 2023-2024 учебный год;
- Положения о рабочей программе учебного курса, предмета дисциплины (модуля) МБОУ Юловская СОШ №6;
- Примерная рабочая программа по биологии В.И. Сивоглазов, УМК «Биология» 10-11 классы. Изд. Просвещение 2020 год.
- Учебник «Биология» 10 класс для учащихся общеобразовательных организаций В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова, 2019 год. Издательство Дрофа.

Предлагаемый курс охватывает основные разделы «Генетика» и «Молекулярная биология», которые являются одним из самых сложных для понимания в школьном курсе биологии. Использование практических навыков, опирающихся на знания теории, позволяют выполнять триединство целей образования: научить, развивать, воспитывать. Использование этих задач развивает логическое мышление, позволяет учащимся добиваться получения качественных, углубленных знаний, дает возможность самоконтроля и самовоспитания.

Федеральный базисный план отводит 16 часов для образовательного изучения в 10 классе. В соответствии с календарным учебным графиком МБОУ Юловская СОШ № 6 на 2023-2024 учебный год программа будет выполнена и все темы пройдены .

## Раздел 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

### *В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен*

#### **Достичь**

- Сформированность у учащихся ценностного отношения к природе, жизни и здоровью человека;
- осознание значения здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой;
- овладение интеллектуальными умениями (анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).

#### 1) **современную биологическую терминологию и символику;**

##### **уметь**

2) **объяснять:** роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

3) **устанавливать взаимосвязи** строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

4) **решать** задачи разной сложности по биологии;

5) **составлять схемы** скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

6) **описывать** клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;

7) **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

8) **исследовать** биологические системы на биологических моделях (аквариум);

9) **сравнивать** биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

10) **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

11) **осуществлять самостоятельный поиск биологической информации** в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- 12) грамотного оформления результатов биологических исследований;
- 13) обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- 14) оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- 15) определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
- 16) оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

• **Овладение учебными умениями:** работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; составлять план ответа, план параграфа, рассказа, ставить и проводить демонстрационные опыты, проводить наблюдения, анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы;

***Личностными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:***

1. Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
2. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
3. Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
4. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
5. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
6. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

***Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).***

***Регулятивные УУД:***

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных, и искать самостоятельно средства достижения цели.
3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
5. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

***Познавательные УУД:***

1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
2. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
3. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
4. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
5. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
6. Вычитывать все уровни текстовой информации.

7. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

**Коммуникативные УУД:**

1. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

**Предметные результаты:**

1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

**Целью** данного курса является развитие у учащихся умений и навыков решения задач по основным разделам общей биологии.

**Задачи курса:**

- усвоение основных понятий, терминов и законов генетики;
- применение теоретических знаний на практике;
- развитие интереса к предмету;
- ознакомление с практической значимостью общей биологии для различных отраслей производства, селекции и медицины.

### Раздел 3. Содержание предмета.

**Тема 1.** Введение. Белки: актуализация знаний по теме (белки-полимеры, структуры белковой молекулы, функции белков в клетке), решение задач.

**Тема 2.** Нуклеиновые кислоты: актуализация знаний по теме (сравнительная характеристика ДНК и РНК), решение задач.

**Тема 3.** Биосинтез белка: актуализация знаний по теме (код ДНК, транскрипция, трансляция – динамика биосинтеза белка), решение задач.

**Темы 4.** Энергетический обмен: актуализация знаний по теме (метаболизм, анаболизм, катаболизм, ассимиляция, диссимиляция; этапы энергетического обмена: подготовительный, гликолиз, клеточное дыхание), решение задач.

**Тема 5.** Типы деления клеток (митоз, мейоз, amitoz). Решение задач.

**Тема 6.** Законы Г. Менделя: актуализация знаний по теме (закономерности, установленные Менделем при моно - и дигибридном скрещивании), тестовый контроль умения решать задачи на законы Менделя, предусмотренные программой, решение задач на моно – и дигибридное скрещивание повышенной сложности.

**Тема 7.** Неполное доминирование: актуализация знаний по теме, решение задач по теме повышенной сложности.

**Тема 8.** Решение задач на анализирующее скрещивание.

**Тема 9.** Наследование групп крови: актуализация знаний по теме, решение задач.

**Тема 10.** Генетика пола; наследование, сцепленное с полом: актуализация знаний по теме (хромосомное и нехромосомное определение пола в природе), решение задач на сцепленное с полом наследование повышенной сложности.

**Тема 11.** Взаимодействие генов: актуализация знаний по теме (взаимодействие аллельных и неаллельных генов), решение задач повышенной сложности на все виды взаимодействия: комплементарность, эпистаз, полимерию.

**Тема 12.** Определение характера наследственных признаков по родословным.

**Тема 13.** Закон Т. Моргана: актуализация знаний (почему Т. Морган, ставя цель опровергнуть законы Г. Менделя, не смог этого сделать, хотя получил совершенно другие результаты), решение задач на кроссинговер, составление хромосомных карт.

**Тема 14. -15** Закон Харди – Вайнберга: лекция «Вслед за Харди и Вайнбергом, решение задач по генетике популяций. Генетика человека: актуализация знаний по теме, термины и символы, решение задач.

**Тема 16.** Решение занимательных задач. Обобщение.

### Раздел 4. Тематическое планирование

№ п/п	Раздел	Кол-во часов
1	Введение. Белки, решение задач.	1
2	Нуклеиновые кислоты.	1
3	Биосинтез белка.	1
4	Энергетический обмен.	1
5	Типы деления клеток. Решение задач.	1
6	Законы Г. Менделя.	1
7	Неполное доминирование	1
8	Решение задач на анализирующее скрещивание	1
9	Наследование групп крови	1
10	Генетика пола	1
11	Взаимодействие генов	1

12	Определение характера наследственных признаков по родословным	1
13	Закон Т. Моргана	1
14-15	Закон Харди – Вайнберга. Генетика человека. Решение занимательных задач.	2
16	Решение занимательных задач. Обобщение	1

### Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
1	Введение. Белки: актуализация знаний по теме, решение задач.	1	7.09	
2	Нуклеиновые кислоты: актуализация знаний по теме, решение задач.	1	14.09	
3	Биосинтез белка: актуализация знаний по теме, решение задач.	1	21.09	
4	Энергетический обмен: актуализация знаний по теме, решение задач.		28.09	
5	Типы деления клеток (митоз, мейоз, амитоз). Решение задач.		5.10	
6	Законы Г. Менделя: актуализация знаний по теме, решение задач на моно – и дигибридное скрещивание повышенной сложности.	1	12.10	
7	Неполное доминирование: актуализация знаний по теме, решение задач по теме повышенной сложности.	1	19.10	
8	Решение задач на анализирующее скрещивание.	1	26.10	
9	Наследование групп крови: актуализация знаний по теме, решение задач.		9.11	
10	Генетика пола; наследование, сцепленное с полом.	1	16.11	
11	Взаимодействие генов: актуализация знаний по теме, решение задач повышенной сложности на все виды взаимодействия: комплементарность, эпистаз, полимерию.	1	23.11	
12	Определение характера наследственных признаков по родословным.	1	30.11	
13	Закон Т. Моргана: актуализация знаний, решение задач на кроссинговер, составление хромосомных карт.	1	7.12	
14-15	Закон Харди – Вайнберга. Решение задач по генетике популяций. Генетика человека: актуализация знаний по теме, термины и символы, решение задач.	2	14.12 21.12	
16	Решение занимательных задач. Обобщение.	1	28.12	
	ИТОГО		16	