

Утверждена  
приказом № 193  
от 01.09.2023г.

**Рабочая программа**  
**учебного курса внеурочной деятельности**  
**«Школа абитуриента. Биология»**  
(для 11 классов)

Составитель: Пагина Ю.Е.

с. Ребриха  
2023 г.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **Актуальность и назначение программы**

Программа разработана в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования, федеральных образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всем пространстве школьного образования в урочной и внеурочной деятельности.

Задачей педагога, реализующего программу, является:

- Расширить знания обучающихся о наследственной изменчивости, генетическом коде, родословной живых организмов;
- Углубление теоретических знаний по генетике;
- Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов;
- Развивать общеучебные и интеллектуальные умения сравнивать и сопоставлять биологические объекты, анализировать полученные результаты, выявлять причинно-следственные связи, обобщать факты, делать выводы;
- Совершенствовать умение решать текстовые и тестовые задачи.

**Нормативную правовую основу** настоящей рабочей программы курса внеурочной деятельности «Школа абитуриента. Биология» составляют следующие документы:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ
- Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 7 июня 2012 г. № 24480)
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» (Зарегистрирован Минюстом России 12.09.2022 №

70034).

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023

– № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74228)

– Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных ФГОС начального общего и основного общего образования, направленными письмом Минпросвещения от 05.07.2022 № ТВ-1290/03

– План внеурочной деятельности основного общего образования МКОУ «Ребрихинская СОШ»

– рабочая программа воспитания МКОУ «Ребрихинская СОШ».

Программа курса «Школа абитуриента. Биология» составлена из расчёта 17 учебных

часов — по 0,5 ч в неделю в 11 классах.

Срок реализации программы — один год.

Внеурочные занятия «Школа абитуриента. Биология» направлены на формирование умений и навыков решения генетических задач при подготовке учащихся к ЕГЭ.

**Основной формат внеурочных занятий «Школа абитуриента. Биология» - факультатив.**

### **Взаимосвязь с программой воспитания**

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учётом федеральных образовательных программ основного общего и среднего общего образования.

### **Ценностное наполнение внеурочных занятий**

Внеурочные занятия входят в общую систему воспитательной работы образовательной организации, поэтому тематика и содержание обеспечивают реализацию их назначения и целей: становление у обучающихся ценности научного познания.

## **Содержание программы внеурочной деятельности «Школа абитуриента. Биология»**

### **1. Моногибридное скрещивание (6 ч)**

Г.И. Мендель – основоположник науки генетики. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Методы генетики.

Закономерности наследования генов при моногибридном скрещивании,

установленные Г. Менделем и их цитологические основы.

Решение задач на наследование признаков при моногибридном скрещивании.

Определение количества потомков с заданными признаками. Определение количества генотипов и фенотипов потомков.

### **2. Наследование признаков при взаимодействии генов (4 ч)**

Комплементарное действие генов. Эпистатическое действие генов. Рецессивный эпистаз. Полимерное действие генов. Летальные гены и их наследование. Решение задач на наследование признаков при взаимодействии генов.

### **3. Сцепленное наследование генов и кроссинговер (4 ч)**

Закономерности сцепленного наследования. Закон Моргана. Полное и неполное сцепление. Цитологические основы сцепленного наследования: в случае конъюгации хромосом без кроссинговера; в случае конъюгации и кроссинговера между двумя хроматидами; в случае конъюгации хромосом и кроссинговера между одной парой хроматид. Генетические карты. Хромосомная теория наследственности.

Решение задач на сцепленное наследование. Определение количества кроссинговерных особей в потомстве. Определение вероятности возникновения различных генотипов и фенотипов потомков

### **4. Наследование, сцепленное с полом (3 ч)**

Цитологические основы наследования, сцепленного с полом.

Гомогаметность и гетерогаметность у различных видов живых организмов. Роль половых хромосом в жизни и развитии организмов.

Решение задач на сцепление признака с X-хромосомой. Нахождение вероятности появления потомков с определенными признаками. Определение количества генотипов и фенотипов потомков.

## **Планируемые результаты освоения программы внеурочных занятий «Школа абитуриента. Биология»**

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижений школьниками следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

### ***Личностные результаты***

*Ценности научного познания:* первоначальные представления о научной картине мира; познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании. Проявление желания обогащать свои знания, способность к поисково-исследовательской деятельности.

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики,

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения;

- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

### ***Метапредметные результаты***

*Универсальные учебные познавательные действия:* для решения предложенных учебных задач использовать интеллектуальные операции (сравнение, анализ, классификацию), оценивать ситуации нравственного и безнравственного поведения, приводить примеры событий, фактов, демонстрирующих отношение человека к окружающему миру, проявление нравственно-этических качеств. Работать с информацией, представленной в текстовом, иллюстративном, графическом виде.

– искать и находить обобщенные способы решения задач

– выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними;

– работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую,

– выделять главное в тексте, структурировать учебный материал;

– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

– выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.

*Универсальные учебные коммуникативные действия:* проявлять активность в диалогах, дискуссиях, высказывать свое мнение по поводу обсуждаемых проблем; соблюдать правила ведения диалога и дискуссии; создавать устные и письменные высказывания, небольшие тексты (описание, рассуждение); проявлять желание готовить небольшие публичные выступления.

– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми;

– при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях;

– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

– выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

*Универсальные учебные регулятивные действия:* признавать возможность существования разных точек зрения; корректно и аргументированно высказывать свое мнение. Принимать участие в планировании действий и операций по решению учебной задачи, оценивать свое участие в общей беседе (дискуссии, учебном диалоге).

– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Занятия позволяют осуществить решение задач по освоению ***предметных планируемых результатов.***

Многие темы «Школа абитуриента. Биология» строятся на использовании содержания учебных предметов. Это позволяет совершенствовать функциональную грамотность школьников: развивать умения использовать полученные знания в нестандартных ситуациях; отбирать, анализировать и оценивать информацию в соответствии с учебной задачей.

– давать характеристику основным типам генетических задач, типам скрещивания;

- применять законы наследования Менделя при моно-, дигибридном скрещивании;
- характеризовать принципы наследования: доминантность, рецессивность, аллельность, сцепленные гены в одной хромосоме, сцепленные с полом гены;
- записывать схему скрещивания, с использованием генетической символики;
- определять типы и число образующихся гамет у гетерозиготных и гомозиготных организмов при скрещивании;
- составлять решётку Пеннета;
- определять соотношение генотипов и фенотипов при расщеплении;
- характеризовать генотип и описывать фенотип;
- ориентироваться в наследовании при полном и неполном доминировании;
- решать задачи на сцепленное с полом наследование, на определение группы крови.

**Предметные результаты** освоения программы внеурочной деятельности представлены с учетом специфики содержания предметных областей, к которым имеет отношение содержание курса внеурочной деятельности:

**Форма аттестации:** групповая, парная, индивидуальная.

**Тематическое планирование  
учебного курса внеурочной деятельности «Школа абитуриента.  
Биология»**

№	Наименование темы	Кол-во часов	ЭОР
1. Моногибридное скрещивание (6 ч)			
1	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Методы генетики.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5530/conspect/278623/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5530/conspect/278623/</a>
2	Методы изучения генетики человека	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5790/start/149813/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5790/start/149813/</a>
3	Моногибридное скрещивание	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5386/start/301065/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5386/start/301065/</a>
4	Дигибридное скрещивание.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/le">https://resh.edu.ru/subject/le</a>

			sson/4725/start/107947/
5	Полигибридное скрещивание	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4725/start/107947/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4725/start/107947/</a>
6	Решение генетических задач	1	
<b>2. Наследование признаков при взаимодействии генов (4 ч)</b>			
7	Взаимодействие аллельных генов	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2212/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2212/start/</a>
8	Взаимодействие неаллельных генов	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2212/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2212/start/</a>
9	Решение задач «Аллельные гены»	1	
10	Решение задач «Неаллельные гены»	1	
<b>3. Сцепленное наследование генов и кроссинговер (4 ч)</b>			
11	Сцепленное наследование признаков и кроссинговер	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4755/start/118828/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4755/start/118828/</a>
12	Генетические карты хромосом.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4755/start/118828/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4755/start/118828/</a>
13	Наследование признаков, сцепленных с полом.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4755/start/118828/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4755/start/118828/</a>
14	Пенетрантность	1	
<b>4. Наследование, сцепленное с полом (3 ч)</b>			
15	Варианты определения пола.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5780/start/173334/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5780/start/173334/</a>
16	Хромосомное определение пола.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2212/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2212/start/</a>
17	Наследование признаков, сцепленных с полом.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4755/start/118828/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4755/start/118828/</a>
	<b>Всего:</b>	<b>17</b>	