

Комитет администрации г. Славгорода Алтайского края по образованию  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №10»

РАССМОТРЕНО

на ШУМО

Протокол №\_1\_\_

от «\_28\_»\_08\_ 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора

Кайдарова А.К.

« 28 » \_\_ 08 \_\_ 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора  
документов

№ 221

от «\_28\_»\_08\_ 2024 г.



**Дополнительная общеразвивающая программа**

**«Биология — отличный результат»**

Направление: естественно-научное  
среднее общего образование 10-11 классы  
на 2024 -2025 учебный год

Составитель:

Шаламова Елена Ивановна  
учитель биологии  
высшая  
квалификационная категория

Славгород, 2024 г.

### **Пояснительная записка**

Программа разработана на основе на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования по биологии; кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по биологии; спецификации контрольных измерительных материалов для проведения единого государственного экзамена по биологии.

курс предназначен для обучающихся 10-11 класса.

Актуальность курса не оставляет сомнений. С каждым годом растет значимость единого государственного экзамена. В связи с этим встает необходимость более качественной подготовки обучающихся к нему. Программой курса предусмотрены задания части В и С ЕГЭ на установление последовательности и соответствия процессов и явлений природы. Экзамен по биологии – одна из форм итогового контроля знаний. Выпускные экзамены по курсу биологии проводятся в два этапа: за курс основной и средней школы.

**курс «Биология — отличный результат»»** предназначен для учащихся 10-11 классов и рассчитан на 68 часов. Она предусматривает:

- 1) использование разнообразных наглядных материалов – видеофильмов, слайдовых презентаций, фотоизображений, таблиц и схем в цифровом формате, которые сопровождают теоретический материал и способствуют своевременному закреплению знаний;
- 2) использование теоретического материала в электронной форме, который соответствует кодификатору элементов содержания контрольно-измерительных материалов ЕГЭ, что позволяет самостоятельно изучить материалы в случае пропуска занятий;
- 3) применение комплектов тестовых материалов и заданий, составленных по контрольно-измерительным материалам ЕГЭ по биологии и позволяющих проводить контроль и самоконтроль знаний по всем блокам содержания ЕГЭ,
- 4) дифференцированный подход к выпускникам при подготовке к ЕГЭ с учетом уровня их обучаемости, за счет повторения разделов биологии на базовом, повышенном и углубленном уровне.

Кроме того, при изучении курса используются задания, которые систематизированы по разделам, темам и типам, что позволяет эффективно контролировать степень усвоения как отдельных тем, так и всего курса в целом.

#### **Цели курса:**

- 1) повышение качества биологического образования на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий.
- 2) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации, умений по выполнению типовых заданий, применяемых в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ;
- 3) воспитание культуры труда при работе с цифровыми образовательными ресурсами, позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей.

#### **Программа направлена на решение следующих задач:**

1. Формирование научного миропонимания как компонента научного мировоззрения.

2.Формирование и расширение знаний об основах науки биологии на уровне ее современного состояния; овладение способами добывания и применения этих знаний

3.Раскрытие значения биологии в познании законов живой природы; роли общего биологического образования для повышения культуры учащихся и ориентирования культуры учащихся и ориентиров в будущей образовательной деятельности.

4.Формирование и развитие навыков и умений решения заданий и задач в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников.

### **Изучение разделов курса направлено на достижение целей:**

- *освоение знаний* о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема), развития современных представлений о живой природе, роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира;

- *овладение умениями*: обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, находить и анализировать информацию о живых объектах, умений решения биологических задач;

- *развитие* познавательных интересов, путей развития современных научных взглядов, идей, теорий;

- *воспитание* понимания роли биологии как науки

- *использование знаний и умений в повседневной жизни*.

1.Расшири и углубление теоретической базы учащихся по биологии.

2.Научить учащихся правильно и быстро решать биологические задачи из сборников ЕГЭ

3.Развить и усилить интерес к предмету, подготовить учащихся к сдаче ЕГЭ.

Для достижения указанных результатов обучения в данном курсе применяются лекционные занятия, практические занятия, посвященные решению биологических задач, зачет по курсу, защита рефератов.

### **Контролирующие материалы:**

Для подведения итогов реализации учебной программы будут использованы тесты в формате ЕГЭ

### **Учащиеся должны знать:**

1.Основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина), учения В.И.Вернадского о биосфере, сущность законов Г.Менделя.

2.Структуру и функции биологических объектов: клетки, хромосом, генов, вида и экосистем.

3.Естественную классификацию органического мира.

4.Сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие естественного и искусственного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере.

5.Закономерности наследственности и изменчивости.

6.Механизмы эволюционного процесса.

**Учащиеся должны уметь:**

1.Пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека на Земле.

2.Давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам.

3.Решать биологические задачи из различных сборников по подготовке к ЕГЭ, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах.

4.Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности.

5.Сравнивать биологические объекты, природные экосистемы и агроэкосистемы, биологические процессы и делать выводы на основе сравнения.

6.Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.

**Планируемые результаты изучения курса**

**Выпускник должен знать:**

- особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- методы биологической науки для изучения клеток и организмов;
- составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- методы биологической науки при изучении организма человека;
- составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека;
- доказательства родства человека с млекопитающими животными;
- общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

- составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

- о влиянии деятельности человека на природу.

**Выпускник должен уметь:**

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

- проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений;

- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;

- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;

- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха;

- проводить наблюдений за состоянием собственного организма;

- реализовывать установки здорового образа жизни;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

- находить в учебной и научно- популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;

•аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

## **Содержание программы**

### **Введение ( 4 ч).**

Биология как наука. Роль биологии. Признаки и свойства живого. Методы исследования в биологии. Уровни организации живой природы.

### **1. Клетка как биологическая система (17 ч.)**

Клетка – единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов Химический состав клетки. Органоиды клетки. Одно-и двухмембранные органоиды. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значение в биосфере. Ген. Генетический код

### **2. Жизненный цикл клетки ( 6 часов)**

Репродукция (размножение) клеток Понятие о жизненном цикле клеток, его периоды. Репликация ДНК — важнейший этап жизни клеток. Механизм и процесс репликации ДНК. Митоз, его биологическое значение, основные фазы, регуляция. Разновидности митоза в клетках разных организмов. деление и дифференцировка клеток, их соотношения. Мейоз, биологическое значение, отличия от митоза. Партеногенез.

### **3. Генетика и селекция (20 ч.)**

История развития генетики. Гибринологический метод. Моногибридное скрещивание.

Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Моно- дигибридное скрещивание». Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность. Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Сцепление с полом, родословные человека». Группа крови и резус –фактор. Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Группа крови и резус –фактор». Мутации и их причины. Изменчивость признаков у организмов. Селекция. Значение генетики для селекции. Генетика и селекция. Центры происхождения культурных растений

Биотехнология, клеточная и генная инженерия, клонирование.

Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Селекция».

### **4. Эволюция органического мира ( 12 ч.)**

Вид, его критерии и структура. Развитие эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.-Б. Ламарка. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Происхождение человека. Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Макроэволюция Микроэволюция

Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Макро-и микроэволюция». Расы и их происхождение.

Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Эволюционные учения». Эволюция биосферы.

Антропогенное воздействие на биосферу.

### 5. Основы экологии ( 9 ч.)

Экологические системы. Понятие о биосфере Факторы среды. Законы оптимума и минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм. Экосистема, ее компоненты, структура. Экологические сообщества. Структура сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Экологические сукцессии. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Решение биологических задач в ходе подготовки к ЕГЭ. Проверка знаний, умений и навыков полученных при изучении элективного курса «Решение биологических задач в ходе подготовки к ЕГЭ» соответствующих требованиям подготовки уровня выпускников.

### Тематическое планирование

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов
	Введение.	4
1	Клетка как биологическая система	17
2	Жизненный цикл клетки	6
3	Генетика и селекция	20
4	Эволюция органического мира	12
1	Основы экологии	9
<b>итого</b>		<b>68</b>

### Календарно- тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела, занятия	Всего часов	Лекции	практические работы		
<b>Введение ( 4 ч.)</b>						
	Введение в предмет.	4	1			
	Биология как наука. Роль биологии.		1			

	Признаки и свойства живого.				
	Уровни организации живой природы.	1			
	Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Уровни организации живой природы».		1		
<b>1. Клетка как биологическая система (17ч.)</b>					
	Клетка – единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов.	17	1		
	Химический состав клетки.		1		
	Строение клетки и её органоиды		1		
	Решение вариантов КИМ ЕГЭ . Решение задач по теме: «Строение клетки и её органоиды».			1	
	Белки и нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки.		1		
	Одномембранные органоиды клетки.		1		
	Двухмембранные органоиды клетки.		1		
	Строение прокариотической клетки		1		

	Строение эукариотической клетки		1			
	Вирусы и бактериофаги.		1			
	Энергетический и пластический обмен. Диссимиляция.		1			
	Решение вариантов КИМ ЕГЭ. Решение задач по теме: «Энергетический обмен»			1		
	Фотосинтез и хемосинтез. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.		1			
	Решение вариантов КИМ ЕГЭ . Решение задач по теме: «Фотосинтез»			1		
	Гены, генетический код		1			
	Решение вариантов КИМ ЕГЭ . Решение задач по теме: «Биосинтез белка»			1		
	Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Цитология».					
<b>2.Жизненный цикл клетки (6 ч.)</b>						
	Понятие о жизненном цикле клетки. Митоз, его биологическое значение.	6	1			
	Мейоз,		1			

	биологическое значение, отличие от митоза. Партеногенез.					
	Овогенез и сперматогенез		1			
	Онтогенез – индивидуальное развитие организма.		1			
	Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Жизненный цикл клетки».			2		
<b>3. Генетика и селекция (20 ч.)</b>						
	История развития генетики. Гибридологический метод.	20	1			
	Моногибридное скрещивание.		1			
	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.		1			
	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.		2			
	Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Моно-дигибридное скрещивание».			2		
	Хромосомная теория наследственности.		1			
	Взаимодействие		1			

	неаллельных генов.				
	Цитоплазматическая наследственность.	1			
	Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Сцепление с полом, родословные человека».		2		
	Группа крови и резус –фактор.	1			
	Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Группа крови и резус – фактор».		1		
	Мутации и их причины.	1			
	Изменчивость признаков у организмов.	1			
	Селекция. Значение генетики для селекции. Генетика и селекция.	1			
	Центры происхождения культурных растений	1			
	Биотехнология, клеточная и генная инженерия, клонирование.	1			
	Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Селекция».		1		
<b>4. Эволюция органического мира ( 12 ч.)</b>					

	Вид, его критерии и структура.	12	1				
	Развитие эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.-Б. Ламарка.		1				
	Эволюционное учение Ч. Дарвина. Происхождение человека.		1				
	Основные стадии антропогенеза.		1				
	Движущие силы антропогенеза.		1				
	Макроэволюция		1				
	Микроэволюция		1				
	Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Макро-и микроэволюция».			1			
	Расы и их происхождение.		1				
	Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Эволюционные учения».			1			
	Эволюция биосферы.		1				
	Антропогенное воздействие на биосферу.		1				
<b>5. Основы экологии ( 9 ч.)</b>							
	Экологические		1				

	системы. Понятие о биосфере	9					
	Факторы среды. Законы оптимума и минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм. Экосистема, ее компоненты, структура.		1				
	Экологические сообщества.		1				
	Структура сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах.		1				
	Пищевые цепи. Экологические пирамиды.		1				
	Экологические сукцессии.		1				
	Круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.		1				
	Решение КИМов в ходе подготовки к ЕГЭ				2		
	Всего часов	68	51	17			

## **Список литературы**

1. Альберте Б. и др. Молекулярная биология клетки. М.: Мир, 1994.
2. Введение в молекулярную биологию. М.: Мир, 1988. ,
3. Грин Н., Стаут У., Тейлор д. Биология. Т. 1—3. М.: Мир,1993.
4. Гин А.А. Приемы педагогической техники. – М.: Вита-Пресс, 2002. – 86с.
5. Заварзин А. А., Харазова А. д. Основы общей цитологии. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1992.
6. Кемп П., Арме К. Введение в биологию. Т. 1—3. М.: Мир,1988.
7. Левитин М. Г., Левитина Т. П. Общая биология: Словарь понятий и терминов. СПб.: Паритет, 2002.
8. Левитин М. Г., Левитина Т. П. Общая биология. СПб.: Паритет, 2000.
9. Муртазин Г.М. Задачи и упражнения по общей биологии. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1981. – 192с.
10. Общая биология. 10—11 классы / Под ред. А. О. Рувинского (для углубленного изучения), М.: Просвещение, 1999.
11. Ченцов Ю. С. Общая цитология, М.: Изд-во Моск, ун-та,1998.
12. Материалы демоверсий, а также материалы КИМов различных лет.
13. Экспертная работа с частью С.

### *Основная литература для учителя:*

1. Грин Н., Стаут У., Тейлор д. Биология. Т. 1—3. М.: Мир,1993.
2. Лемеза Н.А. Биология для поступающих в ВУЗы.- Мн.: Юнипресс, 2004.
3. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2019 по биологии. - Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений».
4. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для подготовки единого государственного экзамена 2019 по биологии. - Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений».
5. Муртазин Г.М. Задачи и упражнения по общей биологии. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1981. – 192с.
6. Общая биология. 10—11 классы / Под ред. А. О. Рувинского (для углубленного изучения), М.: Просвещение, 1999г.

### *Основная литература для обучающихся:*

- 1.Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина, Л.В. Высоцкая, П.М. Бородин. Общая биология: практикум для учащихся 10 – 11 кл. общеобразовательных учреждений; профильный уровень
- 2.Ярыгина В.Н.Биология для поступающих в ВУЗы. М. “Высшая школа”1998. 475с.
- 3.О.Б. Гигани. Общая биология, 9 – 11. таблицы, схемы. – М.; - Владос, - 2007

4. Захаров В.Б. Общая биология: Учеб. для 10 - 11 кл. общеобразоват учреждений / Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. – М.: Дрофа, 2004.
5. Рувинский А.О., Высоцкая Л.В., Глаголев С.М. Общая биология: Учебник для 10-11 классов школ с углубленным изучением биологии. – М.: Просвещение, 1993. – 544с.
6. С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, Т.А. Козлова. Основы биологии (курс для . самообразования). – М.; Просвещение, 1992
7. Каменский А.А. Биология: Полный курс общеобразовательной средней школы:
8. Учебное пособие для школьников и абитуриентов - М: Экзамен, 2002. - 448 с.
9. Жеребцова Е.Л. Биология в схемах и таблицах: Пособие для школьников и абитуриентов - СПб: Тригон, 2005. - 128 с. М: Дрофа, 2005. - 240 с.

### ***Интернет-ресурсы***

- 1.<http://www.eidos.ru> – Эйдос-центр дистанционного образования
- 2.<http://www.km.ru/education> - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
- 3.<http://school-collection.edu.ru/catalog/search> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- 4.<http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии.
- 5.<http://www.5ballov.ru/test> - тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии.
- 6.<http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm> - Телекоммуникационные викторины по биологии - экологии на сервере Воронежского университета.
- 7.<http://chashniki1.narod.ru/uchutil45.htm> - Каталог ссылок на образовательные ресурсы Интернета по разделу "Биология".
- 8.<http://ic.krasu.ru/pages/test/005.html> -тесты по биологии.
- 9.<http://www.kokch.kts.ru/cdo/> - тестирование On-line по биологии для учащихся 5-11 классов.
10. Другие интернет- ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся

### ***Ресурсы дистанционного обучения***

- 1.<http://www.informika.ru/>- обучающих программ по биологии и химии.
- 2.[https://ege.sdangia.ru/test\\_editor](https://ege.sdangia.ru/test_editor) - тесты РЕШУ ЕГЭ
- 3.<https://bio-ege.sdangia.ru/problem?id=17769> – тесты РЕШУ ЕГЭ
- 4.<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5499/start/132026/> - РЭШ
- 5.<https://bio-ege.sdangia.ru/test?theme=93> – тесты РЕШУ ЕГЭ
- 6.<https://bio-ege.sdangia.ru/problem?id=12595> – тесты РЕШУ ЕГЭ

### ***Оборудование***

- 1.Интерактивная доска
- 2.Компьютер
- 3.Оргтехника
- 4.Интернет ресурс
- 5.Дидактические ресурсы кабинета биологии
- 6.Ресурс школьной библиотеки
- 7.ЭОР различного характера (см. выше)