

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №57» г. Кирова

Утверждено:  
Директор МБОУ СОШ №57  
Города Кирова  
\_\_\_\_\_ Д.А. Балашов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**  
**ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО**  
**ЭКЗАМЕНА ПО БИОЛОГИИ**  
**11 КЛАСС**  
**(УГЛУБЛЕННЫЙ УРОВЕНЬ)**

Составитель программы:

учитель (предмет) биология

Ф.И.О. Балыбердина Ю.П.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана 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.

Элективный курс предназначен для обучающихся 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.

**Элективный курс «Подготовка к ЕГЭ по биологии»** предназначен для учащихся 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.Расширить 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

**Тематическое распределение количества часов**

№ 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>

## **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. Гибридологический 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 геномная 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.

Рабочая программа по элективному курсу учитывает рабочую программу воспитания через модуль внеурочной деятельности. Целевые ориентиры результата воспитания программы учтены в определении воспитательных задач занятия.

#### Тематическое планирование.

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
<b>Введение ( 4 ч.)</b>		
1.	Введение в предмет.	1
2.	Биология как наука. Роль биологии. Признаки и свойства живого.	1
3.	Уровни организации живой природы.	1
4.	Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Уровни организации живой природы».	1
<b>1. Клетка как биологическая система (17ч.)</b>		
5.	Клетка – единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов.	1
6.	Химический состав клетки.	1
7.	Строение клетки и её органоиды	1
8.	Решение вариантов КИМ ЕГЭ . Решение задач по теме: « Строение клетки и её органоиды».	1
9.	Белки и нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки.	1
10.	Одномембранные органоиды клетки.	1
11.	Двухмембранные органоиды клетки.	1
12.	Строение прокариотической клетки	1
13.	Строение эукариотической клетки	1
14.	Вирусы и бактериофаги.	1
15.	Энергетический и пластический обмен. Диссимиляция.	1
16.	Решение вариантов КИМ ЕГЭ. Решение задач по теме: «Энергетический обмен»	1

17.	Фотосинтез и хемосинтез. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.	1
18.	Решение вариантов КИМ ЕГЭ . Решение задач по теме: «Фотосинтез»	1
19.	Гены, генетический код	1
20.	Решение вариантов КИМ ЕГЭ . Решение задач по теме: «Биосинтез белка»	1
21.	Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Цитология».	1
<b>2. Жизненный цикл клетки (6 ч.)</b>		
22.	Понятие о жизненном цикле клетки. Митоз, его биологическое значение.	1
23.	Мейоз, биологическое значение, отличие от митоза. Партогенез.	1
24.	Оогенез и сперматогенез	1
25.	Онтогенез – индивидуальное развитие организма.	1
26-27.	Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Жизненный цикл клетки».	2
<b>3. Генетика и селекция (20 ч.)</b>		
28.	История развития генетики. Гибринологический метод.	1
29.	Моногибридное скрещивание.	1
30.	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.	1
31-32.	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	2
33.-34.	Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Моно- дигибридное скрещивание».	2
35.	Хромосомная теория наследственности.	1
36.	Взаимодействие неаллельных генов.	1
37.	Цитоплазматическая наследственность.	1
38.-39.	Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Сцепление с полом, родословные человека».	2
40.	Группа крови и резус –фактор.	1
41.	Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Группа крови и резус –фактор».	1

42.	Мутации и их причины.	1
43.	Изменчивость признаков у организмов.	1
44.	Селекция. Значение генетики для селекции. Генетика и селекция.	1
45.	Центры происхождения культурных растений	1
46.	Биотехнология, клеточная и генная инженерия, клонирование.	1
47.	Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Селекция».	1
<b>4. Эволюция органического мира ( 12 ч.)</b>		
48.	Вид, его критерии и структура.	1
49.	Развитие эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.-Б. Ламарка.	1
50.	Эволюционное учение Ч. Дарвина. Происхождение человека.	1
51.	Основные стадии антропогенеза.	1
52.	Движущие силы антропогенеза.	1
53.	Макроэволюция	1
54.	Микроэволюция	1
55.	Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Макро-и микроэволюция».	1
56.	Расы и их происхождение.	1
57.	Решение вариантов КИМ ЕГЭ «Эволюционные учения».	1
58.	Эволюция биосферы.	1
59.	Антропогенное воздействие на биосферу.	1
<b>5. Основы экологии ( 9 ч.)</b>		
60.	Экологические системы. Понятие о биосфере	1
61.	Факторы среды. Законы оптимума и минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм. Экосистема, ее компоненты, структура.	1
62.	Экологические сообщества.	1
63.	Структура сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах.	1

64.	Пищевые цепи. Экологические пирамиды.	1
65.	Экологические сукцессии.	1
66.	Круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.	1
67-68.	Решение КИМов в ходе подготовки к ЕГЭ	2

### 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, 1999.

#### *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 Hitachi или мультимедийный проектор
2. Компьютер с программами пакета «1 помощь»
3. Оргтехника
4. Интернет ресурс
5. Дидактические ресурсы кабинета биологии
6. Ресурс школьной библиотеки
7. ЭОР различного характера (см. выше)