



Частное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального  
образования «Учебный центр «СОВУМ»

Принята  
на педагогическом совете  
протокол № 2  
«1» марта 2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«ПОДГОТОВКА К ЕГЭ ПО БИОЛОГИИ. ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ  
ЭКЗАМЕНА И РЕШЕНИЯ»**

Возраст обучающихся: без возрастных ограничений.  
Срок реализации: 3 месяца

Разработчик: Сидоров А.В.,  
педагог дополнительного образования

# I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1. Основные характеристики программы.

### **Направленность и содержание программы**

Известно, что в большинстве ГБОУ и МБОУ преподается базовый курс биологии, который включает в себя 1 час биологии в неделю. Этого может быть недостаточно для подготовки к профильному экзамену. Также некоторые выпускники прошлых лет нуждаются в дополнительной подготовке к сдаче данного профильного экзамена. Для помощи в подготовке создана данная программа «Подготовка к ЕГЭ по биологии. Основные разделы экзамена и решения» (далее – Программа).

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Подготовка к ЕГЭ по биологии. Основные разделы экзамена и решения» имеет **естественно-научную направленность**. Образовательная программа направлена на удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов обучающихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований

Дополнительная образовательная программа для детей и взрослых «Подготовка к ЕГЭ по биологии. Основные разделы экзамена и решения» реализуется в соответствии с положениями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации», Приказ Минпросвещения России, Рособрнадзора № 190/1512 от 07.11.2018 года «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования»

Программа разработана в целях улучшения качества подготовки к сдаче ЕГЭ по биологии.

**Адресат программы:** учащиеся общеобразовательных школ, а также физические лица, имеющие среднее, среднее специальное и высшее образование, для которых ЕГЭ по биологии является профильным.

**Уровень освоения программы – углублённый**, направленный на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся.

**Актуальность** данной Программы обусловлена тем, что знания, полученные на таких занятиях по биологии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в окружающей среде, помочь в реальной жизни, углубить некоторые биологические понятия и помочь слушателям при сдаче ЕГЭ по биологии.

**Срок обучения по программе:** 3 месяца. Общее количество часов – 48, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

Процесс обучения осуществляется на групповых занятиях.

Занятия проводятся 2 раза в неделю, по два академических часа. Продолжительность учебных занятий установлена с учетом возрастных особенностей учащихся, допустимой нагрузки в соответствии с санитарными нормами и правилами, утвержденными СанПин 2.4.3648-20.

### **Цель реализации дополнительной образовательной программы.**

Цель Программы:

- определение уровня знаний по биологии обучающихся и степень овладения ими учебными умениями;
- на основе системного анализа полученных результатов выполнение комплекса заданий, направленных на углубление и конкретизацию знаний учащихся по биологии в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта для получения позитивных результатов;
- отработка умения оформления экзаменационной работы, умения работать с текстом, тестовыми заданиями разного типа;

- закрепление умения обучающихся на разных уровнях: воспроизводить знания, применять знания и умения в знакомой, измененной и новой ситуациях;
- поддерживать и развивать умения обучающихся сосредотачиваться и плодотворно, целенаправленно работать в незнакомой обстановке, в заданном темпе, быть мотивированными на получение запланированных положительных результатов;
- овладение знаниями, умениями решения задач Единого государственного экзамена.

#### **Задачи программы:**

- дать обучающимся возможность реализовать свой интерес к биологии;
- систематизировать и углубить знания обучающихся по разделам Программы;
- определить способность и готовность обучающегося осваивать биологию на повышенном уровне;
- создать условия для подготовки обучающихся к сдаче единого государственного экзамена и поступлению в учебные заведения.

#### **Планируемые результаты освоения программы.**

Обучающиеся, успешно завершившие обучение по Программе, будут иметь представления о требованиях кодификатора ЕГЭ, правильности решения и оформления заданий.

Личностные результаты освоения Программы должны отражать:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Межпредметные результаты освоения Программы должны отражать:

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- умение самостоятельно определять цели и составлять планы деятельности, самостоятельно контролировать и корректировать деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения целей и реализации планов деятельности, выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников, успешно разрешать конфликты;
- умение использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий в решении поставленных задач;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов.

Предметные результаты освоения Программы должны отражать:

- умение понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками, устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- умение понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями;
- использование основных методов научного познания в учебных биологических исследованиях, умение объяснять результаты экспериментов, анализировать и формулировать выводы;
- способность раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира, и в практической деятельности людей.

Слушатели, прошедшие обучение по Программе, также должны знать:

- основные принципы построения КИМов,
- основы правильного оформления работ,

- содержание кодификатора, отражающего объём необходимых знаний и умений,
- порядок выполнения работ.

## 2. Организационно-педагогические условия реализации программы.

**Язык реализации программы:** обучение проводится на русском языке.

Занятия по программе проводятся в группе.

**Количество обучающихся в группе:** не более 10 человек.

**Форма и организация обучения:**

Обучение по Программе проводится по очной форме в соответствии с действующей нормативной базой.

Данный курс Программы разделен на несколько модулей, т.к. программа охватывает все биологические понятия, которые изучаются в школе.

**Организация деятельности.**

Основная форма проведения занятий – традиционная, лекционная. Закрепление учебного материала осуществляется на семинарских и практических занятиях. Текущая проверка знаний проводится в форме контактной работы с преподавателем. Формой контроля усвояемости учебного материала является решение теоретических тестов.

В процессе обучения возможны следующие формы организации деятельности учащихся на занятии: фронтальная (лекции), групповая (семинары и практические занятия), индивидуальная (для коррекции пробелов в знаниях и отработки отдельных навыков обучающихся).

Учебный материал предоставляется обучающимся в виде:

- устное изложение на лекциях;
- опорный конспект лекций,
- теоретические материалы в электронном и печатном формате;
- презентации занятий;
- видеофильмы, анимации, фотографии, таблицы, схемы в электронном формате;
- различные варианты контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по биологии;
- типовые тестовые задания ЕГЭ по всем разделам и темам (задания части А, В и С).

### Материально-техническое обеспечение Программы

Наименование аудиторий, кабинетов	Вид занятий	Наименование оборудования и программного обеспечения
Учебный класс 310	Лекционные занятия, семинары, практические занятия	комплекты офисной мебели (столы, стулья, стулья с попитрами); персональный компьютер – 1 шт. ОС: Windows 10 Prof, ПО: Office 2016 Professional Plus, процессор (CPU): Intel Core i5-2500, память (ОЗУ) 8 ГБ; монитор «Samsung» – 1 шт.; магнитно-маркерная доска – 1 шт.; мультимедийный проектор (Dell 1510x) – 1 шт.; микрофон – 1 шт.; экран – 1 шт. колонки – 1 компл
Учебный класс 311	Лекционные занятия, семинары, практические занятия	комплекты офисной мебели (столы, стулья, стулья с попитрами); персональный компьютер – 1 шт. ОС: Windows XP Prof ПО: Office 2016 Professional Plus процессор (CPU): Intel Core 2 Duo память (ОЗУ): 8 ГБ; монитор «Aser» – 1 шт.; магнитно-маркерная доска – 1 шт.; мультимедийный проектор Acer X113PH – 1 шт.; микрофон – 1 шт.; экран – 1 шт.; колонки – 1 компл.

**Кадровое обеспечение:** к проведению занятий привлекаются наиболее квалифицированные и опытные педагоги дополнительного образования.

### 3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА, УЧЕБНЫЙ ПЛАН

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «Подготовка к ЕГЭ по биологии. Основные разделы экзамена и решения»

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Уровни организации, свойства живых систем, методы исследований, основы систематики. Клеточное строение, метаболизм. Деление клеток	4	2	2	опрос
2	Эмбриональное развитие, онтогенез, основы генетики, виды изменчивости, методы селекции, генной и клеточной инженерии и биотехнологии	8	4	4	опрос
3	Многообразие организмов. Царства живой природы. Царство Бактерии, Растения, Грибы. Вирусы	6	3	3	опрос
4	Царство Животные. Антропогенез. Место человека в системе живой природы	4	2	2	опрос
5	Науки о человеке, анатомия, физиология, гигиена. Ткани, органы и системы органов, их строение и функции	6	2	4	опрос
6	Эволюционная теория. Вид, видообразование. Макроэволюция. Движущие силы, направления и пути эволюции, доказательства эволюции	8	3	5	опрос
7	Основы экологии. Экологические факторы, типы биотических связей, структура биогеоценозов, сукцессии. Биосфера, эволюция биосферы	8	3	5	опрос
ПЗ.01	Проверка знаний	4	-	4	тест
	ИТОГО	48	19	29	

#### 4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «Подготовка к ЕГЭ по биологии. Основные разделы экзамена и решения»

Форма обучения – очная  
Срок обучения – 3 месяца  
Режим занятий – 4 часа в неделю

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1	01.09	30.11	12	24	48	Продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут; занятия 2 раза в неделю по 2 часа

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «Подготовка к ЕГЭ по биологии. Основные разделы экзамена и решения»

Раздел 1. Типы клеток, сходство и отличие, современная систематика, виды обмена веществ, биосинтез белка, фотосинтез, хемосинтез, энергетический обмен

Раздел 2. Понятие об эмбриональном и постэмбриональном развитии, законы наследственности, генетика пола, решение задач, изменчивость наследственная и ненаследственная.

Раздел 3. Общий обзор царств живой природы, деление на систематические группы, особенности строения бактерий, растений, животных грибов и вирусов, их клеток и обмена веществ. Растения низшие и высшие, семейства покрытосеменных растений.

Раздел 4. Подцарства животных, одноклеточные и многоклеточные, беспозвоночные и позвоночные, системы органов животных, систематика типов царства животных. Антропогенез, предки человека, особенности представителей семейства гоминид, признаки homo sapiens в связи с прямохождением и трудовой деятельностью

Раздел 5. Ткани человека, нервная и гуморальная регуляция, строение и функции нервной, эндокринной, опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной систем, обмена веществ, значение витаминов, покровы, выделительная и половая системы, особенности высшей нервной деятельности

Раздел 6. Доказательства эволюции, вид и его критерии, борьба за существование, формы борьбы, видообразование, адаптации. Макроэволюция, пути достижения биологического прогресса, главные направления эволюции

Раздел 7. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Основные законы экологии. Экосистемы и биогеоценозы. Пищевые цепи и сети. Формы биотических связей. Биосфера, структура и границы, вещества биосферы, их функции, круговороты веществ. Агроценозы. Сукцессии

Проверка знаний. Тестовое задание в форме КИМ ЕГЭ 2023-го года

## 6. Календарно-тематический план Программы.

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов			Контроль знаний***	Примерная дата
		Всего	Теория*	Практика**		
1	1.1. Уровни организации, свойства живых систем, методы исследований	4	0,5	1	1	сентябрь
	1.2. Основы систематики. Царства живой природы. Особенности		0,5			
	1.3. Клеточное строение, Прокариоты, эукариоты и вирусы. Деление клеток. Митоз и мейоз		0,5			
	1.4. Метаболизм. Пластический и энергетический обмен. Фотосинтез		0,5			
2	2.1. Эмбриональное развитие. Стадии эмбрионального развития. Онтогенез, типы постэмбрионального развития.	8	1	0,5	2	сентябрь
	2.2. Основы генетики. Законы генетики. Сцепленное наследование, генетика пола. Решение задач на моно- и дигибридное скрещивание, наследование, сцепленное с полом.		2	1		

	2.3. Виды изменчивости: генотипическая и фенотипическая, методы селекции, генной и клеточной инженерии и биотехнологии		1	0,5		
3	3.1. Многообразие организмов. Царства живой природы. Характеристика особенностей строения и жизнедеятельности организмов 3.2. Царство Бактерии, особенности строения и метаболизма прокариот 3.3. Растения, низшие и высшие растения, особенности отделов царства растений: Водоросли, Спорные: мхи, Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные, Семенные растения: Голосеменные и Покрывтосеменные. 3.4. Грибы. Строение и значение 3.5. Вирусы как неклеточная форма жизни	6	0,15 0,35 1,5 0,5 0,5	0,15 0,35 0,5 0,5 0,5	1	сентябрь-октябрь
4	4.1. Царство Животные. Подцарство одноклеточные, представители и особенности. Подцарство многоклеточные. Беспозвоночные: Кишечнополостные, Плоские, Круглые, Кольчатые черви; Моллюски, Членистоногие. Тип Хордовые: Бесчерепные, Позвоночные – Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, млекопитающие. Признаки и представители типов, классов и отрядов. 4.2. Антропогенез: этапы, особенности. Место человека в системе живой природы	4	1,5 0,5	0,75 0,25	1	октябрь
5	5.1. Науки о человеке, анатомия, физиология, гигиена. Ткани, органы и системы органов нервная и гуморальная регуляция. 5.2. Нервная система и органы чувств. Эндокринная система, гормоны и их роль. Состав и функции крови. Внутренняя среда организма. Иммуитет и переливание крови, свертывание крови. 5.3. Кровообращение, круги кровообращения, Дыхательная, пищеварительная и выделительная	6	0,20 0,75 0,35	0,35 0,65 1	1	октябрь

	системы, кожа и ее функции, особенности метаболизма, витамины, признаки авитаминозов 5.4. Высшая нервная деятельность, особенности человека как биологического и социального существа. 5.5. Правила оказания первой помощи		0,35	0,5		
6	6.1. Эволюционная теория. Микроэволюция: Вид, его критерии, видообразование, Популяция как единица эволюции. Борьба за существование, её формы, естественный отбор, его виды. 6.2. Макроэволюция. Движущие силы, направления эволюции – биологический прогресс и регресс, пути эволюции – ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Доказательства эволюции – сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические, биогеографические. 6.3. Происхождение и развитие жизни на Земле. Теория Опарина-Холдейна, этапы эволюции, эры и периоды в истории планеты	8	1,35	1,5	1	Октябрь-ноябрь
7	7.1. Основы экологии. Экологические факторы абиотические, биотические и антропогенные, лимитирующий фактор. Адаптации, примеры адаптаций. 7.2. Типы биотических связей, структура биогеоценозов, признаки устойчивости экосистем, пищевые цепи и сети, трофические уровни сукцессии первичные и вторичные. 7.3. Биосфера, границы биосферы, вещества биосферы, функции живого вещества, круговороты веществ, биогенная миграция атомов; эволюция биосферы, ноосфера	8	1	1	1	ноябрь
ПЗ.01	Проверка знаний	4	-	-	4	ноябрь
	ИТОГО	48	19	17	12	

\* Теоретическая часть проводится в форме лекций и обсуждений, в том числе с использованием технических средств обучения



**\*\*** Практическая часть проводится в форме решения тематических заданий и работы с дидактическими материалами

**\*\*\*** Опрос проводится в форме самостоятельного решения соответствующих заданий из КИМ ЕГЭ.

## **7. Методические и оценочные материалы Программы.**

Используемые при реализации программы методы:

- словесный (лекция, беседа, дискуссия),
- наглядный (демонстрация презентаций, уроков, видеофильмов, таблиц, схем в цифровом формате),
- практический (решение задач, алгоритм оформления работ ЕГЭ).

Для реализации программы также используются:

- наборы слайдов в виде презентаций к лекционным занятиям;
- другие материально-технические ресурсы (макеты, плакаты, схемы, видеоматериалы, образцы рабочей документации);
- различные варианты КИМ ЕГЭ по биологии;
- типовые тестовые задания по ЕГЭ.

### **Список литературы для индивидуального ознакомления учащимися:**

1. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 6 класс. Пасечник В. В.
2. Биология. Животные. 7 класс. Латюшин В. В., Шапкин В. А.
3. Биология. Человек. 8 кл. Колесов В. Д., Маш Р. Д. и др.
4. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 10-11-й кл. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В.

### **Учебные пособия:**

1. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2023 по биологии. - Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений».
2. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для подготовки единого государственного экзамена 2023 по биологии. - Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений».
3. Прилежаева Л.Г. Биология. Большой сборник тематических заданий для подготовки к ЕГЭ., М. 2021
4. Биология. Типовые экзаменационные задания, под ред. Рохлова В.С., М. 2021-23 г.г.
5. Лернер Г.И. Уроки биологии. Растения, бактерии, грибы, лишайники. 6 класс. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.: 2022 г
6. Лернер Г.И. Уроки биологии. Животные. 7, 8 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. М.: ЭКСМО, 2022 г.
7. Лернер Г.И. Уроки биологии. Человек: анатомия, физиология гигиена. 8, 9 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.: ЭКСМО, 2022 г.

### **Интернет-ресурсы**

1. <https://edu.gov.ru/> – Министерство просвещения Российской Федерации
2. <https://www.edu.ru/> – "Российское образование"
3. [www.mediaeducation.ru](http://www.mediaeducation.ru) – «Медиаобразование в России»
4. <http://school-collection.edu.ru/> - «Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов».
5. [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru) ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»
6. Единая Справочно-правовая система «Кодекс». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://kodeks.ru/>.

### **Используемые при реализации программы формы контроля:**

- текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, результатов выполнения домашних заданий);
- тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования);
- итоговый контроль (оценка результатов выполнения различных вариантов КИМов);

Оценка работ проводится по 5-ти балльной шкале с учетом объема, качества и уровня сложности выполненных работ.

### **Оценочные материалы.**

1. Раздаточные материалы предоставляются в форме дидактических карточек с схемами строения отдельных клеток, органов и их систем, схем обмена веществ и строения и работы отдельных органоидов клеток с неподписанными обозначениями – Позволяет восстановить и закрепить знания о данных объектах, выработать умение обобщать и делать выводы
2. Отдельные листы и целые варианты заданий КИМ по биологии разных лет, в том числе вопросы второй части КИМ, для совместной и самостоятельной проработки, позволяет определить готовность к работе с материалами в условиях экзамена.

### **РАЗРАБОТЧИК ПРОГРАММЫ:**

Педагог дополнительного образования

Сидоров А.В.