

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор
по довузовскому и дополнительному
профессиональному образованию



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

**«НАУЧНЫЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ
К ОГЭ ПО БИОЛОГИИ»**

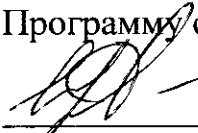
Объем в часах: 50 часов

Организация обучения: одновременно (непрерывно)

г. Краснодар
2023

Разработчики программы:

Программу составил(и):

 А.Ф. Щербатова, к.б.н., доцент, доцент кафедры биологии и экологии растений

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры биологии и экологии растений «29» марта 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой  Нагалеvский М.В.

Утверждена на заседании ученого совета биологического факультета «31» марта 2023 г., протокол № 7

Руководитель института тестовых технологий

и дополнительного образования  С.И. Завгородняя

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

1.1. Категория слушателей.

Обучающиеся 8-9 классов образовательных организаций, допускаются лица без предъявления требования к уровню образования.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы.

Программа направлена на создание условий по расширению биологических знаний учащихся, необходимых для итоговой аттестации в форме основного государственного экзамена.

Слушатель в результате освоения программы должен:

знать:

- структуру и примерное содержание контрольно-измерительным материалов ОГЭ по биологии;
- определение и задачи биологии как науки;
- признаки и свойства живой материи;
- химический состав и строение клетки, как биологической системы;
- строение живых организмов и особенности их метаболизма;
- механизмы воспроизведения организмов, закономерности наследственности и изменчивости;
- многообразие организмов и их классификацию;
- строение, жизнедеятельность и правила гигиены человека.

уметь:

- эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- оформлять решения заданий в соответствии с требованиями;
- понимать специфику решения заданий в формате ОГЭ;
- отвечать на вопрос, целью которых является выяснение того, насколько хорошо обучаемый разбирается в предмете.

1.3. Режим занятий: 50 часов (25 недель по 2 часа в неделю).

1.4. Программа не предусматривает итоговую аттестацию. По результатам освоения программы выдается документ об обучении – Сертификат о дополнительном образовании.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование разделов	Количество часов	
		50 часов	
		Лекц.	Практ.
1.	Биология как наука. Основные биологические науки. Методы биологии. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы изучения живых объектов.	1	1
2.	Клетка как биологическая система. Клеточное строение. Химический состав клетки. Клеточное строение организмов как доказательство их родства и единства живой природы.	1	1
3.	Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток.	1	1
4.	Признаки организмов. Наследственность и изменчивость, как свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	1	1
5.	Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Выращивание и размножение растений и домашних животных, уход за ними.	1	1
6.	Вирусы, бактерии, синезелёные водоросли. Царство Грибы, общая характеристика.	1	1
7.	Царство Растения. Основные особенности растительного организма.	1	1
8.	Царство Животные. Роль животных в природе и жизни человека. Общая характеристика подцарства Простейшие. Многообразие. Значение в жизни человека.	1	1
9.	Тип Кишечнополостные. Общая характеристика, многообразие. Тип Плоские черви.	1	1
10.	Тип Круглые черви или Первичнополостные. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика.	1	1
11.	Тип Членистоногие. Тип Моллюски.	1	1
12.	Общая характеристика типа Хордовые. Надкласс Рыбы.	1	1
13.	Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика.	1	1
14.	Класс Птицы. Общая характеристика, многообразие.	1	1
15.	Класс Млекопитающие. Общая характеристика, многообразие.	1	1
16.	Учение об эволюции органического мира. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие – основа устойчивости биосферы.	1	1
17.	Человек и его здоровье. Ткани. Кожа, ее строение и функции. Строение и функции опорно-двигательной системы.	1	1
18.	Внутренняя среда организма. Состав и функции крови. Строение и функции системы органов кровообращения.	1	1
19.	Строение и функции дыхательной системы. Строение и функции пищеварительной системы.	1	1
20.	Строение и функции выделительной системы. Обмен веществ в организме человека.	1	1
21.	Эндокринная система. Железы внутренней секреции.	1	1
22.	Нервная система. Общий план строения. Функции. Строение и функции спинного мозга.	1	1
23.	Строение и функции головного мозга. Строение и функции вегетативной нервной системы.	1	1

24.	Высшая нервная деятельность. Органы чувств (анализаторы). Строение и функции органов зрения.	1	1
25.	Орган слуха и равновесия. Обонятельный и вкусовой анализаторы.	1	1

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование разделов	50 часов	
	Неделя	Кол-во часов
Биология как наука. Основные биологические науки. Методы биологии. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы изучения живых объектов.	1	2
Клетка как биологическая система. Клеточное строение. Химический состав клетки. Клеточное строение организмов как доказательство их родства и единства живой природы.	2	2
Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток.	3	2
Признаки организмов. Наследственность и изменчивость, как свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	4	2
Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Выращивание и размножение растений и домашних животных, уход за ними.	5	2
Вирусы, бактерии, синезелёные водоросли. Царство Грибы, общая характеристика.	6	2
Царство Растения. Основные особенности растительного организма.	7	2
Царство Животные. Роль животных в природе и жизни человека. Общая характеристика подцарства Простейшие. Многообразие. Значение в жизни человека.	8	2
Тип Кишечнополостные. Общая характеристика, многообразие. Тип Плоские черви.	9	2
Тип Круглые черви или Первичнополостные. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика.	10	2
Тип Членистоногие. Тип Моллюски.	11	2
Общая характеристика типа Хордовые. Надкласс Рыбы.	12	2
Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика.	13	2
Класс Птицы. Общая характеристика, многообразие.	14	2
Класс Млекопитающие. Общая характеристика, многообразие.	15	2
Учение об эволюции органического мира. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие – основа устойчивости биосферы.	16	2
Человек и его здоровье. Ткани. Кожа, ее строение и функции. Строение и функции опорно-двигательной системы.	17	2
Внутренняя среда организма. Состав и функции крови. Строение и функции системы органов кровообращения.	18	2
Строение и функции дыхательной системы. Строение и функции пищеварительной системы.	19	2
Строение и функции выделительной системы. Обмен веществ в организме человека.	20	2
Эндокринная система. Железы внутренней секреции.	21	2

Нервная система. Общий план строения. Функции. Строение и функции спинного мозга.	22	2
Строение и функции головного мозга. Строение и функции вегетативной нервной системы.	23	2
Высшая нервная деятельность. Органы чувств (анализаторы). Строение и функции органов зрения.	24	2
Орган слуха и равновесия. Обонятельный и вкусовой анализаторы.	25	2

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ТЕМАМ

Наименование темы	Наименование разделов	Объем часов
		50 часов
Тема 1. Биология как наука.	Содержание темы: Биология как наука. Основные биологические науки. Методы биологии. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы изучения живых объектов.	2
	Тематика учебных занятий: <i>1. Лекция «Биология как наука. Основные биологические науки. Методы биологии. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира».</i>	1
	<i>2. Практическое занятие «Методы изучения живых объектов».</i>	1
	Содержание темы: Клетка как биологическая система. Клеточное строение. Химический состав клетки. Клеточное строение организмов как доказательство их родства и единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость, как свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Выращивание и размножение растений и домашних животных, уход за ними.	8
Тема 2. Признаки живых организмов и их многообразие.	Тематика учебных занятий: <i>1. Лекция «Клетка как биологическая система. Клеточное строение. Химический состав клетки».</i>	1
	<i>2. Лекция «Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток».</i>	1
	<i>3. Лекция «Признаки организмов. Наследственность и изменчивость, как свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы».</i>	1

	4. Лекция «Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов».	1
	6. Практическое занятие «Клеточное строение организмов как доказательство их родства и единства живой природы».	1
	7. Практическое занятие «Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток».	1
	8. Практическое занятие «Наследственность и изменчивость, как свойства организмов».	1
	9. Практическое занятие «Выращивание и размножение растений и домашних животных, уход за ними».	1
<p style="text-align: center;">Тема 3. Система, многообразие и эволюция живой природы.</p>	Содержание темы:	22
	Вирусы, бактерии, синезелёные водоросли. Царство Грибы, общая характеристика.	
	Царство Растения. Основные особенности растительного организма.	
	Царство Животные. Роль животных в природе и жизни человека. Общая характеристика подцарства Простейшие. Многообразие. Значение в жизни человека.	
	Тип Кишечнополостные. Общая характеристика, многообразие. Тип Плоские черви.	
	Тип Круглые черви или Первичнополостные. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика.	
	Тип Членистоногие. Тип Моллюски.	
	Общая характеристика типа Хордовые. Надкласс Рыбы.	
	Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика.	
	Класс Птицы. Общая характеристика, многообразие.	
	Класс Млекопитающие. Общая характеристика, многообразие.	
	Учение об эволюции органического мира. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие – основа устойчивости биосферы.	
	Тематика учебных занятий:	
	1. Лекция «Вирусы, бактерии, синезелёные водоросли».	1
2. Лекция «Царство Растения. Основные особенности растительного организма».	1	
3. Лекция «Царство Животные. Роль животных в природе и жизни человека. Общая характеристика подцарства Простейшие».	1	
4. Лекция «Тип Кишечнополостные. Общая характеристика, многообразие. Тип Плоские черви».	1	

	5. Лекция «Тип Круглые черви или Первичнополостные. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика».	1
	6. Лекция «Тип Членистоногие. Тип Моллюски».	1
	7. Лекция «Общая характеристика типа Хордовые. Надкласс Рыбы».	1
	8. Лекция «Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика».	1
	9. Лекция «Класс Птицы. Общая характеристика, многообразие».	1
	10. Лекция «Класс Млекопитающие. Общая характеристика, многообразие».	1
	11. Лекция «Учение об эволюции органического мира. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие – основа устойчивости биосферы».	1
	12. Практическое занятие «Царство Грибы, общая характеристика».	1
	13. Практическое занятие «Царство Растения. Основные особенности растительного организма».	1
	14. Практическое занятие «Общая характеристика подцарства Простейшие. Многообразие. Значение в жизни человека».	1
	15. Практическое занятие «Тип Кишечнополостные. Общая характеристика, многообразие. Тип Плоские черви».	1
	16. Практическое занятие «Тип Кольчатые черви. Общая характеристика».	1
	17. Практическое занятие «Тип Членистоногие. Тип Моллюски».	1
	18. Практическое занятие «Общая характеристика типа Хордовые. Надкласс Рыбы».	1
	19. Практическое занятие «Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика».	1
	20. Практическое занятие «Класс Птицы. Общая характеристика, многообразие».	1
	21. Практическое занятие «Класс Млекопитающие. Общая характеристика, многообразие».	1
	22. Практическое занятие «Учение об эволюции органического мира. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие – основа устойчивости биосферы».	1
Тема 4. Человек и его здоровье.	Содержание темы:	18
	Человек и его здоровье. Ткани. Кожа, ее строение и функции. Строение и функции опорно-двигательной системы.	
	Внутренняя среда организма. Состав и функции крови. Строение и функции системы органов кровообращения.	
	Строение и функции дыхательной системы.	

Строение и функции пищеварительной системы.	
Строение и функции выделительной системы.	
Обмен веществ в организме человека.	
Эндокринная система. Железы внутренней секреции.	
Нервная система. Общий план строения. Функции.	
Строение и функции спинного мозга.	
Строение и функции головного мозга. Строение и функции вегетативной нервной системы.	
Высшая нервная деятельность. Органы чувств (анализаторы). Строение и функции органов зрения.	
Орган слуха и равновесия. Обонятельный и вкусовой анализаторы.	
Тематика учебных занятий:	
<i>1. Лекция «Человек и его здоровье. Ткани. Кожа, ее строение и функции. Строение и функции опорно-двигательной системы».</i>	1
<i>2. Лекция «Внутренняя среда организма. Состав и функции крови. Строение и функции системы органов кровообращения».</i>	1
<i>3. Лекция «Строение и функции дыхательной системы. Строение и функции пищеварительной системы».</i>	1
<i>4. Лекция «Строение и функции выделительной системы. Обмен веществ в организме человека».</i>	1
<i>5. Лекция «Эндокринная система. Железы внутренней секреции».</i>	1
<i>6. Лекция «Нервная система. Общий план строения. Функции. Строение и функции спинного мозга».</i>	1
<i>7. Лекция «Строение и функции головного мозга. Строение и функции вегетативной нервной системы».</i>	1
<i>8. Лекция «Высшая нервная деятельность. Органы чувств (анализаторы). Строение и функции органов зрения».</i>	1
<i>9. Лекция «Орган слуха и равновесия. Обонятельный и вкусовой анализаторы».</i>	1
<i>10. Практическое занятие «Человек и его здоровье. Ткани. Кожа, ее строение и функции. Строение и функции опорно-двигательной системы».</i>	1
<i>11. Практическое занятие «Внутренняя среда организма. Состав и функции крови. Строение и функции системы органов кровообращения».</i>	1
<i>12. Практическое занятие «Строение и функции дыхательной системы. Строение и функции пищеварительной системы».</i>	1
<i>13. Практическое занятие «Строение и функции выделительной системы. Обмен веществ в организме человека».</i>	1

	<i>14. Практическое занятие «Эндокринная система. Железы внутренней секреции».</i>	1
	<i>15. Практическое занятие «Нервная система. Общий план строения. Функции. Строение и функции спинного мозга».</i>	1
	<i>16. Практическое занятие «Строение и функции головного мозга. Строение и функции вегетативной нервной системы».</i>	1
	<i>17. Практическое занятие «Высшая нервная деятельность. Органы чувств (анализаторы). Строение и функции органов зрения».</i>	1
	<i>18. Практическое занятие «Орган слуха и равновесия. Обонятельный и вкусовой анализаторы».</i>	1

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Реализация программы осуществляется научно-педагогическими работниками биологического факультета КубГУ, имеющими высшее образование по профилю преподаваемых дисциплин (тем), ученую степень и опыт работы в системе дополнительного образования. В учебном процессе принимают участие эксперты предметной комиссии ЕГЭ.

5.2. Материально-техническое обеспечение.

Реализация программы предполагает наличие лекционной аудитории, оснащенной презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

5.3. Информационное и учебно-методическое обеспечение.

Учебный процесс обеспечен учебной и учебно-методической литературой, нормативной документацией, презентационными материалами с соответствующими аудио- и видеоматериалами, раздаточными материалами.

Перечень используемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Андреева О.В. Биология без репетитора. Пособие для подготовки к сдаче ЕГЭ и вступительным экзаменам в вузы / О.В. Андреева. – М.: ООО «Хит-книга», 2021. – 704 с.
2. Кириленко А.А. Биология. ЕГЭ-2022. Тематический тренинг. Все типы заданий: учебное пособие / А.А. Кириленко. – Ростов н/Д: Легион, 2021. – 448 с.
3. Кириленко А.А. Молекулярная биология. Сборник заданий для подготовки к ЕГЭ. – Ростов – на – Дону. – 2019-304 с.
4. Шустанова Т.А. Репетитор по биологии: готовимся к ЕГЭ и ОГЭ: для поступающих в медицинские учебные заведения / Т.А. Шустанова. – Изд. 4-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2019. – 550 с.

Дополнительные источники:

1. Богданова Т.Л. Биология: Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы / Т.Л. Богданова, Е.А. Солодова. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2012. – 816 с.

2. Заяц Р.Г. Биология: для поступающих в вузы / Р.Г. Заяц, В.Э. Бутвиловский, В.В. Давыдов, И.В. Рачковская – Изд. 8-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2016. – 639 с.
3. Легнер Г.И. Биология. Сборник заданий. – М. – 2010. – 370 с.
4. Смирнов В.Г. Цитогенетика. – М.: Высшая школа, 2016.

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «Znanium.com» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

5.4. Организация учебного процесса.

Программа реализуется по очной форме с применением дистанционных технологий в течение 25 недель, одновременно. Режим занятий 2 академических часа в неделю.

Учебные занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях, оснащенных презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Методические указания для обучающихся по освоению программы:

Лекционные занятия:

1. ознакомиться с темой, целью, задачами и тезисами лекции;
2. отметить непонятные термины и положения;
3. подготовить вопросы с целью уточнения правильности понимания;
4. прийти на занятие подготовленным в связи с необходимостью проведения лекций в интерактивном режиме для повышения эффективности лекционных занятий.

Практические занятия:

1. ознакомиться с темой, целью, задачами занятия;
2. ознакомиться с предложенными теоретическими вопросами
3. изучить соответствующий лекционный материал;
4. изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
5. изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
6. ознакомиться с практическими заданиями и ходом их выполнения;
7. выполнить предложенные практические задания в соответствии с ходом работы;
8. письменно оформить выполненную работу, сделать структурированные выводы.

Самостоятельная работа:

1. ознакомиться с темой и вопросами СР;
2. изучить соответствующий лекционный материал;
3. изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
4. изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
5. сделать структурированные выводы.