

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 27  
им. Ю.С.КУЧИЕВА г. ВЛАДИКАВКАЗА**

---

Принята на заседании  
педагогического совета  
от « 04 » 09 2022г.  
Протокол № 13



УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ СОШ № 27  
им. Ю.С. Кучиева  
Джимиева Г.Х.  
Приказ № 16  
от « 04 » 09 2022г.



**КВАНТОРИУМ**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
естественнонаучной направленности**

**«Введение в общую биологию и экологию»**

Возраст обучающихся: 14-16 лет

Срок освоения программы: 1 год

Объем программы: 35 ак.ч.

Автор-составитель: Дзасохова Залина Артуровна,  
педагог дополнительного  
образования

г. Владикавказ, 2022

## РЕЦЕНЗИЯ

Основным преимуществом внеурочной деятельности является представление обучающимся возможности широкого спектра занятий, направленных на их развитие и осуществление взаимосвязи и преемственности общего и дополнительного образования в школе и воспитания в семье, для выявления индивидуальности ребёнка. В школе учащиеся получают объем знаний, определенный рамками образовательной программы, конкретной учебной дисциплины.

Таким образом, новизна и актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Предусматривается незначительная дифференциация учебного материала и ставится задача повышения уровня компетенции учащихся, что заложит основу для успешной социализации учащихся и учебной деятельности в будущем.

Программа носит биолого-экологический характер.

Программа является практикоориентированной.

Обучение осуществляется с помощью теоретических и практических занятий. В программе предусмотрено использование современных технологий и методик: проблемное обучение, здоровьесберегающие технологии, игровые технологии, технология развивающего воспитания и обучения.

## Содержание

Пояснительная записка.....	4
Учебный план .....	8
Учебно-тематический план .....	8
Методическое обеспечение образовательной программы.....	15
Список литературы .....	16

## **Пояснительная записка**

**Направленность образовательной программы:** естественнонаучная.

**Актуальность программы.** Необходимость разработки программы продиктована важностью комплексного естественнонаучного образования учащихся для формирования гармонично развитой личности, способной к продуктивному и творческому труду.

Значение биологии как науки об общих закономерностях организации жизни на Земле очень велико. Глубокие знания биологических наук необходимы для осмысления места человека в системе природы, понимания взаимосвязей организмов и окружающей их живой и неживой природы. Биологические знания лежат в основе развития медицины, фармакологической и микробиологической промышленности, сельского и лесного хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности, системы охраны окружающей среды.

Без знания биологии невозможно внедрение в жизнь современных биотехнологий на базе генной инженерии, дальнейшее развитие селекции животных, растений и микроорганизмов, прогнозирование экологических ситуаций в различных регионах и состояния биосферы в целом, диагностика, профилактика и лечение многих болезней растений, животных и человека.

### **Отличительные особенности образовательной программы:**

- уделяет большое внимание формированию у учащихся научной картины мира на основе изучения биологических закономерностей;
- развивает у учащихся умения работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы;
- предусматривает формирование навыков ведения наблюдений и постановки опытов, анализа полученной информации, умений публичного представления результатов своей работы;

- уделяет особое внимание редким и исчезающим видам растительного и животного мира Северной Осетии-Алании и России;

### **Нормативно-правовое обеспечение программы.**

Программа составлена на основе нормативно-правовых актов и государственных программных документов, регламентирующих деятельность по общеобразовательной общеразвивающей программе:

1. Конвенция ООН о правах ребенка.
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
3. Закон РСО - А «Об образовании».
4. Концепция развития дополнительного образования детей (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 г. № 1726-р).
5. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования (утв. приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413).
6. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. приказом Минобрнауки России от 29.08.2013 № 1008).
7. Примерные требования к программам дополнительного образования детей (утв. письмом Департамента молодёжной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 № 06-1844).
8. Письмо МО и Н РФ от 18.11.15 № 09-3242 о направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).
9. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации

от 4 июля 2014 года № 41 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»).

10. Инструкция по технике безопасности.

11. Квалификационная характеристика педагога дополнительного образования (утверждена приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 года № 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»).

**Цель программы:** формирование у учащихся устойчивого интереса к изучению биологии, формирование естественнонаучной картины мира, экологической культуры обучающихся.

**Задачи:**

1. Обучающие:

- развитие внутренней мотивации учения, повышения интереса к познанию биологии;
- развитие у учащихся навыков работы с литературой, средствами мультимедиа, интернет-ресурсами;
- приобретение умения сравнивать, выделять главное, анализировать, обобщать, систематизировать материал, делать выводы.

2. Воспитательные:

- развитие интереса учащихся к предмету биологии;

- воспитание стремления к преодолению трудностей, трудолюбия и добросовестности;
- развитие умения работать в команде, культуры речи.

### 3. Развивающие:

- развитие логического мышления, памяти, внимания, наблюдательности, познавательных умений;
- развитие творческих способностей и креативного мышления;
- развития умений работать в команде.

**Возраст детей.** Программа ориентирована на детей 14-15 лет, обучающихся 9 классов.

**Сроки реализации программы.** Программа рассчитана на 35 часов.

**Формы и режим занятия.** Занятия проводятся в течение всего учебного года по 60 минут 1 раз в неделю.

### **Формы организации познавательной деятельности учащихся:**

индивидуальные, групповые, коллективные.

На занятиях будут применяться различные формы обучения: лекции с элементами беседы, слайд-лекции, семинары, практические работы, наблюдение, практические занятия, праздники, игры, викторины.

### **Формы подведения итогов реализации программы дополнительного обучения:**

- выставки;
- интеллектуальная игра;
- устный зачет.

### Учебный план

№ п/п	Содержание курса	Количество часов		
		всего	теоретические занятия	практические занятия
1.	Биология – наука о живом мире	8	3	5
2.	Ботаника	8	4	4
3.	Зоология	6	1	5
4.	Анатомия	10	-	10
5.	Общая биология	3	-	3
	Всего	35	8	27

### Учебно-тематический план

№	Темы	Количество часов	Характеристика деятельности учащихся
<b>Биология – наука о живом мире (8 часов)</b>			
1.	Методы изучения живых организмов	1	Лабораторная работа «Изучение устройства увеличительных приборов»
2.	Клеточное строение организмов	1	Лабораторная работа «Знакомство с клетками растений»
3.	Особенности химического состава живых организмов	1	Лабораторная работа «Обнаружение органических веществ»
4.	Бактерии. Многообразие	1	Формирование

	бактерий		представлений о бактериях как живых организмах, населяющих все среды жизни; роли и значении бактерий в природе и в жизни человека.
5.	Растения. Многообразие. Значение	1	Формирование представлений о растениях как представителях отдельного царства живой природы, обладающих определенными признаками
6.	Животные. Многообразие. Значение	1	Систематизировать материал об известных группах животных, выделить существенные признаки животных разных групп
7.	Многообразие и значение грибов	1	Сформировать умения классифицировать грибы по признакам, отличать съедобные и ядовитые грибы; способствовать формированию навыков

			оказания первой медицинской помощи при отравлениях; определению значения грибов в природе и для человека
8.	Урок-зачет	1	Устный зачет
<b>Ботаника (8 часов)</b>			
9.	Клетки, ткани и органы растений	1	Изучить особенности строения тканей и органов растений, определить в чем заключается взаимосвязь между строением тканей и выполняемой ими функцией
10.	Семя. Лабораторная работа «Строение семени фасоли»	1	Познакомить учащихся с особенностями строения семян однодольных и двудольных растений
11.	Условия прорастания семян	1	Практическая работа
12.	Корень. Лабораторная работа «Строение корня проростка»	1	Сформировать представление о строении и функциях корня, видах корней и корневых систем, зонах

			корня и видоизменениях корней
13.	Лист. Лабораторная работа «Испарение воды листьями до и после полива»	1	Научить распознавать простые и сложные листья, типы жилкования, различать растения по листьям
14.	Минеральное питание растений и значение воды	1	Формирование способности учащихся делать логические выводы об особенностях минерального питания на основе имеющихся знаний об обмене веществ и органах растения
15.	Воздушное питание – фотосинтез	1	Раскрыть особенности воздушного питания растений, показать планетарное и эволюционное значение фотосинтеза
16.	Урок-зачет	1	Устный зачет
<b>Зоология (6 часов)</b>			
17.	Клетка, ткани, органы и системы органов	1	Объяснить понятия: клетки, ткани, органы, системы органов
18.	Лабораторная работа «Внешнее, внутреннее	1	Практическая работа

	строение рыбы. «Передвижение»		
19.	Лабораторная работа «Внешнее строение птицы. Строение перьев»	1	Практическая работа
20.	Лабораторная работа «Строение скелета птицы»	1	Практическая работа
21.	Лабораторная работа «Строение скелета млекопитающих»	1	Практическая работа
22.	Урок-зачет	1	Устный зачет
<b>Анатомия (10 часов)</b>			
23.	Клетки и ткани. Лабораторная работа «Клетки и ткани под микроскопом»	1	Практическая работа
24.	Скелет. Лабораторная работа «Строение костной ткани»	1	Практическая работа
25.	Практическая работа «Первая помощь при травмах ОДС»	1	Практическая работа
26.	Кровь и кровообращение. Лабораторная работа «Сравнение крови человека с кровью лягушки». Лабораторная работа «Измерение артериального давления»	1	Практическая работа

27.	Лабораторная работа «Функциональные пробы на реактивность сердечно- сосудистой системы»	1	Практическая работа
28.	Дыхание. Лабораторная работа «Дыхательные движения»	1	Практическая работа
29.	Лабораторная работа «Измерение объёма грудной клетки у человека при дыхании»	1	Практическая работа
30.	Лабораторная работа «Нормальные параметры респираторной функции»	1	Практическая работа
31.	Питание. Пищеварение. Лабораторная работа «Действие ферментов слюны на крахмал». Лабораторная работа «Действие ферментов желудочного сока на белки». Лабораторная работа «Изучение кислотнощелочного баланса пищевых продуктов».	1	Практическая работа
32.	Урок-зачет	1	Устный зачет

<b>Общая биология</b>			
33.	<p>Многообразие клеток. Лабораторная работа «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительной и животной клеток».</p>	1	Практическая работа
34.	<p>Размножение клетки и её жизненный цикл. Лабораторная работа «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками».</p>	1	Практическая работа
35.	<p>Экологические проблемы. Лабораторная работа «Оценка качества окружающей среды». Лабораторная работа «Методы измерения абиотических факторов окружающей среды (определение рН, нитратов и хлоридов в воде». Лабораторная работа «Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха»</p>	1	Практическая работа
	Всего	35	

### Методическое обеспечение образовательной программы

№ п/п	Название разделов	Формы занятий	Дидактические материалы	Техническое оснащение
1.	Биология – наука о живом мире	лекция с элементами беседы	презентация «Биология - наука о жизни», презентация-игра	ноутбук, мультимедиа, экран
2.	Ботаника	лекция с элементами беседы, практические занятия	презентация, инструкционные карты	ноутбук, мультимедиа, экран
3.	Зоология	лекция с элементами беседы, практические занятия	презентация, инструкционные карты	ноутбук, мультимедиа, экран
4.	Анатомия	лекция с элементами беседы	презентация	ноутбук, мультимедиа, экран
5.	Общая биология	лекция с элементами беседы, практические занятия	презентация, инструкционные карты	ноутбук, мультимедиа, экран

### Список литературы

1. Величковский Б.Т., Кирпичев В.И., Суравегина И.Т. Здоровье человека и окружающая среда. Учебное пособие. М.: Новая школа, 1997.
2. Ивахненко М.Ф., Корабельников В.А. Живое прошлое Земли: Кн. Для учащихся. - М.: Просвещение, 1987.
3. Мажуга П.М., Хрисанфова Е.Н. От вероятного - к очевидному. - К.: Молодь, 1989.
4. Миноранский В.А. Казадаев А.А. Редкие и исчезающие виды животных Ростовской области: Методическое пособие для учителя. Ростов н/Д. : Изд-во облИУУ, 1995.
5. Нагорный Б.А. Твой край родной: Занимательное краеведение в вопросах и ответах. - Ростов н/Д: Кн. Изд-во, 1988.
6. Основы медицинских знаний учащихся: Проб. Учеб. Для сред. Учеб. Заведений под ред. М.И. Гоголева. - М.: Просвещение, 1991.
7. Удивительная планета Земля. Под ред. Н. Ярошенко. - ЗАО "Издательский Дом Ридерз Дайджест", 2003.
8. Федяева В.В., Абрамова Т.И. Редкие и исчезающие виды растений Ростовской области: Методическое пособие для учителя. - Ростов н/Д.: Изд-во облИУУ, 1995.
9. Я познаю мир: Загадочные животные: Дет. Энцикл. / Н.Н. Непомнящий. - М.: ООО "Издательство АСТ", 2003.