

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

Принята на заседании
педагогического совета
от « 1 » 08 2023г.
Протокол № 01



УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ № 27
им. Ю.С. Кучиева
Г.Х. Джимиева
Приказ № 1
от « 01 » 08 2023г.



КВАНТОРИУМ

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**
естественнонаучной направленности

«Ботаника для любознательных»

Возраст обучающихся: 12-13 лет
Срок освоения программы: 1 год
Объем программы: 35 ак.ч.

Автор-составитель: Дзасохова Залина Артуровна,
педагог дополнительного
образования

г. Владикавказ, 2023

Пояснительная записка	4
Нормативно-правовое обеспечение программы	7
Учебный план	10
Учебно-тематический план	12
Методическое обеспечение образовательной программы	20
Список литературы.....	24

Паспорт программы

Дополнительная общеобразовательная программа детского технопарка «Кванториум» на базе МБОУ СОШ №27 им. Ю.С. Кучиева.

Автор – составитель программы: Дзасохова Залина Артуровна, педагог дополнительного образования.

Организация исполнитель: МБОУ СОШ №27 им. Ю.С. Кучиева.

Адрес: РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Миллера, д.32.

Телефон: +7 (8672) 53-39-28

Возраст обучающихся: 12-13 лет

Срок реализации программы: 1 год

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

Направленность программы: естественнонаучная

Вид программы: адаптированная

Уровень реализации: дополнительное образование

Уровень освоения программы: базовый

Способ освоения содержания образования: информационно-рецептивный, репродуктивный, игровая деятельность, коммуникативная деятельность, проектная деятельность.

Пояснительная записка

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.

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;

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 13-14 лет, обучающихся 7 классов.

Сроки реализации программы. Программа рассчитана на 34 часа.

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.

Планируемые результаты обучения.

В результате реализации программы, обучающиеся должны знать:

- строение растительного организма;
- особенности содержания комнатных растений;
- основные правила работы с оптическими приборами (лупой и микроскопом);
- о многообразии растительного мира Земли;
- особенности строения клеток и тканей растений;
- основные принципы систематики растений;

уметь:

- работать с оптическими приборами (лупой и микроскопом);
- ухаживать за комнатными растениями;
- фиксировать наблюдения и самостоятельно вести дневник наблюдений;
- проводить простейшие опыты с растениями;
- готовить временные микропрепараты;
- работать с гербарным материалом;
- делать биологический рисунок;
- определять животных по определителю.

Формы подведения итогов реализации программы дополнительного обучения:

- выставки;
- интеллектуальная игра;
- устный зачет.

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 РСФСР - 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»).

Учебный план

№	Тема	Количество часов			Форма аттестации
		всего	теоретические занятия	практические занятия	
1.	Введение	1	1	0	Устный зачет
2.	Природа под микроскопом	5	1	4	Устный зачет
3.	Строение и многообразие растений	11	2	9	Устный зачет
4.	Тайны жизни растений	8	3	5	Устный зачет
5.	Систематика	3	1	2	Устный зачет
6.	Организм и среда обитания	2	1	1	Устный зачет
7.	Области использования растений	4	4	0	Устный зачет

8.	Итого	34	13	21	
----	-------	----	----	----	--

Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов	Характеристика деятельности учащихся
Введение (1 час)			
1.	Цели задачи кружка. План работы кружка. Методы исследования природы. Правила безопасности и меры первой помощи.	1	Вводная лекция с элементами беседы
Природа под микроскопом (5 часов)			
2.	Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом	1	Практикум
3.	Клетка - единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов. Многообразие клеток. Строение про- и эукариотической клетки. Неклеточные формы	1	Семинарское занятие
4.	Деление клетки. Митоз и мейоз. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки - основа ее целостности.	1	Практикум

	Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов. П/р «Определение органоидов растительной клетки на таблице»		
5.	Л/р «Приготовление микропрепаратов клеток кожицы чешуи лука, клеток листа элодеи, плодов томата, шиповника». Виды тканей, отличие растительной ткани от животной, особенности строения и функции тканей. Работа с готовыми препаратами тканей. Творческая мастерская «Создание модели клетки из пластилина»	1	Практикум
6.	Урок-зачет	1	Устный зачет
Строение и многообразие растений (11 часов)			
7.	Сравнение в строении и жизнедеятельности бактерий с другими организмами. Симбиоз высших растений и бактерий	1	Рассказ-беседа

8.	Эволюция растительного мира. Уровень организации растительных организмов: орган. Понятие «орган». Органы цветкового растения	1	Семинарское занятие
9.	Тайна семени (особенности строения семян). П/Р «Химический состав семени. Прорастание семян»	1	Семинарское занятие. практикум
10.	Вегетативные органы цветкового растения. Развитие корня из зародышевого корешка. Л/р «Корневая система и процессы жизнедеятельности с ней связанные. Типы корневых систем»	1	Тренировочные упражнения
11.	Вегетативные органы цветкового растения. Развитие корня из зародышевого корешка. Л/р «Корневая система и процессы жизнедеятельности с ней связанные. Типы корневых систем»	1	Тренировочные упражнения

12.	Вегетативные органы цветковых растений: побег. П/р «Строение видоизменённых подземных побегов»	1	Семинарское занятие практикум
13.	Внешнее и клеточное строение листа. Видоизменения листьев. П/р «Строение кожицы и основной ткани листа герани»	1	Семинарское занятие практикум
14.	Л/р «Сравнительный анализ строения жилки листа и стебля» Тестирование по теме: «Вегетативные органы цветковых растений»	1	Тренировочные упражнения, практикум
15.	Генеративные органы растения: цветок. П/р «Определение частей цветка. Формула цветка. Разнообразие соцветий по гербарному материалу»	1	Практикум Семинарское занятие практикум
16.	Плод -зрелый цветок. П/р «Разнообразии плодов и семян»	1	Тренировочные упражнения
17.	Урок-зачет	1	Устный зачет
Тайны жизни растений (8 часов)			

18.	Жизнедеятельность организмов: минеральное и воздушное питание растений. Сравнительная характеристика питания растений и животных	1	Семинарское занятие
19.	Растение- живой организм. Взаимосвязь между органами растения. Обмен веществ и энергии- основное свойство живых организмов. Задания по практическому применению знаний о процессах жизнедеятельности растений.	1	Исследовательская работа с справочниками Тренировочные упражнения
20.	Процессы дыхания и транспирации. Л/р «Транспорт веществ в организме»	1	Семинарское занятие, практикум
21.	Движение растений. Лабораторная работа «Фототропизм у растений»	1	Практикум
22.	Тургор растительной клетки. Лабораторная работа «Тургорное состояние клеток»	1	Практикум

23.	Способы размножения растений. Размножение споровых растений. П/р с таблицами и схемами: « Особенности размножения споровых растений. Вегетативное размножение»	1	Практикум
24.	Сравнительная характеристика полового размножения голосеменных и покрытосеменных растений	1	Семинарское занятие Тренировочные упражнения
25.	Урок-зачет	1	Устный зачет
Систематика (3 часа)			
26.	Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность	1	Семинарское занятие
27.	П/работа с гербарным материалом: «Признаки растений, относящихся к различным семействам. Формулы цветка». Работа с определительными карточками	1	Тренировочные задания, практикум
28.	Урок-зачет	1	Устный зачет

Организм и среда обитания			
29.	Организм и среда: факторы среды и их влияние на растения. Л/ р: «Анатомическое строение листовых пластинок растений разных экологических групп»	1	Семинарское занятие, практикум
30.	Что такое экологическая система? Естественные и искусственные экосистемы. Взаимоотношения организмов друг с другом и с окружающей средой	1	Семинарское занятие
Области использования растений (4 часа)			
31.	Роль растений в природе и жизни человека. Лекарственные растения и биологически активные вещества	1	Исследовательская работа
32.	Охрана, рациональное использование и восстановление растительных ресурсов и животных в планетарном масштабе как важнейшая международная задача	1	Рассказ-беседа

33.	Биологическое сочинение по выбору: «Что я хочу рассказать о живом организме», «Один день из жизни...»	1	Семинарское занятие
34.	Урок-зачет	1	Устный зачет
35.	Итого	34	

Методическое обеспечение образовательной программы

№	Название разделов	Формы занятий	Дидактические материалы	Техническое оснащение
1	Введение	лекция с элементами беседы	презентация	ноутбук, мультимедиа, экран
2	Природа под микроскопом	лекция с элементами беседы, практические занятия	презентация, инструкционные карты	ноутбук, мультимедиа, экран, микроскопы, предметные и покровные стекла, раздаточный материал, фильтровальная бумага, красители, пинцеты, пипетки, фиксированные препараты
3	Строение и многообра	лекция с элементами беседы,	презентация, инструкционные карты	ноутбук, мультимедиа, экран,

	знание растений	практические занятия		микроскопы, предметные и покровные стекла, раздаточный материал, фильтровальная бумага, красители, пинцеты, пипетки, фиксированные препараты
4	Тайны жизни растений	лекция с элементами беседы, практические занятия	презентация, инструкционные карты	ноутбук, мультимедиа, экран, микроскопы, предметные и покровные стекла, раздаточный материал, фильтровальная бумага, красители, пинцеты, пипетки,

				фиксированные препараты
5	Систематика	лекция с элементами беседы, практические занятия		ноутбук, мультимедиа, экран, микроскопы, предметные и покровные стекла, раздаточный материал, фильтровальная бумага, красители, пинцеты, пипетки, фиксированные препараты
6	Организм и среда обитания	лекция с элементами беседы, практические занятия		ноутбук, мультимедиа, экран, микроскопы, предметные и покровные стекла,

				раздаточный материал, фильтровальная бумага, красители, пинцеты, пипетки, фиксированные препараты
7	Области использования растений	лекция с элементами беседы, практические занятия	презентация, инструкционные карты	ноутбук, мультимедиа, экран, микроскопы, предметные и покровные стекла, раздаточный материал, фильтровальная бумага, красители, пинцеты, пипетки, фиксированные препараты

Список литературы

Литература для педагогов:

1. Блукет Н.А., Емцев В.Т. Ботаника с основами физиологии растений и микробиологии / Н.А. Блукет, В.Т. Емцев. - М.: Колос, 2007. - 560 с.
2. Гесдерфер М. Комнатное цветоводство. – Издательство ЭКСМО. Москва, 2004.
3. Горышина Т.К. Экология растений / Т.К. Горышина. - М.: Высшая школа, 2007. - 368 с. Грайнер К., Вебер А. Большой справочник растений. Комнатные растения / Грайнер К., Вебер А. – М.: Астрель, 2007. - 192 с.
4. Дорогина Л.И., Нехлюдова А.С. Руководство к лабораторным занятиям по ботанике с основами экологии растений / Л.И. Дорогина, А.С. Нехлюдова. - М.: Просвещение, 1986. - 96с.
5. Захарченко Г.Г. Биология культурных растений / Г.Г. Захарченко. - Ростов н/Д: Учитель, 2008. - 120 с.
6. Коновалова Т. Ю., Шевырева Н. А. Декоративные деревья и кустарники. Атлас-определитель / Т.Ю. Коновалова, Н.А. Шевырёва. - М.: Фитон+, 2007. - 208 с.
7. Коровкин О.П. Тайны растительного мира. От гигантов и карликов до эскулапов и отравителей / О.П. Коровкин. - М.: АСТ - Пресс , 2010. - 352 с.
8. Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. Нравственно-экологическое воспитание
9. Овчарова Е.Н., Елина В.В. Биология. Растения, грибы, бактерии, вирусы / Е.Н. Овчарова, В.В. Елина. - М.: Инфра - М, 2008. - 704 с.
10. Хейц Х., Рехт К., Маркманн Э. Комнатные растения. Все о 200 самых популярных комнатных растениях / Х. Хейц, К. Рехт, Э. Маркманн. - М.: Астрель, 2007. - 240 с.

11. Хржановский В.Г., Викторов П.В., Литвак П.В. Ботаническая география с основами экологии растений / В.Г. Хржановский, П.В. Викторов, П.В. Литвак. - М.: Колос, 2008. - 239 с.
12. Цимбал В. А. Растения. Параллельный мир / В.А. Цимбал. - Ярославль: Век 2, 2009. - 144 с.
13. Яковлев Г.П., Аверьянов Л.В. Ботаника для учителя / Г.П. Яковлев, Л.В. Аверьянов. - М.: Просвещение, 1996. - 560 с.

Литература для учащихся

1. Аспиз М.Е. Чудо-листья / М.Е. Аспиз. - М.: - Детская литература, 1984. - 31 с.
2. Верзилин Н.М. Путешествие с домашними растениями / Н.М. Верзилин. – М.: Издательский Дом Мещерякова, 2008. - 416 с.
3. Головкин Б.Н. О чём говорят названия растений / Б.Н. Головкин. М.: Колос, 1992. - 191 с.
4. Головкин Б.Н. Рассказы о растениях-переселенцах / Б.Н. Головкин. - М.: Просвещение, 1984. - 128 с.
5. Лаврова С.А. Занимательная ботаника для малышей / С.А. Лаврова. - М.: Белый город, 2008. - 143 с.
6. Онегов А.С. Занимательная ботаническая энциклопедия: Цветущие травы / А.С. Онегов. - М.: Педагогика-Пресс, 2000. - 112 с.
7. Цингер А.В. Занимательная ботаника: Бесхитростные любительские беседы / А.В. Цингер. - М.: Аванта, 2008. - 303 с.