

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования Республики Крым
«ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

Рассмотрено на заседании
Методического совета
ГБОУ ДО РК
«Эколого-биологический центр»

Протокол № 4 от 25.08 2022г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ботаника и Зоология»

Направленность: естественнонаучная
Возраст учащихся: 11 – 13 лет
Срок реализации программы: 1 год

Составитель:
Иванова Елена Александровна
педагог дополнительного образования
ГБОУ ДО РК «Эколого-биологический центр»

Симферополь, 2022

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик программы»

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ботаника и зоология» Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого-биологический центр» разработана на основе:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 01.07.2020г.);
- Федерального закона Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями на 31.07.2020 г.);
- Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.12.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам» (с изменениями на 30 сентября 2020 г.);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации

образовательных программ»;

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

- Закона Республики Крым от 6 июля 2015 г. № 131-ЗРК/2015 «Об образовании в Республике Крым» (с изменениями на 10 сентября 2019 г.)

- Приказа Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ» (с Приложением, утвержденным коллегией Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 23.06.2021 г. № 4/4);

- Приказа Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 18.12.2020 г. № 1823 «Об утверждении Концепции воспитания и социализации обучающихся Республики Крым» (с приложением к приказу);

- Национального проекта «Образования» - Паспорт утверждённого президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16);

- Федерального проекта «Успех каждого ребенка» - Приложение к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образования» от 7 декабря 2018 г. № 3;

- Устава Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого-биологический центр»;

- Положения о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого-биологический центр».

Данная программа **естественнонаучной** направленности стартового уровня рассчитана на учащихся 5 - 7 классов на 1 год обучения в объеме 82 часа, составлена на основе дополнительной общеразвивающей программы «Биознайка» Заднепровской Е.В. Продолжительность занятия – 2 академических часа в неделю.

Актуальность программы. Программа «Ботаника и зоология» разработана в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка». Она существенно дополняет и углубляет объём знаний школьников о живой природе, систематизирует знания. Кроме теоретического курса предусматривается значительное количество практических работ, цель

которых – совершенствование навыков пользования микроскопической техникой, умения анализировать микроскопические препараты, работать с гербарным и коллекционным материалом, выполнять практические задания, формирование исследовательских навыков, умения решать самые разнообразные задачи естественнонаучного направления.

Новизна программы. Большое внимание в программе уделяется лабораторным и практическим работам из области ботаники и зоологии, изучению флористического и фаунистического богатства Республики Крым, проведению учебно-исследовательских работ и проектов, направленных на познание особенностей представителей живых царств, знакомству с редкими и необычными растениями и животными, изучению их ритма развития и наблюдению за ними в природе. Всё это позволяет повысить интерес к изучению биологии, развить практические умения и навыки учащихся, а в конечном итоге повысить качество знаний.

Достижение успеха в исследовательской и проектной деятельности помогает ребенку повысить личностную самооценку, делает его более инициативным и любознательным человеком, способствует налаживанию межличностных отношений как со сверстниками, так и со взрослыми, то есть помогает адаптироваться в современном мире.

Педагогическая целесообразность. Программа может служить дополнением к урокам биологии в средней школе. Она включает основы различных ботанических и зоологических наук – анатомии, морфологии, систематики и экологии растений и животных. Программа обеспечивает достижение углубленного уровня биологических знаний, развития творческих и натуралистических умений и навыков, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры.

Особенностью программы является активное использование цифровых образовательных ресурсов: демонстрационных материалов, презентаций, видеороликов, интерактивных заданий, виртуальных лабораторных работ, что позволяет сделать занятия интересными, красивыми, запоминающимися.

Адресат программы: учащиеся в возрасте от 11 до 13 лет. В учебное объединение «Ботаника и зоология» принимаются все желающие дети соответствующего возраста, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, без специального отбора в течение всего срока реализации программы при наличии вакантных мест.

Программа может быть адаптирована для учащихся с ОВЗ по слуху и зрению. В целях доступности получения образования по программе учащимся с ОВЗ обеспечивается:

- 1) для учащихся с ограниченными возможностями по зрению:
 - организация посадочных мест в аудитории ближе к доске;
 - предоставления адаптированного дидактического материала (раздаточные материалы, написанные крупным шрифтом, с увеличенным изображением карточки, видео материалы с субтитрами крупного шрифта, аудио материалы);
 - организация периодического отдыха глазам в период выполнения задания при помощи специальных упражнений;

- 2) для учащихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - дублирование звуковой информации посредством визуальной (аудио и видеоматериалы, содержащие субтитры).

В условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, которые являются обстоятельством непреодолимой силы, возможна реализация данной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Режим занятий соответствует СанПиН.

Занятия проводятся в группах, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом.

Объем программы стартового уровня рассчитан на 82 часа.

Срок освоения программы: 1 год.

Формы обучения: индивидуальная, групповая, фронтальная.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа, с перерывом 10 минут после каждого часа.

Особенности организации образовательного процесса

Состав группы постоянный.

Занятия проводятся в оборудованном кабинете и на открытом воздухе (практические занятия, экскурсии в природу, природоохранные акции), включая непосредственно содержательный аспект в соответствии с учебно-тематическим планированием, а также с учётом организационных и заключительных моментов занятия.

Программа основана на лично - ориентированном и деятельностном подходе к ребёнку среднего школьного возраста в обучении, позволяя целенаправленно и поэтапно развивать его способности. Содержание занятия строится, учитывая психолого-возрастные особенности детей.

1.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Целью данной программы является углубление, расширение и систематизация знаний учащихся, развитие у них биологического мышления

и интереса к самостоятельному изучению биологических наук, подготовка к участию в олимпиадах по биологии и экологии.

Задачи:

Образовательные:

- углубление и расширение знаний учащихся по следующим разделам: ботаника, физиология растений, зоология;
- овладение умениями работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками;
- проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- изучение роли растений и животных в масштабе планеты и жизни человека;
- развитие интереса к биологии, способствование выбору учащимися путей дальнейшего продолжения биологического или естественнонаучного образования.

Воспитательные:

- воспитание бережного отношения к окружающему миру природы.

Развивающие:

- становление как целостной личности, находящейся в гармонии с окружающим миром, способной к волевым действиям для решения биолого-экологических проблем;
- развитие познавательного интереса к окружающему миру;
- развитие аналитического склада ума, умения наблюдать, сравнивать, делать выводы, обобщать полученные знания.

1.3. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРОГРАММЫ

Цель воспитательной работы в учебном объединении «Ботаника и Зоология» – воспитание личности и создание условий для активной жизнедеятельности учащихся, гражданского самоопределения и самореализации, максимального удовлетворения потребностей в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии. Она преследует следующие задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- приобщение детей к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и традициям образовательного учреждения;

- обеспечение развития личности и её социально – психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для жизни;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде обитания;
- поддержка социальных инициатив и достижений обучающихся

Исходя из поставленных задач, воспитательная работа реализуется совместно с учебной и общественной деятельностью учащихся через её различные направления. Основные направления воспитательной работы, по которым проводятся мероприятия: профессионально – ориентированное воспитание; патриотическое и гражданско – правовое воспитание; нравственно - духовное воспитание; воспитание здорового образа жизни; экологическое воспитание. Воспитательная работа предусматривает разнообразные формы работы: беседы, конкурсы, тематические игры, викторины, акции, праздничные программы, флешмобы, выставки, устные журналы, субботники, спортивные эстафеты.

Разработан план воспитательной работы на период реализации программы, представлен в Приложении 1.

1.4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела и темы	Количество часов			Форма аттестации\ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	4	3	1	
2	Тема 1. Ботаника – наука о растениях	12	6	6	Тестовые задания
3	Тема 2. Разнообразие растений	14	6	8	Тестовые задания
4	Тема 3. Физиология растений	10	5	5	Тестовые задания
5	Тема 4. Зоология – наука о животных	30	14	16	Тестовые задания
6	Тема 5. Царство Грибы. Царство Бактерии	4	2	2	Тестовые задания

7	Резервные часы	8	-	8	
	Всего	82	36	46	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

ВВЕДЕНИЕ

(4 часа: 3 ч. – теория, 1 ч. – практика)

Знакомство с учащимися, ознакомление их с Центром, планом работы, учебными объектами, правилами ТБ и ПБ.

История биологии как науки. Основные направления. Значение науки биологии в жизни человека. Происхождение жизни на Земле. Подразделение природы на живое и неживое. Границы жизни.

История создания микроскопа. Знакомство с лабораторной (химической) посудой, строением микроскопа.

Лабораторная работа № 1. Строение микроскопа. Работа с фиксированными препаратами.

ТЕМА 1. БОТАНИКА – НАУКА О РАСТЕНИЯХ

(12 часов: 6 ч. – теория, 6 ч. – практика)

Теория. История ботаники как науки. Общая характеристика царства растений. Иерархическое строение царства Растения. Особенности растительного организма. Значение растений в природе и в жизни человека.

Строение клетки. Строение органоидов и органелл. Строение клеточной мембраны и клеточной стенки. Клеточное ядро. Прокариоты и эукариоты. Явления плазмолиза и деплазмолиза.

Понятие о тканях. Типы растительных тканей, их функции. Меристемы. Покровные ткани: эпидерма, перидерма, корка. Механические ткани: колленхима, склеренхима, склереиды. Проводящие ткани: ксилема, флоэма. Хлоренхима. Запасные ткани. Аэренхима. Выделительные ткани.

Понятие вегетативного органа. Основные вегетативные органы: корень, стебель, почка, лист. Понятие о корне, классификация корней и корневых систем. Строение и видоизменения корня.

Стебель – как осевой орган растения. Строение и выполняемые функции. Типы нарастания и ветвления побегов. Формы поперечного сечения стебля. Видоизменение стебля: подземные (корневища, клубни, луковицы); надземные (усы, сочные побеги у стеблевых суккулентов, колючки, филлокладии, усики).

Классификация почек по строению, расположению на побеге. Строение листа. Типы листовой пластинки. Понятие о столбчатой и губчатой ткани. Функции листа. Устьица и их функции. Видоизменение листа.

Строение типичного цветка. Строение околоцветника. Симметрия венчика: актиноморфные, зигоморфные, ассиметричные цветки. Андроцей. Гинецей (апокарпный, ценокарпный). Формулы цветков. Диаграммы цветков. Двудомные и однодомные растения.

Опыление растений и его разновидности. Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Строение плода. Типы плодов по строению околоплодника. Классификация плодов по типу гинецея. Строение семени. Типы распространения семян.

Лабораторная работа № 2. Изучение строения растительной клетки кожицы лука (традесканции) под микроскопом. Явления плазмолиза и деплазмолиза.

Лабораторная работа № 3. Изучение тканей растений.

Лабораторная работа № 4. Изучение строения корня. Типы корневых систем. Видоизменение корней.

Лабораторная работа № 5. Морфология и анатомия стебля.

Лабораторная работа № 6. Морфология и анатомия почек и листа.

Лабораторная работа №7. Изучение генеративных органов покрытосеменных.

Подведение итогов: решение тестовых заданий, кроссвордов.

ТЕМА 2. РАЗНООБРАЗИЕ РАСТЕНИЙ

(14 ч.: 6 ч. – теория, 8 ч. – практика)

Теория. Классификация растений. Бинарная номенклатура. Разнообразие растений разных климатических условий.

Одноклеточные Водоросли. Отделы Сине-зеленые водоросли; Зеленые водоросли; Диатомовые водоросли; Бурые водоросли; Красные водоросли. Диатомовые водоросли. Общая характеристика, систематика, значение в природе и для человека.

Особенности строения, размножение, систематика, значение. Классы: Печеночные мхи, Листостебельные мхи. Порядки Зеленые мхи, Сфагновые мхи.

Особенности строения плаунов, размножение, систематика, роль в природе и в жизни человека.

Особенности строения хвощей, размножение, систематика, значение.

Особенности строения папоротниковидных растений, размножение, систематика, значение. Папоротниковидные Крыма.

Строение, размножение, экология, систематика, значение в природе, и в жизни человека Голосеменных. Классы Саговниковые, Гинкговые, Хвойные, Гнетовые. Голосеменные Крыма.

Общая характеристика покрытосеменных растений. Отличительные черты Покрытосеменных и Голосеменных растений. Систематика. Покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, отличительные признаки. Редкие растения Крыма.

Лабораторная работа № 8. Изучение разнообразия водорослей.

Лабораторная работа №9. Изучение диатомовых водорослей

Лабораторная работа № 10. Изучение строения и размножения высших споровых растений.

Лабораторная работа № 11. Изучение голосеменных растений.

Лабораторная работа № 12. Изучение признаков разнообразных семейств покрытосеменных растений.

Лабораторная работа № 13. Работа с определителем растений Крыма.

Подведение итогов. Брейн-ринг «Ботаника. Разнообразие растений».

ТЕМА 3. ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ

(10 часов: 5 ч. – теория, 5 ч. – практика)

Теория. Типы питания растений (минеральное, органическое, водное, воздушное, растения-хищники, растения-паразиты). Роль различных микроэлементов в жизнедеятельности растительных организмов, удобрения. Признаки нехватки некоторых элементов питания. Корень – как основной орган поглощения воды и ионов.

Понятие о фотосинтезе. Лист – как орган фотосинтеза. Хлорофилл и другие пигменты листа. Роль фотосинтеза на планете.

Понятие о дыхании растений. Транспирация. Значение дыхания и транспирации для растений. Лист – как основной орган транспирации.

Типы размножения. Значение разных видов размножения для жизнедеятельности растений. Размножение листовыми и стеблевыми черенками, корневыми отпрысками, выводковыми почками, луковичками, клубнями, усами. Выращивание растений *in vitro*.

Понятие о движении растений. Тропизмы, настии и таксисы. Фотопериодизм.

Лабораторная работа № 14. Питание растений. Опыт «Окрашивание растений».

Лабораторная работа № 15. Фотосинтез растений.

Лабораторная работа № 16. Дыхание растений.

Лабораторная работа № 17. Размножение растений вегетативным способом.

Лабораторная работа № 18. Изучение фототаксических движений различных растений.

ТЕМА 4. ЗООЛОГИЯ – НАУКА О ЖИВОТНЫХ (30 часа: 14 ч. – теория, 16 ч. – практика)

Теория. История зоологии как науки. Царство животные. Черты сходства и различия животных и растений. Систематика. Значение зоологии в жизни человека. Понятие о теплокровных и холоднокровных животных. Работа с тестовыми заданиями.

Сходство и различия растительной и животной клетки. Строение органоидов. Строение клеточной мембраны. Понятие гликокаликса.

Общая характеристика тканей. Строение и функции разных типов тканей. Понятие об органе и системах органов, их классификация и функции.

Общая характеристика простейших. Особенности жизнедеятельности. Значение в природе и жизни человека.

Общая характеристика многоклеточных животных. Понятие о позвоночных и беспозвоночных животных. Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе.

Общая характеристика плоских червей. Систематика. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе и в жизни человека. Патогенез. Меры предупреждения от заражения. Циклы развития. Понятие о промежуточном и окончательном хозяине.

Общая характеристика круглых и кольчатых червей. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе и в жизни человека. Систематика Меры предупреждения от заражения. Общая характеристика. Систематика. Особенности строения и жизнедеятельности. Анатомия дождевого червя.

Общая характеристика типа Членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности. Систематика: Класс Ракообразные, класс Паукообразные, класс Насекомые. Роль в природе и жизни человека.

Общая характеристика типа Моллюски. Систематика: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе.

Общая характеристика типа Иглокожие. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе.

Общая характеристика типа Хордовые. Систематика: класс Рыбы, класс Земноводные, класс Пресмыкающиеся, класс Птицы, класс Млекопитающие. Особенности строения и жизнедеятельности ланцетника, среда его обитания. Роль хордовых животных в природе.

Класс Хрящевые рыбы, класс Костные рыбы. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе, хозяйственное значение. Искусственное разведение рыб. Аквариум – как искусственная экосистема. Редкие и древние виды.

Общая характеристика класса Земноводные. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе. Редкие и древние виды. Земноводные Крыма.

Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе. Редкие и древние виды. Пресмыкающиеся Крыма.

Общая характеристика класса Птицы. Особенности строения и жизнедеятельности. Особенности размножения и формирования яйца. Сезонные явления в жизни птиц. Роль в природе и в жизнедеятельности человека. Искусственное разведение птиц. Птицеводство. Редкие виды Крыма. Происхождение птиц.

Общая характеристика класса Млекопитающие. Особенности строения и жизнедеятельности. Размножение и забота о потомстве. Систематическое положение человека. Роль в природе и в жизни человека. Редкие и охраняемые виды Крыма.

Систематика млекопитающих: отряд Яйцекладущие, отряд Сумчатые, отряд Насекомоядные, отряд Рукокрылые, отряд Приматы, отряд Зайцеобразные, отряд Грызуны, отряд Китообразные, отряд Хищные, отряд Ластоногие, отряд Непарнокопытные, отряд Парнокопытные. Понятие об атавизмах и рудиментах. Теория эволюции Дарвина.

Понятие о породах. Селекция. Животноводство. Сельскохозяйственные животные, искусственное разведение. Происхождение домашних животных.

Лабораторная работа № 19. Изучение строения клетки животных.

Лабораторная работа № 20. Изучение тканей животных

Лабораторная работа № 21. Изучение строения и разнообразия простейших животных.

Лабораторная работа № 22. Изучение особенностей кишечнорастворимых животных.

Лабораторная работа № 23. Изучение анатомии и морфологии плоских, круглых и кольчатых червей.

Лабораторная работа № 24. Изучение строения различных классов типа Моллюски.

Лабораторная работа № 25. Сравнение представителей классов Ракообразные, Паукообразные и Насекомые.

Лабораторная работа № 26. Приспособление насекомых к различным способам питания

Лабораторная работа № 27. Изучение внешнего и внутреннего строения рыб.

Лабораторная работа № 28. Изучение внешнего и внутреннего строения земноводных.

Лабораторная работа № 29. Изучение внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся.

Лабораторная работа № 30. Изучение внешнего и внутреннего строения птиц.

Лабораторная работа № 31. Изучение внешнего и внутреннего строения тела млекопитающих.

Промежуточная аттестация.

ТЕМА 5. ЦАРСТВО ГРИБЫ. ЦАРСТВО БАКТЕРИИ

(4 часа: 2 ч. – теория, 2 ч. – практика)

Теория. Строение, размножение и экология. Систематика. Грибы-сапрофиты и паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Охраняемые грибы Крыма. Роль грибов в природе и в жизни человека. Лишайники. Накипные, листоватые и кустистые лишайники. Строение лишайников.

Понятие о микробиологии. Общая характеристика. Форма бактерий, строение. Типы движения, размножение, метаболизм. Экология бактерий. Значение бактерий в природе, сельском хозяйстве, медицине, промышленности. Опасные бактерии. Понятие о санитарной микробиологии.

Лабораторная работа № 32. Изучение плесени и дрожжей под микроскопом.

Лабораторная работа № 33. Изучение разнообразия бактерий.

Промежуточная аттестация.

Итоговая аттестация

РЕЗЕРВНЫЕ ЧАСЫ

(8 часов практика)

Обобщение по теме «Ботаника».

Обобщение по теме «Зоология».

Решение заданий различных уровней сложности по пройденным темам.

Экскурсия в «Зоологический музей при Таврической академии КФУ В.И. Вернадского».

1.5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По окончании обучения по программе учащиеся должны знать:

1. Строение клетки растений, животных, грибов и бактерий, черты их различия и сходства. Строение тканей растений и животных;

2. Строение вегетативных и генеративных органов растения, их анатомию, морфологию и физиологию; анатомию, морфологию и физиологию животных, особенности строения и функционирования основных систем органов в сравнительном плане;

3. Основные жизненные формы растений; систематику растительных организмов, особенности и жизненные циклы основных групп растений.

4. Систематику животных, особенности строения и размножения представителей разных классов и семейств; содержание, кормление, разведение домашних животных;

5. Заболевания, вызываемые болезнетворными бактериями и паразитами, правила их профилактики и меры борьбы с ними; ядовитые грибы и растения Крыма;

6. Роль растений, грибов, бактерий и животных в природе и жизни человека; приспособленность организмов к среде обитания;

7. Основные законы об охране представителей растительного и животного мира, а также виды, занесенные в Красную книгу;

должны уметь:

1. Использовать ботанические и зоологические термины;

2. Работать с микроскопической техникой; делать временные микропрепараты; работать с постоянными микропрепаратами;

3. Ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;

4. Проводить самостоятельный поиск биологической информации;

5. Работать с таблицами и схемами;

6. Пропагандировать общечеловеческие ценности, гуманное отношение к природе.

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебное объединение «Ботаника и зоология»

Учебный год 2022-2023

№ группы	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов в неделю	Количество учебных часов в год	Режим занятий (х раз/в неделю по х часов)
2	01.09.2022	30.06.2023	41	2 ч	82 ч	1 р/нед. по 2 часа
3	01.09.2022	30.06.2023	41	2 ч	82 ч	1 р/нед. по 2 часа

Годовой календарный учебный график программы составлен с учетом годового календарного графика ГБОУ ДО РК «Эколого – биологический центр» и учитывает в полном объеме возрастные психофизические особенности учащихся и отвечает требованиям охраны их жизни и здоровья и нормам СанПиН.

Продолжительность учебного года в ГБОУ ДО РК «Эколого – биологический центр» - 41 неделя.

- Начало учебного года – 01 сентября 2022 г.
- Конец учебного года – 30 июня 2023 г.

Учебные занятия проводятся с понедельника по субботу согласно расписанию, утвержденному директором ГБОУ ДО РК «Эколого – биологический центр», включая каникулы.

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение

Реализация дополнительной образовательной программы «Ботаника и зоология» осуществляется в учебном кабинете с использованием лабораторного оборудования, а также на местности. Кабинет оснащён мультимедийным оборудованием (ноутбук, мультимедийный комплекс), посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию, создавать документы, презентации, видеоматериалы.

В ходе обучения по программе используются:

- учебные пособия по экологии, ботанике, зоологии, биологии;
- научная литература;
- электронные средства информации (Интернет);
- методические указания по сбору, обработке проб и исследуемого материала, постановке эксперимента, проведения анализа;
- научно-популярная и детская научно-популярная литература;
- дидактические схемы;
- иллюстрации (плакаты);
- видеофильмы;
- коллекции
- лабораторная посуда (колбы, пробирки, стеклянные палочки, чашки Петри, штативы, пипетки, пинцеты, спиртовки, предметные и покровные стёкла, препаровальные иглы);
- микроскопы (в т.ч. цифровые);
- влажные микропрепараты;
- гербарный материал;
- скелеты;
- модели

Учебный кабинет оборудован всем необходимым для занятий: два больших стола, стулья, аудиторная доска, шкафы для хранения дидактических материалов и инструментов, стенды для выставки образцовых работ, ноутбук, принтер.

Материалы в личном пользовании учащихся: тетради, ручки, карандаш простой, ластик, клей, цветные карандаши, ножницы.

Информационное обеспечение программы предусматривает наличие мультимедийной доски, ноутбука, проектора, принтера. Возможность выхода в сеть Интернет; возможность использовать интерактивные дидактические материалы, образовательные ресурсы; возможность воспроизведения видео – и аудио – материалов.

Кадровое обеспечение: для реализации программы могут быть задействованы педагоги дополнительного образования, педагог-организатор.

Методическое обеспечение:

Реализация программы предусматривает следующие **методы обучения и воспитания:**

1. Словесные методы

- рассказ – является словесным методом обучения, предполагает устное изложение учебного материала;

- беседа – главный метод, предполагает разговор педагога с обучающимися, организуемый с помощью продуманной системы вопросов. В ходе применения метода «беседа» используются приёмы постановки вопросов (основных, дополнительных, наводящих, приёмы обсуждения ответов и мнений обучающихся, приёмы формирования выводов из беседы);
- объяснение – монологическая форма изложения с толкованием закономерностей, раскрытием фактов, приёмов действий;
- дискуссия – способ подачи учебного материала, стимулирующий интерес, втягивающий в обсуждение проблемы.

2. Наглядные методы

- иллюстративный метод (показ картин, карточек, плакатов, таблиц, графиков, книг, зарисовок на доске);
- метод демонстрации (показ фильмов, видеороликов, презентаций, слайдов, опытов);
- наблюдение

3. Практические методы

- проведение опытов;
- упражнения (устные, графические, письменные)
- практическая работа;
- творческие работы;

4. Проблемно – поисковые методы

- Применяются на практике с помощью словесных, наглядных и практических методов обучения. Одним из методов проблемного обучения является проблемно – поисковая беседа (создаётся ситуация, а обучающиеся решают её в ходе беседы).

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, групповая, фронтальная.

На занятиях закладываются опыты, проводятся наблюдения, исследования окружающей природы.

Занятия проводятся 1 раз в неделю общей нагрузкой 2 часа. Время занятия включает 45 минут учебного времени и обязательный 10 минутный перерыв для отдыха и проветривания помещения.

Программа предусматривает теоретические и практические занятия. Теоретические занятия проводятся в виде лекций, бесед, рассказов,

просмотров кинофильмов, слайдов. Во время практических занятий учащиеся выполняют практические работы, закладывают опыты. Занятия рассчитаны таким образом, что теоретические знания чередуются с практическими, тем самым помогая углубить и закрепить получаемые знания.

Используемые педагогические технологии: технология индивидуализации обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, технология решения изобретательских задач, и др.

Для реализации программы необходимы:

1. Учебно-методические пособия, конспекты занятий и воспитательных мероприятий, разработанные педагогом, демонстрационный и раздаточный материал по всем темам программы;
2. Инструкции по технике безопасности (ПТБ при работе в кабинете);
3. Литература для углубления и закрепления полученных на занятии знаний;
4. Комплект оценочных материалов и индивидуальных заданий по темам программы;
5. Календарно-тематическое планирование, план воспитательной работы, план работы с родителями - находятся в работе у педагога и хранятся в кабинете.

2.3. ФОРМЫ ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И РЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Педагогический мониторинг включает в себя:

1. Определение уровня личностного развития учащихся в процессе усвоения ими дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы. Отражается в карточке учёта личностных качеств развития ребёнка (Приложение 3).
2. Проведение входного контроля, промежуточной и итоговой аттестации освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы. Определение динамики достижения предметных результатов освоения программы.
3. Наблюдения за социально значимой деятельностью учащихся, в которых отражаются все достижения и результаты в личностной, предметной и метапредметной сфере.

Оценка предметных и метапредметных результатов происходит согласно уровню их сформированности (ниже нормы, норма, выше нормы) и отражаются в карте сведений об освоении дополнительной образовательной программы (приложение 4), в протоколах результатов входного контроля, промежуточной и итоговой аттестации, в карте достижений (приложение 5), карты личностного развития учащихся заполняются педагогом в октябре и в апреле.

Карта сведений об освоении дополнительной образовательной программы и карта достижений заполняются в течение всего периода реализации программы.

В соответствии с полученными результатами вносятся коррективы в систему работы, как с коллективом, так и с отдельными учащимися.

Основными видами отслеживания предметных результатов освоения учебного материала являются входной контроль, текущий контроль и итоговая аттестация

Время проведения	Цель проведения	Формы мониторинга
Входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня развития учащихся, их творческих способностей	Беседа, опрос, тестирование, анкетирование, игры
Промежуточный контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности учащихся к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности учащихся в обучении. Выявление учащихся, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольное занятие, самостоятельная работа, кроссворды, викторины, игры
Итоговая аттестация		
В конце учебного года	Определение динамики изменения уровня развития учащихся, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для корректировки образовательной программы и методов обучения	конкурс, фестиваль, праздник, концерт, соревнование, творческая работа, презентация творческих работ, демонстрация моделей, зачет, открытое занятие, защита рефератов, игра, эссе, отзыв, коллективный анализ работ, тестирование, анкетирование и др.

На основании ожидаемых результатов разрабатывается оценочная шкала, которая соответствует уровням освоения программы: низкий уровень (ниже нормы), средний уровень (норма), высокий уровень (выше нормы).

Уровень освоения программы	Характеристика достигнутого результата
Высокий уровень (выше нормы)	Учащиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание Программы. На итоговом тестировании показывают отличное знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в качественный продукт
Средний уровень (норма)	Учащиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание Программы. На итоговом тестировании показывают хорошее знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в продукт, требующий незначительной доработки
Низкий уровень (ниже нормы)	Учащиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание Программы. На итоговом тестировании показывают недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям

В процессе реализации программы может проводиться психолого-педагогический мониторинг по следующим методикам и диагностикам:

- Анкета «Удовлетворенность образовательным процессом»,
- Методика С.В.Тетерского «Самочувствие ребенка в коллективе»,
- Методика Дембо – Рубинштейн «Самооценка»,
- Методика Э.Торренса «Невербальная креативность»,
- Теппинг – тест,
- Методики по развитию познавательного процесса,
- Методика определения кратковременной зрительной памяти,
- Методика исследования объема внимания.

Результаты мониторинга могут быть основанием для корректировки программы и поощрения учащихся.

Объектами мониторинга могут являться:

- знания, умения, навыки, сформированные компетенции по изучаемому курсу, тематическому блоку;
- уровень и качество выполняемых практических работ, проводимых мероприятий;
- культура и техника выполнения лабораторных и творческих работ;
- степень самостоятельности и уровень творческих способностей.

Формы аттестации: кроссворд, индивидуальные карточки с заданиями, игры, коллективная творческая работа, аукцион знаний, зачётная работа, тестирование, проектная, исследовательская работа.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: карта сведений об освоении дополнительной образовательной программы, карта достижений, карточка учёта личностных качеств развития ребёнка, протоколы результатов входного контроля, промежуточной и итоговой аттестации – документарные формы, в которых могут быть отражены достижения каждого учащегося; фото – видеофиксация реализации программы и достижений учащихся; отзывы детей и родителей.

2.4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Артамонов В.И. Занимательная физиология растений. – М.: Агропромиздат, 1991;
2. Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л. В. Ёлкина. – Минск: Букмастер: Кузьма, 2015;
3. Растения Крыма: коварные друзья/ Под общ. ред. Ежова В. Н.;
4. Цимбал В.А. Растения. Параллельный мир. – Фрязино: «Век 2», 2009;
5. Цингер А.Я. Занимательная зоология. – М.: Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПЕДАГОГОВ

1. Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л.В. Ёлкина. – Минск: Букмастер: Кузьма, 2015;
2. Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред. А.Л. Буданцев, Е.Е. Лесиовская. – СПб.: Издательство СПХФА, 2001;
3. Догель В.А. Зоология беспозвоночных: Учебник для ун-тов/ Под ред. проф. Полянского Ю.И. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 1981;
4. Определитель высших растений Крыма под ред. Рубцова.
5. Саркина И.С. Грибы знакомые и незнакомые. Справочник-определитель грибов Крыма. 2-е издание: уточненное и дополненное. – Симферополь: Бизнес-Информ, 2013;
6. Цимбал В.А. Растения. Параллельный мир. – Фрязино: «Век 2», 2009;
7. Чернова Н.М. Общая экология. – М.: Дрофа, 2004;

ЭЛЕКТРОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

<http://www.plantarium.ru>

<https://mir-nasekomyh.ru>

<https://givotniymir.ru>

<http://bioformation.ru/>

приложение 2

Мониторинг личностного развития ребенка в процессе усвоения им дополнительной образовательной программы.

Технология определения личностных качеств ребенка.

Развитие личностных качеств ребенка должно быть предусмотрено в каждой образовательной программе.

На развитие личности ребенка влияет множество факторов, а не только общение с педагогом дополнительного образования. Кроме того, достаточно непросто найти те показатели личностного развития, на основании которых можно определить их положительную динамику.

Данная методика предполагает отслеживать динамику личностного развития детей, занимающихся по дополнительной общеразвивающей программе по трем блокам личностных качеств: организационно-волевые, ориентационные и поведенческие качества личности.

Работа по предложенной технологии позволит содействовать личностному росту ребенка, выявить каким он пришел, чему научился, каким стал через некоторое время. К первой группе показателей, относится терпение, воля, самоконтроль.

Терпение, это качество, которое дается ребенку от природы, поддается направленному формированию и изменению. При оценивании его уровня у конкретного ребенка, наивысший бал ставится, когда у ребенка хватает сил выполнять задания в течении всего занятия без внешних дополнительных побуждений.

Воля, данное качество также можно целенаправленно формировать с раннего возраста, высшим баллом рекомендуется оценивать способность ребенка выполнять определенную деятельность за счет собственных волевых усилий без побуждений извне со стороны педагога или родителей.

Развитость у ребенка таких качеств как терпение и воля является важнейшим условием его управляемости. Терпение и воля вырабатываются только методом постоянного контроля ребенка за собственным поведением.

Еще одним условием обсуждаемых качеств, является выработка у учащихся веры в свои силы, избавление от страха перед неудачей.

Также большое значение имеет поощрение ребенка за самые незначительные успехи в проявлении терпения и воли. Завершает первый блок личностных качеств самоконтроль.

Показывает способен ли ребенок подчиняться требованиям, адресованным ему, исполнять собственную волю, достигать намеченных результатов. Формы самоконтроля могут быть самыми разными: контроль над собственным вниманием, за памятью, за собственными действиями и т.д.

В таблице различаются три уровня самоконтроля- низкий, когда ребенка практически постоянно контролируют извне, средний, когда ему

самому периодически удастся контролировать свои намерения и поступки, высокий, когда ребенок способен постоянно контролировать себя сам.

Ко второй группе показателей, ориентационным качествам относятся: самооценка, интерес к занятиям, конфликтность, сотрудничество.

Самооценка, это представление ребенка о своих достоинствах и недостатках. Самооценка запускает или тормозит механизм саморазвития личности. От взрослых зависит какой уровень самооценки сформируется у ребенка заниженный, нормально развитый или завышенный.

Заниженная самооценка означает незрелость положительного представления о себе, неверие в свои силы, а значит отсутствие внутреннего стимула к развитию. Такие дети требуют особого внимания, постоянной похвалы за самые минимальные достижения.

Нормальная самооценка означает, что у ребенка сформировано адекватное представление о своих достоинствах и недостатках. Именно этот уровень самооценки является действенным стимулом саморазвития личности.

Завышенная самооценка может появиться в результате неумеренных похвал, так и в следствии неадекватной оценки собственной одаренности, которую ребенок воспринимает как превосходство над другими. Такая самооценка лишает ребенка стимула к развитию, порождает в нем стремление добиться лидерства любой ценой, в том числе за счет других детей. Такие дети трудноуправляемы, агрессивны, почти неспособны к работе над собой.

Для определения уровня самооценки можно использовать такие методы диагностики:

- анкета «Уровни самооценки»;
- анкета «Оцени себя»;
- тест «Лестница»;

Интерес к занятиям

Для диагностики интереса ребенка к занятиям в детском объединении можно использовать следующие методики:

- анкета «Изучение мотивов выбора определенной деятельности»;
- тест «Портрет моей семьи»;
- метод незаконченного предложения «Мое любимое занятие».

К третьей группе показателей, **поведенческим качествам**, - относится конфликтность- отношение ребенка к конфликтам в группе.

Проблемы отношения со сверстниками включено в таблицу, потому что всякое индивидуальное развитие это в некотором роде соревнование.

В сверстниках дети ощущают равных себе по природе и именно с ними соотносят свои успехи в работе над собой. Важнейшим аспектом общения, является характер самоутверждения личности производной от личной самооценки присущей ребенку.

Завышенная самооценка нередко ведет к самоутверждению через стремление подчинить себе других детей, господствовать над ними.

Заниженная является препятствием для общения, ибо такие дети часто испытывают в окружении сверстников чувство неуверенности в себе, скованность, тревожность.

Суть работы педагога состоит в том, чтобы снизить до минимума возможность конфликтов в группе и максимально развить желание и умение детей участвовать в совместной деятельности.

Для диагностики отношения ребенка к конфликтам в группе можно использовать следующие методики:

- тест «Терем-теремок»;
- диагностические собеседования «Склонность к авторитарным действиям»,
- «Способен ли ты защитить свою позицию»,
- «Определить способность уважать другого человека»;
- анкета «Каков наш коллектив»

Сотрудничество-способность ребенка принимать участие в общем деле. Совместная деятельность связана с распределением функций между ее участниками, а, следовательно, предполагает умение ребенка как подчиняться обстоятельствам, считаться с мнением других, в чем-то ограничивать себя, так и проявлять инициативу, совершенствовать общее дело. Соответственно этому в таблице выделено несколько уровней сотрудничества.

Для диагностики типа сотрудничества можно использовать в своей практике следующие методы:

Тест на контактность;

- тест-игра «Расскажи мне обо мне»;
- тест «Знаете ли вы себя»;
- тест «Мой герой»;
- тест «Психологическая совместимость»

В совокупности, приведенные личностные свойства отражают многомерность личности. Позволяют выявить основные индивидуальные особенности ребенка, легко наблюдаемы и контролируемы доступны для анализа любому педагогу и не требует привлечения других специалистов.

Технология определения личностных качеств обучающегося заключается в следующем: совокупность измеряемых показателей (терпение, воля, самоконтроль, самооценка, интерес к занятиям, конфликтность, тип сотрудничества) оценивается от степени выраженности (от минимальной к максимальной).

Технология мониторинга личностных качеств ребенка требует документального оформления полученных результатов на каждого ребенка. Возможно оформление карточки учета динамики личностных качеств развития ребенка.

Карточка учета личностных качеств развития ребенка
 Возраст

ФИО
 Название объединения

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное количество баллов	В начале	Середин а	В конце обучения
1. Организационно-волевые качества						
1.1. Терпение	Способность переносить (выдерживать) известные нагрузки в течение определенного времени	-терпения хватит меньше чем на 1/2 занятия; -терпения хватит больше чем на 1/2 занятия; -терпения хватит на все занятие	1 5 10			
1.2. Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям	волевые усилия ребенка побуждаются извне; - иногда самим ребенком; - всегда самим ребенком	1 5 10			
1.3. Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки(приводить к должному свои действия)	-постоянно находится под воздействием контроля извне; -периодически контролирует себя сам; -постоянно контролирует себя сам	1 5 10			
2. Ориентационные качества						
2.1. Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	-завышенная -заниженная -нормальная	1 5 10			
2.2. Интерес к занятиям в детском объединении	Осознанное участие ребенка в освоении образовательной программы	-интерес к занятиям продиктован ребенку извне -интерес периодически поддерживается самим ребенком -интерес постоянно поддерживается самим ребенком самостоятельно	1 5 10			
3. Поведенческие качества						
3.1. Конфликтность	Способность занять определенную позицию в конфликтной ситуации	-периодически провоцирует конфликты -сам в конфликтах не участвует, старается их избежать -пытается сам уладить возникающие конфликты	0 5 10			
3.2. Тип сотрудничества (отношение ребенка к общим делам детского объединения)	Умение воспринимать общие дела как свои собственные	-избегает участия в общих делах -участвует при побуждении извне -инициативен в общих делах	0 5 10			
Итого						

**Карта учёта сведений об освоении дополнительной
общеобразовательной общеразвивающей программы
«Ботаника и зоология»
2022 – 2023 учебный год**

ФИО _____

Возраст учащегося _____

№	Вид оценивания	Дата проведения	Результат	Характеристика достигнутого результата
1	Входная диагностика			
2	Промежуточные проверочные работы:			
3	Итоговая аттестация			

