

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ СИМФЕРОПОЛЬСКОГО РАЙОНА  
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»  
СИМФЕРОПОЛЬСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО  
Протокол методического совета  
МБОУ ДО «ЦДЮТ»  
№ 4 от 25.08.2025 года

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО  
Протокол педагогического совета  
МБОУ ДО «ЦДЮТ»  
№ 3 от 25.08.2025 года

УТВЕРЖДАЮ  
Приказ МБОУ ДО «ЦДЮТ»  
от 27.08.2025 года № 141  
Директор  Е. Н. Кирияк  


**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«БОТАНИКА И ЗООЛОГИЯ»**

Направленность: естественнонаучная  
Срок реализации программы: 1 год  
Уровень: базовый  
Возраст обучающихся: 11-14 лет  
Составитель(автор): Лисюра Татьяна Николаевна  
Должность: педагог дополнительного образования

пгт. Гвардейское  
2025

## Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы	
1.1. Пояснительная записка.....	2
1.2. Цель и задачи программы.....	8
1.3. Воспитательный потенциал программы .....	9
1.4. Содержание программы.....	10
1.5. Планируемые результаты.....	15
2. Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1. Календарный учебный график.....	17
2.2. Условия реализации программы.....	17
2.3. Формы аттестации.....	19
2.4. Список литературы.....	20
3. Приложения	
3.1. Оценочные материалы.....	21
3.2. Методические материалы.....	28
3.3. Календарно-тематическое планирование.....	26
3.4. Лист корректировки.....	42
3.5. План воспитательной работы.....	43

## **Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы**

### **1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ботаника и зоология» (далее – Программа) составлена в соответствии с нормативными локальными актами, регламентирующими порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики» (в действующей редакции);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утверждённая Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.08.2024 г. № 2233-р «Об утверждении Стратегии реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 г. № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей» (в действующей редакции);
- Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (в действующей редакции);

- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 13.07.2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (в действующей редакции);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 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»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (в действующей редакции);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам;
- Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 06.07.2015 г. № 131-ЗРК/2015 (в действующей редакции);
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 03.09.2021 г. № 1394 «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей Республики Крым»;
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;
- Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022 г. № 1179-р «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым»;
- Постановление Совета министров Республики Крым от 20.07.2023 г. № 510 «Об организации оказания государственных услуг в социальной сфере

при формировании государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере на территории Республики Крым»;

- Постановление Совета министров Республики Крым от 17.08.2023 г. № 593 «Об утверждении Порядка формирования государственных социальных заказов на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым, и Формы отчета об исполнении государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым»;

- Постановление Совета министров Республики Крым от 31.08.2023 г. № 639 «О вопросах оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ» в соответствии с социальными сертификатами»;

- Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.07.2023 г. № 04-423 «О направлении методических рекомендаций для педагогических работников образовательных организаций общего образования, образовательных организаций среднего профессионального образования, образовательных организаций дополнительного образования по использованию российского программного обеспечения при взаимодействии с обучающимися и их родителями (законными представителями)»;

- Письмо Минпросвещения России от 01.06.2023 г. № АБ-2324/05 «О внедрении Единой модели профессиональной ориентации» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации профориентационного минимума для образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования», «Инструкцией по подготовке к реализации профориентационного минимума в образовательных организациях субъекта Российской Федерации»);

- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 г. № АБ-3935/06 «Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству

общего образования, для реализации приоритетных направлений научно технологического и культурного развития страны»;

- Устав МБОУ ДО «ЦДЮТ», 2015 г;
- Положение «О формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр детского и юношеского творчества» Симферопольского района Республики Крым», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54;
- Положение «О формах обучения по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам МБОУ ДО ЦДЮТ», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54;
- Положение «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам МБОУ ДО ЦДЮТ», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54;
- Положение «О требованиях к дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам МБОУ ДО ЦДЮТ», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54.

**Направленность** – естественнонаучная, так как она способствует повышению, углублению и расширению биологического мышления, овладению и совершенствованию специальными знаниями, умениями и навыками пользования микроскопической техникой.

**Актуальность** Программы заключается в том, что она существенно дополняет объем школьной программы. Кроме теоретического курса предусматривается значительное количество практических работ, главная цель которых – совершенствование навыков пользования микроскопической техникой, умения анализировать микроскопические препараты, работать с гербарным и коллекционным материалом, определителями, выполнять практические задания, решать самые разнообразные задачи естественнонаучной направленности.

**Новизна Программы** заключается в том, что она реализуется в разрезе мероприятий регионального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование», в соответствии с комплексом мер по внедрению Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования в Республике Крым.

**Отличительной особенностью Программы** является активное использование цифровых образовательных ресурсов (ЦОР): демонстрационных материалов, презентаций, видеороликов, интерактивных заданий, лабораторных работ, что позволяет сделать занятия интересными, запоминающимися. Реализация программного материала способствует ознакомлению обучающихся с организацией коллективного и индивидуального исследования, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Структура занятий

построена таким образом, что теоретические знания учащийся получает одновременно с практикой, что является наиболее продуктивным и целесообразным при изучении биологических наук.

**Педагогическая целесообразность Программы** заключается в том, что она способствует систематизации биологических знаний обучающихся, полученных в общеобразовательной школе, восполняет пробелы, полученные при изучении предмета биологии; расширяет имеющиеся у обучающихся программные биологические знания с целью подготовки к итоговой аттестации, к поступлению в учебные заведения, а также к биологическим олимпиадам, ориентирует на выбор профессии. Обучающиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции юных ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Так же существенную роль играет овладение детьми навыков работы с научной литературой: поиск и подбор необходимых литературных источников, их анализ, сопоставление с результатами, полученными самостоятельно. У обучающихся формируется логическое мышление, память, навыки публичного выступления перед аудиторией, ораторское мастерство. Программа обеспечивает достижение углубленного уровня биологических знаний, развития творческих и натуралистических умений и навыков, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры.

**Адресат.** Учащиеся 11-14 лет (5-7 классов), проявляющие повышенный интерес к биологии. Средний школьный возраст - переходный от детства к юности, самый благоприятный для творческого развития. В этом возрасте учащимся нравится решать проблемные ситуации, находить сходство и различие, определять причину и следствие. Ребятам интересны мероприятия, в ходе которых можно высказать свое мнение и суждение, самому решать проблему, участвовать в дискуссии, отстаивать и доказывать свою правоту. Особое значение для подростка в этом возрасте имеет возможность самовыражения и самореализации.

Количество обучающихся в группе составляет 20 человек. Программа подготовлена по принципу доступности учебного материала и соответствия его объема возрастным особенностям. Зачисление учащихся в группы обучения проходит независимо от их способностей и начального уровня знаний, умений и навыков.

**Объем и срок освоения.** Программа включает 144 учебных часа, срок освоения Программы – 1 год.

**Уровень Программы:** базовый.

**Форма обучения** - основная форма реализации программы – **очная**. Предусмотрена возможность очно-заочного обучения, очно – дистанционного обучения, а также реализации программы с применением дистанционных технологий при возникновении обоснованной необходимости.

**Особенности организации образовательного процесса.** Организация образовательного процесса происходит в группах. Группы разновозрастные. Состав группы: постоянный; занятия: групповые. Наполняемость учебной группы – не менее

20 человек. Виды занятий определяются содержанием Программы и могут предусматривать вводное занятие, заключительное занятие, викторины, лекции, практические и творческие занятия, защиту рефератов, презентаций и другие виды учебных занятий и учебных работ. Родитель (законный представитель) обязан подать заявку для зачисления на обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе через АИС «Навигатор дополнительного образования детей Республики Крым (Приказ МОИМ РК от 16.07.2021г. №1204 «Об автоматической информационной системе Республики Крым «Навигатор дополнительного образования детей Республики Крым»)) с последующим предоставлением заявления родителем (законным представителем) или самим ребенком, достигшим 14-ти лет, и согласия на обработку персональных данных в письменном виде.

**Режим занятий** в течение учебного года занятия проводятся в каждой группе по 2 занятия в неделю по 2 академических часа (1 академический час 45 минут) каждое с 10-минутным перерывом согласно расписанию. Общее количество часов в неделю – 4, общее количество часов в год – 144. Занятия проводятся в помещениях, выделенных базовым МБОУ «Гвардейская школа-гимназия № 2» на основании договора о безвозмездном пользовании нежилым помещением.

## **1.2. Цель и задачи программы**

**Цель** – углубление, расширение и систематизация знаний обучающихся, развитие у них биологического мышления и интереса к самостоятельному изучению биологических наук, подготовка к участию в олимпиадах по биологии и экологии.

### **Задачи:**

#### **Образовательные:**

- расширить и углубить знания обучающихся по следующим разделам: ботаника, физиология растений, зоология;
- совершенствовать навыки работы с биологическими приборами, инструментами, справочниками;
- проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- изучить роль растений и животных в масштабе планеты и жизни человека;
- развивать интерес к биологии, способствовать выбору учащимися путей дальнейшего продолжения биологического или естественнонаучного образования.

#### **Развивающие:**

- способствовать становлению как целостной личности, находящейся в гармонии с окружающим миром, способной к волевым действиям для решения эколого- биологических проблем;
- развивать познавательный интерес к окружающему миру;
- развивать аналитические способности, умения наблюдать, сравнивать, делать выводы, обобщать полученные знания.

#### **Воспитательные:**



- воспитывать бережное отношение к окружающему миру природы;
- формировать экологическую ответственность понимания своего места в природе.

### **1.3. Воспитательный потенциал программы**

Данная Программа имеет значительный воспитательный потенциал, так как способствует процессу социализации учащихся в современном обществе, воспитывает у ребят такие качества как ответственность перед коллективом, умение взаимодействовать с участниками детского сообщества, активность, потребность в исследовательской, творческой деятельности, соблюдение этических норм, Программа прививает интерес к наукам, что так необходимо нам для построения высокоразвитого государства.

Программой предусматривается участие учащихся в акциях, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, сетевых проектах и т.п. В результате проведения воспитательных мероприятий планируется достижение высокого уровня сплоченности коллектива, повышение интереса к творческим занятиям, а также уровня личностных достижений учащихся.

**Цель воспитания** – создание условий для воспитания высоконравственной, гармонично развитой и социально ответственной личности.

#### **Задачи:**

- приобщать обучающихся к культурному и природному наследию народов проживающих в Крыму и России;
- формировать социокультурные, духовно-нравственные ценности;
- прививать культуру общения и поведения;
- воспитывать чувство любви к родному краю, к родной природе, к местным традициям, развитие чувственного восприятия мира;
- формировать осознанное понимание общечеловеческих ценностей, утверждение морально-этических и нравственных ориентиров;
- формировать активную гражданскую позицию, готовность приносить пользу обществу и государству.

#### **Формы воспитательной работы**

- Встречи, мастер-классы с выпускниками МБОУ ДО «ЦДЮТ» Симферопольского района;
- Посвящения в кружковцы;
- Тематические мероприятия по профилю деятельности;
- Церемония награждения обучающихся по итогам года;
- Акции (социальные, экологические, благотворительные и др.)
- Другие мероприятия, актуальные в рамках реализации программы

#### **Ожидаемые результаты:**

- высокий уровень сплоченности коллектива, путём вовлечения большего числа учащихся в досуговую деятельность;
- активное участие родителей в работе объединения;
- активизация интереса к творческим занятиям;

- увеличение уровня личностных достижений учащихся (победы в конкурсах).

Формы проведения воспитательных мероприятий: беседа, занятие-игра, занятие-экскурсия, выставки, конкурс, обучающие занятия и др.

Воспитательные мероприятия по количеству участников: фронтальные, групповые, парные, индивидуальные.

Воспитательные мероприятия по содержанию воспитания: социальные, интеллектуальные, художественные, валеологические, трудовые, социально-педагогической поддержки, досуговые.

Методы воспитательного воздействия: словесные, практические и др.

Ожидаемые результаты. Предполагается, что в результате проведения воспитательных мероприятий будет достигнут высокий уровень сплоченности коллектива, повышение интереса к творческим занятиям и уровня личностных достижений учащихся (победы в конкурсах), привлечение родителей к активному участию в работе объединения. Для реализации воспитательных задач педагогом разрабатывается план воспитательной работы объединения.

#### **1.4. Содержание программы Учебный план**

п/п	Разделы Программы и темы занятий	В том числе		Всего	Форма аттестации и контроля
		Теория	Практика		
1	Вводное занятие Входной контроль.	2		2	Тестирование
2	Тема 1. Ботаника - наука о растениях.	10	12	22	Составление кроссвордов
3	Тема 2. Разнообразие растений.	12	12	24	Защита рефератов
4	Тема 3. Царство Грибы. Царство Бактерии. Промежуточный контроль.	6	6	12	Викторина
5	Тема 4. Основы физиологии растений.	8	12	20	Защита рефератов
6	Тема 5. Зоология – наука о животных.	20	28	48	Защита презентаций
7	Лабораторный практикум. Итоговый контроль.	4	12	16	Тестирование
	<b>Всего</b>	<b>62</b>	<b>82</b>	<b>144</b>	

#### **Содержание учебного плана**

**Вводное занятие  
(2 часа: 2 ч. – теория)**

*Теория:* Знакомство с учащимися, планом работы, учебными объектами, правилами техники безопасности.

История биологии как науки. Основные направления. Значение науки биологии в жизни человека.

*Форма аттестации и контроля:* входной контроль: тестирование.

## **ТЕМА 1. БОТАНИКА – НАУКА О РАСТЕНИЯХ**

**(22 часа: 10 ч. – теория, 12 ч. – практика)**

*Теория:* Происхождение жизни на Земле. Подразделение природы на живое и неживое. Границы жизни.

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

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.

*Практика:* **Лабораторная работа № 1.** Строение микроскопа. Работа с фиксированными препаратами.

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

**Лабораторная работа № 3.** Изучение строения корня. Типы корневых систем. Видоизменение корней.

**Лабораторная работа № 4.** Морфология и анатомия стебля.

**Лабораторная работа № 5.** Морфология и анатомия почек и листа.

**Лабораторная работа № 6.** Изучение генеративных органов покрытосеменных.

*Форма аттестации и контроля:* подведение итогов- составление кроссвордов.

## **ТЕМА 2. РАЗНООБРАЗИЕ РАСТЕНИЙ**

**(24 ч.: 12 ч. – теория, 12 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. 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.

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

*Практика:* **Лабораторная работа № 7.** Изучение разнообразия водорослей.

**Лабораторная работа № 8.** Изучение строения и размножения высших споровых растений.

**Лабораторная работа № 9.** Изучение голосеменных растений.

**Лабораторная работа № 10.** Изучение признаков разнообразных семейств покрытосеменных растений.

**Лабораторная работа № 11.** Работа с определителем растений Крыма. Подготовка к защите рефератов.

*Форма аттестации и контроля:* Защита рефератов.

## **ТЕМА 3. ЦАРСТВО ГРИБЫ. ЦАРСТВО БАКТЕРИИ**

**(12 часов: 6 ч. – теория, 6 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.

*Практика :* **Лабораторная работа № 12.** Изучение строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников.

**Лабораторная работа № 13.** Изучение разнообразия бактерий.

*Форма аттестации и контроля:* Промежуточный контроль-викторина.

## **ТЕМА 4. ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ**

**(20 часов: 8 ч. – теория, 12 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, насти и таксисы. Фотопериодизм.

*Практика:* **Лабораторная работа № 14.** Заложения опыта по выращиванию семян пшеницы на разных субстратах (водной культуре, почве, дистиллированной воде). Опыт «Окрашивание цветка».

**Лабораторная работа № 15.** Подведение итогов опыта ЛР № 14. Заложение опыта «образование крахмала в листьях растений».

**Лабораторная работа № 16.** Результаты опыта ЛР № 15. Опыт «Могут ли растения дышать?» Заложение опыта ЛР № 17.

**Лабораторная работа № 17.** Размножение растений вегетативным способом. Заложение опыта ЛР №18.

**Лабораторная работа № 18.** Изучение фототаксических движений различных растений. Результаты опыта. Подготовка к защите рефератов.

*Форма аттестации и контроля:* подведение итогов- защита рефератов.

## **ТЕМА 5. ЗООЛОГИЯ – НАУКА О ЖИВОТНЫХ**

**(48 часов: 20 ч. – теория, 28 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.

Простейшие. Общая характеристика многоклеточных животных. Понятие о позвоночных и беспозвоночных животных. Тип Губки.

Тип Кишечнополостные. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе.

Общая характеристика плоских круглых и кольчатых 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 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 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.

*Практика:* **Лабораторная работа № 19.** Изучение строения клетки животных.

**Лабораторная работа № 20.** Изучение строения и разнообразия простейших животных.

**Лабораторная работа № 21.** Изучение особенностей кишечнополостных животных на примере гидры.

**Лабораторная работа № 22.** Изучение анатомии и морфологии плоских, круглых и кольчатых червей.

**Лабораторная работа № 23.** Сравнение представителей классов Ракообразные, Паукообразные и Насекомые.

**Лабораторная работа № 24.** Изучение представителей класса Насекомые.

**Лабораторная работа № 25.** Изучение строения различных классов типа Моллюски.

**Лабораторная работа № 26.** Изучение внешнего и внутреннего строения рыб.

**Лабораторная работа № 27.** Изучение внешнего и внутреннего строения земноводных на примере лягушки.

**Лабораторная работа № 28.** Изучение внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся.

**Лабораторная работа № 29.** Изучение внешнего и внутреннего строения птиц.

**Лабораторная работа № 30.** Изучение представителей различных семейств класса Птицы.

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

*Форма аттестации и контроля:* защита презентаций.

## **ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ**

**(16 часов: 4 ч. – теория, 12 ч. - практика)**

*Теория:* Микроскопия. Изучение клеток растений. Методика приготовления временных микропрепаратов различных органов растений.

*Практика:* Микробиоты реки. Экскурсия. Выращивание инфузорий и других Простейших на различных питательных средах.

Красная книга Республики Крым. Изучение редких животных и растений.

*Форма аттестации и контроля:* итоговый контроль- тестирование.

### **1.5. Планируемые результаты**

К концу обучения по Программе учащиеся **будут 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.

К концу обучения по программе учащиеся **будут 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.

К концу обучения у учащихся будут формироваться и развиваться такие **личностные качества**, как:

1. Стремление к здоровому образу жизни;
2. Бережное отношение к природе родного края; понимание себя как части коллектива;
3. Формирование духовно-нравственных качеств, приобретение знаний о принятых в обществе нормах общения, отношения к людям, к окружающему миру;
4. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
5. Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
6. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности .



## Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1. Календарный учебный график программы

**Продолжительность образовательного процесса** – 36 учебных недель:  
начало занятий – 1 сентября, завершение - 31 мая.

**График занятий:** 2 раза в неделю, занятия по 2 академических часа с 10-минутным перерывом согласно расписанию по группам.

#### **Сроки контрольных процедур:**

- входной контроль: сентябрь;
- промежуточный контроль: декабрь;
- итоговый контроль: май.

### 2.2. Условия реализации программы

#### **Материально-техническое обеспечение программы:**

Занятия проводятся в кабинете биологии

	<b>Материально-техническая база кабинета</b>	
1	Принтер	<b>1</b>
2	Ноутбук	<b>1</b>
3	Интерактивный программно-аппаратный комплекс	<b>1</b>
4	Предметные стекла	<b>1</b>
5	Пинцет анатомический	<b>5</b>
6	Препаровальные иглы	<b>15</b>
7	Этномологический сачок	<b>1</b>
8	Чашка Петри	<b>5</b>
9	Микроскоп световой	<b>4</b>
10	Цифровой USB-микроскоп	<b>1</b>
11	Микротом	<b>1</b>
12	Лупа лабораторная	<b>8</b>
13	Бинокль	<b>4</b>
14	Учебные таблицы по биологии (комплект)	<b>1</b>
15	Справочные биологические коллекции	<b>1</b>
16	Набор микроскопических препаратов	<b>1</b>

#### **Информационно обеспечение**

##### 1. Государственные информационные ресурсы:

- Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации  
<https://edu.gov.ru/> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

- Официальный сайт Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым <https://monm.rk.gov.ru/ru/index> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

- Официальный сайт МБОУ ДО «ЦДЮТ» Симферопольского района  
<https://cdysimf.crimeaschool.ru> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

##### 2. Информационно-коммуникационные педагогические платформы:

- «Сферум» <https://sferum.ru/?p=start> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

- Навигатор дополнительного образования Республики Крым <https://xn--82-kmc.xn--80aafeylamqq.xn--d1acj3b/> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

3. Образовательные порталы:

- Российское образование <http://www.edu.ru> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

- Инфоурок <https://infourok.ru/> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

Иные:

- сайт педагога ([nsportal.ru/tatyana-lisyura](https://nsportal.ru/tatyana-lisyura)).

**Кадровое обеспечение** – реализация Программы обеспечивается педагогическим работником, имеющим среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого учебного предмета и систематически занимающимся научно-методической деятельностью и повышением квалификации. Педагог дополнительного образования должен обладать компетенциями в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых». Требования к компетентности педагога определяются функциональными задачами, которые он должен реализовать в своей деятельности, и могут конкретизироваться с возрастными особенностями учащихся, типом и видом учебного заведения, особенностями педагогической теории, лежащей в основе организации образовательного процесса.

**Методическое обеспечение образовательной программы:**

***Принципы построения работы:***

- от простого к сложному
- связь знаний, умений с жизнью, с практикой
- научность
- доступность
- системность знаний.
- воспитывающая и развивающая направленность.
- активность и самостоятельность.
- учет возрастных и индивидуальных особенностей.

***Методы обучения:***

1. *Словесные методы.*
2. *Наглядные методы.*
3. *Практические методы.*

***Методы контроля:*** тестирование, защита рефератов, участие в олимпиадах, конкурсах.

***Методы воспитания:*** убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

***Педагогические технологии:***

***Личностно-ориентированные технологии:***

- введение обучающихся в мир ценностей и оказание им помощи в выборе личностно-значимой системы ценностных ориентаций;
- формирование у обучающихся разнообразных способов деятельности и развитие творческих способностей;
- использование метода как «ситуации успеха»;

- использование методики разноуровневого подхода.  
*Технологии индивидуализации обучения:*
- способ организации учебного процесса с учётом индивидуальных особенностей каждого ребенка
- выявление потенциальных возможностей всех учащихся (поощрение индивидуальности)

*Игровые технологии:*

Чтобы дети не уставали, а полученные результаты радовали и вызывали ощущение успеха, занятия проходят в игровой форме (викторина)

*Информационно – коммуникационные технологии:*

- проектор,
- ноутбук.
- интерактивный программно-аппаратный комплекс

*Здоровьесберегающие технологии:*

- психолого-педагогические (создание благоприятной психологической обстановки, соответствие содержания обучения возрастным особенностям детей, чередование занятий с высокой и низкой активностью)
- физкультурно-оздоровительные (использование физкультминуток, динамических пауз, пластические разминки)

**Рекомендуемые типы занятий:** комбинированные и практические занятия, контрольные занятия учета и оценки знаний, умений и навыков.

**Дидактические материалы:**

- учебные таблицы по биологии (комплект);
- справочные биологические коллекции.

**Алгоритм занятия.**

План проведения занятия предполагает следующие этапы:

- Приветствие
- Актуализация опорных знаний
- Изучение нового материала, целеполагание
- Закрепление
- Обобщение, систематизация и контроль знаний
- Подведение итогов, рефлексия.

### 2.3. Формы аттестации

Эффективность Программы основывается на результатах обучения, которые проявляются в ходе контроля качества знаний, умений и навыков обучающихся.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: таблица мониторинга результатов, грамоты, материалы тестирования, анкетирования, отзывы детей и родителей.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: защита творческого проекта, участие в конкурсах.

С целью выявления уровня освоения Программы проводится:

- входной контроль – проводится с целью определения уровня развития детей (тестирование) ;
- промежуточный контроль – с целью определения изменения уровня развития детей (викторина)
- итоговый контроль – с целью определения результатов обучения (тестирование)
- текущий контроль – осуществляется постоянно (тестирование, защита рефератов, презентаций, составление кроссвордов)

## **2.4. Список литературы**

### **Список литературы для учащихся**

- 1.Артамонов В.И. Занимательная физиология растений. – М.: Агропромиздат, 1991. - 336 с.: ил.
- 2.Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л. В. Ёлкина. – Минск: Букмастер: Кузьма, 2015. – 9-е изд. – 416 с.
- 3.Растения Крыма: коварные друзья/Под общ. ред. Ежова В. Н. Ялта: 2010.- 225 с.
- 4.Цимбал В.А. Растения. Параллельный мир. – Фрязино: «Век 2», 2009. – 144 с.
- 5.Цингер А.Я. Занимательная зоология. – М.: Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР.- Ленинград : 1963.- 125 с.

### **Список литературы для родителей**

- 1.Саркина И.С. Грибы знакомые и незнакомые. Справочник-определитель грибов Крыма. 2-е издание: уточненное и дополненное. – Симферополь: Бизнес-Информ, 2013. – 440 с., цв. илл.
- 2.Цимбал В.А. Растения. Параллельный мир. – Фрязино: «Век 2», 2009. – 144 с.
- 3.Чернова Н.М. Общая экология. – М.: Дрофа, 2004. – 298 с.: ил.

### **Список литературы для педагога**

- 1.Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л.В. Ёлкина. – Минск: Букмастер: Кузьма, 2015. – 9-е изд. – 416 с.
- 2.Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред. А.Л. Буданцев, Е.Е. Лесиовская. – СПб.: Издательство СПХФА, 2001. – 663 с.
- 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. - 606 с., ил.
- 4.Определитель высших растений Крыма под ред. Рубцова.Издательство «Наука», Ленинград,1972. – 576 с., ил.

**\* литература не переиздавалась**

### **Список интернет – ресурсов**

<http://www.plantarium.ru>  
<https://mir-nasekomyh.ru>  
<https://givotniymir.ru>  
<http://bioformation.ru/>

### 3. Приложения

#### 3.1. Оценочные материалы

Успешность усвоения содержания программы контролируется с помощью таблицы мониторинга результатов, где результаты отмечаются в виде уровней.

		Виды контроля																																			
		Входной	Текущий														Промежуточный	Текущий																Итоговый			
№ п/п	Дата ФИО																																				
1																																					
2																																					
3																																					
4																																					
5																																					
6																																					
7																																					
8																																					
9																																					
10																																					
11																																					
12																																					
13																																					
14																																					
15																																					
16																																					
17																																					
18																																					
19																																					
20																																					

Уровни освоения программы:

Н – низкий

С – средний

В – высокий.

**Характеристика уровней оценивания таблицы мониторинга:**

***Низкий уровень***

знания ребенка поверхностны, расплывчаты, ошибочны. Слабо ориентируется в отличии строения клеток различных царств живой природы, в строении вегетативных и генеративных органов растений ,в систематике животного и растительного мира. При работе с лабораторным оборудованием испытывает большие трудности.

### **Средний уровень**

знания ребенка иногда ошибочны. Использует некоторые ботанические и зоологические термины. На среднем уровне ориентируется в отличии строения клеток различных царств живой природы, в строении вегетативных и генеративных органов растений, в систематике животного и растительного мира. При работе с лабораторным оборудованием испытывает небольшие трудности.

### **Высокий уровень**

Умело использует ботанические и зоологические термины. На достаточном уровне ориентируется в отличии строения клеток различных царств живой природы, в строении вегетативных и генеративных органов растений, в систематике животного и растительного мира. При работе с лабораторным оборудованием не испытывает трудности. Умеет работать с таблицами и схемами.

### **Задания для контроля успеваемости**

#### **Входной контроль**

Тестирование.

За каждый верный ответ- 1 балл.

1. Для чего необходима растениям вода?
2. Что выделяет растение при дыхании?
3. Чем дышат животные?
4. Как называют организмы, парящие в толще воды?
5. Назовите животных, относящихся к позвоночным.
6. Какие увеличительные приборы используют для изучения клеток?
7. Какие вещества относят к органическим?
8. Перечислите среды обитания живых организмов.
9. Что является органом размножения покрытосеменных растений ?
10. Как называется территория, где занимаются охраной и изучением растений и животных ?

Критерии оценивания:

Низкий уровень: 1-6 баллов

Средний уровень: 7-8 баллов

Высокий уровень: 9-10 баллов

#### **Промежуточный контроль**

Викторина «Царство Грибы и Бактерии»

За каждый верный ответ- 1 балл.

1. Из чего состоит таллом гриба? (гифы)
2. О каких грибах идёт речь: живут на живых организмах, со смертью хозяина погибает и гриб. (грибы-паразиты)

3. Назовите группу грибов: мукор, белый гриб, шампиньоны? (грибы-сапрофиты)
4. Чем снабжает грибница растение-хозяина? (азотом, фосфором)
5. Где у шляпочных грибов образуются споры? (в плодовых телах)
6. Образуют ли дрожжи ..... ? (нет)
7. Как размножаются дрожжи? (почкованием)
8. Почему грибы выделили в отдельное царство? (сочетают признаки растений и животных)
9. Могут ли грибы светиться в темноте? (некоторые, лёгкое зеленоватое свечение возникает в результате химических окислительных реакций, происходящих в клетках грибов в момент поглощения и кислорода)
10. Из какого гриба получают лимонную кислоту? (аспергиллус – чёрная плесень)
11. Способны ли грибы жить на керосине? (да, плесневые грибы)
12. Этот гриб выглядит очень красиво, его студенистое тело, меняет цвет в зависимости от влажности воздуха. Назовите гриб? (Дрожалка)
13. Этот гриб применяют в медицине как средство для выведения радионуклидов, при некоторых опухолевых заболеваниях и для лечения лимфосистемы? (дождевик)
14. Как называется лечение грибами? (фунготерапия)
15. Самый культивируемый съедобный гриб в мире, произрастает в Японии. Проникая глубоко внутрь клетки способен восполнять ресурсы кожи, ускорять процесс регенерации клеток, обладает сильным омолаживающим эффектом. Назовите гриб. (синитаке)
16. Этот гриб умеет «ходить», второе его название «слезевик», скорость движения 1 см в час. (плазмодий)
17. Самый – самый редкий гриб в мире, размером с куриное яйцо. Используется в лечении онкологии. При размножении издаёт дурной запах. (весёлка)
18. Кто из учёных первый решил систематизировать грибы и их описать? (Плиний в 9 веке до нашей эры)
19. Назовите сколько воды содержится в грибах? (90 %)
20. Правило грибника гласит о том, что если найденные в лесу грибы вызывают хоть малейшее подозрение - .... (лучше от них отказаться)

Критерии оценивания:

Низкий уровень: 1-8 баллов

Средний уровень: 9-14 баллов

Высокий уровень: 15-20 баллов

### **Итоговый контроль**

Задание № 1 Выберите один правильный ответ. За каждый верный ответ

0,5 балла.

1. Кто изготовил первый микроскоп?

А. Аристотель

Б. Ломоносов

В. Линней

Г. Левенгук

2. Корненожки передвигаются с помощью:  
А. парных ножек    Б. ложноножек    В. ресничек    Г. корней
3. Какой вид губок используется в медицине?  
А. бадяга пресноводная    Б. губка сикон    В. туалетная губка    Г. корзинка Венеры
4. Моллюски дышат:  
А. только жабрами    Б. только легкими    В. только через поверхность мантии    Г. всеми перечисленными способами
5. Самые крупные экземпляры членистоногих массой до 20 кг встречаются в классах:  
А. ракообразных    Б. паукообразных    В. насекомых    Г. во всех классах
6. Тело насекомых подразделяется на:  
А. два отдела    Б. три отдела    В. четыре отдела    Г. большее число отделов
7. Многие двукрылые доставляют человеку много неприятностей, потому что они (выберите неверный вариант ответа)  
А. переносят инфекционные заболевания  
Б. питаются кровью людей и других теплокровных животных  
В. загрязняют пищевые продукты в помещениях  
Г. нападают на летающих насекомых
8. Промыслового значения среди рыб не имеют:  
А. карпообразные    Б. кистеперые    В. осетровые    Г. сельдевые
9. Средняя температура тела у птиц равна:  
А. примерно 30 градусам    Б. температуре тела человека  
В. примерно 40 градусам    Г. примерно 45 градусам
10. Чем млекопитающие отличаются от других позвоночных животных?  
А. наличием век, прикрывающих глаза    Б. наличием хвоста  
В. пятипалыми конечностями    Г. наличием шерстного покрова у большинства видов

Задание № 2 Вставьте пропущенное слово. За каждый верный ответ 0,5 балла.

1. В отличие от растений, животные питаются \_\_\_\_\_ веществами.
2. Клетки, обеспечивающие защиту кишечнорастворимых и обездвиживающие их живую добычу, называются \_\_\_\_\_.
3. Парные выросты тела многощетинковых червей, способствующих движению, называются \_\_\_\_\_.
4. \_\_\_\_\_ - сохраняется у низших представителей типа и развивается только у эмбрионов остальных видов, во взрослом состоянии преобразуется в \_\_\_\_\_ (давшим название соответствующему подтипу).
5. Витамины D и E содержит ценный пищевой продукт - \_\_\_\_\_ трески.
6. Глаза змей имеют \_\_\_\_\_ веки.



7. Самое крупное наземное млекопитающее \_\_\_\_\_.
8. Подвижные соединения костей образуют \_\_\_\_\_.
9. Транспортировку внутри организма всех необходимых для жизнедеятельности веществ осуществляет \_\_\_\_\_.
10. Биологически наиболее прогрессивно \_\_\_\_\_ размножение, обеспечивающее большее, чем, при \_\_\_\_\_ размножении, разнообразие признаков потомства и, следовательно, лучшую приспособленность к меняющимся условиям жизни.
11. Процесс сохранения в природе особей, наиболее приспособленных к меняющимся условиям жизни, Ч. Дарвин назвал \_\_\_\_\_.
12. В биоценозе имеются \_\_\_\_\_ - организмы, питающиеся остатками умерших растений и животных. К ним относятся бактерии и \_\_\_\_\_.
13. Примерно 10 тыс. лет назад древние люди научились получать более надежный, чем охота, постоянный источник пищи, а также тягловую силу и охрану от врагов благодаря \_\_\_\_\_ животных.
14. Природоохранные территории, где разрешены некоторые виды хозяйственной деятельности, если они не наносят вреда охраняемым объектам, называются \_\_\_\_\_.
15. \_\_\_\_\_ - способность организма отвечать на действия раздражителей окружающей среды.

Задание № 3 Решите правильно или неправильно то или иное суждение. За каждый верный ответ- 1 балл.

1. Тело простейших состоит из одной клетки
2. Стрекательные клетки расположены по всему телу кишечнополостных, но больше их на щупальцах животных.
3. На щупальцах осьминогов расположены присоски.
4. К членистоногим относятся дождевые черви, раки, пауки, насекомые.
5. У всех насекомых тело состоит из головы, груди и брюшка.

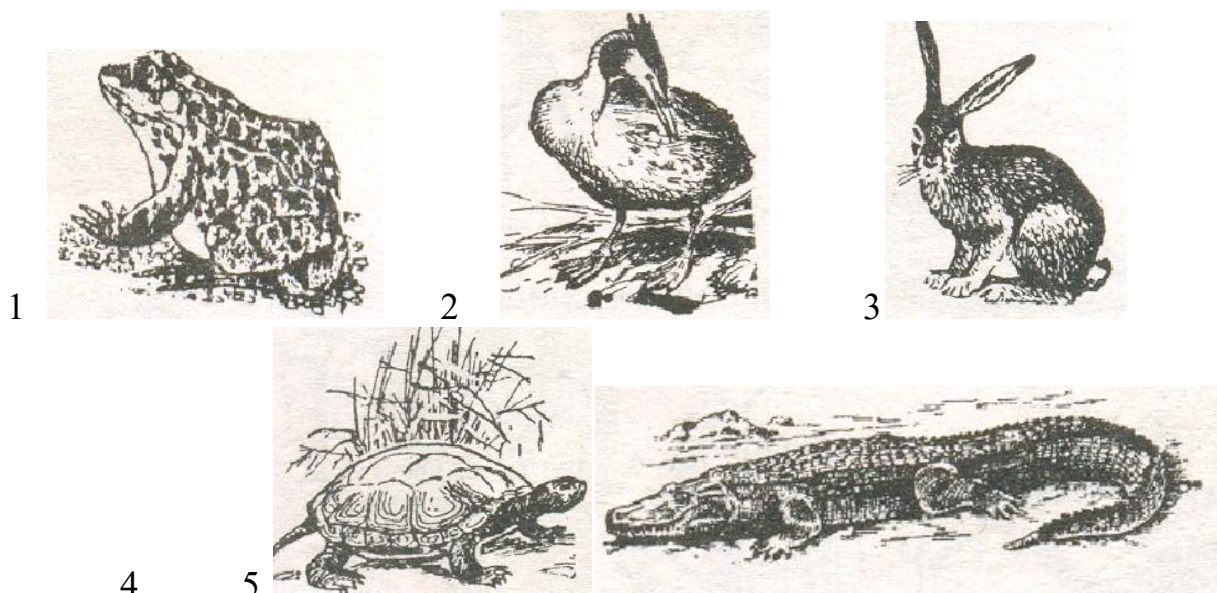
Задание № 4 Распределите млекопитающих по отрядам. За каждый верный ответ- 1 балл.

1 – кенгуру, 2 - еж, 3 – крыса, 4– выхухоль, 5– косуля, 6- кабан, 7- коала, 8 – утконос, 9 – белка, 10– кашалот, 11- морж, 12 – касатка.

- А. Насекомоядные
- Б. Сумчатые
- В. Китообразные
- Г. Грызуны
- Д. Парнокопытные

Задание № 5 К каким классам относятся изображенные на рис. животные типа Хордовые? За каждый верный ответ- 1 балл.

Запишите под номером каждого животного, изображенного на рис. соответствующее ему название класса, к которому это животное относится.



### Ключ.

**№ 1** 1 – Г. 2 – Б. 3 – А. 4 – Г. 5 – А. 6 – Б. 7 – Г. 8 – Б. 9 – В. 10 – Г.

**№ 2** 1 – готовые органические, 2 – стрекательные, 3 – паразиты, 4 – хорда, 5 – печень,

6 – неподвижные, 7 – слон, 8 – суставы, 9 – кровь, 10 – половое, бесполое, 11 – естественный отбор, 12 – консументы, грибы, 13 – одомашнивание, 14 – заказники, 15 – раздражимость.

**№ 3** Верные суждения: 1, 2, 3, 5. Неверное суждение: 4

**№ 4** А – 2, 4 Б – 1, 7 В – 10, 12 Г – 3, 9 Д – 5, 6  
(8, 11 – не относятся ни к одному из перечисленных отрядов)

**№ 5** 1 – класс Земноводные

2 – класс Птицы

3 – класс Млекопитающие

4, 5 – класс Пресмыкающиеся.

Критерии оценивания:

Низкий уровень: 5-10 баллов

Средний уровень: 11-15 баллов

Высокий уровень: 16-20 баллов

**Тестирование по теме: «Одноклеточные животные»**

За каждый верный ответ- 1 балл.

1.Способ передвижения инфузории-туфельки:

а) псевдоподии

б) реснички

в) жгутики

г) ложноножки

2 Органоид клетки с помощью которого эвглена улавливает свет:

а) светочувствительный глазок

б) сократительная вакуоль

в) ядро

г) клеточный рот

3 Что нового появляется у инфузории в отличие от амёбы и эвглены?

а) ядро

б) сократительная вакуоль

в) порошица

г) пищеварительная вакуоль

4 Какой из данных организмов использует миксотрофный способ питания, то есть смешанный:

а) инфузория

б) амёба

в) эвглена

г) малярийный плазмодий

5 Для перенесения неблагоприятных условий среды простейшие образуют:

а) цисту

б) гамету

в) зиготу

г) порошицу

6 Выберите одноклеточный организм, который не является паразитом:

а) малярийный плазмодий

б) лейшмания

в) дизентерийная амёба

г) эвглена зелёная

7 Выберите из предложенного перечня одноклеточный организм, не имеющий постоянной формы тела:

а) инфузория - туфелька

б) амёба обыкновенная

в) эвглена зелёная

8 Сократительные вакуоли необходимы:

А- для пищеварения;

Б – для газообмена;

В – для поглощения воды из окружающей среды;

Г – для удаления избытка воды с растворёнными продуктами жизнедеятельности.

9 Органоид выделения непереваренных частиц пищи:

А. сократительная вакуоль

Б. порошица

В. клеточный рот

10 У саркодовых для передвижения и захвата пищи образуются:

А. жгутики

Б. ложноножки(псевдоподии)  
В. Реснички

Ключ

1 –б ; 2- а; 3- в; 4- в; 5- а; 6- г; 7- б; 8- г; 9- б; 10- б.

Критерии оценивания:

Низкий уровень: 1-4 баллов

Средний уровень: 5-7 баллов

Высокий уровень: 8-10 баллов

### 3.2. Методические материалы

Методическая литература и методические разработки для обеспечения образовательного процесса являются образцом для разработки учебно-методического комплекса, оригиналы материалов хранятся у педагога дополнительного образования и используются в образовательном процессе.

#### План конспект занятия по теме: «Типы размножения»

Педагог дополнительного образования : Лисюра Т.Н.

Цель: Изучить способы вегетативного размножения, выработать практические умения и навыки по размножению растений с помощью вегетативных органов;

Оборудование: таблицы по размножению, комнатные растения, нож, вода, горшок с землей, черенки растений. Компьютер, оснащенный проектором.

Видеоматериал.

Задачи занятия:

1. Конкретизировать знания обучающихся о вегетативных органах растений и изучить основные способы вегетативного размножения растений.
2. Прививать практические навыки и умения-размножать растения и ухаживать за ними.
3. Показать роль вегетативного размножения в природе, сельскохозяйственном производстве.

Тип занятия: комбинированный.

**I. Организационный момент** (проверка готовности обучающихся).

**II. Мотивация знаний (материал занятия раскрывает связи теоретических знаний с практикой, значение биологических знаний при выращивании растений).**

Ребята. А если растение не цветковое или процесс опыления не возможен, то как размножаются растения? Об этом мы поговорим сегодня на занятии.

**Проблемный вопрос обучающимся:**  
**- Почему растения, для которых характерен в основном неподвижный**

**образ жизни, широко распространены по земному шару?**  
Ответ на этот вопрос вы найдёте сегодня на занятии, тема которого «**Вегетативное размножение растений**».

1. Какие растения являются Цветковыми? Как ещё их называют и почему?(  
*Растения которые цветут, Покрытосеменные*)

2. На какие две группы можно разделить все органы цветковых растений? Что относят к вегетативным, а что к генеративным органам?( вегетативные – корень, побег, лист, ; генеративные – цветок, плод и семя )

Что такое размножение? (Размножение – воспроизведение себе подобных)

### **Объяснение**

**педагога:**

Растения расселяются, занимают новые территории благодаря размножению. Ведь размножение – это характерный признак всех живых организмов воспроизводить себе подобных. Хотя каждый организм живет ограниченное время, благодаря размножению растения существуют на Земле миллионы лет. Размножение – единственный путь к бессмертию, именно в размножении заключается смысл жизни любого организма, и, следовательно, к этому процессу относиться следует с глубочайшим трепетом и уважением. В определенную пору размножаются растения, животные, грибы, бактерии. Это один из сложных процессов жизнедеятельности, благодаря которому, не прерывается нить жизни.

3. Какие способы размножения растений вам известны? ((половое и бесполое)

**Педагог:** Подумайте, какую форму бесполого размножения человек часто использует в своей практической деятельности? (Вегетативное размножение растений)

4. Почему размножение называют вегетативным?

5. Перечислить вегетативные органы цветковых растений.

**Вегетативное размножение растений** - это способ бесполого размножения, при котором новые особи образуются из вегетативных органов, их частей или их видоизменений, а также групп клеток. Почему именно этот способ размножения? В чем его преимущества? (Если затруднено размножение с помощью семян, быстрее вырастают и начинают плодоносить, быстрее расселяются и захватывают новые территории).

Используя свой жизненный опыт, вспомните, какими способами осуществляется вегетативное размножение растений?

### **III. Усвоение новых знаний.**

#### **Способы вегетативного размножения:**

**1. Листьями** – целым листом (бегония, очиток, каланхоэ, седум, фиалка) или частью листа (сансевьера)

#### **Надземные части побегов**

#### **2. Стеблевые черенки** .

*Стеблевой черенок – это отрезок побега с несколькими узлами, почками и придаточными корнями ( смородина, роза, тополь, бальзамин, роза, виноград, традесканция)*

**\* Перед фрагментом “Размножение отводками” сообщение педагога:**

К сожалению, при размножении стеблевыми черенками не всегда удаётся легко получить новое растение: черенки являются очень уязвимыми, они могут загнить, повреждаться болезнями и вредителями. Поэтому в садоводстве чаще применяют другой, более надёжный способ – размножение отводками.

**3. Отводками.** Отводок – это отделенный от растения укоренившийся боковой побег (крыжовник, смородина, жасмин)

**4. Делением кустов-** большой куст делят на части (Деление куста – это деление растения с побегами и корнями в продольном направлении на несколько частей, которые затем рассаживаются (многолетние травы, пионы, полынь, маргаритки, флоксы, примула)

**5. Усами.** Усы – это удлинённые надземные ползучие недолговечные побеги с длинными междоузлиями и чешуевидными листьями, образующие на верхушках розетки листьев, укореняющиеся с помощью придаточных корней (хлорофитум, виктория, лютик, земляника.)

**6. Ползучими побегами** (луговой чай, клюква, живучка, белый клевер) Разрастаясь растение захватывает всё большую площадь, вытесняя при этом иногда соседние растения. Новые растения, нарастая своими верхушками, старятся и начинают отмирать у основания. Боковые побеги разъединяются, и оказывается уже несколько самостоятельных растений.

#### **Частями корня**

**7. Корневой черенок** Корневой черенок – это отрезок корня с придаточными почками у корнеотпрысковых растений – одуванчик, малина, вишня, осот.

**8. Корневыми отпрысками.** Слива, малина, вишня сирень, осина, Иван-чай, бодяг. Некоторые растения способны образовывать почки на корнях. Побеги, выросшие из этих почек, называют корневыми отпрысками, а сами растения корнеотпрысковыми.

#### **Подземными видоизменёнными побегами.**

**9. Луковица.** Детка луковицы – это разросшаяся боковая почка, отделившаяся от луковицы, – лук, чеснок, тюльпан, нарцисс).

**10. Клубень.** Клубень – это однолетний подземный побег растения с утолщённым стеблем, часто имеющим сферическую форму, и зачаточными листьями, из пазушных почек которых на следующий год вырастают новые побеги (картофель, тапиока, георгина, батат).

**11. Клубнелуковица.** Встречается у гладиолуса.

**12. Корневищем.** Размножаются пырей, ландыш, ирис, орхидея.

**\* Перед фрагментом “Прививка почкой (окулировка)” сообщение педагога:**

Следующий способ размножения является достаточно сложным и может быть выполнен при наличии необходимых навыков. Без него не обходится ни один садовод, поэтому следите за тем, в каком порядке проводятся действия и запоминайте названия.

**13. Прививка** Это приживание одной части растения на другое растение. Другое название – **Трансплантация.**

Растение на которое прививают, называется – **подвоем**, а растение которое прививают – **привоем**. В с/х прививки имеют большое практическое значение. Выращивание сортовых плодовых деревьев всегда осуществляется прививками. Прививкой размножают растения, у которых затруднено образование придаточных корней (яблоня, груша, цитрусовые).

Прививка:

а) почкой или глазком (летом) **окулировка** важно чтобы срезанный глазок имел небольшой участок коры и камбиального слоя. Сращивание глазка с подвоем происходит через 10-15 дней.

б) черенком (весной). Черенки срезают у сильных здоровых растений, как правило, зимой. Хранят черенки до весны в прохладном месте, обычно под снегом.

**Физкультминутка.**

14. **Культура тканей**. Для выращивания новых растений берут небольшие кусочки живой ткани растения или отдельные клетки, взятые из любого органа. Этот способ дорогой и трудоёмкий. Но почему его используют? Сообщение обучающегося)

Мы перечислили основные методы вегетативного размножения. А какого его значение?

**Значение вегетативного размножения.**

1. Растения быстро расселяются на новой территории.
2. Иногда семенное размножение затруднено и вегетативный способ размножения является единственным, например, земляника, ландыш, сныть растущие в тени, практически не цветут и не образуют семян.
3. Сохраняются все признаки материнского растения.
4. Успешная конкуренция с другими растениями.

Просмотр видеоматериала

***IV. Закрепление новых знаний:***

1. О каком способе вегетативного размножения идет речь в загадке:

«У мамы дочка на шнурочке»?

2. Прокомментируйте поговорки:

«Приживчивое дерево ива: из тычки растет»

«Вербка что луговая трава: ее выкосишь, а она снова выросла»

«Кто крапиву с корнем не удаляет, тот понапрасну пропалывает»

**V. Рефлексия**

Что нового узнали на занятии?

Чему научились?

Что понравилось больше всего?

**План конспект воспитательного занятия по теме:**

***« Знакомство с профессиями. Орнитолог»***

Педагог дополнительного образования : Лисюра Т.Н.

**Тип:** урок открытия нового знания

**Цель:** знакомство и приобщение к осмысленному выбору профессии обучающихся.

**Задачи:**

**образовательные:**

- 1) ознакомить с профессией орнитолога;
- 2) ознакомить учащихся с основным видовым разнообразием зимующих птиц своей местности;
- 3) ознакомить учащихся с методиками определения, наблюдения и учета зимующих птиц;
- 4) раскрыть основные аспекты подкормки птиц.

**Воспитательные:**

- 1) воспитывать любовь и бережное отношение к птицам;
- 2) прививать любовь к родному краю;
- 3) профессиональная ориентация обучающихся.

**Развивающие:**

- 1) развивать логическое мышление и внимание;
- 2) развивать умения и навыки самостоятельной работы у учащихся.

**Оборудование:** темные мешочки с разными кормами, выставка рисунков, кормушек, плакатов. строительный материал для кормушек (коробки, бутылки, упаковки, проволока, скотч); готовые кормушки для демонстрации.

**Планируемые результаты:**

учащиеся должны знать:

-особенности профессии орнитолог; зимующих птиц Крыма;  
основные аспекты подкормки птиц.

Учащиеся должны уметь:

-определять зимующих птиц;  
-вести наблюдения и учет зимующих птиц;

## **ХОД ЗАНЯТИЯ**

### **1)Организационный момент**

### **2)Постановка проблемы.**

В мире существует масса интересных профессий и специальностей. Некоторые очень популярны и знакомы всем. Например, учитель, водитель, ветеринар.

Но существуют специальности, о которых мало что известно широкому кругу людей. Ко второй группе можно отнести специальность орнитолога. Предметом изучения орнитологов являются птицы и все, что с ними связано. В мире существует множество самых разнообразных видов птиц. Практически все они изучены и подробно описаны. Это произошло благодаря труду орнитологов.

В настоящее же время люди этой специальности наблюдают за птицами, изучают их поведение. Главной задачей орнитологов является сохранение популяций исчезающих видов птиц и отслеживание и регулировка количества



городских пернатых. Наблюдение за птицами происходит методом кольцевания.

Ветеринарный врач тоже может иметь специальность орнитолога, такой доктор может лечить пернатых домашних питомцев. Эта специализация очень редкая и довольно сложно найти хорошего специалиста. Местом работы орнитологов чаще всего являются зоопарки, общества по охране животных, исследовательские институты, сельскохозяйственные предприятия.

Необходимые для орнитолога личностные качества – внимание, усидчивость, ответственность, наблюдательность. Но самое главное, необходимо с любовью относиться к птицам.

**3) Формирование темы и цели урока:** Дети давайте сегодня познакомимся с профессией орнитолог и зимующими птицами которые проживают вместе с нами эти суровые зимние дни у нас в Крыму .

#### **4) Работа по теме.**

За две недели до проведения мероприятия педагог дает задание школьникам собрать материал о профессии орнитолог, о зимующих птицах. В Крыму находит музыкальное оформление мероприятия, готовит презентацию.

**Ребята выступают с интересным материалом о профессии орнитолог.**

Жизнь птиц протекает в условиях смены сезонов года. Среди общих способов приспособления птиц к переживанию зимнего периода следует выделить следующие:

- 1) переход на питание доступными в это время года кормами и вследствие этого изменение мест и способов кормодобывания, в частности перемещение в окрестности населенных пунктов;
- 2) групповой поиск корма, для некоторых видов запасание корма;
- 3) накопление запасов в виде жира;
- 4) увеличение густоты и пушистости оперения;
- 5) групповые ночевки;
- 6) использование убежищ (дупел, снежного покрова, человеческих построек);
- 7) инвазии – массовые миграции в поисках территорий, богатых кормом.

**Конкурс «Что не шаг, то птица».**

Приглашаются по одному участнику от команды. (ребята могут играть по рядам). Необходимо называть только те виды птиц, которые обитают в нашей местности. Проиграет тот, кто остановится раньше соперника. Победитель принесет своей команде 1 балл (используя свободное пространство, участники делают шаги, на каждый называют птицу).

**Мастер –класс по изготовлению кормушек.**

Ведущий берет большую коробку из-под сока, вырезает круглое отверстие, прикрепляет проволоку. Все свои действия он проговаривает вслух. Вот кормушка готова. Он демонстрирует ее зрителям)

А вот какие необычные угощения можно приготовить птицам:



Намочите белый хлеб в воде, дайте ему хорошо пропитаться. Слейте воду, немного отожмите хлеб, затем разомните его в кашу. Добавьте в нее семечки подсолнечника и тыквы – все, что может заинтересовать птиц. Перемешайте – должно получиться достаточно крутое «тесто», из которого можно сформовать шарики. Нарежьте веревку на отрезки, сложите каждый пополам, концы завяжите узлом. Возьмите немного «теста», вложите внутрь веревку и сформируйте шарик. Веревка должна проходить сквозь него. Шарики выложите на посыпанную манкой сковороду или противень, поставьте в разогретую духовку и подсушите при небольшой температуре. Вырежьте из плотного картона два одинаковых сердца. Сварите мучной клейстер, нанесите его толстым слоем на одну из сторон картонных сердец. Насыпьте поверх клейстера семечки или кормовую смесь, слегка прижмите пальцами. Готовые половинки «печенья» подсушите в духовке, затем склейте половинки с помощью клеевого пистолета, вложив между ними сложенный петлей отрезок веревки – для подвешивания.

## **Игровой блок**

### **Игра № 1**

Кто это?

На спину одного из участников прикрепляют изображение птицы. Он задаёт вопросы, на которые другие могут отвечать только да или нет.

### **Игра № 2**

Подготовить за 4 минуты стихотворение «Птицы наши...»

Участие принимают все члены команды. За это задание максимум 4 балла.

### **Игра № 3 «Угощение для птиц»**

- Сейчас мы с вами немножко поиграем, для этого вам нужно из предложенных продуктов питания выбрать то, что можно положить в кормушку без вреда для здоровья птиц. Если птицам для пищи подходит продукт, то вы громко хлопаете в ладоши, если – птицы этим не питаются вы громко топаете ногами.

Рябина, Апельсины, Макароны, Семечки, Картофель, Хлеб, Котлеты

Шоколадные конфеты, Яблоки, Пшено, Чеснок, Сало, Кусочки сырого мяса  
**Игра № 4** «Кто здесь лишний». Командам предстоит из предложенных птиц выбрать, кто в пятерке лишний и объяснить почему.

1. Цапля, аист, марабу, выпь, страус (страус, т. к. здесь представлены аистообразные птицы).
2. Снегирь, зяблик, клест, щегол, воробей (клест, т. к. высиживает птенцов зимой).
3. Ласточка, синица, иволга, трясогузка, жаворонок (синица, т. к. представлены перелетные птицы).
4. Орёл, коршун, пустельга, гриф, ястреб (гриф, т. к. только он питается падалью)

#### **Игра № 5.**

Часто в русской речи мы используем слова синонимы, которые могут отразить и характер человека, внешний вид, особенности передвижения, особенности разговора. Например, мы говорим «топаешь как медведь», «это и ежу понятно», «голодный как волк».

А с какими птицами сравнивают человека, когда говорят:

1. Щебетать, как ...
2. Ворковать, как...
3. Шипеть, как...
4. Накаркать, как ...
5. Долбить (говорить одно и то же), как...
6. Надутый как ...

#### **Игра № 6 «Определи корм»**

Я предлагаю вам в темных мешочках на ощупь определить корм для птиц и вспомнить кто им питается.

### **РЕФЛЕКСИЯ**

Итак ,ребята, сегодня мы с вами познакомились с такой замечательной профессией- орнитолог, узнали зимующих птиц нашего Крыма ,познакомились с особенностями подкормки зимующих птиц.

Что больше всего вам запомнилось на нашем занятии?

Что вы узнали нового?

Что вызвало у вас затруднения ?

**Составление синквейна по теме занятия.**

### 3.3. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения		Тема занятия	Примечание	Формы аттестации/ контроля
	план	факт			
Вводное занятие (2 часа)					
1			Вводный инструктаж, первичный инструктаж по ТБ. Знакомство с учащимися, ознакомление их с планом работы, учебными объектами. Входной контроль.		Тестирование
Тема 1 . БОТАНИКА – НАУКА О РАСТЕНИЯХ ( 22 часа)					
2			История биологии как науки. Значение науки биологии в жизни человека. Происхождение жизни на Земле.		
3			История создания микроскопа. Знакомство с лабораторной (химической) посудой, строением микроскопа.		Устный опрос
4			Лабораторная работа № 1. Строение микроскопа. Работа с фиксированными препаратами.		Устный опрос
5			История ботаники как науки. Общая характеристика царства растений		
6			Строение клетки. Строение органоидов и органелл. Понятие о тканях		
7			Лабораторная работа № 2. Изучение строения растительной клетки кожицы лука (традесканции) под микроскопом. Явления плазмолиза и деплазмолиза.		Устный опрос
8			Стебель – как осевой орган растения. Лабораторная работа № 3. Изучение строения корня. Типы корневых систем. Видоизменение корней.		

9			<b>Лабораторная работа № 4.</b> Морфология и анатомия стебля.		
10			<b>Лабораторная работа № 5.</b> Морфология и анатомия почек и листа.		
11			<b>Лабораторная работа № 6.</b> Изучение генеративных органов покрытосеменных.		
12			Опыление растений и его разновидности. Оплодотворение. Подведение итогов: составление кроссвордов		Составление кроссвордов
<b>Тема 2. РАЗНООБРАЗИЕ РАСТЕНИЙ (24 ч.)</b>					
13			Классификация растений. Бинарная номенклатура.		
14			Водоросли. <b>Лабораторная работа № 7.</b> Изучение разнообразия водорослей.		
15			Особенности строения, размножение, систематика, значение мхов, папоротников, плаунов.		Устный опрос
16			<b>Лабораторная работа № 8.</b> Изучение строения и размножения высших споровых растений.		
17			Папоротниковидные Крыма.		
18			Голосеменные.		Презентация и анализ работы учащегося
19			<b>Лабораторная работа № 9.</b> Изучение голосеменных растений.		
20			Голосеменные Крыма.		
21			Общая характеристика покрытосеменных растений. Редкие растения Крыма.		Устный опрос
22			<b>Лабораторная работа № 10.</b> Изучение признаков разнообразных семейств покрытосеменных растений.		

23			<b>Лабораторная работа № 11.</b> Работа с определителем растений Крыма. Подготовка к защите рефератов.		
24			Подведение итогов. Защита рефератов.		Защита рефератов
<b>Тема 3. ЦАРСТВО ГРИБЫ. ЦАРСТВО БАКТЕРИИ (12 часов)</b>					
25			Грибы-сапрофиты и паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Охраняемые грибы Крыма.		
26			Лишайники. Накипные, листоватые и кустистые лишайники. Строение лишайников.		Устный опрос
27			<b>Лабораторная работа № 12.</b> Изучение строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников.		
28			Конференция: Понятие о микробиологии. Опасные бактерии.		
29			<b>Лабораторная работа № 13.</b> Изучение разнообразия бактерий.		Презентация и анализ работы учащегося
30			Промежуточный контроль: Викторина «Царства Бактерий и грибов»		Викторина
<b>Тема 4. ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ (20 часов)</b>					
31			Типы питания растений (минеральное, органическое, водное, воздушное, растения-хищники, растения-паразиты).		
32			<b>Лабораторная работа № 14.</b> Заложения опыта по выращиванию семян пшеницы на разных субстратах (водной культуре, почве, дистиллированной		Устный опрос

			воде). Опыт «Окрашивание цветка».		
33			Понятие о фотосинтезе и дыхании растений. <b>Лабораторная работа № 15.</b> Подведение итогов опыта Л. Р. № 14. Заложение опыта «образование крахмала в листьях растений».		Устный опрос
34			<b>Лабораторная работа № 16.</b> Результаты опыта Л. Р. № 15. Опыт «Могут ли растения дышать?» Заложение опыта Л.Р. № 17.		
35			Типы размножения.		
36			<b>Лабораторная работа № 17.</b> Размножение растений вегетативным способом. Заложение опыта Л. Р. №18.		Устный опрос
37			Понятие о движении растений. Тропизмы, настии и таксисы. Фотопериодизм.		
38			<b>Лабораторная работа № 18.</b> Изучение фототаксических движений различных растений. Результаты опыта.		Презентация и анализ работы учащегося
39			Выращивание растений <i>in vitro</i> . Подготовка к защите рефератов.		
40			Подведение итогов. Защита рефератов		Защита рефератов
<b>Тема 5. ЗООЛОГИЯ – НАУКА О ЖИВОТНЫХ (48 часов)</b>					
41			История зоологии как науки. Царство животные		
42			Сходство и различия растительной и животной клетки.		
43			<b>Лабораторная работа № 19.</b> Изучение строения клетки животных.		
44			Общая характеристика тканей		

45			Простейшие.Общая характеристика многоклеточных животных. Понятие о позвоночных и беспозвоночных животных.		Устный опрос
46			<b>Лабораторная работа № 20.</b> Изучение строения и разнообразия простейших животных.		
47			Тип Кишечнополостные.		
48			<b>Лабораторная работа № 21.</b> Изучение особенностей кишечнополостных животных на примере гидры.		
49			Общая характеристика плоских ,круглых и кольчатых червей.		
50			<b>Лабораторная работа № 22.</b> Изучение анатомии и морфологии плоских, круглых и кольчатых червей.		
51			Общая характеристика типа Членистоногие Систематика: Класс Ракообразные, класс Паукообразные, класс Насекомые.		Презентация и анализ работы учащегося
52			<b>Лабораторная работа № 23.</b> Сравнение представителей классов Ракообразные, Паукообразные и Насекомые.		
53			<b>Лабораторная работа № 24.</b> Изучение представителей класса Насекомые.		
54			Общая характеристика типа Моллюски. Систематика: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие		
55			<b>Лабораторная работа № 25.</b> Изучение строения различных классов типа Моллюски.		
56			Общая характеристика типа Хордовые. Систематика: класс Рыбы, класс		Презентация и анализ работы



			Земноводные, класс Пресмыкающиеся, класс Птицы, класс Млекопитающие.		учащегося
57			Класс Хрящевые рыбы, класс Костные рыбы.. Аквариум – как искусственная экосистема. Редкие и древние виды.		
58			<b>Лабораторная работа № 26.</b> Изучение внешнего и внутреннего строения рыб.		
59			<b>Лабораторная работа № 27.</b> Изучение внешнего и внутреннего строения земноводных на примере лягушки.		
60			<b>Лабораторная работа № 28.</b> Изучение внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся.		
61			<b>Лабораторная работа № 29.</b> Изучение внешнего и внутреннего строения птиц.		Устный опрос
62			<b>Лабораторная работа № 30.</b> Изучение представителей различных семейств класса Птицы.		
63			<b>Лабораторная работа № 31.</b> Изучение внешнего и внутреннего строения тела млекопитающих.		
64			Понятие о породах. Селекция. Животноводство. Сельскохозяйственные животные, искусственное разведение. Происхождение домашних животных.		Презентаци я и анализ работы учащегося
<b>ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ (16 часов)</b>					
65			Микроскопия. Изучение клеток растений		
66			Методика приготовления временных микропрепаратов различных органов растений.		
67			Изучение микробиоты реки.		

68			Экскурсия.		
69			Выращивание инфузорий и других Простейших на различных питательных средах.		
70			Красная книга Республики Крым		Презентация и анализ работы учащегося
71			Изучение редких растений и животных .		
72			Итоговый контроль: Тестирование.		Тестирование.

### 3.4. Лист корректировки

	Причина корректировки	Дата	Согласование с заведующим подразделения (подпись)

### 3.5. План воспитательной работы

I полугодие (сентябрь-декабрь)		
№ п/п	Содержание работы	Сроки
<b>1. Гражданское и патриотическое воспитание:</b> формирование патриотических, ценностных представлений о любви к России, народам Российской Федерации, к своей малой родине, формирование представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурным представлениям российского народа.		
1.1.	беседа «Патриотические праздники России» (День Защитника Отечества, День Победы и День Народного Единства). Работа с терминами «патриот», «патриотизм», «патриотический» познакомить учащихся с историей праздников.	Сентябрь
1.2.	беседы «Моя Родина», «Государственные символы России» беседа «Я гражданин своей страны»	Октябрь
1.3.	4 ноября «День Народного Единства», а также «День добрых дел», проведение акцию "Спешите делать добрые дела" (помощь	Ноябрь

	престарелым людям, инвалидам, ветеранам войны и труда, больным, одиноким)	
1.4	беседа «Я – Крымчанин!» о патриотизме, толерантности и уважительном отношении к народам разных национальностей, проживающих в Крыму.	Декабрь
<b>2. Духовно-нравственное воспитание:</b> формирует ценностные представления о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблема нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и других народов России.		
2.1.	беседа – 8 сентября «Международный день грамотности» Культура умственного труда. Главные ценности жизни. Беседа о человеческих пороках, о категориях добра и зла, о безнравственном и противоправном поведении людей, о роли самого человека в их предотвращении.	Сентябрь
2.2.	беседа «Профессия родителей. Трудовые семейные традиции» Профессия, которая мне нравится. Чему я учусь на занятиях в Центре.	Октябрь
2.3.	беседа «Здоровый образ жизни, спорт, правильное питание» беседа «Вредные привычки и борьба с ними» беседа «День Матери», в России в последнее воскресенье ноября беседа «Учись быть Человеком»	Ноябрь
2.4.	беседа 1 декабря Всемирный день борьбы со СПИДом беседа «Русские традиции» мероприятия, посвящённые Новому году.	Декабрь
<b>3. Эстетическое воспитание:</b> эффективное использование уникального российского культурного наследия, в том числе литературного, музыкального, художественного, театрального и кинематографического; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации; увеличение доступности детской литературы для семей, приобщение детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы; развитие музейной и театральной педагогики		
3.1.	беседа «В человеке всё должно быть прекрасно...»	Сентябрь
3.2.	беседа-диспут «О вкусах спорят?»	Октябрь
3.3.	беседа «Любите ли вы театр?»	Ноябрь
3.4.	акция «Создаем новогоднюю сказку своими руками»	Декабрь
<b>4. Экологическое воспитание:</b> формирование ценностного отношения к природе, к окружающей среде, бережного отношения к процессу освоения природных ресурсов, осознания функций природы в жизни человека, чувстве личной причастности к сохранению природных богатств и активной исследовательской деятельности природы родного края, практической деятельности по охране природы полуострова, ознакомления учащихся, воспитанников с рекреационным потенциалом Крыма.		
4.1.	беседа 16 сентября – Международный день защиты озонового слоя неделя 21-27 сентября – Всемирная акция очисти планету от мусора. (акции: «Отходам нет хода», «Парк вместо свалок», «Атака на пластик») беседа Всемирный день морей	Сентябрь
4.2.	22 октября Международный день без бумаги Провести акцию «Научимся использовать бумагу рационально!» (как с помощью электронных и других технологий можно внести вклад в сохранение природных ресурсов) 31 октября Международный День Черного моря – провести конкурс рисунков	Октябрь
4.3.	12 ноября Синичкин день – конкурс кормушек - «Дом птицы»	Ноябрь

	29 ноября День создания Всероссийского общества охраны окружающей среды (ВООП).	
4.4.	3 декабря Международный день борьбы с пестицидами беседа «Мир без пестицидов»	Декабрь
<b>5. Физическое</b> укрепление и сохранение здоровья, профилактика негативных привычек, приобщение к физкультуре и спорту		
5.1.	беседа «Режим дня, укрепляющий здоровье»	Сентябрь
5.2.	беседа «Профилактика ОРВИ и закаливание»	Октябрь
5.3.	беседа «Мои спортивные достижения»	Ноябрь
5.4	акция «Нет вредным привычкам!»	Декабрь
<b>6. Трудовое</b> реализуется посредством: воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; формирования у детей умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей; развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; содействия профессиональному самоопределению, приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.		
6.1.	акция «Школьный двор»	Сентябрь
6.2	акция «Открытка для учителя»	Октябрь
6.3.	акция «Я помогаю в домашних делах»	Ноябрь
6.4.	беседа «Трудолюбие и упорство в достижении цели – залог высоких достижений»	Декабрь
<b>7. Познавательное:</b> содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества		
7.1.	беседа «Культура умственного труда в школе и дома»	Сентябрь
7.2.	беседа «5 октября - День Учителя»	Октябрь
7.3.	беседа «Культура умственного труда в школе и дома»	Ноябрь
7.4.	беседа «Культура умственного труда в школе и дома»	Декабрь
<b>II полугодие (январь - май)</b>		
<b>1. Гражданско-патриотическое воспитание.</b>		
1.1.	беседа о мужестве, посвященная Дню Защитника Отечества беседа «Дети – герои Великой Отечественной Войны»	февраль
1.2.	беседа «Достопримечательности Симферопольского района и родного села» - экскурсия по окрестностям села	март
1.3.	беседа «13 апреля – День освобождения Симферополя от захватчиков» беседа «Города-герои Великой отечественной войны»	апрель
1.4.	беседа «Никто не забыт, ничто не забыто»	май
<b>2. Духовно-нравственное воспитание:</b> формирует ценностные представления о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблема нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и других народов России.		
2.1.	мероприятия в кружках «Рождество Христово»	Январь

	беседа – 11 января «Международный день спасибо» третье воскресенье января Всемирный день религии, беседа о религии в нашей стране и о существующих религиях в мире (христианство, мусульманство, иудаизм, буддизм)	
2.2.	Семейные обряды. Моя семья – мое богатство. беседа о Любви (к семье, к отечеству, к природе, к истине, добру, к своей деятельности, ко всему прекрасному и т.д.)	Февраль
2.3.	Беседа «Праздники и обычаи народов Крыма»	Март
2.4.	Беседы и диспуты: Что такое самовоспитание? Что такое характер? Познай себя. Великие люди о воспитании. принять участие в ежегодном Дне благотворительности и милосердия «Белый цветок» в Ялте, в Ливадии.	Апрель
<b>3 Эстетическое</b> Эффективное использование уникального российского культурного наследия, в том числе литературного, музыкального, художественного, театрального и кинематографического; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации; увеличение доступности детской литературы для семей, приобщение детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы; развитие музейной и театральной педагогики		
3.1.	беседа «Красота вокруг нас...»	Январь
3.2.	беседа-диспут «Всегда ли модно – это красиво?»	Февраль
3.3.	акция «Открытка для мамы»	Март
3.4.	акция «Готовимся к Пасхе»	Апрель
3.5.	беседа «Театр и музей в нашей жизни»	Май
<b>4. Экологическое воспитание</b> формирование ценностного отношения к природе, к окружающей среде, бережного отношения к процессу освоения природных ресурсов, осознания функций природы в жизни человека, чувстве личной причастности к сохранению природных богатств и активной исследовательской деятельности природы родного края, практической деятельности по охране природы полуострова, ознакомления учащихся, воспитанников с рекреационным потенциалом Крыма.		
4.1.	11 января День заповедников и национальных парков Провести заочную экскурсию «Крымские заповедники»	Январь
4.2.	Всемирный День защиты китов и морских млекопитающих беседа «Что такое Видеоэкология?»	Февраль
4.3.	Всемирный День Воды (Всемирный день охраны водных ресурсов).	Март
4.4.	Международный день земли экскурсия в Ботанический Сад КФУ им. Вернадского	Апрель
4.5.	День птиц: беседа о проблемах сохранения исчезающих видов птиц, и создания для всех птиц приемлемых условий обитания рядом с человеком Беседа о милосердии принять участие в ежегодном Дне благотворительности и милосердия «Белый цветок» в Ялте, в Ливадии.	Апрель
4.6.	Всероссийский день посадки леса, провести беседу «Защитим лес» беседа «Международный день климата»	Май
<b>5.Физическое</b> укрепление и сохранение здоровья, профилактика негативных привычек, приобщение к физкультуре и спорту		
5.1.	беседа «Как стать настойчивым в учении, труде, спорте»	Январь

5.2.	беседа «Молодежь – за здоровый образ жизни»	Февраль
5.3.	беседа «Как стать сильным и выносливым»	Март
5.4.	беседа «Папа, мама, я – спортивная семья»	Апрель
5.5.	беседа «Лето с пользой для здоровья»	Май
<b>6.Трудовое</b> реализуется посредством: воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; формирования у детей умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей; развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; содействия профессиональному самоопределению, приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.		
6.1.	беседа «Культура учебного труда и организация свободного времени»	Январь
6.2.	беседа «Профессии моей семьи»	Февраль
6.3.	акция «Лучший подарок маме – помощь в домашних делах»	Март
6.4.	акция «Трудовой десант»	Апрель
6.6.	акция «Чистый и уютный школьный двор»	Май
<b>7. Познавательное</b> Содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества		
7.1.	беседа «25 января - «Татьянин день». День студента. Куда пойти учиться после школы и как готовиться к поступлению»	Январь
7.2.	беседа «8 февраля - День русской науки»	Февраль
7.3.	беседа «21 февраля Международный день родного языка»	Февраль
7.4.	беседа «12 апреля День космонавтики»	Апрель
7.5.	беседа «Каникулы с пользой: познаём новое, увлекательное, интересное»	Май