

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ
АДМИНИСТРАЦИИ КРАСНОПЕРЕКОПСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ЭВРИКА» МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОПЕРЕКОПСКИЙ РАЙОН РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

«ОДОБРЕНО»

Педагогическим советом
МБУДО «ЭВРИКА»

от «11» 04 2026 г.

Протокол № 2



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБУДО «ЭВРИКА»

З.Р. Халилова

«11» 04 2026 г.

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
научно-познавательного кружка
«Ботаника и зоология»

Направленность: естественнонаучная

Возраст обучающихся: 11-14 лет

Срок реализации программы: 1 год, 144 часа

Уровень: стартовый

Разработчик: Полевик Валентина Алексеевна,
педагог дополнительного образования

Оглавление

Раздел № 1. Пояснительная записка.....	3
1.1. Пояснительная записка (введение, направленность, нормативно-правовые акты, цели, задачи, адресат, актуальность, педагогическая целесообразность, формы обучения, особенности организации образовательного процесса, режим занятий, уровень программы, объем и срок освоения, формы аттестации.....	3
Раздел № 2. Учебный план.....	9
Раздел № 3. Календарный учебный график.....	10
Раздел № 4. Содержание программы	11
Раздел № 5. Воспитание.....	16
Раздел № 6. Планируемые результаты	20
Раздел № 7. Ресурсное обеспечение	22
Раздел № 8. Список литературы	25
Раздел № 9. Приложения:	
9.1. Оценочные материалы	28
9.2. Методические материалы	31
9.3. Календарно-тематическое планирование.....	44
9.4. Лист корректировки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.....	50

Раздел 1. Пояснительная записка

Введение

Целостное познание живой природы тесно связано с развитием биологии, в частности с детальным и углубленным изучением отдельных структур и организмов. Подрастающее поколение формирует особый социальный заказ повышения биологической грамотности посредством использования новейших технологий и научных достижений.

Применение микроскопической техники открывает для ребенка многогранность и глубину окружающего мира, формируя абсолютно новые мироощущение и мировосприятие. Микроскопическая техника в современное время, когда биология решает многие практические задачи, а ее значимость возрастает с каждым годом, является важнейшим методологическим фундаментом для планирования и практического выполнения различных медико-биологических исследований и экспериментов в периоды школьного обучения, профессионального определения или выбора специальности подрастающего поколения.

Направленность - естественнонаучная, направлена на формирование научного мировоззрения, научного мышления, освоение методов научного познания мира и развитие исследовательских способностей обучающихся, с наклонностями в области естественных наук.

Основой разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы научно-познавательного кружка «Ботаника и зоология» (далее - Программа) является следующая нормативно-правовая база:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 13.07.2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере»;
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития России до 2030 года и на перспективу 2036 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- 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»;
- 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»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления

образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Закон Республики Крым от 06.07.2015 г. № 131-ЗРК/2015 «Об образовании в Республике Крым»;
- Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022 г. № 1179-р «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым»;
- 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»;
- Методические рекомендации 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 31.07.2023 г. № 04-423 «Об исполнении протокола»;
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 20.02.2019 г. № ТС–551/07 «О сопровождении образования обучающихся с ОВЗ и инвалидностью»;
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 30.12.2022 г. № АБ-3924/06 «О направлении методических рекомендаций» «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»;
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 23.01.2026 г. № АБ-254/06 «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеразвивающих программ, в том числе в части интеграции с учебными предметами «Труд (технология)», «Музыка», «Изобразительное искусство», «Физическая культура»;
- Устав Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Эврика» муниципального образования Краснопереконский район Республики Крым, утвержденного распоряжением управления образования и молодежи администрации Краснопереконского района Республики Крым от 17.04.2024 г. № 236;
- Положение о реализации дополнительных общеобразовательных

общеразвивающих программ Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Эврика» муниципального образования Красноперекоский район Республики Крым с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий», утвержденное приказом от 31.08.2022 г. № 36;

- Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах, реализуемых в Муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования «Эврика» муниципального образования Красноперекоский район Республики Крым, утвержденное приказом от 19.03.2026 №9;

- Положение о режиме занятий обучающихся, утвержденное приказом Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Эврика» муниципального образования Красноперекоский район Республики Крым от 31.08.2022 г. № 36.

Программа является модифицированной, разработана на основе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Ботаника и зоология» Лисюры Т.Н., педагога дополнительного образования МБОУ ДО «ЦДЮТ», пгт. Гвардейское, 2025 г.

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;
- способствовать выбору обучающимися 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;
- развивать интерес к биологии.

Воспитательные:

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

Адресат. Программа рассчитана для реализации с детьми в возрасте

11-14 лет, в том числе с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ). При реализации данной Программы дети с ОВЗ включаются во взаимодействие со здоровыми сверстниками. Интеграция способствует формированию у здоровых детей терпимости к физическим и психическим недостаткам одноклассников, чувство взаимопомощи и стремления к сотрудничеству. У детей с ОВЗ совместное обучение ведет к формированию положительного отношения к своим сверстникам, адекватного социального поведения и более полной реализации потенциала развития и обучения.

Средний школьный возраст - переходный от детства к юности, самый благоприятный для творческого развития. В этом возрасте обучающимся 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 25 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.

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.

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. Также 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.

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 группе. Группа разновозрастная. Состав группы: постоянный; занятия: групповые. Наполняемость учебной группы – не менее 25 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 «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 группе по 2 занятия в неделю по 2 академических часа (1 академический час равен 45 минутам), каждое с 10-минутным перерывом согласно расписанию. Общее количество часов в неделю – 4, общее количество часов в год – 144. Занятия проводятся в помещении, выделенном базовым МБОУ «Ильинский УВК им Коробчука А.К.» на основании договора о безвозмездном пользовании нежилым помещением.

Уровень Программы: стартовый.

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

Формы аттестации и контроля. 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).

Раздел 2. Учебный план

№	Разделы Программы и темы занятий	В том числе		Всего	Форма аттестации и контроля
		Теория	Практика		
1.	Вводное занятие. Организация работы в творческом объединении. Проведение инструктажей. Входной контроль.	2		2	Тестирование
2.	Тема 1. Ботаника - наука о растениях.	10	12	22	Устный опрос, наблюдение, составление кроссвордов
3.	Тема 2. Разнообразие растений.	12	12	24	Устный опрос, наблюдение, презентация и анализ работы обучающегося, защита рефератов
4.	Тема 3. Царство Грибы. Царство Бактерии. Промежуточный контроль.	6	6	12	Устный опрос, наблюдение, презентация и анализ работы обучающегося, викторина
5.	Тема 4. Основы физиологии растений.	8	12	20	Устный опрос, наблюдение, презентация и анализ работы обучающегося, защита рефератов
6.	Тема 5. Зоология – наука о животных.	20	28	48	Устный опрос, наблюдение, презентация и анализ работы обучающегося
7.	Учебный практикум. Итоговый контроль.	4	12	16	Устный опрос, наблюдение, тестирование
	ИТОГО:	62	82	144	

Раздел 3. Календарный учебный график

Уровень обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных часов в неделю	Количество учебных часов в год	Режим занятий
Стартовый	сентябрь	май	36	4	144	2 раза в неделю по 2 часа

Продолжительность образовательного процесса - 36 учебных недель: I полугодие – 16 недель, II полугодие – 20 недель. Начало занятий - сентябрь, завершение - май. Учебные занятия проводятся согласно расписанию, утвержденному директором МБУДО «Эврика», включая каникулярное время.

В каникулярное время занятия проводятся в соответствии с Программой и планом работы учреждения. Допускается работа с переменным составом обучающихся, объединение учебных групп, сокращение численности их состава и корректировки расписания с перенесением занятий на утреннее время.

При необходимости с целью вычитки программного материала в полном объеме учебный год может быть продлен (с учетом требований п.п. 1, п.6, ст. 28 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»). В случае вычитки Программы до окончания учебного года в оставшиеся даты проводятся занятия воспитательного и общеразвивающего характера. Календарно-тематическое планирование разрабатывается педагогом самостоятельно в соответствии с требованиями, закрепленными в локальных актах МБУДО «Эврика». В случае переносов, уплотнений занятий педагогом дополнительного образования заполняется лист корректировки.

График занятий: 2 раза в неделю, занятия по 2 академических часа (1 академический час равен 45 минутам) с 10-минутным перерывом согласно расписанию.

Сроки аттестации/контроля:

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

Раздел 4. Содержание программы

1. ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ (2 часа)

Теория (2 часа): Знакомство с обучающимися, планом работы, учебными объектами, правилами техники безопасности. Проведение инструктажей.

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

Форма аттестации и контроля: входной контроль: тестирование.

2. ТЕМА 1. БОТАНИКА – НАУКА О РАСТЕНИЯХ (22 часа)

Теория (10 часов): 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. Запасающие 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. Андроец. 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 (12 часов): 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: устный опрос, наблюдение, составление кроссвордов.

3. Тема 2. РАЗНООБРАЗИЕ РАСТЕНИЙ (24 часа)

Теория (12 часов): 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 (12 часов): **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: устный опрос, наблюдение, презентация и анализ работы обучающегося, защита рефератов.

4. ТЕМА 3. ЦАРСТВО ГРИБЫ. ЦАРСТВО БАКТЕРИИ (12 часов)

Теория (6 часов): 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 (6 часов): **Лабораторная работа № 12.** Изучение строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников.

Лабораторная работа № 13. Изучение разнообразия бактерий.

Форма аттестации и контроля: устный опрос, наблюдение, презентация и анализ работы обучающегося. Промежуточный контроль-викторина.

5. ТЕМА 4. ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ (20 часов)

Теория (8 часов): 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, луковицами, клубнями, усами. Выращивание растений *in vitro*.

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

Практика (12 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 лабораторной работы № 14. Заложение опыта «образование крахмала в листьях растений».

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

Лабораторная работа № 17. Размножение растений вегетативным способом. Заложение опыта лабораторной работы №18.

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

Форма аттестации и контроля: Устный опрос, наблюдение, презентация и анализ работы обучающегося, защита рефератов.

6. ТЕМА 5. ЗООЛОГИЯ – НАУКА О ЖИВОТНЫХ (48 часов)

Теория (20 часов): 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 (28 часов): 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: устный опрос, наблюдение, презентация и анализ работы обучающегося.

7. УЧЕБНЫЙ ПРАКТИКУМ (16 часов)

Теория (4 часа): Микроскопия. Изучение клеток растений. Методика приготовления временных микропрепаратов различных органов растений.

Практика (12 часов): 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: Устный опрос, наблюдение. Итоговый контроль- тестирование.

Раздел 5. Воспитание

Данная Программа имеет значительный воспитательный потенциал, так как способствует процессу социализации обучающихся 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 обучающихся 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 обучающихся.

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 МБУДО «Эврика»;
- посвящение 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.

Формы проведения воспитательных мероприятий: беседа, занятие-игра, занятие-экскурсия, выставка, конкурс, обучающее занятие 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:

- высокий уровень сплоченности коллектива, путём вовлечения большего числа

обучающихся в досуговую деятельность;

- активное участие родителей в работе объединения;

- активизация интереса к творческим занятиям;

- увеличение уровня личностных достижений обучающихся (победы в конкурсных мероприятиях).

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

План воспитательной работы

№ п/п	Содержание работы	Сроки
1. Гражданско-патриотическое воспитание		
1.1.	Беседа «Патриотические праздники России» (День Защитника Отечества, День Победы и День Народного Единства). Работа с терминами «патриот», «патриотизм», «патриотический». Знакомство обучающихся с историей праздников.	Сентябрь
1.2.	Беседы «Моя Родина», «Государственные символы России», «Я гражданин своей страны».	Октябрь
1.3.	Конкурс творческих работ «В единстве наша сила», посвященный Дню народного единства. Акция «Спешите делать добрые дела» (помощь престарелым людям, инвалидам, ветеранам войны и труда, больным,	Ноябрь
1.4.	Беседа «Я - Крымчанин!» о патриотизме, толерантности и уважительном отношении к народам разных национальностей, проживающих в Крыму.	Декабрь
1.5.	Патриотический час «Есть мужество, доступное немногим», посвященный Дню Неизвестного солдата	Февраль
1.6.	Беседа «Достопримечательности Красноперекопского района» - экскурсия по окрестностям села.	Март
1.7.	Беседы «11 апреля - День освобождения Красноперекопского района от немецко-фашистских захватчиков», «Города-герои Великой Отечественной войны».	Апрель
1.8.	Беседа «Никто не забыт, ничто не забыто». Исторический квест «Огонёк Победы».	Май
2. Духовно-нравственное воспитание		
2.1.	Беседа «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 учреждении».	Октябрь
2.3.	Беседы «Здоровый образ жизни, спорт, правильное питание», «Вредные привычки и борьба с ними», «День Матери», «Учись быть Человеком».	Ноябрь
2.4.	Беседы «Всемирный день борьбы со СПИДом», «Русские традиции». Мероприятия, посвящённые Новому году.	Декабрь
2.5.	Беседа «11 января - «Международный день спасибо». Беседа о религии в нашей стране и о существующих религиях в мире (христианство, мусульманство, иудаизм, буддизм)	Январь

2.6.	Беседа о Любви (к семье, к отечеству, к природе, к истине, добру, к своей деятельности, ко всему прекрасному и т.д.).	Февраль
2.7.	Беседа «Праздники и обычаи народов Крыма».	Март
2.8.	Беседы и диспуты: Что такое самовоспитание? Что такое характер? Познай себя. Великие люди о воспитании. День благотворительности и милосердия «Белый цветок».	Апрель
3. Художественно-эстетическое воспитание		
3.1.	Беседа «В человеке всё должно быть прекрасно...». Муниципальный этап Республиканской экологической акции «Сохраним можжевельники».	Сентябрь
3.2.	Беседа-диспут «О вкусах спорят?». Конкурс творческих работ «Букет для педагога» ко Дню учителя. Муниципальный этап Республиканской экологической акции «Сохраним можжевельники Крыма».	Октябрь
3.3.	Беседа «Любите ли вы театр?». Муниципальный этап Всероссийского литературного конкурса с международным участием «Звезда Арктики – Умка».	Ноябрь
3.4.	Акция «Создаем новогоднюю сказку своими руками».	Декабрь
3.5.	Беседа «Красота вокруг нас...». Муниципальный этап Всероссийского конкурса экологических рисунков.	Январь
3.6.	Акция «Открытки для защитников Отечества».	Февраль
3.7.	Акция «Открытка для мамы». Муниципальный патриотический конкурс детского и юношеского творчества «Ими гордимся и память их чтим».	Март
3.8.	Акция «Готовимся к Пасхе».	Апрель
3.9.	Беседа «Театр и музей в нашей жизни».	Май
4. Экологическое воспитание		
4.1.	Беседы «16 сентября - Международный день защиты озонового слоя», «Всемирный день морей». Акции: «Отходам нет хода», «Парк вместо свалок», «Атака на пластик». Муниципальный этап Всероссийского конкурса юных аграриев имени К.А. Тимирязева	Сентябрь
4.2.	Акция «Научимся использовать бумагу рационально!». Муниципальный этап Всероссийского конкурса юных исследователей окружающей среды имени В.Б. Всесвятского. Муниципальный этап Республиканской эколого-природоохранной акции «К чистым истокам». Муниципальный этап республиканского природоохранного конкурса «Чистый Крым».	Октябрь
4.3.	Акция, посвященная Дню создания Всероссийского общества	Ноябрь
4.4.	Беседа «Мир без пестицидов».	Декабрь
4.5.	Заочная экскурсия «Крымские заповедники».	Январь
4.6.	Акция, посвященная Всемирному Дню защиты китов и морских млекопитающих. Беседа «Что такое Видеоэкология?»	Февраль
4.7.	Беседа, посвященная Всемирному Дню Воды (Всемирному Дню охраны водных ресурсов).	Март
4.8.	Беседа о проблемах сохранения исчезающих видов птиц и создания для всех птиц приемлемых условий обитания рядом с человеком. Муниципальный этап Республиканской научно-практической конференции учащихся «Проблемы охраны окружающей среды».	Апрель
4.9.	Беседы «Защитим лес», «Международный день климата».	Май
5. Физическое воспитание		
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

5.5.	Беседа «Как стать настойчивым в учении, труде, спорте».	Январь
5.6.	Беседа «Молодежь - за здоровый образ жизни».	Февраль
5.7.	Беседа «Как стать сильным и выносливым».	Март
5.8.	Беседа «Папа, мама, я - спортивная семья».	Апрель
5.9.	Беседа «Лето с пользой для здоровья».	Май
6. Трудовое воспитание		
6.1.	Акция «Мое рабочее место».	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».	Декабрь
6.5.	Беседа «Культура учебного труда и организация свободного времени».	Январь
6.6.	Беседа «Профессии моей семьи».	Февраль
6.7.	Акция «Лучший подарок маме - помощь в домашних делах».	Март
6.8.	Субботник по благоустройству воинских захоронений и мемориалов.	Апрель
6.9.	Акция «Трудовой десант».	Май
7. Познавательное воспитание		
7.1.	Беседа «Культура умственного труда в образовательном учреждении и дома».	Сентябрь
7.2.	Беседа «5 октября - День Учителя».	Октябрь
7.3.	Беседа «Многообразие народов и культур в Российской Федерации». Муниципальный этап Республиканского конкурса «Исследовательский старт».	Ноябрь
7.4.	Беседа «С любовью к людям».	Декабрь
7.5.	Беседа «25 января - «Татьянин день». День студента. Куда пойти учиться после школы и как готовиться к поступлению».	Январь
7.6.	Беседа «8 февраля - День русской науки».	Февраль
7.7.	Беседа «21 февраля Международный день родного языка».	Февраль
7.8.	Муниципальный этап Республиканского конкурса исследовательских работ и проектов учащихся среднего школьного возраста «Шаг в науку».	Март
7.9.	Беседа «12 апреля День космонавтики». Муниципальный этап открытого Республиканского конкурса обучающихся на знание государственных и региональных символов и атрибутов Российской Федерации.	Апрель
7.10.	Беседа «Каникулы с пользой: познаём новое, увлекательное, интересное».	Май
7.11.	Месячник безопасности. Месячник противодействия экстремизму и терроризму.	в течение года
8. Семейное воспитание		
8.1.	Родительское собрание	Сентябрь
8.2.	Акция, посвященная Дню отца в России	Октябрь
8.3.	Акция, посвященная Дню матери в России	Ноябрь
8.4.	Акция, посвященная Всемирному дню здоровья	Апрель
8.5.	Родительское собрание	Май

Примечание: План воспитательной работы корректируется в соответствии с планом работы МБУДО «Эврика» на каждый учебный год.

Раздел 6. Планируемые результаты

К концу обучения по Программе обучающиеся **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 обучающиеся **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 обучающихся 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 7. Ресурсное обеспечение

Кадровое обеспечение:

Реализация Программы обеспечивается педагогическим работником, имеющим среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю Программы. Педагог дополнительного образования должен обладать компетенциями в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», а также систематически повышать свой профессиональный уровень.

Материально-техническое обеспечение:

Занятия проводятся в учебном кабинете № 44, расположенном в МБОУ Ильинский УВК им. Коробчука А.К. (адрес учреждения: 296052, Республика Крым, Краснопереконский район, с. Ильинка, ул. Конституции, д. 1А). Площадь учебного кабинета составляет 67м², лаборантской – 18,1 м².

Техническое оснащение: мультимедийный комплекс – 1 комп., весы напольные В 912 – 1 шт., набор инструментов препаровальных – 10 шт., микропрепараты «Анатомия» - 1 комп., модель мозга в разрезе – 1 шт., рециркулятор – 1 шт. бинокль Celestron UpClose G2 8*21 - 4 шт., интерактивный программно-аппаратный комплекс - 1 шт., кюветы/ванночки (для покраски валиком) - 4 шт., лупа лабораторная - 8 шт., микроскоп световой - 4 шт., микротом (инструмент для приготовления срезов фиксированной и не фиксированной биологической ткани, а также небологических образцов для оптической микроскопии толщиной 1—50 микрометров) - 1 шт., МФУ (Canon i-SENSYS MF 443dw) - 1 шт., набор микроскопических препаратов - 1 комп., ноутбук тип 1 (DELL) - 1 шт., пинцет анатомический (мед.оборудов.) - 5 шт., пипетка (мед.оборуд.) - 15 шт., покровные стекла (для микроскопа) - 1 комп., предметные стекла (для микроскопа) - 1 комп., препаровальная игла (специальное приспособление с изогнутым острым концом и ручкой, зачастую пластиковой.) (мед.оборудов.) - 15 шт., пробирки пластиковые - 5 шт., рулетка - 1 шт., спиртовка лабораторная (горелка для жидкого топлива, содержащая резервуар для спирта, снабжённая крышкой, через которую пропущен фитиль) (для опытов) -5 шт., цифровой USB-микроскоп - 1 шт., чашка Петри - 5 шт., энтомологический сачок (специальная разновидность сачка, применяемая для ловли насекомых) - 1 шт.

Мебель: стол учительский – 1 шт., стул учительский – 1 шт., стол ученический 2-х местный – 12 шт., стул ученический, регулируемый по высоте – 24 шт., стул полумягкий – 2 шт., доска – 1 шт., шкафы разные – 2 комп., шкаф для коллекций и дидактических материалов - 1 шт.

Методическое обеспечение:

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.

Информационно-телекоммуникационное обеспечение:

Для занятий и информационно-просветительских мероприятий используются обучающие и профилактические видеоролики, мастер-классы, аудио-, фотоматериалы из интернет-источников.

Интернет-ресурсы:

1. Государственные информационные ресурсы:

- официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации - URL: <https://edu.gov.ru/>;
- официальный сайт Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым - URL: <https://monm.rk.gov.ru/ru/index>;
- официальный сайт ГБОУ ДО РК «ДДЮТ» - URL: <http://ddyt.ru/>.

2. Информационно-коммуникационные педагогические платформы:

- образовательная платформа «Сферум» - URL: <https://sferum.ru/?p=start>;
- автоматизированная информационная система «Навигатор дополнительного образования Республики Крым» - URL: <https://xn--82-kmc.xn--80aafey1amqq.xn--d1acj3b/>.

3. Образовательные порталы:

- федеральный портал «Российское образование» - URL: <http://www.edu.ru>;
- официальный сайт ООО «Инфоурок» - URL: <https://infourok.ru/>;
- международный образовательный портал MAAM.RU - URL: <https://www.maam.ru/>;
- образовательная социальная сеть nsportal.ru - URL: <https://nsportal.ru>.

Раздел 8. Список литературы

Для педагога:

1. Акимущкин, И. И. Мир животных: Беспозвоночные. Ископаемые животные / И. И. Акимущкин. – Москва: Мысль, 1992. – 384 с. – ISBN 5-244-00479-4.
2. Беспозвоночные. Новый обобщённый подход / Р. Барнс [и др.]; пер. с англ. С. А. Сафроновой [и др.]; под ред. Б. Я. Виленкина. – Москва: Мир, 1992. – 583 с.: ил. – ISBN 5-03-001496-9.
3. Биологический энциклопедический словарь / гл. ред. М. С. Гиляров. – 2-е изд., испр. – Москва: Советская энциклопедия, 1989. – 863 с. – ISBN 5-85270-002-9.
4. Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л. В. Ёлкина. – Минск: Букмастер: Кузьма, 2015. – 9-е изд. – 416 с. – ISBN 978-985-549-487-2.
5. Богоявленский, Ю. К. [и др.]. Руководство к лабораторным занятиям по биологии / Ю. К. Богоявленский [и др.]. – Москва: [б. и.], 2012. – 240 с.
6. Веселов, Е. А. Практикум по зоологии / Е. А. Веселов, О. Н. Кузнецова. – Москва: [б. и.], 2014. – 240 с.
7. Вилли, К. Биология: (Биологические процессы и законы) / К. Вилли, В. Детье. – Москва: Мир, 2015. – 824 с. – ISBN 5-03-001496-9.
8. Гордеева, Т. Н. [и др.]. Практический курс систематики растений / Т. Н. Гордеева [и др.]. – Москва: [б. и.], 2012. – 224 с.
9. Дикорастущие полезные растения России / отв. ред. А. Л. Буданцев, Е. Е. Лесиовская. – Санкт-Петербург: Издательство СПХФА, 2001. – 663 с. – ISBN 5-93585-003-7.
10. Догель, В. А. Зоология беспозвоночных: учебник для ун-тов / под ред. проф. Ю. И. Полянского. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: Высшая школа, 1981. – 606 с.: ил.
11. Определитель высших растений Крыма / под ред. Н. А. Рубцова. – Ленинград: Наука, 1972. – 576 с.: ил.
12. Фролова, Е. Н. Практикум по зоологии беспозвоночных / Е. Н. Фролова, Т. В. Щербина, Т. Н. Михина. – Москва: [б. и.], 2015. – 280 с.
13. Хржановский, В. Г. Практикум по курсу общей ботаники / В. Г. Хржановский, С. Ф. Пономаренко. – Москва: [б. и.], 2014. – 320 с.
14. Шапкин, В. А. Практикум по зоологии беспозвоночных / В. А. Шапкин, З. И. Тюмасева, И. В. Машкова, Е. В. Гуськова. – Москва: [б. и.], 2012. – 256 с.
15. Шарова, И. Х. Методическое пособие по зоологии беспозвоночных для студентов биологических специальностей / И. Х. Шарова, В. Г. Матвеева. – Москва: [б. и.], 2012. – 160 с.
16. Щербаков, Б. С. Насекомые как объект школьной работы / Б. С. Щербаков. – Москва: [б. и.], 2012. – 144 с.
17. Эрнест, Д. Миниатюрные обитатели водной среды / Д. Эрнест. – Москва: [б. и.], 2017. – 180 с.

18. Ятусевич, А. И. Ветеринарная и медицинская паразитология / А.И. Ятусевич, И.В. Рачковская, В.М. Каплич. – Москва: [б.и.], 2011. – 400 с.

Для обучающихся:

1. Артамонов, В. И. Занимательная физиология растений / В. И. Артамонов. – Москва: 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. – ISBN 978-985-549-487-2.
3. Де Крюи, П. Охотники за микробами / П. Де Крюи. – Москва: [б. и.], 2012. – 288 с.
4. Жизнь животных: в 6 т. / под ред. Л. А. Зенкевича. – Москва: [б. и.], 2015. – Т. 1. – 608 с.; Т. 2. – 560 с.; Т. 3. – 576 с.; Т. 4. – 640 с.; Т. 5. – 544 с.; Т. 6. – 656 с.
5. Кофман, М. В. Озёра, болота, пруды и лужи и их обитатели: серия «Жизнь в воде» / М. В. Кофман. – Москва: [б. и.], 2012. – 192 с.
6. Растения Крыма: коварные друзья / под общ. ред. В. Н. Ежова. – Ялта: [б. и.], 2010. – 225 с.
7. Роджерс, К. Всё о микроскопе: энциклопедия / К. Роджерс. – Москва: [б. и.], 2013. – 160 с.
8. Ролан, Ж.-К. Атлас по биологии клетки / Ж.-К. Ролан, А. Селоши, Д. Селоши. – Москва: [б. и.], 2014. – 240 с.: ил.
9. Цимбал, В. А. Растения. Параллельный мир / В. А. Цимбал. – Фрязино: Век 2, 2009. – 144 с. – ISBN 978-5-85099-177-3.
10. Цингер, А. Я. Занимательная зоология / А. Я. Цингер. – Москва; Ленинград: Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, 1963. – 125 с.
11. Фролова, Е. Н. Практикум по зоологии беспозвоночных / Е. Н. Фролова, Т. В. Щербина, Т. Н. Михина. – Москва: [б. и.], 2012. – 280 с.
12. Эрнест, Д. Миниатюрные обитатели водной среды / Д. Эрнест. – Москва: [б. и.], 2017. – 180 с.

Для родителей:

1. Акимущкин, И. И. Мир животных: Беспозвоночные. Ископаемые животные / И. И. Акимущкин. – Москва: [б. и.], 2011. – 448 с.
2. Медников, Б. М. Биология: формы и уровни жизни / Б. М. Медников. – Москва: [б. и.], 2017. – 256 с.
3. Саркина, И. С. Грибы знакомые и незнакомые: справочник-определитель грибов Крыма / И. С. Саркина. – 2-е изд., уточн. и доп. – Симферополь: Бизнес-Информ, 2013. – 440 с.: цв. ил.
4. Цимбал, В. А. Растения. Параллельный мир / В. А. Цимбал. – Фрязино: Век 2, 2009. – 144 с. – ISBN 978-5-85099-177-3.
5. Чернова, Н. М. Общая экология / Н. М. Чернова. – Москва: Дрофа, 2004. – 298 с.: ил.

Интернет – ресурсы:

1. [lantarium](http://lantarium.ru): открытый онлайн-атлас и определитель растений и лишайников

- России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.plantarium.ru> (дата обращения: 01.04.2026).
2. Мир насекомых [Электронный ресурс]. – URL: <https://mir-nasekomyh.ru> (дата обращения: 01.04.2026).
3. Животный мир: энциклопедия о животных [Электронный ресурс]. – URL: <https://givotniymir.ru> (дата обращения: 01.04.2026).
4. BioFormation: образовательный портал по биологии [Электронный ресурс]. – URL: <http://bioformation.ru/> (дата обращения: 01.04.2026).

Примечание: Литература, указанная для разных участников образовательного процесса (педагога, обучающихся и родителей) не переиздавалась.

Раздел 9. Приложения

9.1. Оценочные материалы

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

		Входной	Текущий										Промежуточный	Текущий										Итоговый																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
№ п/п	ФИО		Дата																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

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: 1-4 балла;
- средний уровень: 5-7 баллов;
- высокий уровень: 8-10 баллов.

Промежуточный контроль

Викторина «Царство Грибы и Бактерии»

За каждый верный ответ- 1 балл.

1. Из чего состоит таллом гриба? (*Ответ: гифы*)

2. О каких грибах идёт речь: живут на живых организмах, со смертью хозяина погибает и гриб? (*Ответ: грибы-паразиты*)
3. Назовите группу грибов: мукор, белый гриб, шампиньоны? (*Ответ: грибы-сапрофиты*)
4. Чем снабжает грибница растение-хозяина? (*Ответ: азотом, фосфором*)
5. Где у шляпочных грибов образуются споры? (*Ответ: в плодовых телах*)
6. Образуют ли дрожжи ? (*Ответ: нет*)
7. Как размножаются дрожжи? (*Ответ: почкованием*)
8. Почему грибы выделили в отдельное царство? (*Ответ: сочетают признаки растений и животных*)
9. Могут ли грибы светиться в темноте? (*Ответ: 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? (*Ответ: аспергиллус – чёрная плесень*)
11. Способны ли грибы жить на керосине? (*Ответ: да, плесневые грибы*)
12. Этот гриб выглядит очень красиво, его студенистое тело, меняет цвет в зависимости от влажности воздуха. Назовите гриб? (*Ответ: Дрожалка*)
13. Этот гриб применяют в медицине как средство для выведения радионуклидов, при некоторых опухолевых заболеваниях и для лечения лимфосистемы? (*Ответ: дождевик*)
14. Как называется лечение грибами? (*Ответ: 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. (*Ответ: синитаке*)
16. Этот гриб умеет «ходить», второе его название «слезевик», скорость движения 1 см в час. О каком грибе идет речь? (*Ответ: плазмодий*)
17. Самый – самый редкий гриб в мире, размером с куриное яйцо. Используется в лечении онкологии. При размножении издаёт дурной запах. О каком грибе идет речь? (*Ответ: весёлка*)
18. Кто из учёных первый решил систематизировать грибы и их описать? (*Ответ: Плиний в 9 веке до нашей эры*)
19. Назовите сколько воды содержится в грибах? (*Ответ: 90 %*)
20. Правило грибника гласит о том, что если найденные в лесу грибы вызывают хоть малейшее подозрение - (*Ответ: лучше от них отказаться*)

Критерии оценивания:

- низкий уровень: 1-7 баллов;
- средний уровень: 8-13 баллов;
- высокий уровень: 14-20 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

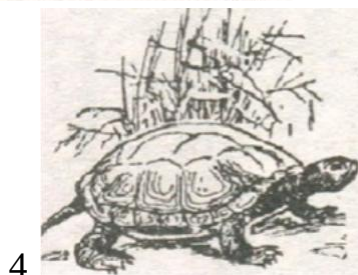
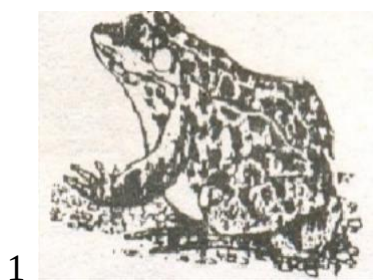
В. Китообразные

Г. Грызуны

Д. Парнокопытные

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

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



Ключ.

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

Задание № 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.

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

Задание № 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)

Задание № 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 зеленая.

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

а) инфузория - туфелька

б) амеба обыкновенная

в) эвглена зеленая

8. Сократительные вакуоли необходимы:

а) для пищеварения;

б) для газообмена;

в) для поглощения воды из окружающей среды;

г) для удаления избытка воды с растворенными 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.

9.2. 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»

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.

Ход занятия

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».

- Какие растения являются Цветковыми? Как ещё их называют и почему? (*Ответ:* растения которые цветут, покрытосеменные)

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

- Что такое размножение? (*Ответ:* 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.

- Какие способы размножения растений вам известны? (*Ответ:* половое и бесполое)

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

- Почему размножение называют вегетативным?

- Перечислите 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.

- В чем преимущества вегетативного способа размножения? (*Ответ:* 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 (сансевиера).

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 приживление одной части растения на другое растение. Другое название – Трансплантация.

Растение, на которое прививают, называется – подвоем, а растение, которое прививают – привоем. В сельском хозяйстве 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. Срастание 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

1. Что нового узнали на занятии?
2. Чему научились?
3. Что понравилось больше всего?

План конспект

воспитательного занятия по теме: «Знакомство с профессиями. Орнитолог»

Тип: урок открытия нового знания.

Цель: знакомство и приобщение к осмысленному выбору профессии обучающихся.

Задачи:

Образовательные:

- 1) ознакомить с профессией орнитолога;
- 2) ознакомить обучающихся с основным видовым разнообразием зимующих птиц своей местности;
- 3) ознакомить обучающихся 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 обучающихся.

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:

Обучающиеся должны знать:

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

Обучающиеся должны уметь:

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

Ход занятия

I) Организационный момент.

II) 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.

III) Формирование темы и цели урока.

- Дети, давайте сегодня познакомимся с профессией орнитолог и зимующими птицами, которые проживают вместе с нами в эти суровые зимние дни у нас в Крыму.

IV) Работа по теме.

За две недели до проведения мероприятия педагог дает задание

обучающимся собрать материал о профессии орнитолог, о зимующих птицах Крыма, 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 же птицы этим не питаются - вы громко топаете ногами.

Предложенные продукты питания: 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 (*ответ:* страус, т.к. здесь представлены аистообразные птицы).
2. Снегирь, зяблик, клест, щегол, воробей (*ответ:* клест, т.к. высидивает птенцов зимой).
3. Ласточка, синица, иволга, трясогузка, жаворонок (*ответ:* синица, т.к. представлены перелетные птицы).
4. Орёл, коршун, пустельга, гриф, ястреб (*ответ:* 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.

V. 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 ?

VI. Составление синквейна по теме занятия.

9.3. Календарно-тематическое планирование

№	Раздел программы. Тема занятия. Содержание работы.	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту	Примечание	Формы аттестации/контроля
сентябрь						
1.	Вводный инструктаж, первичный инструктаж по ТБ. Знакомство с обучающимися, ознакомление их с планом работы, учебными объектами. Входной контроль.	2				Тестирование
2.	История биологии как науки. Значение науки биологии в жизни человека. Происхождение жизни на Земле.	2				Устный опрос
3.	История создания микроскопа. Знакомство с лабораторной (химической) посудой, строением микроскопа.	2				Устный опрос
4.	Лабораторная работа № 1. Строение микроскопа. Работа с фиксированными препаратами.	2				Наблюдение
5.	История ботаники как науки. Общая характеристика царства растений	2				Устный опрос
6.	Строение клетки. Строение органоидов и органелл. Понятие о тканях	2				Устный опрос
7.	Лабораторная работа № 2. Изучение строения растительной клетки кожицы лука					Наблюдение
8.	Стебель – как осевой орган растения. Лабораторная работа № 3. Изучение строения корня.					Наблюдение
9.	Лабораторная работа № 4. Морфология и анатомия стебля.					Наблюдение
Итого за сентябрь		18				
октябрь						
10.	Лабораторная работа № 5. Морфология и анатомия почек и листа.	2				Наблюдение
11.	Лабораторная работа № 6. Изучение генеративных органов покрытосеменных.	2				Наблюдение
12.	Опыление растений и его разновидности. Оплодотворение. Подведение итогов по теме «Ботаника – наука о растениях»: составление кроссвордов	2				Составление кроссвордов

13.	Классификация растений. Бинарная номенклатура.	2				Устный опрос
14.	Водоросли. Лабораторная работа № 7. Изучение разнообразия водорослей.	2				Наблюдение
15.	Особенности строения, размножение, систематика, значение мхов, папоротников, плаунов.	2				Устный опрос
16.	Лабораторная работа № 8. Изучение строения и размножения высших споровых растений.	2				Наблюдение
17.	Папоротниковидные Крыма.	2				Устный опрос
18.	Голосеменные.	2				Презентация и анализ работы обучающегося
Итого за октябрь		18				
ноябрь						
19.	Лабораторная работа № 9. Изучение голосеменных растений.	2				Наблюдение
20.	Голосеменные Крыма.	2				Устный опрос
21.	Общая характеристика покрытосеменных растений. Редкие растения Крыма.	2				Устный опрос
22.	Лабораторная работа № 10. Изучение признаков разнообразных семейств покрытосеменных растений.	2				Наблюдение
23.	Лабораторная работа № 11. Работа с определителем растений Крыма. Подготовка к защите рефератов.	2				Наблюдение
24.	Подведение итогов по теме «Разнообразие растений». Защита рефератов.	2				Защита рефератов
25.	Грибы-сапрофиты и паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Охраняемые грибы Крыма.	2				Устный опрос
Итого за ноябрь		14				
декабрь						
26.	Лишайники. Накипные, листоватые и кустистые лишайники. Строение лишайников.	2				Устный опрос

27.	Лабораторная работа № 12. Изучение строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников.	2				Наблюдение
28.	Конференция: понятие о микробиологии. Опасные бактерии.	2				Устный опрос, наблюдение
29.	Лабораторная работа № 13. Изучение разнообразия бактерий.	2				Презентация и анализ работы обучающегося
30.	Промежуточный контроль: Викторина «Царства Бактерий и грибов»	2				Викторина
31.	Типы питания растений (минеральное, органическое, водное, воздушное, растения-хищники, растения-паразиты).	2				Устный опрос
32.	Лабораторная работа № 14. Заложения опыта по выращиванию семян пшеницы на разных субстратах (водной культуре, почве, дистиллированной воде). Опыт «Окрашивание цветка».	2				Наблюдение
Итого за декабрь		14				
Итого за I полугодие		64				
январь						
33.	Понятие о фотосинтезе и дыхании растений. Лабораторная работа № 15. Подведение итогов опыта лабораторной работы № 14. Заложение опыта «Образование крахмала в листьях растений».	2				Устный опрос, наблюдение, презентация работы обучающегося
34.	Лабораторная работа № 16. Результаты опыта лабораторной работы № 15. Опыт «Могут ли растения дышать?» Заложение опыта лабораторной работы № 17.	2				Устный опрос, наблюдение, презентация работы обучающегося
35.	Типы размножения.	2				Устный опрос
36.	Лабораторная работа № 17. Размножение растений вегетативным способом. Заложение опыта лабораторной работы № 18.	2				Наблюдение
37.	Понятие о движении растений. Тропизмы, насти и таксисы. Фотопериодизм.	2				Устный опрос

38.	Лабораторная работа № 18. Изучение фототаксических движений различных растений. Результаты опыта.	2				Презентация и анализ работы обучающегося
Итого за январь		12				
39.	Выращивание растений <i>in vitro</i> . Подготовка к защите рефератов.	2				Наблюдение
40.	Подведение итогов по теме «Основы физиологии растений». Защита рефератов.	2				Защита рефератов
41.	История зоологии как науки. Царство животные.	2				Устный опрос
42.	Сходство и различия растительной и животной клетки.	2				Устный опрос
43.	Лабораторная работа № 19. Изучение строения клетки животных.	2				Наблюдение
44.	Общая характеристика тканей.	2				Устный опрос
45.	Простейшие. Общая характеристика многоклеточных животных. Понятие о позвоночных и беспозвоночных животных.	2				Устный опрос
46.	Лабораторная работа № 20. Изучение строения и разнообразия простейших животных.	2				Наблюдение
Итого за февраль		16				
март						
47.	Тип Кишечнополостные.	2				Устный опрос
48.	Лабораторная работа № 21. Изучение особенностей кишечнополостных животных на примере гидры.	2				Наблюдение
49.	Общая характеристика плоских, круглых и кольчатых червей.	2				Устный опрос
50.	Лабораторная работа № 22. Изучение анатомии и морфологии плоских, круглых и кольчатых червей.	2				Наблюдение
51.	Общая характеристика типа Членистоногие. Систематика: Класс Ракообразные, класс Паукообразные, класс	2				Презентация и анализ работы обучающегося

52.	Лабораторная работа № 23. Сравнение представителей классов Ракообразные, Паукообразные и Насекомые.	2				Наблюдение
53.	Лабораторная работа № 24. Изучение представителей класса Насекомые.	2				Наблюдение
54.	Общая характеристика типа Моллюски. Систематика: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие.	2				Устный опрос
55.	Лабораторная работа № 25. Изучение строения различных классов типа Моллюски.	2				Наблюдение
Итого за март		18				
апрель						
56.	Общая характеристика типа Хордовые. Систематика: класс Рыбы, класс Земноводные, класс Пресмыкающиеся, класс Птицы, класс Млекопитающие.	2				Презентация и анализ работы обучающегося
57.	Класс Хрящевые рыбы, класс Костные рыбы. Аквариум – как искусственная экосистема. Редкие и древние виды.	2				Устный опрос
58.	Лабораторная работа № 26. Изучение внешнего и внутреннего строения рыб.	2				Наблюдение
59.	Лабораторная работа № 27. Изучение внешнего и внутреннего строения земноводных на примере	2				Наблюдение
60.	Лабораторная работа № 28. Изучение внешнего и внутреннего строения	2				Наблюдение
61.	Лабораторная работа № 29. Изучение внешнего и внутреннего строения птиц.	2				Наблюдение
62.	Лабораторная работа № 30. Изучение представителей различных семейств класса Птицы.	2				Наблюдение
63.	Лабораторная работа № 31. Изучение внешнего и внутреннего строения тела млекопитающих.	2				Наблюдение

64.	Понятие о породах. Селекция. Животноводство. Сельскохозяйственные животные, искусственное разведение. Происхождение домашних животных.	2				Презентация и анализ работы обучающегося
Итого за апрель		18				
май						
65.	Микроскопия. Изучение клеток растений.					Устный опрос, наблюдение
66.	Методика приготовления временных микропрепаратов различных органов растений.					Устный опрос, наблюдение
67.	Изучение микробиоты реки.					Наблюдение
68.	Экскурсия.					Наблюдение
69.	Выращивание инфузорий и других Простейших на различных питательных средах.					Наблюдение
70.	Красная книга Республики Крым					Устный опрос
71.	Изучение редких растений и животных .					Наблюдение
72.	Итоговый контроль: Тестирование.					Тестирование.
Итого за май		16				
Итого за II полугодие		80				
Итого за год:		144				

9.4. Лист корректировки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

[illegible]