

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ САКСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СТОЛБОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Н.А.ТОКАРЕВА»  
САКСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО  
Педагогическим советом  
МБОУ «Столбовская средняя  
школа имени Героя Советского  
Союза Н.А.Токарева»  
от «07» мая 2024 г.  
протокол № 5

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ «Столбовская  
средняя школа имени Героя  
Советского Союза Н.А.Токарева»  
\_\_\_\_\_ О.Л.Лункина

Приказ №174 от «22» мая 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Занимательное естествознание»**

с использованием – оборудования центра естественно- научной  
направленности «Точка роста»

Направленность: естественно-научная  
Срок реализации программы: 1 год (36 часов)  
Вид программы: модифицированная  
Уровень: стартовый  
Возраст обучающихся: 12-16 лет  
Составитель: Малиновская Каринэ Ильясовна  
педагог дополнительного образования

с.Столбовое,  
2024 г.

# **I. Комплекс основных характеристик программы**

## **1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Занимательное естествознание**» направлена на формирование у обучающихся интереса к изучению естествознания, на развитие любознательности, расширение знаний об окружающем мире, подготовку к олимпиадному движению, на умение применять полученные практические навыки и знания на практике, выполняя исследовательские работы.

Данная программа предназначена для дополнительного образования учащихся на уровне основного общего и среднего общего образования, интересующихся химией, биологией, которая предполагает знакомство с формированием представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о принципах научно обоснованного природопользования.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Занимательное естествознание**» составлена на основе следующих **нормативно-правовых документов:**

– 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);

– Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 г. № 3;

– Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (в действующей редакции);

– Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по

стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 16);

– 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 Министерства Просвещения Российской Федерации от 20.02.2019 г. № ТС – 551/07 «О сопровождении образования обучающихся с ОВЗ и инвалидностью»;

– 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 «Столбовская средняя школа имени героя Советского Союза Н.А.Токарева»;

- Положение о разработке дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в МБОУ «Столбовская средняя школа имени Героя Советского Союза Н.А.Токарева»;

- Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам в МБОУ «Столбовская средняя школа имени Героя Советского Союза Н.А.Токарева».

**Направленность (профиль) программы:** естественно-научная

**Направление:** эколого-биологическое и естественно-научная: химико-биологическое.

**Актуальность программы** заключается в формировании навыков исследовательской и мыслительной деятельности, развитие практических навыков, привитие чувства причастности учащихся к проблемам охраны окружающей среды, сознательного, ответственного и бережного отношения к миру природы.

Знания и умения должны подкрепляться действиями, что ведет к формированию умений, навыков, личного опыта. В рамках кружка «Занимательное естествознание» ребята смогут узнать много нового из мира живой природы и на практике реализовать свои творческие способности в различных формах работы.

**Новизна** данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы заключается в использовании практико-ориентированного подхода в образовании. В ходе реализации данной программы процесс обучения будет включать в себя не только освоение инструментов познания окружающего мира, общества и экономических отношений, возникающих в нём, но и применение их на практике в рамках написания исследовательских работ, защиты научно-исследовательских работ, участия в конкурсах и олимпиадах.

**Отличительные особенности программы.** Главное отличие – охват достаточно большого количества исследований; наличие практических занятий. Также в рамках программы ребята осваивают умение вести исследовательскую деятельность, что помогает им участвовать в конкурсах естественнонаучной направленности, олимпиадах и мероприятиях. Система естественнонаучной подготовки учащихся должна строиться на продуманном сочетании учебных занятий, исследовательских работ, общественной деятельности и практических занятий.

Таким образом, новизна и актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление естественнонаучных знаний, с опорой на практическую деятельность.

**Педагогическая целесообразность** Воспитание ученика – исследователя – это процесс, который открывает широкие возможности для развития активной и творческой личности, способной вести самостоятельный поиск, делать собственные открытия, решать возникающие проблемы, принимать решения и нести за них ответственность. Только в поиске, в ходе самостоятельных исследований развивается мышление ребенка, знания и умения добываются в результате его собственного познавательного труда. Все это можно решить путем создания условий для формирования устойчивого интереса к предметам естественнонаучного цикла, так и к процессу обучения. При возникновении этих условий ребенок осознает личностную, практическую и социальную значимость учения. Материалы данной программы помогут узнать много нового в современном представлении о природе и мироздании, о природе России, об экологических системах и их взаимосвязи друг с другом, о влиянии человека на окружающий мир и природу. Органично и ненавязчиво формирует у детей вкус к познанию окружающего мира, раскрывает способности всматриваться в него, удивляться и как можно чаще задавать вопросы, что способствует воспитанию новых поколений, понимающих своё предназначение в жизни, умеющих управлять своей судьбой.

**Адресат программы**-данная программа предназначена для обучающихся 12-16 лет, интересующихся живой природой, растениями, животными, тем, кого интересуют вопросы охраны природы родного края.

**Объём и срок освоения программы**- программа стартового уровня рассчитана на 1 год обучения. Общий объём – 36 часов.

**Уровень программы-** стартовый.

**Формы обучения** – очная.

**Особенности организации образовательного процесса.** Основным составом объединения выступает разновозрастная группа учащихся среднего и старшего школьного возраста. Виды занятий определяются содержанием программы (лекция, круглый стол, деловая игра, практическое занятие и пр.). Набор в группы проводится посредством подачи заявки в АИС «Навигатор ДО РК» с последующим предоставлением заявления родителем (законным представителем) или самим ребенком, достигшим 14-ти лет, и согласия на обработку персональных данных в письменном виде, а также медицинской справки, позволяющей находиться в детском коллективе, заниматься выбранным видом деятельности.

**Режим занятий.** Занятия проводятся 1 раза в неделю. Продолжительность занятия 1 академический час.

## **1.2.Цель и задачи программы**

**Цель программы:** повышение интереса к изучению школьных предметов естественнонаучного цикла, проведение занятий практической направленности (углубленный практикум по химии, физике, биологии). Дать обучающимся возможность реализовать потребность в самовыражении и творчестве в области естествознания, тем самым создать благоприятную почву для проявления у учащихся мотивации к углублению своих знаний в естественнонаучных дисциплинах.

**Задачи программы:**

**Образовательные (предметные, обучающие):**

- Расширение кругозора учащихся;
- Формирование естественнонаучного взгляда на мир, целостного представления о взаимодействии живой и неживой природы с человеком, т.е. с самими обучающимися, как частью природы.
- Способствовать популяризации у обучающихся естественнонаучных знаний.
- Ознакомление с видовым составом флоры и фауны окрестностей; с редкими и исчезающими растениями и животными местности; с правилами поведения в природе; явлениями природы.
- Приобретение учащимися практических навыков и умений по взвешиванию твёрдых веществ, приготовлению растворов заданной концентрации, обращению с химической посудой, реактивами, физическими приборами, проведению опытов с биологическими объектами, анализу результатов опытов; обучение работе с теоретическим материалом, таблицами, справочниками, графиками, приёмам проведения расчётов, на основе полученных данных.

**Личностные (воспитательные):**

- Воспитывать интерес к миру живых существ.

- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.
- Воспитывать экологическую культуру.
- Вовлечение каждого участника кружка в активный познавательный процесс.
- Формировать функционально грамотную личность.

#### **Метапредметные (развивающие):**

- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности.

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

Воспитательная работа в рамках программы «Занимательное естествознание» направлена на:

- формирование и развитие приоритета общечеловеческих ценностей;
- формирование личности ученика, его мировоззрения;
- воспитание чувства ответственности за выполнение задания (учащиеся привыкают помогать друг другу);
- развитие чувства коллективизма;
- развитие умения логично строить свои знания, обобщать и систематизировать изученный материал;
- воспитание компетентности, понятливости, находчивости (проблемный метод обучения, при изучении нового материала);
- воспитание творческой деятельности учащихся- укрепление связи обучения с жизнью, с практикой. (содержание задач);
- формирование понимания ценностей науки и образования, смысла гуманных отношений; подведение к осознанию высокой ценности человеческой жизни; к стремлению строить свои отношения с людьми и поступать по законам совести, добра и справедливости. формирование сознания связи с обществом, к необходимости согласовывать свое поведение с интересами общества; к осознанию практической значимости того или иного открытия, осознание значимости этого открытия на пути цивилизации человеческого общества, воспитание уважения к ученым и их труду;
- формирование мировосприятия и мировоззрения учащихся на основе развития познавательных возможностей личности;
- формирование мотивационно-ценностного поведения;
- воспитание творческого мышления, смелости своих суждений, культуру речи;
- умственное воспитание, воспитание уверенности в своих силах; воспитание критического мышления, трудолюбия, аккуратности, позволяет создать ситуацию успеха, вызывает интерес, создает мотивы к изучению темы.



## 1.4.1. Содержание программы

### Учебный план

№ п/п	Название раздела	Всего часов	Аудиторные часы		Формы аттестации/ контроля
			теория	практика	
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	1	1	0	Лекция
2	Раздел 1. Лаборатория Левенгука	7	2	5	Экскурсия, практическая работа
3	Раздел 2. Практическая ботаника	19	0	19	Практическая работа
4	Раздел 3.Биопрактикум	9	5	4	Лекция, практическая работа
5	Итого	36	8	28	

### 1.4.2. Содержание учебного плана

#### **Введение (1 час)**

Во введении учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

#### **Раздел 1. Лаборатория Левенгука (7 часов)**

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка

*Лабораторные работы:*

- Изучение устройства микроскопа
- Приготовление и рассматривание микропрепаратов (чешуя лука)
- Строение растительной клетки
- Явления плазмолиза и деплазмолиза в растительной клетке

#### **Раздел 2. Практическая ботаника (19 часов)**

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Ульяновской области.

*Лабораторные работы:*

- Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листа
- Испарение воды листьями до и после полива
- Тургорное состояние клетки
- Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения
- Обнаружение нитратов в листьях

### **Проектно-исследовательская деятельность:**

- Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»
- Проект «Редкие растения Сакского района»

### **Раздел 3. Биопрактикум (9 часов)**

Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернетресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

#### *Лабораторные работы:*

- Влияние абиотических факторов на растение
- Измерение влажности и температуры в разных зонах класса

### **1.5. Планируемые результаты**

Результаты реализации программы сформулированы исходя из принципа «дополнительности к основному образованию», с учётом стандартов общего образования. И ориентированы на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов через формирование универсальных учебных действий.

#### *Личностные результаты:*

- самореализация личности через выполнение исследовательских работ и участие в проектной деятельности;
- развитие целеустремлённости;
- формирование адекватной самооценки;
- развитие познавательной активности;
- развитие коммуникативных навыков, социальная адаптация.

#### *Метапредметные результаты:*

- расширение кругозора;
- развитие логического мышления;
- развитие памяти;
- навыки взаимодействия в группе в процессе реализации проекта или выполнения коллективного исследования.

#### *Универсальные учебные действия:*

- умение работать с тестами;
- умение самостоятельно находить, систематизировать и анализировать необходимую для работы информацию в различных источниках (литература, пресса, интернет);
- навыки компьютерной грамотности, работы в программах Microsoft Office Word, Excel, PowerPoint и интернет-браузерах;

- навыки работы по алгоритму;
- навыки фиксации результатов исследования;
- навыки анализа полученных результатов, представления их в виде хем, таблиц, графиков или диаграмм;
- навыки целеполагания и формулирования выводов;
- навыки публичного выступления, представления результатов своей работы;
- навыки анализа и корректировки результатов выполненной работы.

***Предметные результаты:***

- общие знания в области экологии, биологии, естествознания;
  - знание особенностей проведения биологических, экологических, химических исследований;
  - навыки применения исследовательских методик;
- Результаты, ожидаемые в процессе выполнения конкретной работы:
- освоение необходимых знаний в рамках выбранной темы исследования или проекта;
  - освоение выбранной методики исследования, проведение исследований по выбранной теме;
  - оформление исследовательской работы или проекта;
  - защита исследовательской работы или проекта на конкурсах, олимпиадах и конференциях разного уровня.

**2.Комплекс организационно-педагогических условий**

**2.2.1.Календарный учебный график**

Годовой календарный учебный график Программы составлен с учетом годового календарного графика МБОУ «Столбовская средняя школа имени Героя Советского Союза Н.А. Токарева» и учитывает в полном объеме возрастные, психофизические особенности обучающихся, отвечает требованиям охраны жизни и здоровья и нормам СанПиНа.

Программа рассчитана на 36 учебных часа, 36 недель, I полугодие – 17 недель, II полугодие – 19 недель. Начало занятий – 01 сентября, окончание занятий по программе – 31 мая. Учебные занятия проводятся с понедельника по ~~суб~~согласно расписанию, утвержденному директором МБОУ «Столбовская средняя школа имени Героя Советского Союза Н.А. Токарева», включая каникулярное время.

Календарный учебный график (Таблица)

**Календарный учебный график на 2024/2025 учебный год**  
**Уровень: стартовый Группа «Занимательное Естествознание»**

**Таблица**

Месяц	1 полугодие																2 полугодие																							
	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь			
Кол-во учебных недель	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				
Кол-во часов в неделю	1				1				1				1				1				1				1				1											
Кол-во часов в месяц	4				4				4				4				4				4				4				4				4							
Аттестация/формы контроля	Входной контроль (тест)												Промежуточный контроль (тестирование)																Итоговый контроль											
Объём учебной нагрузки на учебный год	36 часов																																							

## **2.2. Условия реализации программы**

### **2.2.1. Кадровое обеспечение.**

Исполнителями программы являются учитель химии. Возможно привлечение студентов профессиональных организаций высшего образования, обучающихся по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим естественно-научной и направленностей дополнительного образования, успешно прошедших промежуточную аттестацию не менее, чем за два года обучения.

### **2.2.2. Материально-техническое обеспечение**

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Естествознания» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»:

- цифровая лаборатория по биологии;
- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой);
- микроскоп цифровой;
- комплект посуды и оборудования для ученических опытов;
- комплект гербариев демонстрационный;
- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);
- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ.

### **2.2.3. Методическое обеспечение образовательной программы**

**Формы организации образовательного процесса:** групповая.

**Формы организации учебного занятия:** основными формами являются лекция, беседа, круглый стол, деловая игра, практическое занятие. Дополнительными формами организации выступают: турнир, диспут, защита проектов, конкурс, конференция, мастер-класс, «мозговой штурм», олимпиада, открытое занятие, презентация, семинар, эксперимент, встреча с интересными людьми.

**Педагогические технологии:** технология разноуровневого обучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности.

**Алгоритм учебного занятия:**

- подготовка кабинета к проведению занятия (проветривание кабинета, подготовка необходимого инвентаря);
- организационный момент;

- актуализация знаний: повторение темы;
- основная часть (изложение теории);
- выполнение заданий, заполнение рабочего листа;
- проверка правильности выполнения заданий;
- заключительная часть: подведение итогов.

Методическое обеспечение программы включает в себя: методическую литературу и методические разработки для обеспечения образовательного и воспитательного процесса (календарно-тематическое планирование, планы-конспекты занятий, годовой план воспитательной работы, сценарии воспитательных мероприятий, дидактический материал и т.д.), является приложением к программе, а также является образцом для разработки учебно-воспитательного комплекса. Оригиналы хранятся у учителя и используются в образовательном процессе.

Методика обучения естествознанию основывается на комплексном подходе, который складывается из тесного взаимодействия словесных, наглядных и практических методов обучения и воспитания.

Программа предполагает проведение теоретических и практических занятий. Предпочтение отдается практическим занятиям, которые позволяют сформировать практико-ориентированные умения и навыки у обучающихся.

#### **2.2.4. Информационное обеспечение**

##### 1. Государственные информационные ресурсы

- Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации <https://edu.gov.ru/> (Дата обращения: 16.05.2024 г.)
- Официальный сайт Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым <https://monm.rk.gov.ru/ru/index> (Дата обращения: 16.05.2024 г.)
- Официальный сайт ГБОУ ДО РК «ДДЮТ» <http://ddyt.ru/> (Дата обращения: 16.05.2024 г.)

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

- «Сферум» <https://sferum.ru/?p=start> (Дата обращения: 16.05.2024 г.)
- Навигатор дополнительного образования Республики Крым <https://xn--82-kmc.xn--80aafey1amqq.xn--d1acj3b/> (Дата обращения: 16.05.2024 г.)

##### 3. Образовательные порталы:

- Российское образование <http://www.edu.ru> (Дата обращения: 16.05.2024 г.)
- Инфоурок <https://infourok.ru/> (Дата обращения: 16.05.2024 г.)

4. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России. (Дата обращения: 16.05.2024 г.)

5. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF). (Дата обращения: 16.05.2024 г.)

6. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования» / Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся. (Дата обращения: 16.05.2024 г.)

7. <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ. (Дата обращения: 16.05.2024 г.)

8. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России. (Дата обращения: 16.05.2024 г.)

### **2.3.Формы аттестации**

Формы контроля и аттестации обучающихся

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе «Естествознания» используются следующие виды контроля:

- предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения программы) - входное тестирование;
- текущий контроль (в течение всего срока реализации программы);
- итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации программы).

Формы аттестации

- самостоятельная работа;
- тестирование;
- творческие отчеты;
- участие в творческих конкурсах по естественнонаучным предметам;
- презентация и защита проекта.

Текущий контроль:

Формами контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, создание презентации по теме и т. д. Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. Выполнение проектов создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Включение обучающихся в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса.

Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия.

По окончании каждой темы проводится итоговое занятие в виде тематического тестирования.

Итоговая аттестация предусматривает выполнение индивидуального проекта.

### **2.4.Список литературы**

#### **2.4.1.Список литературы для педагога дополнительного образования**

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: БШКАРКЕ88, 1996.
2. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
3. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
4. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.

5. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.
6. Асмолов А. Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения М.: Педагогика, 2011.
7. Концепция Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования/Под ред. А. М. Кондакова, А.А. Кузнецова. М.
8. «Основы химии»: программа развивающего курса для начальной школы/ С.В. Пашкевич, УрФУ, лицей № 130, 2011. 28 с.

#### **2.4.2.Список литературы для обучающихся**

1. Энциклопедия для детей. Химия. М.: Аванта +, 2014.
2. Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни: Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с решениями и ответами. М.: АРКТИ, 2015.
3. Электронное издание. Виртуальная химическая лаборатория.
4. Мультимедийный учебник «Химия. 8—9».

#### **2.4.3.Список литературы для родителей**

1. Горелов, А. А. Концепции современного естествознания : учеб. пособие для СПО / А. А. Горелов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 355 с.
2. Горелов, А. А. Концепции современного естествознания : учеб. пособие для академического бакалавриата / А. А. Горелов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 355 с.
3. Гусейханов, М. К. Естествознание : учебник и практикум для СПО / М. К. Гусейханов. — 8-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 442 с.
5. Гусейханов, М. К. Концепции современного естествознания : учебник и практикум/ М. К. Гусейханов. — 8-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 442 с.



### 3. Приложения

#### 3.1. Оценочные материалы

##### Входной контроль (тест)

**Цель контроля:** определить степень сформированности основных компетенций, оценить качество подготовки обучающихся по всем основным темам.

**Инструкция:** в каждом вопросе из предложенных вариантов необходимо выбрать один правильный ответ и выполнить практическое задание.

**1) Что такое хобби? Отметь правильный ответ.**

- а) обучение
- б) увлечение, любимое занятие для себя на досуге

**2) Что такое тема проекта? Отметь правильный ответ.**

- а) это, то о чём говорится в твоей работе;
- б) это твои мечты, фантазии.

**3) Что такое проект?**

- а) это рисунок;
- б) это то, что получится у тебя после того, как ты поработаешь над своей темой;

**4) Что означает слово проблема? Выбери правильный ответ.**

- а) это то, что должно быть, но сделать это не получается;
- б) загадка;

**5) Расставь цифры в том порядке, в котором ты будешь решать проблему:**

Поиск информации- \_\_\_\_

Вывод- \_\_\_\_

Решение- \_\_\_\_

Проблема- \_\_\_\_

**б) Что такое гипотеза? Выбери правильный ответ.**

- а) предположение для объяснения каких-нибудь явлений;
- б) вопрос

#### Критерии оценивания теста

##### № вопроса

1,2,3,4,5,6

##### Ответ

б

а

б

а

2431

а

**Хорошо:** при наличии 4-5 правильных ответов

**Неудовлетворительно:** 3 и менее правильных ответов

### **Практическая работа**

Тема: Удаление отцветших соцветий.

**Цель:** научиться находить и удалять отцветшие соцветия.

#### **Задачи:**

- развивать умения работать в коллективе,
- Научить правильно пользоваться секатором,
- воспитать бережные отношения к природе

**Оборудование:** Перчатки, секатор, нож, ведро.

#### **Ход занятия.**

Обрезку проводят путем удаления всех поврежденных и слабых веток, а также тех, которые направлены в гущу куста. После этого более понятно, как дальше формировать куст. Проводить обрезку розы нужно до того, как на ее ветках набухнут почки. Если же две ветки мешают друг другу, то оставить следует ту, которая расположена более удачно. Также предпочтение отдают более молодому побегу со светлой корой. При выращивании привитого растения вы неизбежно столкнетесь с прорастанием множества лишних побегов у основания куста (такое случается весной). Эти побеги отнимают у растения много сил, значит, на пышное цветение их практически не остается. Поэтому оставлять нужно лишь самые мощные, крепкие и высокие из них, которые уже летом смогут дать цветы. Все остальные можно спокойно обрезать. Обрезка роз после цветения выполняется по собственному желанию садовода, но при проведении процедуры необходимо оставлять на побегах не меньше двух почек. Не нужно бояться выполнять эту процедуру: после стрижки роза активнее обрастает новой зеленью. Соблюдать осторожность следует только с розой, которая уже не так быстро восстанавливает форму или почва под ней слишком бедная. С наступлением осени с куста удаляют все увядшие цветки и поврежденные побеги. Все срезы сразу обрабатывают садовым варом

### **Итоговый контроль (защита проекта)**

#### **Критерии оценивания проекта**

#### **Оценка проектной деятельности учащихся**

1) Процесс

1) Работа над проектом

2) Результат проекта

2) Продукт проекта (что получилось в итоге)

- |  |   |
|--|---|
| 3) Оформление проекта                            | 3) Оформление проектной папки, видеоряда  |
| 4) Защита проекта презентации,                   | 4) Презентация своего продукта: уровень презентации,  |
| 5) Самоанализ учителя процесс защиты презентации | 5) Деятельность учителя в рамках данной проектной деятельности. Результат учащихся в рамках деятельности. |

### **Критерии оценивания работы над проектом**

**Актуальность проекта** (обоснованность проекта в настоящее время, которая предполагает разрешение имеющихся по данной тематике противоречий);

- **самостоятельность** (уровень самостоятельной работы, планирование и выполнение всех этапов проектной деятельности самими учащимися, направляемые действиями координатора проекта без его непосредственного участия);
- **проблемность** (наличие и характер проблемы в проектной деятельности, умение формулировать проблему, проблемную ситуацию);
- **содержательность** (уровень информативности, смысловой емкости проекта);
- **научность** (соотношение изученного и представленного в проекте материала, а также методов работы с таковыми в данной научной области по исследуемой проблеме, использование конкретных научных терминов и возможность оперирования ими)
- **работа с информацией** (уровень работы с информацией, способа поиска новой информации, способа подачи информации - от воспроизведения до анализа);
- **системность** (способность рассматривать все явления, процессы в совокупности, выделять обобщенный способ действия и применять его при решении задач в работе);
- **интегративность** (связь различных областей знаний);
- **коммуникативность** .

### **Критерии оценивания «продукта» проектной деятельности**

- **Полнота реализации проектного замысла** (уровень воплощения исходной цели, требований в полученном продукте, все ли задачи оказались решены);
- **соответствие контексту проектирования** (важно оценить, насколько полученный результат экологичен, т. е. не ухудшит ли он состояние природной среды, здоровье людей, не внесет ли напряжение в систему деловых (межличностных) отношений, не начнет ли разрушать традиции воспитания, складывавшиеся годами);
- **соответствие культурному аналогу, степень новизны** (проект как «бросок в будущее» всегда соотносится с внесением неких

преобразований в окружающую действительность, с ее улучшением. Для того чтобы оценить сделанный в этом направлении вклад, необходимо иметь представление о соответствующем культурном опыте.);

- **социальная (практическая, теоретическая) значимость;**
- **эстетичность;**
- **потребность дальнейшего развития проектного опыта** (некий предметный результат, если он оказался социально значимым, требует продолжения и развития. Выполненный по одному предмету учебный проект обычно порождает множество новых вопросов, которые лежат уже на стыке нескольких дисциплин).

### **Критерии оценивания оформления проектной работы**

- **Правильность и грамотность оформления** (наличие титульного листа, оглавления, нумерации страниц, введения, заключения, словаря терминов, библиографии);
- **композиционная стройность, логичность изложения** (единство, целостность, соподчинение отдельных частей текста, взаимозависимость, взаимодополнение текста и видеоряда, Отражение в тексте причинно-следственных связей, наличие рассуждений и выводов);
- **качество оформления** (рубрицирование и структура текста, качество эскизов, схем, рисунков);
- **наглядность** (видеоряд: графики, схемы, макеты и т.п., четкость, доступность для восприятия);  
**самостоятельность.**

### **Критерии оценивания презентации проектной работы (продукта):**

- **Качество доклада** (композиция, полнота представления работы, подходов, результатов; аргументированность и убежденность);
- **объем и глубина знаний по теме (или предмету)** (эрудиция, наличие межпредметных (междисциплинарных) связей);
- **полнота раскрытия выбранной тематики исследования при защите;**
- **представление проекта** (культура речи, манера, использование наглядных средств, чувство времени, импровизационное начало, держание внимания аудитории) ;
- **ответы на вопросы** (полнота, аргументированность, логичность, убежденность, дружелюбие);
- **деловые и волевые качества докладчика** (умение принять ответственное решение, готовность к дискуссии, доброжелательность, контактность) ;
- **правильно оформленная презентация**

## **3.2.Методические материалы**

**Тема: Устройство микроскопа. Работа с ним и уход за микроскопом.**

*Цель:* Познакомить учащихся с устройством микроскопа, правилами работы с прибором. Формировать умение работать с микроскопом, умение изготавливать микропрепараты.

*Оборудование:* ученические микроскопы, готовые микропрепараты, микропрепараты простейших организмов, предметные стёкла, покровные стёкла.

*Введение в тему.*

Прежде чем приступить к работе с микроскопом, надо узнать: его устройство и как правильно им пользоваться. Перед вами обыкновенные биологические световые микроскопы. Они имеют:

1 - штатив; 2 - окуляр; 3 - винт; 4 - тубус; 5 — объектив; 6 — столик; 7 — рассматриваемый предмет; 8 - зеркало

1. Объектив обеспечивает увеличение, которое можно определить по цифрам на его оправе ( 10 20, 40). Состоит из линз
2. Окуляр увеличивает изображение, полученное от объектива. На оправе имеет цифры, по которым можно определить увеличение. Состоит из двух линз.
3. Зрительная трубка (тубус) соединяет окуляр и объектив.
4. Большой винт поднимает и опускает зрительную трубку

и помогает добиться чёткого изображения.

5. Предметный столик служит для размещения на нём объекта исследования. Имеет отверстие для прохождения света через изучаемый объект.

6. Зеркало помогает направить свет в отверстие на предметном столике.

7. Ручка штатива служит для крепления тубуса, а также для удобства при установке микроскопа.

*Учитель.*

Любой грамотный исследователь должен знать то увеличение микроскопа, с которым он работает. Чтобы определить увеличение микроскопа необходимо увеличение окуляра умножить на увеличение объектива.

1. Определите самое маленькое увеличение ваших микроскопов.
2. Определите самое большое увеличение ваших микроскопов.

Как же настроить микроскоп на работу?

### **Правила работы с микроскопом**

1. Поставь микроскоп ручкой штатива к себе.

2. Вращая зеркальце под предметным столиком, и глядя в окуляр, добейся полного освещения поля зрения.
3. Положи готовый препарат, предложенный тебе жителем, на столик микроскопа (над отверстием толика).
4. Глядя на предмет сбоку, добейся с помощью большого винта такого положения объектива, чтобы он оказался на расстоянии 1—2 мм от объекта исследования.
5. Глядя в окуляр, медленно вращай большой винт до тех пор, пока не появится чёткое изображение изучаемого объекта. Делай это осторожно, чтобы не раздавить препарат.

Каждый из вас должен помнить, что работа с микроскопом требует особой чистоты, каждый из вас должен иметь чистую тряпочку для протирания предметных стёкол. Руки перед работой необходимо помыть, чтобы на препарате не остались следы грязных рук.

### **Практическая работа**

Тема: Как работать с микроскопом.

*Цель:*

1. Научить правильной работе с микроскопом;
2. Научить готовить простейшие микропрепараты;
3. Научить оформлять результаты наблюдений;

Ход работы.

1. Записать в тетради тему практической работы;
2. Сформулировать и записать цель работы;
3. Пользуясь правилами, подготовить микроскоп к работе.
4. Рассмотреть готовые микропрепараты простейших организмов инфузории туфельки, эвглены зелёной.
5. Приготовить препарат простейших организмов. Для этого капельку воды из пруда капнуть на предметное стекло, накрыть её покровным стеклом. Готовый препарат рассмотреть под микроскопом.
5. Увиденное под микроскопом, зарисовать в тетради, рисунок подписать.
6. Изготовить микропрепарат кожицы лука и кожицы листа герани и рассмотреть их под микроскопом. Для этого аккуратно с помощью препаровальной иглы снять плёнку с внутренней стороны мясистого листа лука, положить её на предметное стекло и аккуратно расправить. Капнуть на

кожицу капельку воды и положить покрывное стёклышко. Готовый микропрепарат рассмотреть под микроскопом.

7. Увиденное под микроскопом, зарисовать, рисунок подписать.

*Домашнее задание.*

## **Сценарий воспитательного мероприятия**

### **«Привет индивидуальность, или чем я отличаюсь от других»**

#### **(час откровения)**

**Цель:** развитие навыков самопознания и самопринятия.

*Игра для приветствия «Ласковое имя»*

Дети стоят в кругу. Педагог просит вспомнить, как их ласково называют дома. Затем предлагается бросать друг другу мяч. Ребенок, к которому падает мяч, называет свое ласковое имя. После того, как все назовут свои имена, мяч бросается в обратном направлении. При этом нужно вспомнить и назвать ласковое имя того, кому бросаешь мяч.

*Беседа «Что я знаю о себе?»*

Педагог: Что, кроме нашей внешности, делает нас непохожими на других? В форме групповой беседы обсуждаются различные сферы проявления Я. Чем дети отличаются друг от друга? Что между ними общего? Участникам дается представление о структурных компонентах личности:

- «Я - физическое» (мое тело, возраст, пол, особенности внешности);
- «Я - интеллектуальное» (мой ум, представления, интересы);
- «Я - эмоциональное» (мои чувства, переживания);
- «Я - социальное» (каждый человек играет одновременно много социальных ролей: в школе вы – ученик, дома – сын, дочь, внук, внучка; кроме того, вы – коллекционер, спортсмен, участник театральной студии).

Необходимо показать важность знаний о самом себе и позитивного самовоспитания.

*Игра «Кто я?»*

Педагог. Ребята, вам необходимо написать 10 определений, отвечающих на вопрос «Кто я?» и являющихся их характеристикой. Ответы должны выглядеть следующим образом:

1. Я...
2. Я...
3. Я...

Затем ребята должны посчитать, каких слов в характеристике больше: положительных или отрицательных. По желанию можно зачитать определения, обсудить их.

*Анализ.* Каково соотношение позитивных и негативных представлений о себе? Какие определения вы поставили на первое место? Почему так значимы для вас именно эти проявления?

### *Игра «Бездомный заяц»*

Участники рассаживаются на стулья, поставленные в круг. Один стул убирается. В центре круга остается водящий. По своему желанию он выбирает какой-либо признак, имеющийся у некоторого числа участников, и просит их поменяться местами. Например: «Поменяйтесь местами все те, у кого светлые волосы» (кто любит собак, увлекается танцами и т.д.) обладающие данными признаками встают и меняются местами друг с другом. Задача ведущего – занять освободившееся место. Тот, кому не хватило стула, становится ведущим и придумывает новый признак.

### *Упражнение «Найди себя»*

Инструкция. Воспитанникам кружка предлагается набор разнообразных предметов: ракушка, различные игрушки, объемные геометрические фигуры и т.д. Предлагается посмотреть на них и выбрать один предмет, наиболее понравившийся и близкий участнику. Задача: придумать и рассказать историю, сказку, притчу об этом предмете.

### *Советы Чарли Чаплина*

Каждый человек способен на многое, если вовремя сумеет заглянуть в себя и увидеть то зерно, которое даст разумные всходы. В подростковом возрасте нужно учиться принимать решения, совершать самостоятельные поступки и нести за них ответственность. Поступок делает человека. Каждый человек – индивидуальность. Подумайте над тем, какие особенности характерны только для вас. Любой ребенок интересен и талантлив. Как стать человеком, способным в полной мере реализовать свой потенциал? Нужно прислушаться к тем советам, которые предлагают люди, имеющие на это право.

- Не бойтесь принимать решение и доводить его до конца.
- Сохраняйте работоспособность, заряд творчества и разумного риска.
- Ищите в себе положительное и демонстрируйте его.
- Не будьте самонадеянны и не бойтесь задавать вопросы.



- Ищите в себе интерес к различным делам и попробуйте себя в них.
- Не упускайте мгновения удачи.
- Не предъявляйте к себе невыполнимых требований, но при этом стремитесь к покорению новых высот.
- Прислушайтесь к себе и изучайте себя. Это даст вам силы к движению вперед.
- Четко определяйте свои достоинства и недостатки. Это способствует успеху.
- Научитесь радоваться каждому прожитому дню и учитесь извлекать из него уроки.
- Любите людей, и они ответят вам тем же.

*Рефлексия.*

*Домашнее задание.* Нарисовать себя в виде растения или животного.

### 3.3.Календарно-тематическое планирование

№	Название темызанятия	Кол-во часов	Дата по расписанию		Форма аттестации/ контроля	Примечание (корректировка)
			По плану	По факту		
<b>Вводное занятие. Инструктаж по ТБ (1 ч.)</b>						
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	1				
<b>Раздел 1. Лаборатория Левенгука (7ч.)</b>						
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. Использование оборудования: микроскоп световой, цифровой, штативная лупа, ручная, лабораторное оборудование	1				
3	Увеличительные приборы. Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов» Использование оборудования: микроскоп световой, цифровой	1				

4	Приготовление микропрепарата. Техника биологического рисунка Лабораторная работа №2 «Приготовление препарата клеток сочной чешуи лука» Использование оборудования: микроскоп световой, цифровой, предметные и покровные стекла, препаровальная игла.	1				
5	Мини-исследование «Микромир» Строение клетки. Ткани. Лабораторная работа №3 «Строение растительной клетки» Использование оборудования: микроскоп световой, цифровой, микропрепараты	1				
6	Мини-исследование «Микромир» Лабораторная работа №4 «Явление плазмолиза и деплазмолиза в растительной клетке»	1				
7	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений». Экскурсия Использование оборудования: Работа с гербариями	1				
<b>Раздел 2. Практическая ботаника (19 ч.)</b>						
8-9	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария Использование оборудования: Работа с гербариями	2				
10-11	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария Использование оборудования: Работа с гербариями	2				
12	Физиология растений. Лабораторная работа № 5. «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев» Использование оборудования: Компьютер с программным обеспечением. Датчики :температуры и влажности Комнатное растение:	1				

	монстера или пеларгония					
13-14	<p>Физиология растений. Лабораторная работа № 6. «Испарение воды листьями до и после полива».</p> <p>Использование оборудования: компьютер с программным обеспечением, измерительный Интерфейс, датчик температуры, датчик влажности</p>	2				
15	<p>Физиология растений. Лабораторная работа № 7. «Тургорное состояние клеток»</p> <p>Использование оборудования: цифровой датчик электропроводности, вода, 1М раствор хлорида натрия, пробирки, штатив, химические стаканы, фильтровальная бумага, нож или скальпель, линейка или штангенциркуль</p>	1				
16	<p>Физиология растений. Лабораторная работа № 7. «Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения»</p> <p>Использование оборудования: Весы, датчик относительной влажности воздуха</p>	1				
17-18	<p>Физиология растений. Лабораторная работа № 8 «Обнаружение нитратов в листьях»</p> <p>Использование оборудования: цифровой датчик концентрации ионов, электрод нитрат-анионов, электрод сравнения</p>	2				
19	<p>Определяем и классифицируем</p> <p>Использование оборудования: Определители растений</p>	1				
20-21	<p>Морфологическое описание растений</p> <p>Использование оборудования: Определители растений</p>	2				

22	Определение растений в безлиственном состоянии Использование оборудования: Определители растений	1				
23- 25	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» (проект) Использование оборудования: Определители растений	3				
<b>Раздел 3.Биопрактикум (9 ч.)</b>						
26- 27	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации	2				
28	Как оформить результаты исследования	1				
29	Красно-книжные растения Крыма Использование оборудования: Электронные таблицы и плакаты	1				
30- 31	Систематика растений Крыма Использование оборудования: Электронные таблицы и плакаты	2				
32	Экологический практикум Лабораторная работа № 9 «Описание и измерение силы воздействия абиотических факторов на растения в классе» Использование оборудования: Цифровые датчики, регистратор данных с ПО Releon Lite, комнатное растение, почвенная вытяжка из горшечного грунта	1				
33- 34	Экологический практикум Лабораторная работа № 10 «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса» цифровые датчики(температуры и влажности)	2				

35- 36	Отчетная конференция	2				
-----------	----------------------	---	--	--	--	--

### 3.4. Лист корректировки

№п/п	Причина корректировки	Дата	Согласование с заведующим подразделения (подпись)

### 3.5. План воспитательной программы

№ п/п	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Планируемый результат
1	Патриотическое воспитание	Мероприятия в рамках проведения месячника оборонно- массовой и военно- патриотической работы.	январь - февраль	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы основы гражданственности (патриотизма) как важнейших духовно- нравственных и социальных ценностей.
		Мероприятия, посвященных 76- годовщине Великой Победы».	май		
2	Нравственное воспитание	Конкурс рисунков, посвященных Дню учителя	октябрь	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы понимания смысла человеческого существования, ценности своего существования и ценности существования других людей.
		Мероприятия, посвященный Дню матери.	ноябрь		
		Проведение мероприятий в рамках зимних каникул	январь		
		Гагаринский урок «Космос – это мы»	апрель		
3	Национальное	Акция «Я люблю	ноябрь	Педагог д/о	У учащихся будут

	воспитание	свою Страну» День народного единства			сформированы гражданские и политические чувства: чувства любви к Родине, уважения к государственным символам, историческому наследию своего народа.
		Акция «Бессмертный полк»	май		
4	Трудовое воспитание	Акция: «Украсим любимый центр» (Озеленение кабинетов, коридоров) Операция «Трудовой десант»	январь март	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы представления об уважении к человеку труда, о ценности труда и творчества для личности, общества и государства.
5	Интеллектуальное воспитание	Краевой конкурс экологических проектов «Волонтеры могут все»	октябрь- март	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы способности мыслить рационально, эффективно проявлять свои интеллектуальные умения в окружающей жизни.
		Краевой конкурс «Семейные экологические проекты»	февраль- март		
		Краевое интеллектуальное	март-ноябрь		

		мероприятие «Научно- практическая конференция Ма лой сельскохозяйственной академии учащихся».				
6	Семейное воспитание	Добро пожаловать» - день открытых дверей	сентябрь- октябрь	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы ценностные представлений об институте семьи, о семейных ценностях, традициях, культуре семейной жизни	
		Индивидуальные встречи, беседы с родителями	октябрь			
		Индивидуальные консультации для родителей	май			
7	Эстетическое воспитание	Конкурс фотографий «Золотая осень в нашем городе»	ноябрь-	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы ценностные отношения к прекрасному, представления	
		Мероприятия, посвященные международному женскому Дню 8 марта	март			
8	Физическое воспитание	Динамические паузы. Ежедневно, в перерывах между занятиями	в течении года	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы ценностные отношения к здоровью и здоровому образу жизни	
		Акция «Курить здоровью вредить!»	ноябрь-			



		посвященная Всемирному дню отказа от курения				
9	Экологическое воспитание	Краевая эколого- просветительская акция, приуроченная к международному Дню защиты животных	сентябрь- октябрь	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы бережное отношения к окружающей среде, любовь к родному краю, умение видеть красоту	
	Муниципальный этап краевого конкурса исследовательских работ "Природа Кубани"	октябрь				
	Муниципальный этап краевого конкурса «Моя малая родина: природа, культура, этнос»	ноябрь- декабрь				
	Муниципальный этап экологического месячника «Новогоднее дерево»	ноябрь- декабрь				
	Охрана и подкормка птиц	декабрь- январь				
	Акция «Птицы Кубани»	декабрь- январь				

		Операция «Рождественский учет птиц»				
		Краевой экологический конкурс «Зеленая планета».	январь-март			
		Акция «Экологический марафон». I этап «Каждой пичужке кормушка»	январь			
		Экологический месячник «Первоцвет».	февраль- март			
		Участие в Дне российской науки.	февраль			
		Участие в муниципальном этапе краевой акции «Экологический марафон» III этап - «Спасибо деду за Победу!»	апрель-май			
		Международная природоохранная акция «Марш парков»	апрель			

		Участие в Международном дне биологического разнообразия	май			
		Краевая акция «Экологический марафон»: IV этап «Утилизация»	май			
10	Правовое воспитание	Составление социальных паспортов по объединениям	сентябрь-	Педагог д/о	У учащихся будут сформированы представления об основных правах и обязанностях,	
		Оформление стенда «Детский телефон доверия» Беседа: «Воспитание здоровых привычек»,	октябрь			
		Час общения «За преступлением идет наказание»	май			