УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАВКАЗСКИЙ РАЙОН МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТАНЦИЯ ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ ГОРОДА КРОПОТКИН МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАВКАЗСКИЙ РАЙОН .

Принята на заседании.
Педагогического совета
Протокол № 3
от «30» марта 2021г.

Утверждаю:
Директор МБОУ ДО СЮН
_____ С.Н. Чудаев
Приказ №51 от «30» марта 2021г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕНОСТИ**

# *«Мир природы»*

**Уровень программы:** *ознакомительная*
**Срок реализации программы**: *1год (72ч.)*
**Возрастная категория:** *от 8 до 11 лет*
**Форма обучения:** *очная или очно-дистанционная*
**Вид программы:** *модифицированный*
**Программа реализуется на ПФДО**
**ID номер программы в навигаторе:** *17177*

Автор-составитель:
Балашова Татьяна Никитична
Педагог дополнительного образования

г. Кропоткин, 2021

## РАЗДЕЛ 1

## Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты

### Нормативно – правовые аспекты проектирования дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Мир природы»

Данная модифицированная образовательная программа «Мир природы» составлена на основе нормативно – методических основ разработки дополнительных общеобразовательных программ.

Нормативно-методические основы разработки дополнительных общеобразовательных программ представлены в следующих нормативных документах:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Далее – ФЗ № 273).
2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.
3. План мероприятий на 2015-2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.
4. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный от 30 ноября 2016 г. Протоколом заседания президиума при Президенте РФ.
5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 г.
6. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015г. №996-р.
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 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"

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

9. Приказ Министерства просвещения РФ от 15 апреля 2019 г. №170 «Об утверждении методики расчета показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием».

10. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), Москва, 2015 г. – Информационное письмо 09-3242 от 18.11.2015г.

11. Приказ Минтруда России от 05 мая 2018 г. №298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрирован Минюстом России 28 августа 2018 г., регистрационный №52016).

12. Письмо Минобрнауки РФ «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей» №ВК-1232/09 от 28 апреля 2017г.

13. Краевые методические рекомендации по проектированию общеобразовательных общеразвивающих программ (2016г.)

14. Проектирование и экспертирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: требования и возможность вариативности: учебно-методическое пособие / И.А. Рыбалева. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2019.-138с.

15. Методические рекомендации 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 от 20 марта 2020 г. Министерство просвещения РФ.

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная, общеразвивающая программа «Мир природы» раскрывает роль растений в природе, их значение в жизни человека, влияние деятельности человека на отдельные виды и природные сообщества.

**Направленность:** данной программы естественно-научная. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир природы» является дополнением и углублением школьной программы, предполагает развитие познавательной активности учащихся и способствует формированию интереса к научно –исследовательской деятельности.

**Новизна:** определяется тем, что предлагаемая программа предполагает освоение современных знаний о растительном и животном мире. В программе конкретизирован материал по интеграции знаний дисциплин экологии, фенологии, биологии и зоологии, что способствует развитию научной и исследовательской деятельности учащихся. Дополнительная общеобразовательная программа «Мир природы» состоит в чередовании форм организации образовательной деятельности (контактная и бесконтактная). Так, наряду с традиционными формами, может использоваться электронное обучение с применением дистанционных образовательных технологий.

**Актуальность:** программы заключается в том, что она нацелена на разностороннее развитие личности и является составной частью воспитательного процесса. В программе учитываются современные подходы в обучении и воспитании личности. Программа даёт возможность не только углубить знания о разнообразии растительного и животного мира, но приобрести практические навыки, самостоятельно выполнять практические и самостоятельные работы с различными информационными источниками, анализировать и делать выводы из полученной информации. Программа «Мир природы» предполагает вовлечение детей, в том числе из сельской местности, в такие виды деятельности, в которых равноценно обеспечивается как интеллектуальное, так и физическое развитие. Программа хорошо адаптирована для реализации в условиях отдаленного поселения

или временного ограничения (приостановки) для обучающихся занятий в очной форме и включает все необходимые инструменты электронного обучения.

**Педагогическая целесообразность:** общеобразовательной программы для учащихся обусловлена их возрастными особенностями: разносторонними интересами, любознательностью, увлеченностью, инициативностью. Программа признана расширить творческий потенциал ребенка, обогатить словарный запас, привить навыки исследовательской работы Изучение теоретических вопросов в тесной связи с практическими знаниями и навыками формируют бережное и ответственное отношение к природе. Программа обеспечивает педагогическое сопровождение социализации подростка в учебно-воспитательном пространстве, в том числе посредством применения дистанционных образовательных технологий.

**Отличительной особенностью**: данной программы является возможность применения инструментария электронного обучения. Образовательный процесс, построенный на основе интеграции очных и дистанционных форм обучения, допускает сокращение объема аудиторной нагрузки педагога. При этом электронная среда используется в дополнение к основному традиционному учебному процессу для решения следующих задач:

- организация в электронной среде (электронные материалы для самоподготовки, использование виртуальных тренажеров и самотестирование и др.);
- проведение консультаций с использованием форумов, вебинаров, видеоконференций;
- организация текущего и промежуточного контроля учащихся;
- для обеспечения продолжения образовательного процесса в условиях введения в образовательных организациях режима карантина или невозможности посещения занятий по причине погодных явлений.

Возможна реализация программы в сетевой форме, которая предполагает для достижения цели и задач программы использование ресурсов нескольких образовательных организаций.

**Адресат программы:** дополнительная общеобразовательная программа рассчитана на детей от 8 до 11 лет. В группу набираются учащиеся общеобразовательных школ города.

Программа предусматривает обучение детей с особыми образовательными потребностями: талантливых (одарённых, мотивированных) детей; детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

**Уровень программы объём и сроки реализации дополнительной образовательной программы.**

**Объём программы** -72 часа

Срок освоения данной программы -1 год

Уровень образовательной программы – ознакомительный. Программы ознакомительного уровня имеют ряд преимуществ:

- для учащихся – это возможность погрузиться в уникальную атмосферу дополнительного образования, попробовать себя в разных видах деятельности и выбрать для себя то занятие, которое будет ребенку по душе;

- для родителей – это способ понять логику и преемственность дополнительного образования, наметить маршрут индивидуального развития своего ребенка в выбранном учреждении;

- для педагогов – это реальный шанс сформировать контингент детей, заинтересованных в последующем обучении по программам базового и углубленного уровней.

Состав учебных групп –постоянный

Организация образовательного процесса: групповая

Общее кол-во учащихся в группе -12человек

Возрастной диапазон освоения программы 1год обучения; 8 -11лет

**Формы обучения:** очная или очно-дистанционная. Программа адаптирована для реализации в условиях временного ограничения занятий в очной форме по санитарно-эпидемиологическим и другим основаниям и включает все необходимые инструменты электронного обучения.

**Режим занятий:** Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа по 40 минут с обязательным 10 минутным перерывом на отдых и с 60 минутным перерывом между сменами на проветривание кабинета. Экскурсии проводятся по программе согласно тем занятий.

**Особенности организации образовательного процесса:** в объединение – группу принимаются уч-ся в возрасте от 8 до 11 лет. Кол-во учащихся в группе составляет 12 человек. Небольшое кол-во учащихся в группе позволяет более глубокому пониманию и изучению учебного материала. Это помогает обратить внимание сразу на всех и определить степень усвоения ими материала. Перерыв между учебными занятиями составляет 10 минут.

Возможно обучение детей с ОВЗ, так как программа не имеет ограничений по состоянию здоровья.

Применение информационно-коммуникационных технологий позволяет обучать детей на основе самостоятельного поиска информации в сети интернет, обмена информацией на специализированных WEB-страницах, выполнение диагностических тестов и заданий. Учащиеся, по согласованию с педагогом дополнительного образования, имеют возможность выйти на самостоятельное или дистанционное обучение той или иной темы, а затем представить проектную работу или объяснить новый материал вместо педагога.

**Цель образовательной программы:** формирование целостной картины мира и осознание места в нём человека, эмоционально – ценностного осмысления ребёнком личного опыта общения с природой; формирование у учащихся интереса к изучению растительного мира.

**Задачи программы:**

**Образовательные (ориентированные на предметный результат)**

- познакомить с основными понятиями, терминами и определениями в предметной области;
- научить первоначальным знаниям преобразования и хранения информации;
- развитие кругозора и общей культуры.

**Развивающие (ориентированные на метапредметный результат)**

- развитие навыков учебно-исследовательской работы;
- развитие разнообразных представлений о природе;
- развивать коммуникативные навыки психологической совместимости и адаптации в коллективе;
- развитии целостного восприятия окружающего мира;
- развитие навыков самостоятельной работы, наблюдательности и поисково-исследовательской деятельности;
- развитие творческих способностей учащихся при выполнении практических работ.

**Воспитательные (ориентированные на личностный результат)**

- развивать навыки коллективной работы, воспитание понимания эстетический ценности природы;
- культивирование культуры поведения в природе и бережного отношения к ней;
- воспитывать потребность в самообразовании и творческой реализации, самооценку собственного «Я», чувство коллективизма;
- воспитывать у учащихся трудолюбие, любовь к родной земле;
- способствовать укреплению здоровья ребят, посредством общения с природой и проведению массовых мероприятий на свежем воздухе.

## Учебный план

| № п/п | Наименование раздела, темы | Количество часов | | | Формы аттестации, контроля |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Теория | практика | |
| 1 | Вводное занятие | **2** | 2 | - | Анкетирование |
| 2 | Ботаника-наука о растениях | **16** | 6 | 10 | Викторина |
| 3 | Биологические особенности комнатных растений | **4** | 2 | 2 | Доклад |
| 4 | Отряд грибы | **4** | 2 | 2 | Лабораторная работа |
| 5 | Сезонные метеорологические и гидрологические явления | **20** | 6 | 14 | Защита реферата |
| 6 | Удивительные растения, их свойства и охрана | **6** | 4 | 2 | Викторина |
| 7 | Весеннее пробуждение природы | **18** | 6 | 12 | Выставка, опрос |
| 8 | Итоговое занятие | **2** | 2 | - | Тестовые задания |
| **Итого** | | **72** | **30** | **42** | |

## Содержание учебного плана

**Раздел №1. Вводное занятие (2ч.):**

*Теория.*

- Ознакомление с понятием «Мир природы».

Формы аттестации, контроля: анкетирование

**Раздел №2. Ботаника-наука о растениях (16ч.):**

*Теория.*

- Виды растений (деревья, кустарники, травы), их признаки.
- Распространение семян растений
- Лист и листопад

*Практика.*

- Знакомство с представителями кустарниковых, травянистых и лекарственных растений, произрастающих на СЮН.
- Сбор иллюстраций для альбома «Дикорастущие и культурные растения»
- Работа с гербарным материалом. Выделение пигментов из осенних листьев.

*Экскурсия.*

- Сбор плодов и семян для занятий, для изготовления гербария и поделок. Территория СЮН.

Формы аттестации, контроля: викторина

**Раздел №3. Биологические особенности комнатных растений (4ч.):**

*Теория.*

- Комнатные растения. Биологические особенности, размножение.

*Практика.*

- Знакомство с комнатными растениями учебного кабинета СЮН и уход за ними.

Формы аттестации, контроля: доклад.

**Раздел №4. Отряд грибы (4ч.):**

*Теория.*

- Высшие грибы. Хозяйственное значение.

*Практика.*

- Работа с микропрепаратами плесневых грибов. Рассматривание плесневых грибов (мукор, пеницил).

Формы аттестации, контроля: лабораторная работа

**Раздел №5. Сезонные метеорологические и гидрологические явления (20 ч.):**

*Теория.*

- Продолжительность дня. Температура воздуха и ее влияние на жизнь растений и животных.
- Процессы в растениях зимой.

*Практика.*

- Ведение фенологических наблюдений: измерения температуры воздуха, высоты снежного покрова, влажности.
- Определение деревьев и кустарников в безлистном состоянии.
- Опыт по прерыванию покоя (выгонка лука).
- Наблюдение за распусканием почек деревьев учебном кабинете.
- Оформление альбомов «Деревья и кустарники зимой».
- Составление календаря природы. Заслушивание сообщений «Скоро весна».

*Экскурсия.*

- Наблюдение за развитием травянистых растений под снегом.

Формы аттестации, контроля: защита реферата.

**Раздел №6 Удивительные растения, их свойства и охрана (6ч.):**

*Теория.*

- Лекарственные растения.
- Редкие и исчезающие растения и их охрана.

*Практика.*

- Составление альбома «Необычные растения».

Формы аттестации, контроля: викторина

**Раздел №7. Весеннее пробуждение природы (18ч.)**

*Теория.*

- Сокодвижение у деревьев и кустарников.
- Особенности раннецветущих растений, отдельные представители.
- Использование цветущих растений в декоративном садоводстве и цветоводстве.

*Практика.*

- Весенние работы на учебно-опытном участке СЮН.
- Весенняя высадка малины на учебно-опытном участке.
- Ведение фенологических наблюдений на луговом биоценозе территории СЮН.

*Экскурсия.*

- Луговой фитоценоз территории СЮН.
- Опыление: самоопыление и перекрестное опыление. Роль насекомых опылителей.

Формы аттестации, контроля: выставка, опрос.

**Раздел № 8. Итоговое занятие (2ч.):**

*Теория.*

- Подведение итогов.

Формы аттестации, контроля: тестовые задания.

**Планируемые результаты**

**Предметные**

- Общее представление об изучаемой предметной области;
- Знание основных терминов, понятий, определений, составляющих содержание предметной области;
- Опыта деятельности по образцу;
- Воспитание бережного отношения к природе;
- расширить знания о растительном мире;

**Метапредметные**

- будут уметь применять полученные навыки в учебно-исследовательской работе;
- будет сформирован целостный взгляд на окружающую социальную и природную среду, место человека в ней, его биологическую и социальную сущность
- будет сформирован в сознании ученика ценностно-окрашенный образ окружающего мира как дома своего собственного и общего для всех людей, для всего живого;
- будут иметь навыки самостоятельной работы, наблюдательности и творческих способностей при выполнении практических работ.

**Личностные**

- овладеют навыками коллективной работы, поведения в природе и бережного отношения к ней;
- будет воспитанно трудолюбие, любовь к родной земле;
- будет укреплено здоровье ребят, посредством общения с природой и проведению массовых мероприятий на свежем воздухе.

## РАЗДЕЛ 2

## «Комплекс организационно - педагогических условий, включающий формы аттестации»

Календарный учебный график.

| п/п | Дата | | Тема занятия | Кол-во часов | Время проведения занятия | Форма занятия | Раздел программы | Форма контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | План. | Факт. | | | | | | |
| 1 | | | Ознакомление с понятием «Мир природы» | 2 | 40 мин. | Познавательное занятие | **I.Вводное занятие (2ч.)** | Анкетирование |
| 2 | | | Виды растений (деревья, кустарники, травы) их признаки | 2 | 40 мин. | Беседа | **II. Ботаника-наука о растениях (16ч.)** | Викторина |
| 3 | | | Знакомство с представителями кустарниковых, травянистых и лекарственных растений, произрастающих на СЮН. | 2 | 40 мин. | Практическое занятие | | Устная проверка знаний |
| 4 | | | Культурные и дикорастущие растения | 2 | 40 мин. | Занятие-игра | | Викторина |
| 5 | | | Сбор иллюстраций для альбома «Дикорастущие и культурные растения» | 2 | 40 мин. | Практическое занятие | | Практическая работа |
| 6 | | | Распространение семян растений | 2 | 40 мин. | Лекция | | Беседа |
| 7 | | | Сбор плодов и семян для занятий, для изготовления гербария и поделок. Территория СЮН. | 2 | 40 мин. | Экскурсия | | Беседа |
| 8 | | | Лист и листопад | 2 | 40 мин. | Лекция | | Изо-викторина |
| 9 | | | Работа с гербарным материалом. Выделение пигментов из осенних листьев. | 2 | 40 мин. | Практическое занятие | | Лабораторная работа |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | | | Комнатные растения. Биологические особенности, размножение. | 2 | 40 мин. | Лекция | **III. Биологические особенности комнатных растений. (4ч.)** | Викторина |
| 11 | | | Знакомство с комнатными растениями учебного кабинета СЮН и уход за ними. | 2 | 40 мин. | Практическое занятие | | Доклад |
| 12 | | | Высшие грибы. Хозяйственное значение. | 2 | 40 мин. | Беседа | **IV. Отряд грибы. (4 ч.)** | Беседа |
| 13 | | | Работа с микропрепаратами плесневых грибов. Рассматривание плесневых грибов (мукор, пеницил). | 2 | 40 мин. | Практическое занятие | | Лабораторная работа |
| 14 | | | Продолжительность дня. Температура воздуха и ее влияние на жизнь растений и животных. | 2 | 40 мин. | Лекция | **V. Сезонные метеорологические и гидрологические явления. (20 ч.)** | Наблюдение |
| 15 | | | Ведение фенологических наблюдений: измерение температуры воздуха, высоты снежного покрова, влажности. | 2 | 40 мин. | Практическое занятие. | | Практическая работа |
| 16 | | | Определение деревьев и кустарников в безлистном состоянии. | 2 | 40 мин. | Практическое занятие | | Практическая работа |
| 17 | | | Процессы в растениях зимой. | 2 | 40 мин. | Лекция | | Беседа |
| 18 | | | Опыт по прерыванию покоя (выгонка лука). | 2 | 40 мин. | Практическое занятие | | Практическая работа |
| 19 | | | Наблюдение за развитием травянистых растений под снегом. | 2 | 40 мин. | Экскурсия | | Наблюдение |
| 20 | | | Начало и конец весеннего паводка, его значение в природе. | 2 | 40 мин. | Беседа | | Устный опрос |
| 21 | | | Наблюдение за распусканием почек веточек деревьев в учебном кабинете. | 2 | 40 мин. | Практическое занятие | | Практическая работа |
| 22 | | | Оформление альбомов «Деревья и кустарники зимой». | 2 | 40 мин. | Практическое занятие | | Практическая работа |
| 23 | | | Составление календаря природы. Заслушивание сообщений «Скоро весна» | 2 | 40 мин. | Практическое занятие | | Защита реферата |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 | | | Лекарственные растения. | 2 | 40 мин. | Лекция | **VI. Удивительные растения, их свойства и охрана (6 ч.)** | Викторина |
| 25 | | | Редкие и исчезающие растения и их охрана. | 2 | 40 мин. | Лекция | | Презентация |
| 26 | | | Составление альбома «Необычные растения». | 2 | 40 мин. | Практическое занятие | | Практическая работа |
| 27 | | | Весенние работы на учебно-опытном участке СЮН. | 2 | 40 мин. | Практическое занятие | **VII. Весеннее пробуждение природы (18 ч.)** | Практическая работа |
| 28 | | | Сокодвижение у деревьев и кустарников. | 2 | 40 мин. | Лекция | | Беседа |
| 29 | | | Особенности раннецветущих растений, отдельные представители. | 2 | 40 мин. | Лекция | | Викторина |
| 30 | | | Луговой фитоценоз территории СЮН. | 2 | 40 мин. | Экскурсия | | Наблюдение |
| 31 | | | Весенняя высадка малины на учебно-опытном участке. | 2 | 40 мин. | Практическое занятие | | Практическая работа |
| 32 | | | Опыление: самоопыление и перекрестное опыление. Роль насекомых опылителей. | 2 | 40 мин. | Экскурсия | | Наблюдение |
| 33 | | | Ведение фенологических наблюдений на луговом биоценозе территории СЮН. | 2 | 40 мин. | Практическое занятие | | Устная проверка знаний |
| 34 | | | Использование цветущих растений в декоративном садоводстве и цветоводстве. | 2 | 40 мин. | Лекция | | Блиц-опрос |
| 35 | | | Творческие работы учащихся (альбомы, сообщения, гербарии). | 2 | 40 мин. | Практическое занятие | | Выставка, опрос |
| 36 | | | Подведение итогов | 2 | 40 мин. | Лекция | **VIII. Итоговое занятие (2 ч.)** | Тестовые задания |

## Условия реализации программы

**Материально-техническое обеспечение:**

- наличие кабинета с 12-ю посадочными местами, учебные столы не менее 6, стульев 12 штук;
- освещение кабинета и возможность проветривания (должно удовлетворять требованием САНПИНА)
- гербарий; дневник наблюдений, определитель растений, картотека лекарственных растений.

**Перечень оборудования, инструментов и материалов**

- Технические средства обучения: компьютер, CD-ROM диски
- Учебно-методический комплекс
- Учебно-методические пособия
- Материалы из опыта педагога: дидактический материал, методические разработки (конспекты занятий, компьютерные презентации).

Таблица №1

| №п\п | Наименование | Количество на группу |
|---|---|---|
| 1 | Познавательные игры | 2комплекта |
| 2 | Бумага ксероксная | 1пачка |
| 3 | Бумага цветная | 2пачки |
| 4 | Картон цветной | 1пачка |
| 5 | Карандаши простые | 5 пачек |
| 6 | Карандаши цветные | 3пачки |
| 7 | Клей –карандаш | 5штук |
| 8 | Ножницы | 5штук |
| 9 | Мел цветной | 1пачка |
| 10 | Мел белый | 1пачка |
| 11 | Рабочие тетради | 12штук |
| 12 | Ручки с синей пастой | 12штук |
| 13 | Биологическое лото | 1комплект |

**Информационное обеспечение.**

- большая энциклопедия Кирилла и Мефодия (2 CD-ROM)
- видеоисточники –научно познавательные фильмы о растительном мире»
- презентации: «Редкие и исчезающие виды растений Красной книги Краснодарского края».

**Кадровое обеспечение:** руководитель объединение «Мир природы» Балашова Татьяна Никитична, педагог дополнительного образования, стаж педагогической деятельности 1 год.

## Формы контроля и аттестации

Оценка образовательных результатов учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Мир природы» осуществляется в порядке, установленном локальным нормативным актом «Положение о внутренней итоговой аттестации освоение дополнительных образовательных программ учащимися объединений муниципальной бюджетной образовательной организации станция юных натуралистов города Кропоткин муниципального образования Кавказский район».

Формой отслеживания и фиксации образовательных результатов учащихся является протокол внутренней итоговой аттестации, составленный педагогам. (Дневник наблюдений, тестирования.)

## Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов

- начальная диагностика – проводится с целью определения уровня знаний (на первых занятиях сентября).
- текущая диагностика - проводится с целью определения результатов обучения (по разделам программы).
- итоговая диагностика – проводится с целью определения изменения уровня развития учащихся.

Таблица №2

| № п/п | Ф.И. учащихся | Вид диагностики по теме | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Начальная | Текущая | Итоговая |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |

**Результат оценивания:** уровень (высокий, средний, низкий)

**Критерии оценки**

| Высокий уровень | Средний уровень | Низкий уровень |
|---|---|---|
| *Учащиеся:*<br>• самостоятельно отвечают на вопросы, ответы полные;<br>• полные<br>• правильно выполняют задания;<br>• умеют самостоятельно анализировать полученные результаты<br>• делают выводы;<br>• умеют работать в коллективно и помогать друг другу;<br>• соблюдать правило техники безопасности. | *Учащиеся:*<br>• в основном, правильно отвечают на вопросы;<br>• учащиеся выполняя задания допускают не которые ошибки;<br>• умеют работать самостоятельно, но анализируют полученные результаты не совсем верно, неуверенно.<br>• работать аккуратно, но очень медленно;<br>• не всегда соблюдают правила техники безопасности | *Учащиеся:*<br>• допускают значительные ошибки при ответе на вопросы;<br>• учащиеся неправильно выполняют задание;<br>• невнимательно слушают, не умеют самостоятельно анализировать<br>• результаты, делать выводы;<br>• коллективно работать не умеют<br>• правила техники безопасности не соблюдают |

**Оценочные материалы:** начальная диагностика (анкетирование «Я и природа» приложение №1); Викторина («Деревья, кустарники, травы леса» приложение №2); Лабораторная работа на тему «Простейшие грибы» (приложение № 3); Дневник фенологических наблюдений (приложение №4); викторина («Весна» приложение №5); викторина («Растения» приложение №6); викторина («Комнатные растения» приложение №7); Итоговая викторина (приложение №8).

**Оценка планируемых результатов**

**Методы выявления планируемых результатов реализации дополнительной образовательной общеразвивающей программы «Мир природы»**

- Анализ открытых занятий для родителей обучающихся и педагогических работников дополнительного образования детей.

- Анализ результатов текущей и итоговой аттестации обучающихся.
- Анализ педагогической диагностики (мониторинга) результативности.

**Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:** портфолио учащихся, открытые занятия, итоговый отчет.

## Методические материалы

Занятия по программе «Мир природы» проводятся с использованием методик электронного обучения. Интеграция очных и дистанционных форм обучения необходима для обеспечения образовательного процесса для тех, кто не может регулярно посещать образовательные организации и для учащихся, находящихся в другом населенном пункте.

## Рекомендуемые формы организации образовательного процесса в условиях электронного обучения.

Виды занятий:

- Видеолекции (офлайн: предоставляемые обучающимся в качестве ресурсов в СДО, ссылок на интернет-ресурсы; онлайн: с использованием свободно распространяемых сред для проведения вебинаров);
- Видеоконференции, форумы, дискуссии, (офлайн: на базе СДО, используя инструменты среды Moodle; онлайн - с использованием свободно распространяемых сред для проведения вебинаров (Webex и др.);
- Семинары (офлайн – семинары, настраиваемые в среде Moodle; онлайн семинары и практические занятия на базе свободно распространяемых сред для проведения вебинаров);
- Чат (онлайн-консультации в СДО с помощью инструмента «чат» либо проведение вебинара с использованием свободно распространяемых сред (Webex и др.);
- Видео-консультирование, в том числе в форме вебинаров, очный или дистанционный прием итогового теста, в том числе в форме вебинара; дистанционные соревнования, мастер-классы;
- Веб– занятия;

- Электронные экскурсии.

Контроль результатов обучения (офлайн – выполнение и проверка заданий, замечания и комментарии по ним, тестирование, опросы, онлайн – проведение опросов может осуществляться посредством видеоконференцсвязи).

По итогам обучения учащимся выдаются грамоты, свидетельства и т.п.

**Методы,** используемые при реализации дополнительной образовательной общеразвивающей программы «Мир природы» следующие:

1. Словесный
2. Методика электронного обучения
3. Наглядный
4. Практический
5. Исследовательский
6. Проблемного обучения
7. Контроля и самоконтроля

**1. Словесный метод** - рассказ, объяснения нового материала, лекция – представляет собой деятельность педагога выражается в виде слова, деятельность учащихся состоит в виде слушания, осмысления, понимания.

**2. Методика электронного обучения** - интеграция очных и дистанционных форм обучения необходима для обеспечения образовательного процесса для тех, кто не может регулярно посещать образовательные организации и для учащихся, находящихся в другом населенном пункте.

**3. Наглядный метод –** демонстрация наглядных пособий, опытов показ изображений в виде рисунков, презентаций. (организация наблюдений, рассматривание изучаемого объекта.) таким образом учащиеся приобретают новые знания, умения, навыки.

**4. Практический метод –** работа с изучаемым объектом, определителям, гербарным материалом.

**5. Исследовательский метод** – лабораторные и экспериментальные занятия опыты их постановка, проведение и обработка результатов; работа с приборами; опытническая работа на участке;

**6. Метод проблемного обучения –** проблемное изложение материала, выделение противоречий данной проблемы, постановка проблемного вопроса (задания, демонстрация опыта, использование наглядности); поиск и отбор аргументов, фактов, доказательств.

**7. Методы контроля и самоконтроля** – учет посещаемости; оценка результатов обучения. Обязателен этап осмысления полученного опыта (рефлексивный этап), где у участников есть возможность проговорить собственные ощущения, чувства, поделиться мыслями после окончания основных действий, что обеспечивает психологический комфорт группы.

В процессе реализации программы используются следующие педагогические технологии:

**Описание технологий**

| № п/п | Технологии | Описание технологии |
|---|---|---|
| 1. | Технология диалогового обучения | Предполагает внимание к личности учащегося. В этом помогают гуманитарные технологии, которые основываются на практическом использовании знаний о человеке в целях создания условий для свободного и всестороннего развития личности.<br>•формирования внутреннего субъектного мира личности учащегося с учетом его уникальной ценности;<br>•готовит ученика к поиску самостоятельного решения.<br>•решение (выдвижение, обоснование гипотез, последовательную проверку их);<br>•проверку правильности решения. |
| 2. | Технология коллективного взаимообучения | Предполагает взаимное общение, в результате которого включается память, идёт мобилизация и актуализация имеющегося опыта и знаний:<br>•каждый учащиеся чувствуют себя |

| | | |
|---|---|---|
| | | раскованно, работает в индивидуальном темпе;<br>•повышается ответственность не только за свои успехи, но и за результаты коллективного труда;<br>•формируется адекватная самооценка личности, своих возможностей и способностей. |
| 3. | Технология группового обучения | Предполагается обучение в малых группах. Главная идея обучения в сотрудничестве- учиться вместе, а не просто помогать друг другу, осознавать свои успехи и успехи товарищей.<br>Существует несколько вариантов организации обучения в сотрудничестве. Основные идеи, присущи всем вариантам организации работы малых групп. – общность цели и задач, индивидуальная ответственность и равные возможности успеха. |
| 4. | Технология игровой деятельности | В основу положена педагогическая игра как вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание усвоение общественного опыта. По характеру педагогического процесса выделяют игры, познавательные, занимательные, решение практических ситуаций и задач. Психологические механизмы игровой деятельности опираются на фундаментальные потребности личности в самовыражении, самоутверждении, самоопределении, саморегуляции, самореализации. |
| 5. | Здоровьесберегающая технология | Предполагает:<br>•создание условий обучения ребенка (отсутствие стресса, адекватность требований, адекватность методик обучения и воспитания);<br>•рациональную организацию учебного процесса (в соответствии с возрастными, индивидуальными особенностями и гигиеническими требованиями). |

| | | |
|---|---|---|
| 6. | Технология исследовательской деятельности | Является наиболее эффективным средством, развитие познавательного интереса учащихся к практике дополнительного образования. Индивидуальная исследовательская деятельность учащихся способствует раскрытию их способностей к ведению научных исследований. |

**Формы организации учебного занятия:** беседа, лекция, практическое занятие, экскурсия, конкурс, наблюдения, защита проектов, занятие-игра, презентация.

**Дидактический материал:** таблицы, схемы, плакаты, картины, фотографии, дидактические карточки, памятки, раздаточный материал, диафильмы, видеозаписи, мультимедийные материалы, компьютерные программные средства.

**Алгоритм проведения учебного занятия**

**1. Этапы теоретического занятия**

- Организационный момент
- Актуализация знаний и умений
- Мотивация
- Организация восприятия
- Организация осмысления
- Организация первичного закрепления
- Рефлексия

**2. Этапы урока-экскурсии**

- Подготовка к экскурсии педагога и учащихся
- Проведение экскурсии
- Оформление полученного материала

Подготовка педагога к проведению учебной экскурсии в природу включает:

1. Формулировку цели и задачи экскурсии.

2. Выбор маршрута, ознакомление с ним на местности, изучение природы района экскурсии.

3. Определение количества и местоположения остановок во время экскурсии, составление заданий.

4. Отбор содержания и методов подготовки учащихся к экскурсии.

5. Определение возможностей и использования материалов экскурсии на теоретических занятиях.

### 3. Этапы проведения практического занятия

- Организационный момент
- Мотивация учебной деятельности. Целевая установка занятия.
- Теоретическое осмысление учебного материала или актуализация опорных знаний.
- Методические указания к проведению самостоятельной работы
- Самостоятельная работа учащихся
- Осмысление и систематизация полученных знаний и умений
- Подведение итогов.

### 4. Этапы технологии проведения занятия- игры

- Этап подготовки (определение учебной цели, описание изучаемой проблемы, составление плана проведения и общее описание игры, разработка сценария);
- Этап проведения (непосредственного процесс игры: выступления групп, дискуссии, отстаивание результатов);
- Этап анализа и обсуждения результатов деятельности (оценка, самооценка, выводы, обобщения, рекомендации)

## Список рекомендуемой литературы для педагога:

## Обязательная литература


1. Багрова Л.А. Энциклопедия/Я познаю мир. – М.: АСТ, 2005. - 203с.
2. Костинская. Н.В. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. «Исследователи природы». Издание 3-е, исправленное и дополненное. - М.: Просвещение, 1983. – 286с.
3. Онегов А.С. Занимательная ботаническая энциклопедия. Цветущие травы. М.: Просвещение, 2006. – 130с.
4. Пасечник В.В. Методическое пособие- Биология- бактерии, грибы, растения- издательство «Дрофа», 2005. – 128с.
5. Плешаков А.А. Великан на поляне или первые уроки экологической этики – книга для учащихся начальных классов /Румянцев А.А. М: Просвещение, 2016. – 160с.
6. Плешаков А.А. Зеленые станицы/Книга для учащихся начальных классов. - М.: Просвещение, 2016. – 223с.
7. Плешаков А.А. От земли до неба /Атлас – определитель для учащихся начальных классов. М: Просвещение, 2016. - 224с.
8. Сонин Н.И. Биология- живой организм/Пособие для школьников- издательство «Дрофа», 2008
9. Сорокина Л.В. Методическое пособие по биологии. - М.: Творческий центр «Сфера», 2004. – 96с.
10. Чуб В.В. Комнатные растения. Полная энциклопедия / Лезина К.Д. –М.: Эксмо, 2005. – 345с.

## Дополнительная литература

1. Блукет Н.А. Ботаника с основами физиологии растений- М.: Просвещение, 2005. – 128с.

2.Ласкина Л.Д. Пособие в помощь педагогом дополнительного образования - Экологическое образование / Николаева Н.В., Варламова С.И. – Волгоград, ТЦ «Учитель», 2011. – 140с.

3.Панфилова Л.Д. Методическое пособие по биологии /Тематические игры по ботанике/Методика проведения игр, заданий, сценарий – М: ТЦ «Сфера» 2006. – 160с.

4.Степанов Е.Н. Методическое пособие планирование воспитательной работы в классе. – М.: ТЦ «Сфера» 2008. – 150с.

## Список рекомендуемой литературы для детей и родителей

1. Атлас по биологии/Энциклопедическое издание. – М.: ОЛМА –ПРЕСС Экслибрис, 2005. – 96с.

2. Бударина В.А. Деревья-украшения Земли/познавательная игра читаем, учимся, играем. - М.: АСТ, 2010. – 100с.

3. Елкина Н.В. 1000 загадок. Популярное пособие для родителей и педагогов / Тарабарина Т.И. Ярославль: Академия развития, 2014. – 151с.

4. Травина И.В. Растения 100 фактов/Энциклопедия для детей. - М: РОСМЭН, 2016. – 40с.

5. Трайтак Д.И. Книга для чтения по ботанике пособие для учащихся. – М: Просвещение, 2008. – 200с.

## Интернет – ресурсы

Деревья, кустарники, травянистые растения *[Электронный ресурс]* */ Режим доступа:* https://heaclub.ru/derevya-kustarniki-travyanistye-rasteniya-primery-otlichiya-dlya-okruzhayushhego-mira

Дикорастущие и культурные растения *[Электронный ресурс]* */ Режим доступа:* https://obrazovaka.ru/okruzhayushhiy-mir/dikorastuschie-i-kulturnye-rasteniya-2-klass.html

Листопад *[Электронный ресурс]* */ Режим доступа:* https://www.yaklass.ru/p/biologia/bakterii-griby-rasteniya/protcessy-zhiznedeiatelnosti-rastenii-14968/dykhanie-i-obmen-veshchestv-u-rastenii-14763/re-8167c567-dec8-4cce-bc88-6d04d03cfded

Сокодвижение *[Электронный ресурс]* */ Режим доступа:* https://tainaprirody.ru/biosfera/sokodvizhenie

Биологические особенности раннецветущих растений *[Электронный ресурс]* */ Режим доступа:* http://unnat42.ru/lib/children/researcher09/blooming/02/

Весенние лекарственные растения *[Электронный ресурс]* */ Режим доступа:* https: //www.liveinternet.ru/users/5014098/post261930102

Типы опыления цветов *[Электронный ресурс]* */ Режим доступа:* http://biolicey2vrn.ru/index/opylenie/0-82

Приложение № 1

## Анкета "Я и природа"

Данная анкета может принять участие учащиеся средних и старших классов. Учащимся необходимо оценить свое отношение к природе по ответам на предлагаемые вопросы.

**Порядок работы.** Прочтите вопрос в анкете и выберите один из трех ответов "Да", "Нет", "Возможно" и запишите на отдельный листок соответствующую оценку в баллах. Поставьте 2 балла, если Ваш ответ - "Да", 0 баллов, если Ваш ответ - "Нет", 1 балл, если Ваш ответ -"Возможно". Полученные баллы в конце работы сложите и посчитайте сколько вы набрали баллов. Сравните результат с приведенными ниже оценками и ознакомьтесь с советами.

1. Бережно ли Вы относитесь к природе? _____
2. Всегда ли вы обращаете внимание на окружающую вас природу? _____
3. Как вы считаете бережное отношение к природе надо прививать с младшего возраста? _____
4. Нужно ли кидать бумагу на землю, если в результате она все равно сгниет? _____
5. Всегда ли вы обращаете внимание на окружающую природу? _____
6. Участвуете ли Вы в субботниках? _____
7. Вмешиваетесь ли Вы если видите, что кто-либо наносит вред природе (ломает ветки, рубит ствол, кидает дротики в ствол дерева)? _____
8. Часто ли Вы отдыхаете на природе? _____
9. Приходилось ли Вам работать с природным материалом? _____
10. Входили ли Вы летом в экогруппу "Юный следопыт" _____
11. Отпускали ли Вы в реку обратно пойманную мелкую рыбу? _____
12. Рисовали ли Вы когда-нибудь пейзаж на уроках ИЗО или в свободное время? _____
13. Нравятся ли Вам фотографии пейзажа, музыкальных композиций о природе? _____
14. Писали ли Вы когда-нибудь стихотворения о природе собственного сочинения? _____
15. Приходилось ли вам вольно или невольно чем-то вредить природе? _____

**Спасибо за участие в анкете.**

**Результаты и советы:**

**От 30 до 20 -** Ваше отношение к природе правильное. Вы внимательны не только к природе, но и окружающей вас среде. Вы активно выступаете в защиту окружающей среды.

**От 19 до 10 -** Ваше отношение к природе мало активно. Вам необходимо больше уделять внимание окружающей Вас природе. Вам необходимо

интересоваться больше произведениями искусства о природе и окружающей вас среде. Быть активистом летних детских экогрупп "Юный следопыт" и другое.

**От 9 до 0 -** Вы эгоистичны по отношению к природе. А также нет связи с ней, даже через музыку, литературу и другие направления. Вам необходимо пересмотреть свое отношение к окружающему Вас миру и природе в целом.

Приложение № 2

**Викторина: «Деревья, кустарники, травы леса»**

**Цель:**

1. Расширить знания учащихся о лесе.
2. Воспитывать у учащихся бережное отношение к растениям.
3. Создать целостное представление о лесе, как природном сообществе взаимосвязанных организмов.
4. Указать на практическое применение знаний о лесе в собственной практике.

■ **Что можно определить по кольцам в стволе дерева?** *Возраст.*

■ **Что защищает внутреннюю часть дерева?** *Кора*.

■ **Из цветов какого лиственного дерева пчелы приготавливают самый вкусный мед?** *Липа.*

■ **Какое дерево называют деревом лентяев?** *Кокос. Его плоды, созревая, падают на землю сами.*

■ **Листья какого дерева никогда не меняют своего цвета и опадают осенью зелеными?** *Листья ольхи*.

■ **Из древесины какого дерева мы получаем искусственный шелк, вискозу, бездымный порох, целлулоид, скрипки, рояли и бумагу?** *Ель.*

■ **У какого растения сережки имеют ласковые, нежные названия — колечки, пушки, лапки?** *Ива*.

■ **Какое растение известно нам по зимним веточкам? Оно не вечнозеленое, но имеет шишечки.** *Ольха.*

■ **У какого дерева ствол белый?** *У березы.*

■ **Какое дерево, как и береза, дает сладкий сок?** *Клен.*

■ **Листья каких деревьев осенью становятся красными?** *Листья рябины, осины, клена.*

■ **Древесина какого дерева очень прочная и устойчивая против гниения, а дерево сбрасывает хвою на зиму?** *Лиственница.*

■ **Каким деревом египтяне снабжали умерших?** *Инжиром*.

■ **Из какого дерева американские индейцы делали лодки?** *Из березы.*

■ **Какая древесная порода занимает наибольшую площадь в лесах нашей страны?** *Сосна, ель, береза.*

■ **Из семян этого дерева можно получить муку или крупу. Можно варить кашу или печь лепешки. Можно приготовить кофе. Что это за дерево? Как называются его семена?** *Дуб и желуди.*

■ **Древесина какого дерева используется в кораблестроении?** *Сосна.*

■ **Из этого растения получают смолу, канифоль, скипидар, сургуч, ванилин. Но это и ценный источник витаминов. Укажите, из чего приготавливают витамин?** *Сосна. Из сосновой хвои.*

■ **У какого дерева самые длинные иголки?** *У североамериканской болотной сосны.*

■ **Какие деревья являются столовой для птиц?** *Рябина, черемуха.*

■ **Почему лесоводы иногда называют березу «доброй няней ели»?** *Молодые елочки «горят» от солнца, а именно в березовом лесу быстро поднимаются. Березы рассеивают свет и таким образом как бы оберегают ели от палящих лучей солнца.*

■ **Древесина какого дерева очень плотная, тяжелая, твердая, прочная. Идет на изготовление некоторых деталей машин, художественных изделий?** *Железное дерево.*

■ Растет ли дерево зимой? *Нет, оно замирает.*

**Блиц «В гостях у деревьев»**

■ **Растение с твердым толстым стволом и кроной.** *Дерево.*

■ **Одежда дерева.** *Кора.*

■ **Дерево — символ России**. *Береза.*

■ **Дерево, которое никто не пугает, а оно дрожит**. *Осина.*

■ **Дерево, из которого делают пианино.** *Ель.*

■ **Дерево, из которого делают спички.** *Сосна*.

■ **Дерево медонос — это** ... *Липа.*

■ **Дерево, которое первым желтеет.** Береза.

■ **Лиственный кустарник, растущий в скверах и парках, стреляющий семенами из стручков.** *Акация.*

■ **Тянется вверх из желудя.** *Дуб.*

■ **Его листья похожи на детские ладошки.** *Клен.*

■ **Щеточкой растут короткие иголочки.** *У елки.*

■ **Дерево с шарообразными яркими плодами, которые до зимы живут.** *Рябина.*

■ **Дерево, которое последним в году цветет.** *Липа*.

■ **В конце лета это растение дает вкусные, съедобные лесные орешки.** *Орешник.*

■ **Колючее разлапистое дерево.** *Ель.*

■ **В ней созревают кедровые орешки и сосновые семена.** *Шишка.*

■ **Ивовое дерево.** *Ракита.*

■ **Растение, из листьев которого делали венки для награждения олимпийцев.** *Лавр.*

Приложение № 3

**Лабораторная работа.**

1) рассказать про гриб мукор, пеницилл и про дрожжи.

2) почему они являются грибами?

1) Мукор-плесневый гриб, встречающийся на хлебе. Тело мукора состоит из разветвленного многоядерного мицелия, на котором развиваются спорангиеносцы (ножки с черными головками). Вызывает порчу продуктов, а также болезни животных и человека.

Пеницилл-оказал человечеству огромную помощь в развитии медицины. Болезнетворные бактерии погибают в присутствии зеленой плесени-пеницилла.

Дрожжи-одноклеточные грибы. Их клетки постоянно почкуются или делятся, образуя колонии. их используют в спиртовом брожении, виноделии, хлебопечении.

2) их тело состоит из мицелия, образованным ветвящимися нитями(гифами)

Плесневые грибы: их строение, размножение и распространение в природе. Дрожжи.

Кроме шляпочных, в природе встречаются и другие виды грибов. К грибам относятся и плесени. Они иногда так малы, что рассмотреть их удается только под микроскопом.

Всем хорошо известна белая плесень, или гриб мукор. Этот гриб часто появляется на хлебе, овощах, на конском навозе в виде пушистого налета, который через некоторое время становится черным.

Если на слой влажного песка, насыпанного в тарелку, положить кусок хлеба, накрыть его другой тарелкой и поставить в теплое место, то через несколько дней на хлебе появится пушок, состоящий из тонких нитей мукора. Под микроскопом хорошо заметно, что грибница плесневого гриба состоит из тонких бесцветных нитей. Многочисленные нити — это одна сильно разросшаяся клетка.

Размножается мукор спорами. Некоторые нити грибницы поднимаются вверх. На их концах образуются черные головки. Они подобны плодовым телам шляпочных грибов. В головках созревают споры. При созревании спор головки лопаются. Споры разносятся ветром. Попадая на продукты или навоз, они прорастают, образуя грибницу. Грибница мукора, как и всех грибов, лишена хлорофилла. Мукор питается готовыми органическими веществами. Он поглощает их из продуктов, на которых селится. Пенициллл (1), мукор (2) и дрожжи (3) под микроскопом. На продуктах и на понве поселяются и другие виды плесневых грибов. Один из них — гриб пенициллл.

Грибница пенициллла состоит из ветвящихся нитей, разделенных перегородками на отдельные клетки. Этим она отличается от одноклеточной грибницы мукора. Споры пенициллла расположены не в головках, как у мукора, а на концах некоторых нитей грибницы в мелких кисточках. Этот гриб разводят в специальных лабораториях, чтобы получить из него лекарство — пенициллин. Пенициллин применяют при лечении различных воспалительных и гнойных процессов, например, при воспалении легких, воспалении среднего уха, ангине и других заболеваниях.

Дрожжевые клетки имеют форму шариков. Они живут в питательной жидкости, содержащей сахар. Размножаются дрожжи почкованием. Сначала на взрослой клетке появляется небольшая выпуклость. Она увеличивается и превращается в самостоятельную клетку, которая вскоре отделяется от материнской. Почкующиеся клетки дрожжей похожи на ветвящиеся цепочки. В тесте дрожжи начинают бродить, разлагая сахар на спирт и углекислый газ. При этом выделяется энергия, необходимая для жизнедеятельности дрожжей. Пузырьки углекислого газа поднимают тяжелую массу теста, отчего оно становится легким и пористый.

Приложение № 4

# Дневник фенологических наблюдений

| Дата | t° | | | |
|---|---|---|---|---|

○ Ясно (небо чистое, солнце светит целый день)

◑ Переменная облачность (на небе есть облака, которые часто закрывают солнце)

● Пасмурно (небо целый день затянуто тучами, солнца не видно)

ooo Дождь

✳ Снег

▲ Град

∃ Туман

Ω Роса

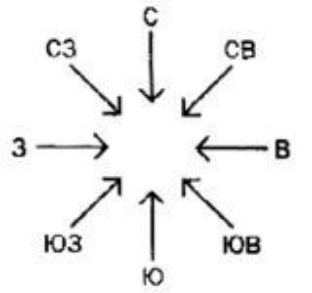
⊔ Иней

→ Слабый ветер

→ Умеренный ветер

→ Сильный ветер

→ Очень сильный ветер




Направление ветра

Приложение № 5

**Викторина "Весна"**

Весна – время обновлений, романтики, новых надежд и сил. После долгой зимы пробуждается природа, возвращаются перелетные птицы, распускаются первые цветы и кажется, что начинается новая жизнь. Наверное, весну любят все: за тепло, за надежду и за красоту.  весны по календарю попадает на 1 марта. А вот, например, в Женеве начало весны объявляют тогда, когда на каштане, который растет под окнами правительства, распускается первый листок. Правда, один раз весну в Женеве пришлось объявить в декабре, а в 2006 году весна была объявлена дважды: в марте и в октябре, так как каштан неожиданно распустился снова. Также известно, что дети весной растут в три раза быстрее, чем в любую другую пору года.

Поэтому если вы хотите попробовать свои силы в эрудиции, то викторина о весне – отличный способ не только блеснуть знаниями, но и расширить свой кругозор. Весенняя викторина – это шанс потренировать свой ум, узнать что-то новое не только для взрослых, но и для детей.

1. **Какой сок собирается весной?**
2. **Что согласно пословице весенний день кормит?**
3. **Когда на Земле наступает астрономическая весна?**
4. **В каком месяце наступает весна в Австралии?**
5. **Наши предки считали появление этой птицы в апреле символом прихода весны.**
6. **Какая часть растений первой отзывается на потепление весной?**
7. **В какой стране весну встречают целых полгода?**
8. **Дыхание каких весенних цветков растапливает лед?**
9. **Существуют ли в природе перелетные звери?**
10. **Какой весенний месяц в старину назывался травник?**
11. **В честь какого бога назван месяц март?**

**12.Какую птицу, согласно пословице, нужно встречать вместе с весной?**

**13.Почему грач прилетает первым?**

**14.Какой из весенних цветков меняет свой цвет целых четыре раза?**

**15.Какой весенний месяц должен быть холодным, чтобы не быть голодным, согласно народной мудрости.**

**16. Какой жёлтый весенний цветок получил своё название за разницу на ощупь своих листьев?** (Мать-и-мачеха)

**17. Как по-другому называется подснежник?** (Галантус)

**18. Какой из весенних цветов ассоциируется с самолюбованием?** (Нарцисс)

**19. Какой из весенних цветов из перечисленных относится к семейству Бобовые?** (Мимоза)

**20. Какой из цветов зацветает в конце февраля?** (Морозник)

**21. Какое название является другим названием цветка Анемона?** (Ветреница)

**22. Какое из названий является другим названием фиалки?** (Виола)

**23. Какой из цветов, расцветающих ранней весной, древние греки назвали цветком богини утренней зари Авроры?** (Крокус)

**24. Какое растение из перечисленных не цветет весной?** (Вереск)

**25. Какой из весенних цветов из списка растёт не из луковицы**? (Виола)

Приложение №6

**Викторина «Растения»**

**1. Как называется наука о природе?** - биология

**2. Пуховое дерево.** Тополь

**3. Соцветие укропа – зонтик или колосок?** – зонтик

**4. Назовите красавицу русского леса.** Березка

**5. Что на Руси называют вторым хлебом?** – Картофель

**6. Дерево, которое всю жизнь плачет, даже если его никто не трогает.** Ива

**7. Знаете ли вы, какое дерево живёт 1000лет и больше?** дуб

**8. Овощ, обычно фиолетового цвета.** баклажан

**9. Самый ядовитый гриб?** мухомор

**10. Какие бывают растения?**

а) вежливые; б) деликатные; в) воспитанные; г*) культурные*

**11. Какой сок собирают ранней весной в наших лесах?**

а) липовый; б) осиновый; в) *березовый;* г) сосновый

**12. Какое из перечисленных растений существует?**

а) сын-и- пасынок; б) *мать- и- мачеха*; в) сын- и- отчим; г) дочь – и-падчерица

**13. Какое второе название прочно закрепилось за растением алоэ?**

а) тысячелистник; б) *столетник*; в) бессмертник; г) золототысячник

**14. Как называется лекарственное растение из семейства крестоцветных?**

а) школьный ранец; б*) пастушья сумка*; в) министерский портфель; г) ядерный чемоданчик

**15. Как называется съедобная и очень полезная водоросль?**

а) морская капуста; б) морская морковь; в) морская петрушка; г) *морская капуста*

**16. Какой из этих лекарственных кустарников дал название конфетам?**

а) шиповник; б) *барбарис*; в) крыжовник; г) боярышник

Приложение №7

**Викторина «Комнатные растения»**

**1. «Зеленый паучок» - растение с длинными свешивающимися усами, на которых вырастают растеньица –детки**. – хлорофитум

2**. Растение, которое имеет прозвище ванька- мокрый.** Бальзамин

**3. Растение со свисающими веточками.** традесканция

**4. Растение, которое похоже на зеленого ежика** – кактус

**5. Растение с толстыми мясистыми листьями, обладающее лекарственными свойствами, применяются для полоскания горла** – каланхоэ

**6. Очень распространенное комнатное растение с цветками розового, белого, красного цвета, которые собраны в зонтик. Хорошо очищает воздух** – герань

**ЗАГАДКИ О КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЯХ**

1. **Чтобы солнце сквозь стекло**
   **К нам в окошко не пекло,**
   **Я повешу шторочку**
   **На белую распорочку,**
   **Не крючком плетеную –**
   **Живую и зеленую.** (Традесканция)
2. **Накрыт бокал с водицей**
   **Ежовой рукавицей.** (Кактус)
3. **Очищают воздух, создают уют, на окнах зеленеют, круглый год цветут.** (Герань)

**<u>Викторина «Почемучка»</u>**

1. **Почему комнатные растения ставят на подоконник или ближе к окну?** (им нужен свет)
2. **Почему комнатные растения растут в горшках?** (им нужна почва)
3. **Почему комнатные растения зимой не выносят на улицу**? (им нужно тепло)
4. **Почему комнатные растения рыхлят?** (им нужен воздух)

5. **Почему комнатные растения нужно поливать?** (им нужна вода)

Приложение №8

**Итоговое тестирование**

**1. К вегетативным органам растения относятся:**

а) побег и корень;

б) побег и плод;

в) цветок и плод.

**2. В состав побега входят органы:**

а) цветок и плод;

б) стебель с листьями и почками

в) стебель и корень

**3. Цветковыми растениями называют такие растения, которые:**

а) цветут один раз в году;

б) цветут хотя бы один раз в жизни;

в) цветут через каждый второй год.

**4. Стебель у растения бывает:**

а) только растущим прямо вверх;

б) растущим как прямо вверх, так и стелющимся по почве;

в) растущим прямо вверх, стелющимся, укороченным и др

**5. Главные части цветка:**

а) лепестки;

б) лепестки и чашелистики;

в) пестик и тычинки.

**6. Околоцветник типичного цветка, например, цветка вишни, включает:**

а) чашечку и венчик;

б) только венчик;

в) только чашечку.

**7. Цветки у растений:**

а) располагаются поодиночке;

б) располагаются поодиночке или собраны в соцветия;

в) в большинстве случаев собраны в соцветия.

**8. Плоды у всех растений развиваются:**

а) только из завязи;

б) из всех частей цветка;

в) из завязи, а также из завязи и некоторых других частей, например, цветоложа.

**9. Плоды-стручки образуются у:**

а) гороха, фасоли;

б) гороха, фасоли, капусты, сурепки;

в) капусты, сурепки.

**10. Плоды-ягоды образуются у:**

а) томата, картофеля, винограда, черники;

б) земляники, клубники, малины;

в) сливы, вишни, абрикоса.

**11. Все цветковые растения можно разделить на:**

а) двулетние и однолетние;

б) однолетние и многолетние;

в) однолетние, двулетние и многолетние.

**12. Деревья и кустарники бывают:**

а) только многолетними;

б) как многолетними, так и двулетними;

в) как многолетними, так и двулетними и даже однолетними.

**13. Кустарники отличаются от деревьев тем, что у них:**

а) не один ствол, а несколько стволиков, идущих от самой поверхности почвы;

б) один стволик, но он на некотором расстоянии от земли сильно ветвится и образуется густая крона;

в) зимой отмирают молодые побеги, а весной образуется много новых

побегов.

**14. Кустарники высокие растения, а травы достигают в высоту:**

а) человеческого роста;

б) семи метров;

в) пятнадцати метров.