

Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Детский эколого - биологический Центр»
города Каменск- Шахтинского

Согласовано
на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от 30.08.2019г.



Утверждаю
Директор МБУ ДО «ДЭБЦ»
Дедерер А.Г./
2019 г.

**Модифицированная дополнительная
общеобразовательная программа
«Фенология»**

Возраст обучающихся: 9-15 лет
Срок реализации программы: 2 года
Разработчик: Станишевская Нина Федоровна
педагог дополнительного образования

Каменск - Шахтинский, 2019

Содержание

№ п/п	Оглавления	Страница
1.	Пояснительная записка	3-7
2.	Учебно-тематический план (1 год обучения)	7-8
3.	Содержание программы (1 год обучения)	8-11
4.	Календарный учебный график (I год обучения)	11-21
5.	Условия реализации программы	21
6.	Учебно-тематический план (2 год обучения)	22
7.	Содержание программы (II год обучения)	22-24
8.	Календарный учебный график (II года обучения.)	24-33
9.	Условия реализации программы	33-34
10.	Основы безопасности жизни и здоровья детей	34-35
11.	Список литературы, интернет сайтов, нормативных документов	35-36
12	Методическое обеспечение. Приложение №1	36-42

1. Пояснительная записка

Фенология – наука о сезонном развитии природы, обусловленном сменой времён года. Она изучает и регистрирует сроки наступления сезонных изменений, зависящих от условий погоды: прилёт и отлёт птиц, пробуждение зимовавших насекомых, цветение растений и т. д.

Человек неотделим от природы. Он учится у природы. Природа-это книга, которая не имеет последней страницы. Здесь вспоминаются замечательные строки писателя Леонида Леонова: «Человек, который понимает природу, благороднее, чище. Он не сделает дурного поступка, он прошел душевный университет». В последнее время всё больше уделяется внимание именно отделению человека от естественного, природного. Телевизор и компьютер закрывает природу для детей. Обществу в свою же очередь требуются активные, созидающие, а не разрушающие, несущие ответственность за свои поступки личности. Программа «Юный фенолог» учит понимать природу и любить, ценить и уважать, через свое видение и опыт многих поколений.

Направленность и уровень освоения программы

Общеобразовательная программа «Фенология», имеет естественнонаучную направленность, по уровню освоения является научно- исследовательской, так как предполагает удовлетворение познавательного интереса обучающегося, расширение его информированности и исследований в области природы и экологии, природоохранной деятельности.

Актуальность программы - заключается в совместной деятельности педагога и детей, сотрудничеству, которые способствуют развитию понимания, наблюдательности, внимания, формированию экологической культуры и охраны окружающей среды у обучающихся. Важнейшими качествами современной развитой личности являются инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, умение выбирать профессиональный путь, готовность обучаться в течении всей жизни (Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа», 2010 год).

В связи с этим актуальность программы «Фенология» заключается в создании условий для практических исследований и пробуждения у юных школьников любви к родному краю, его культуре и природе.

Педагогическая целесообразность программы

- Создание социокультурной среды для воспитания будущего поколения;
- расширение исторической культуры ребенка;
- развитие исследовательской работы через опытно-экспериментальную деятельность и фенологические наблюдения;
- развитие творческого потенциала ребенка через проектную деятельность и в ходе продуктивной деятельности;
- развитие природоохранной деятельности через деятельность по расширению популяций исчезающих видов растений и животных в дикой природе?

Новизна программы

Новизна заключается в продуктивной творческой деятельности младших школьников посредством организации исследовательской и проектной работы. Расширенная экскурсионная программа позволяет вести наблюдения за памятниками живой природы и историческими памятниками. Практическая и экскурсионная часть программы составляет около 73 %. Программа предусматривает развитие экологической культуры через исследовательскую и природоохранную деятельность.

Программа дает возможность школьникам широко ознакомиться с природными богатствами, через опытно- экспериментальную деятельность определить возможности

восстановления численности некоторых видов растений. Практические исследования и экскурсии помогут школьникам развить интерес к природе.

Программа также способствует формированию личности в целях подготовки ее к участию в общественной и культурной жизни своего региона.

Цель: овладение знаниями о фенологии, проблемах экологии окружающей среды, социальном окружении и культуре родного края, воспитание эстетических и нравственных качеств личности, понимающей свое единство с окружающим миром, подготовку воспитанников к сознательному выбору вида деятельности, связанной с фенологическими наблюдениями.

Задачи:

I. Образовательные:

1. Формирование целостного научного мировоззрения, экологического мышления и гуманистической направленности личности школьников.
2. Теоретическое и практическое обучение воспитанников основам исследовательской деятельности в полевых и лабораторных условиях.
3. Обучение основам фенологических знаний и понимания их взаимосвязи с основными естественнонаучными и гуманитарными дисциплинами.

II. Развивающие:

1. Личностное развитие ребенка, развитие познавательных интересов и мотивации к творчеству, опирающиеся на способности и дарования детей.
2. Развивать умения и навыки практической и исследовательской деятельности.

III. Воспитательные:

1. Совершенствование нравственных основ культуры воспитанников: фенологической, экологической, художественной, культуры жизненного определения.
2. Воспитание у детей бережного отношения к природе и историческому наследию родного края.
3. Воспитание ответственности за слова, дела, поступки.
4. Включение учащихся в значимую общественно-полезную деятельность

Возраст воспитанников 9-15 лет. Программой предусмотрено два года обучения, 1 год обучения : проведение занятий 2 раза в неделю по 2 часа, (всего 144 часа), 2 год обучения: проведение занятий 3 раза в неделю по 2 часа (всего 216 часов).

Методологической основой является интегративно-гуманитарный подход к обучению, включающий принципы сопричастности, ответственности, благодаря которому все знания проецируются на личность обучающегося, делаются для него значимыми, а значит интересными.

По характеру содержания программа является развивающей, образовательной, воспитательной. По подходу обучения и воспитания - личностно-ориентированная. В ее основу заложена педагогика сотрудничества.

Особенности возраста воспитанников и содержание программы отражаются на выборе форм, методов и приемов его изучения. Широко используются методы, основанные на общении, диалоге педагога и воспитанников, развитии творческих способностей. Это объяснительно-иллюстративный, эвристический, репродуктивный, проблемный, поисковый, проектный. Реализация методов достигается за счет включения таких форм обучения, как классическое занятие и его инновационные формы: урок – путешествие, урок – аукцион, урок – соревнование, конверт вопросов, а также интегрированные занятия, основанные на межпредметных связях (биологии, экологии, географии, литературы), практические занятия с натуральным, иллюстрированным материалом.

В процессе обучения воспитанники получают следующие знания, умения и навыки:

- ∅ Знать существенные признаки (внешние) изучаемых групп объектов окружающего мира, растений, животных;
- ∅ уметь классифицировать окружающие предметы и явления, обобщать полученную информацию в простых схемах и таблицах;
- ∅ освоить простейшие фенологические наблюдения за живыми и неживыми объектами природы;
- ∅ участвовать в природоохранных операциях эколого-биологического центра, выпускать листовки, бюллетени и мини-газеты по природоохранной деятельности.

В процессе второго года обучения воспитанники получают следующие знания, умения и навыки:

- ∅ Знать взаимосвязи человека и природы;
- ∅ уметь выявлять основные признаки, проводить их анализ и сравнение, формулировать выводы, проводить простейшую научную деятельность по изучению природы и её явлений;
- ∅ уметь совершать экологически грамотные поступки (действия), конструировать отношения на основе доброжелательного отношения с окружающим миром;
- ∅ участвовать в экологических акциях и движениях предполагающих просветительскую и практическую деятельность по охране окружающей среды.

Основные требования реализации программы

- ∅ Атмосфера на занятии - одно из главных требований в реализации программы.
- ∅ Важным на занятии является смена деятельности: от теории к практике, от бесед и рассказов к игре.
- ∅ Новый материал краток и понятен, цель доступна каждому.
- ∅ Выразительная наглядность - обязательное условие каждого занятия.

∅ На каждом занятии уделять внимание практической работе.

Параметры и способы определения результативности

Параметры мониторинга

1. Обученность по отдельным отраслям знания.

1. Теоретическая подготовка ребенка.

2. Практическая подготовка ребенка.

2. Сформированность общеучебных умений и навыков.

Учебно-интеллектуальные умения.

Учебно-коммуникативные умения.

Учебно-организационные умения и навыки.

Личностные показатели, выражающие изменения личностных качеств детей под влиянием занятий в объединении (Мониторинг личностного развития ребенка в процессе освоения программы).

Используются следующие методы отслеживания результативности:

— Педагогическое наблюдение.

— Анкетирование, тестирование, опрос, выполнение обучающимися контрольных заданий, учет результатов участия воспитанников в мероприятиях (викторинах, мероприятиях), результаты защиты проектов, решения задач поискового характера.

Для реализации программы некоторые экскурсии могут быть совмещены с другими группами по желанию родителей и обучающихся.

Изучив программу, дети должны знать:

- разнообразие растительного мира;
- разнообразие животного мира;
- изменения в живой природе в связи с сезонными изменениями;
- анализировать и делать выводы;
- основные правила поведения в природе.

Должны уметь:

- работать с научной литературой;
- проводить исследования в лабораторных условиях и в полевых;
- вести фенологические наблюдения за живым объектом;
- ставить опыт и эксперимент с живым объектом;
- доказывать значимость своей работы.

2. Учебно-тематический план

1 год обучения.

№	Содержание	Всего	Теорет.	Практ.	Экс.

п/п		часов		Иssl.	
1.	Введение	2	1		1
2.	Фенология- наука о сезонных изменениях в живой природе.	4	1	2	1
3.	Осеннее явления в жизни растений.	12	2	6	4
4.	Осенние явления в жизни животных	16	2	8	6
5.	Грибы. Влияние экологии на их качество	6	2	2	2
6.	Зимний покой у растений	12	2	6	4
7.	Животные и анабиоз.	10	2	4	4
8.	Жизнь животных зимой	18	4	10	4
9.	Метеорологические и гидрологические явления. Глобальное изменение климата в природе.	8	2	4	2
10.	Весеннее пробуждение растений	14	4	6	4
11.	Весенняя активность животных	16	2	8	6
12.	Рост и развитие растений в летний период	10		6	4

13.	Животный мир летом	10		4	6
14.	Влияние экологической среды на живой мир. Охрана окружающей среды.	4		2	2
15.	Итоговое занятие	2	2		
	Итого	144	26	68	50

3.Содержание программы

1.Введение (2ч.)

Теоретические занятия

Ознакомление с целями и задачами программы. Основные виды деятельности.

Практические занятия

Экскурсия «Разновидности растений и животных».

2. Фенология – наука о сезонных изменениях в живой природе (4ч.)

Теоретические занятия

Изменения в живой природе, в связи со сменой времен года.

Практические занятия

Практические исследования: «Инвентаризация насекомых», «Изменения у цветковых растений» (фенологические наблюдения и анализ).

Экскурсия «Видовой состав птиц».

3. Осенние явления в жизни растений(12ч.)

Теоретические занятия

Листопадные и вечнозеленые растения. Функции листа, подготовка растений к листопаду.

Причины листопада.

Практические занятия

Практические исследования: «Инвентаризация вечнозеленых и листопадных растений», «Причины изменения окраски листьев», «Определение растений по форме листьев», (учет, фенологические наблюдения, анализ).

Экскурсия «Краски осени», собрать коллекцию листьев для гербария, «Изменения цвета коры древесных растений».

4.Осенние явления в жизни животных (16ч.)

Теоретические занятия

Многообразие животного мира. Зависимость активности животных от изменения среды обитания. Самые уязвимые животные в природе. Что происходит с животными осенью?

Практические занятия

Практические исследования: «Жизнь муравейника», «Активность насекомых в разное время суток», «Причины изменения в поведении и активности земноводных и рептилий», «Перелетные птицы» (учет, фенологические наблюдения, анализ).

Экскурсии: «Видовой состав птиц», «Животные в водоемах» с целью ознакомления с видовым составом.

Проектная деятельность: «Сохраним эндемиков», конкурсные работы.

5. Грибы. Влияние экологии на их качество (6ч.)

Теоретические занятия

Разнообразие грибов. Шляпочные грибы: съедобные и ядовитые. Значение их в природе и для человека. Опасные грибы!

Практические занятия

Практические исследования: «Строения шляпочного гриба» (рассмотреть под лупой гриб и определить его строение).

Экскурсия: «Мир грибов» (учет разновидностей грибов и условия произрастания).

6. Зимний покой у растений (12ч.)

Теоретические занятия

Листопад- прекращение сокодвижения. Как питаются растения в зимний период? Изменение цвета коры у древесно- кустарниковых растений. Защита почек от низких температур.

Практические занятия

Практические исследования: «Прерывание зимнего покоя у сирени и рябины», «Растения под снегом», «Изменение коры у древесных растений при очень низких температурах» с целью выявления причин состояния покоя.

Экскурсии по дендропарку «Древесно-кустарниковые растения в зимний период», «Определение растений по почкам и коре» с целью наблюдения за сезонными изменениями у растений.

Проектная деятельность: «Вечнозеленые растения- уголок чистоты и красоты»

7. Животные и анабиоз (10ч.)

Теоретические занятия

Разновидности животных впадающих в анабиоз. Почему животные впадают в спячку? Климатические пояса и метеорологические условия способствующие анабиозу.

Практические занятия

Практические исследования: «Поведение сухопутных черепах», «Реакция на изменения температуры окружающей среды у капской шпорцевой лягушки». Фенологические наблюдения, анализ и выводы.

Экскурсии на водоемы «Виды животных впадающих в спячку», «Среда анабиоза» с целью выявления мест анабиоза и видов животных.

8. Жизнь животных зимой (18ч.)

Теоретические занятия

Разнообразие животного мира в связи с сезонными изменениями в природе. Животные впадающие в спячку при изменении экологической среды обитания. Что помогает выжить некоторым животным при очень низких температурах? Человек, на помощь к животным!

Практические занятия

Практические исследования: «Видовое разнообразие животных впадающих в анабиоз на территории Каменского района», «Зимующие птицы», «Где насекомые зимой?», «Поведение сухопутной черепахи в зимний период». Фенологические наблюдения, учет видового состава, анализ, выводы.

Экскурсии в парк им. Маяковского, лесхоз: «Видовое разнообразие зимующих птиц», «Насекомые зимой» с целью ознакомления с жизнью животных в зимний период.

Проектная деятельность: «Самый лучший живой уголок природы» (конкурсная работа).

9. Метеорологические и гидрологические явления. Глобальное изменение климата в природе (8ч.)

Теоретические занятия

Понятие о метеорологии и гидрологии. Как влияет долгота дня, температура воздуха, влага на жизнь растений и животных.

Практические занятия

Практические исследования: «Определение температуры воздуха, снежного покрова, влажности», «Влияние направление ветра на изменение погоды». Фенологические наблюдения, учет, измерение, анализ и выводы.

Экскурсии на берег реки Северский Донец: «Реакция отдельных видов животных на резкую смену погодных условий». Фенологические наблюдения, анализ и выводы.

10. Весеннее пробуждение растений (14ч.)

Теоретические занятия

Внимание первоцветы! Почки цветочные и листовые. Набухание почек. Начало сокодвижения у древесных растений.

Практические занятия

Практические исследования: «Первоцветы Каменского района», «Определение древесных растений по почкам и коре». Фенологические наблюдения, учет мест проростания, анализ и выводы.

Экскурсии в нижнеговейную балку и урочище хоботок: «Видовое разнообразие цветковых растений», «Пробуждение растений». Фенологические наблюдения за пробуждением природы. анализ и выводы.

Проектная деятельность: «Лучший дизайн балкона» (конкурсная работа).

11. Весенняя активность животных (16ч.)

Теоретические занятия

Выход животных из анабиоза. Первые насекомые. Перелетные птицы. Период размножения у различных видов животных. Поведение земноводных и рептилий.

Практические занятия

Практические исследования: «Верхний слой почвы и ее обитатели», «Видовой состав рептилий и земноводных», «Вред или пользу приносят птицы человеку», «Поведение сухопутной черепахи в весенний период», «Гнездование птиц» (резервное занятие). Фенологические наблюдения, учет особей и разновидностей, питание, типы гнезд и период гнездования, анализ и выводы.

Экскурсии на озера и пруды, лесхоз: «Водоплавающие птицы», «Поведение холоднокровных животных», «Кто живет в почве», с целью ознакомления с видовым разнообразием живой природы донского края.

12. Рост и развитие растений в летний период (10ч.)

Практические занятия

Практические исследования: «Запас питательных веществ», «Интенсивный рост растений», «Период цветения и плодоношения у разных видов растений». Наблюдения, замеры, учет времени и периода, срезы ствола, анализ и выводы.

Экскурсии в парк им. Маяковского и ДЭБЦ: «Древесно - кустарниковые и вечнозеленые растения», «Цветковые растения» с целью ознакомления с видовым разнообразием растений родного края.

13. Животный мир летом (10ч.)

Практические занятия

Практические исследования: «Наши знакомые незнакомцы» (лесной рыжий муравей, жужелица, жук-олень), «Семья ласточек». Фенологические наблюдения, учет, измерения, анализ и выводы.

Экскурсии в парк им. Маяковского, река Северский Донец: «В мире птиц», «Цепи питания в водоеме», «Видовое разнообразие насекомых».

14. Влияние экологической среды на живой мир. Охрана окружающей среды (4ч.)

Практические занятия

Практические исследования: «Влияние человека на экологическую среду», «Исчезающие виды растений и животных». Фенологические наблюдения, учет, анализ, выводы.

Экскурсия урочище «Хоботок», родники с целью очищения природного заповедника.(резервное занятие)

15. Итоговое занятие (2ч.)

Итоговая конференция, выставка конкурсных работ.

4.Календарный учебный график

1 года обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов				Форма организации занятий	Формы контроля	Дата проведения
		всего	теория	практика	экскурсии			
1	1.Введение	2	1		1			
	Тема 1.1. Вводное занятие. Разновидности растений и животных	2	1		1	Инструктаж, ознакомительная экскурсия	Викторина «В мире растений»	
2	2.Фенология-наука о сезонных изменениях в живой природе	4	1	1	2			
	Тема 2.1. Изменения в живой природе, в связи со сменой времен года. ...		1		1	Рассказ с элементами беседы, экскурсия, фенологические наблюдения	Зарисовать сезонные изменения в природе	

	<p>Тема 2.2. Практические исследования: «Инвентаризация насекомых», «Изменения у цветковых растений» (фенологические наблюдения и анализ). Экскурсия «Видовой состав птиц».</p>			1	1	<p>Фенологические наблюдения, учет живых объектов, работа в группах</p>	<p>Отчет об исследованиях</p>	
					2	<p>Учет птиц, фенологические наблюдения</p>	<p>Отчет о проделанной работе</p>	
3	3.Осенние явления в жизни растений	12	2	6	4			
	<p>Тема 3.1. Листопадные и вечнозеленые растения. Функции листа, подготовка растений к листопаду. Причины листопада.</p>		2			<p>Беседа, поисково-исследовательская деятельность, постановка опыта.</p>	<p>Тестирование</p>	
	<p>Тема 3.2. «Инвентаризация вечнозеленых и листопадных растений»,</p>			2		<p>Работа с определителями, поисково-исследовательская деятельность</p>	<p>Викторина «Древесно-кустарниковые деревья»</p>	
	<p>3.3«Причины изменения окраски листьев»</p>			2		<p>Работа с определителями, поисково-исследовательская</p>	<p>Викторина «Осенний карнавал»</p>	
	<p>3.4 «Определение растений по форме листьев»</p>			2		<p>Работа с гербарием и определителем</p>	<p>Беседа</p>	

	3.4 «Краски осени»				2	Фенологические наблюдения	Гербарий «Краски осени»	
	3.5 Изменения цвета коры древесных растений».				2	Фенологические наблюдения	Беседа	
4	4. Осенние явления в жизни животных	16	2	8	6			
	4.1 Многообразие животного мира. Зависимость активности животных от изменения среды обитания. Самые уязвимые животные в природе. Что происходит с животными осенью?		2			Рассказ с элементами беседы, презентация «Мир животных осенью»	Игра «Животные и мы»	
	4.2 «Жизнь муравейника» «Активность насекомых в разное время суток»			4		Поисково-исследовательская деятельность, фенологические наблюдения	Отчет об исследованиях.	
	4.3 «Причины изменения в поведении и активности земноводных и рептилий»			2		Поисково-исследовательская, фенологические наблюдения	Круглый стол	
	4.4«Перелетные птицы»			2		Работа с определениями, презентация Почему птицы улетают на юг»	Конкурс рисунков «Птицы улетают на юг»	

	4.5 «Видовой состав птиц»				2	Учет видового состава птиц, фенологические наблюдения	Отчет об исследованиях	
	4.6 «Животные в водоемах»				4	Фенологические наблюдения за животными в бассейне и пруду (реке)	Конкурс рисунков «Обитатели водоемов»	
	5. Грибы. Влияние экологии на их качество	6	2	2	2			
	5.1 Разнообразие грибов. Шляпочные грибы: съедобные и ядовитые. Значение их в природе и для человека. Опасные грибы!		2			Презентации: «Шляпочные грибы», «Опасные грибы!», эвристическая беседа	тестирование	
	5.2 «Строения шляпочного гриба»			2		Практическое исследование живого объекта	Конкурс рисунков «В моем лукошке»	
	5.6 «Мир грибов»				2	Изучение грибных мест, фенологические наблюдения	Беседа	
	6. Зимний покой у растений	12	2	6	4			
	6.1 Листопад-прекращение сокодвижения. Как питаются растения в зимний период?		2			Эвристическая беседа с элементами поисковой деятельности	Викторина	

Изменение цвета коры у древесно-кустарниковых растений. Защита почек от низких температур.						ти, демонстрацией		
6.2«Прерывание зимнего покоя у сирени и рябины»			2			Опытно-экспериментальная деятельность	Наблюдение в течении 2-х недель	
6.3«Растения под снегом»			2			Поисково-исследовательская деятельность	Отчет	
6.4«Изменение коры у древесных растений при очень низких температурах»			2			Поисково-исследовательская деятельность	Беседа	
6.5«Древесно-кустарниковые растения в зимний период»				2		Фенологические наблюдения	Фотовыставка	
6.6 «Определение растений по почкам и коре»				2		Поисково-исследовательская деятельность	Отчет	
7. Животные и анабиоз	10	2	4	4				
7.1 Разновидности животных впадающих в анабиоз. Почему животные впадают в спячку? Климатические пояса и метеорологические условия способствующие анабиозу. 7.2«Поведение сухопутных черепах»		2				Рассказ с элементами беседы, дискуссия, поисково-исследовательская деятельность	Игра-викторина	
			2			Фенологич	Отчет	

						еские наблюдения		
	7.3«Реакция на изменения температуры окружающей среды у капской шпорцевой лягушки»			2		Фенологические наблюдения	Круглый стол	
	7.4 Виды животных впадающих в спячку»				2	Поисково-исследовательская деятельность	Отчет	
	7.5«Среда анабиоза»				2	Поисково-исследовательская деятельность	Отчет	
	8. Жизнь животных зимой	18	4	10	4			
	8.1Разнообразие животного мира в связи с сезонными изменениями в природе. Животные впадающие в спячку при изменении экологической среды обитания		2			Эвристическая беседа, поисково-исследовательская деятельность	Интеллектуальный конкурс	
	8.2 Что помогает выжить некоторым животным при очень низких температурах? Человек, на помощь к животным!		2			Семинар		
	8.3 Видовое разнообразие животных впадающих в анабиоз на территории Каменского			4		Поисково-исследовательская деятельность	Отчет	

	района»							
	8.4 «Зимующие птицы»			2		Практическое исследование, фенологические наблюдения	Фотоконкурс	
	8.5 «Поведение сухопутной черепахи в зимний период»,			2		Практическое исследование	Отчет	
	8.6«Где насекомые зимой?»,			2		Практическое исследование	Отчет	
	8.7 «Видовое разнообразие зимующих птиц»,				2	Фенологические наблюдения, акция	Фотоотчет	
	8.8 «Насекомые зимой»				2	Фенологические наблюдения	Конкурс рисунков	
	9. Метеорологические и гидрологические явления. Глобальное изменение климата в природе.	8	2	4	2			
	9.1 Понятие о метеорологии и гидрологии. Как влияет долгота дня, температура воздуха, влага на жизнь растений и животных		2			Рассказ, беседа, демонстрация	Тематическая викторина	
	9.2 «Определение температуры воздуха, снежного покрова, влажности»			2		Практическое исследование	Отчет	
	9.3« Влияние направление			2		Практическое	Отчет	

	ветра на изменение погоды»					исследования		
	9.4 «Реакция отдельных видов животных на резкую смену погодных условий»				2	Фенологические наблюдения	Беседа	
	10. Весеннее пробуждение растений	14	4	6	4			
	10.1 Внимание первоцветы! Почки цветочные и листовые		2			Беседа с демонстрацией, самостоятельная работа с карточками	Тематическая викторина	
	10.2. Набухание почек. Начало сокодвижение у древесных растений.		2			Рассказ с демонстрацией (презентация),	Беседа	
	10.3 «Первоцветы Каменского района»			4		Инвентаризация видового состава первоцветов, учет.	Отчет	
	10.4«Определение древесных растений по почкам и коре».			2		Работа с определениями карточками	Конкурс презентаций	
	10.5«Видовое разнообразие цветковых растений»				2	Фенологические наблюдения, учет видового состава	Таблица наблюдений	
	10.6«Пробуждение растений»				2	Фенологические наблюдения	Отчет	
	11. Весенняя активность животных	16	2	6	6			
	11.1 Выход		2			Рассказ с	Беседа	

	животных из анабиоза. Первые насекомые. Перелетные птицы. Период размножения у различных видов животных. Поведение земноводных и рептилий.					демонстрацией, Самостоятельная работа с наглядным материалом		
	11.2 «Верхний слой почвы и ее обитатели»			2		Практическая деятельность, поисково-исследовательская	Фотоотчет	
	11.3 «Видовой состав рептилий и земноводных»			2		Фенологические исследования, учет	Заполнение таблицы, фотоотчет	
	11.4 «Вред или пользу приносят птицы человеку»			2		Теоретические и практические исследования	Круглый стол	
	11.5 «Поведение сухопутной черепахи в весенний период»			2		Фенологические наблюдения	Анализ и предложения.	
	11.6 «Водоплавающие птицы»				2	Инвентаризация, фенологические наблюдения	Фотоотчет, анализ	
	11.7 « Поведение холоднокровных животных»				2	Фенологические наблюдения	Анализ	
	11.8 Кто живет в почве»				2	Учет, фенологические наблюдения	Беседа	
	12. Рост и	10		6	4			

	развитие растений в летний период							
	12.1 «Запас питательных веществ»			2		Практическое занятие, опытно-экспериментальная деятельность	Отчет, зарисовки	
	12.2 «Интенсивный рост растений»,			2		Практическое и теоретические исследования.	Таблица наблюдений	
	12.3 «Период цветения и плодоношения у разных видов растений».			2		Теоретические исследования, фенологические наблюдения	Беседа	
	12.4 «Древесно-кустарниковые и вечнозеленые растения»,				2	Фенологические наблюдения	Викторина	
	12.5 «Цветковые растения»				2	Фенологические наблюдения, учет	Тематическая игра	
	13. Животный мир летом	10		4	6			
	13.1 «Наши знакомые незнакомцы»			2		Практические исследования	Отчет	
	13.2 «Семья ласточек»			2		Фенологические наблюдения, учет	Беседа	
	13.3 «В мире птиц»				2	Фенологические наблюдения	Фотоотчет	
	13.4 «Цепи питания в водоеме»,				2	Фенологические наблюдения	Практическая деятельность	
	13.5 «Видовое				2	Инвентариз		

	разнообразие насекомых».					ация, наблюдения	Отчет	
	14. Влияние экологической среды на живой мир. Охрана окружающей среды.	4		2	2			
	14.1 « Влияние человека на экологическую среду»			2		Фенологические наблюдения, учет	Круглый стол	
	14.2 « Исчезающие виды растений и животных»			1	1	Инвентаризация, фенологические наблюдения	Фотоотчет	
	15. Итоговое занятие	2	2			Итоговая конференция	Выставка лучших работ	
	Итого	144	26	68	50			

5.Условия для реализации программы

∅ Наличие учебного кабинета;

∅ Обеспечение воспитанников объединения раздаточным материалом: гербарии, муляжи;

∅ Большое количество дидактического материала, наглядных пособий: гербарий, коллекции насекомых, карточки- задания, рисунки, плакаты, таблицы, фотографии, презентации и др.

Контроль усвоения осуществляется через разнообразные индивидуальные и групповые творческие задания, тесты. Определяющее значение в проверке результативности имеют коллективные формы контроля: творческие работы, викторины, соревнования.

Ожидаемые результаты:

1. Наличие положительной мотивации для широкой и разнообразной практической деятельности учащихся, связанной с природоохранными мероприятиями.
2. Сформированные знания о фенологии, основных понятиях, значении.
3. Сформированные умения находить взаимосвязи и взаимозависимости между явлениями природы и её отдельными объектами.

6. Учебно-тематический план

2 год обучения

№	Тема	Всего часов	Теоретическое	Практические и экскурсии
1.	Вводное занятие	2	2	
2.	Времена года	62	14	48
3.	Сезонные метеорологические и гидрологические явления природы	24	4	18
4.	Фенологические фазы развития древесно-кустарниковых растений	20	10	10
5.	Сезонные явления в жизни птиц	24	8	16
6.	Сезонность сельскохозяйственных работ	14	2	12
7..	Исследовательская деятельность	36		36
14.	Природоохранные и массовые мероприятия	30	8	22
15.	Итоговое занятие	4	4	
	Итого	216	52	164

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2-й год обучения (216 часов, по 6 часов в неделю)

1. Вводное занятие (2 часа)

Фенология, её цели, задачи, практическое применение. Организационные вопросы, обсуждение плана работы объединения.

2. Времена года (62 часов)

Теоретические занятия

Приметы времён года, сезонные изменения в природе и жизни людей, месяца, явления погоды. Природа в народном фольклоре и искусстве.

Практические занятия

Ведение дневника погоды, изготовления альбомов, газет. Фотоохота. Экскурсии с целью наблюдения за изменениями в природе и жизни людей.

Итог: защита творческих работ.

3.Сезонные метеорологические и гидрологические явления (26 часов)

Погода. Климат. Разнообразие климатических условий в крае и на Земле. Движение воздуха. Ветер. Атмосферное давление. Образование облаков. Осадки. Температура воздуха. Ведение метеорологических дневников. Экскурсии наблюдения.

Свойства воды. Вода – растворитель. Очистка питьевой воды. Круговорот воды в природе. Значение воды для жизни организмов. Реки. Озёра. Подземные воды. Установление снежного покрова. Ледостав и ледоход на реке. Снеготаяние. Малые реки и озера нашего района. Охрана водных ресурсов.

4.Фенологические фазы развития деревьев и кустарников (12часов)

Начало сокодвижения (устанавливается по появлению капелек сока в отверстиях, сделанных на солнечной стороне ствола, при установлении температуры воздуха свыше +5°). Распускание плодовых почек. Развертывание первых листьев. Зацветание (отмечается днем, когда появляется несколько раскрывшихся цветков 3—4 деревьев или куста данной породы). Массовое цветение. Начало созревания плодов и семян. Начало осеннего окрашивания листвы. Начало листопада. Полное осеннее окрашивание листвы. Конец листопада. Вторичное цветение плодовых деревьев и кустарников. При этом отмечается: название вида, одиночное или массовое цветение, характер местоположения вторично зацветших растений от не цветущих.

5.Фенологические наблюдения над птицами (24 часа)

Весенний перелет птиц (отмечается весенний отлет птиц, зимовавших в данной местности, и весенний пролет —пролетные стаи и массовый пролет птиц). Весенний прилет (массовое определение птиц, прилетевших на свои гнездовья). Начало постройки гнезда. Появление первых птенцов. Осеннее стаение птиц. Осенний перелет птиц (отмечается отлет — день исчезновения птиц с мест гнездовых, пролет — день массового пролета и прилет птиц).

Точечный метод наблюдения за птицами. Маршрутный метод наблюдения за птицами. Природоохранная операция «Зимующие птицы»

6.Сельскохозяйственные работы (14 часов)

Практические занятия

Начало весенних полевых работ по обработке почвы (отдельно указываются дни начала пахоты, боронования, культивации и других работ). Начало посевных работ (отдельно указываются дни начала посева и посадки культур в грунт, посева культур в парники, высадки рассады, высадки плодовых деревьев и кустарников). Начало ухода за культурами (отдельно указываются дни начала подкормки озимых и других культур, боронования зерновых, пропашных и технических культур, прополки, подошва, обрезки плодовых деревьев и кустарников).Уборка (отдельно указываются дни начала уборки зерновых, пропашных, технических и огородных культур, сбор плодов садовых культур). Начало осенней обработки почвы.

7. Исследовательская деятельность в полевых условиях (36 часов)

Практические исследования

«Влияние света и влаги на рост и развитие растений», «Насекомые моего двора», «Есть ли в воздухе вода?», «Чистота на моей улице. Что я могу сделать с мусором?», «Мир растений на подоконнике».

8. Природоохранные и массовые мероприятия (18 часов)

Природоохранные операции: «Гроздь рябины», «Зимующие птицы», «Ёлочка», «Здравствуйте, птицы», «Первоцветы», «Дни защиты от экологической опасности» и др.

9. Итоговое занятие (4 часа)

Подведение итогов работы за год. Выбор летнего задания. (Круглый стол)

8. Календарный учебный график второго года обучения (3 раза в неделю по 2 часа, 216 часов)

№	Название раздела, темы	Количество часов				Форма организации занятий	Формы контроля	Дата проведения
		всего	теория	практика	экскурсии			
1	1. Введение	2	1		1	Беседа, экскурсия		
	2. Времена года	62	14	24	24	Словесные, практические, экскурсии, творческие		
2-3	2.1-2 Приметы осени (сентябрь)	4	1	2	1		Беседа, фотоотчет	
4-5	2.3-4 Массовый листопад (октябрь)	4	1	2	1		Гербарий «Краски осени»,	
6-7	2.5-6 Сезонные изменения в природе (ноябрь)	4	1	2	1		«Календарь погоды»	
8	2.7-8 Осенние явления в природе	2			2	Фотоохота	Творческий отчет	
9	2.9-10 Осень в народном	2	2			Презентация «Осенний	Конкурс поделок из	

	фольклоре					фольклор»	природного материала «Осенний марафон»	
10-11	2.11-12 Приметы зимы (декабрь)	4	1	1	2			
12-14-15	2.13-14-15 Сезонные изменения в живой природе (январь)	6	1	3	2	Опыт «Прерывание зимнего покоя у сирени», Экскурсия «Растения под снегом»,	«Календарь погоды» Акция «Помогите птицам»	
16	2.16 Зимний фольклор	2	1	1		Фотоохота	Творческий отчет	
17	2.17 Зимние явления в природе	2		1	1	Фенологические наблюдения	Выставка рисунков «Зимние узоры»	
18-19	2.18-19 Приметы весны (март)	4	1	1	2	Фенологические наблюдения, беседа, фотоохота.		
20-21	2.20-21 Пробуждение природы (апрель)	4		2	2	Оформление плакатов рисунков флайеров.	Фотоотчет, выставка творческих работ. Викторина	
22-23	2.22-23 Самоцветы мая	4	1	1	2	Фенологические наблюдения	Викторина «Майские	

							самоцветы»	
24-25	2.24-25 Весенние природные явления	4	1	1	2	Фенологические наблюдения	«Календарь погоды»	
26	2.26 Весенний фольклор	2	1	1		Презентация «Весна в наших сердцах»	Выставка букетов .	
27-28	2. 27-28 Приметы лета (июнь, июль, август)	4	1	1	2	Презентация « Самые жаркие месяцы», фенологические наблюдения	Летние задания	
29-30	2.29-30 Сезонные изменения в природе	4	1	1	2	Фенологические наблюдения	«Календарь погоды»	
31	2. 31 Итоговое занятие	2		2		Круглый стол	Выставка и защита лучших творческих работ	
	3. Сезонные метеорологические и гидрологические явления	24	6	14	4			
32	3.1 Погода. Климат	2		1	1	Фенологические наблюдения	Календарь погоды	
33-34	3.2-3 Разнообразие климатических условий в крае и на Земле	4	1	2	1	Фенологические наблюдения		
35-36	3.4-5	4	1	3		Фенологичес	Метеоро	

	Движение воздуха. Ветер. Атмосферное давление.					еские наблюдения	логическое дневники	
37	3.6 Образование облаков. Осадки. Температура воздуха	2		2		Фенологические наблюдения	Метеорологическое дневники	
38-39	3.7-8 Свойства воды. Вода – растворитель. Очистка питьевой воды.	4	1	3		Практическое исследование. Опыты.	Викторина «Свойства воды»	
40	3.9 Круговорот воды в природе. Значение воды для жизни организмов. Реки	2	1	1		Постановка опыта. Схема круговорота в природе.	Викторина «Водисточник жизни»	
41-42	3-10-11 Реки. Озёра. Подземные воды. Малые реки и озера нашего района. Охрана водных ресурсов.	4	1	1	2	Презентация «Водоемы Земли». Доклады обучающихся «Водоемы Каменского района»	Нанесение на карту водоемов Каменского района.	
43	3.12. Установление снежного покрова.	2	1		1	Презентация «Жизнь под снегом и льдом.	Практическая работа	

	Ледостав и ледоход на реке.							
44	Итоговое занятие	2		2		Индивидуальные практические исследования	Отчет «Прогноз погоды на завтра»	
	4. Фенологические фазы развития деревьев и кустарников	12	4	2	6			
45	4.1 Начало сокодвижения у древесно-кустарниковых растений	2	1	1		Фенологические наблюдения	Отчет	
45-46	4.2-3 Распускание плодовых почек. Развертывание первых листьев.	4	1	2	1	Фенологические наблюдения	Фотоотчет	
47-48	4.4-5 Зацветание. Массовое цветение.	4		2	2	Фенологические наблюдения	Фотоохота, конкурс.	
49	4.6 Начало созревания плодов и семян	2		1	1	Фенологические наблюдения	Отчет.	
	5. Фенологические наблюдения над птицами	24	4	10	10			
50-51	5.1-2 Весенний перелет птиц.	4		2	2	Фенологические наблюдения	Отчет и фотоотчет	

52-53	5.3-4 Весенний прилет . Начало постройки гнезда. Появление первых птенцов.	4		2	2	Фенологические наблюдения	Фотоотчет	
54-55	5.5-6 Осеннее стаение птиц. Осенний перелет птиц	4		2	2	Фенологические наблюдения, учет птиц.	Отчет	
56-57	5.7-8 Точечный метод наблюдения за птицами. Маршрутный метод наблюдения за птицами.	6	2		4	Презентация «Методы наблюдения за птицами»	Отчет методик наблюдений	
58-59-60	5.8-9-10 Природоохранный операция «Зимующие птицы».	6	2	4			Акция «Помогите птицам»	
	6. Сельскохозяйственные работы	14	2	11	1			
61	6.1 Начало весенних полевых работ по обработке почвы	2	1		1	Беседа «Способы обработки почвы»	Фотоотчет.	
61-62-63	6.2-3-4 Начало посевных работ. Начало	6		6		Сельхозтруд	Фотоотчет	

	ухода за культурами							
64	6.5 Уборка	2		2		Экологический труд		
65-66	6.6-7 Осенняя обработка почвы.	4		4		Сельхозтруд	Фотоотчет.	
	7. Исследовательская деятельность	36		36				
67-70	7.1-4. Влияние света и влаги на рост и развитие растений	8		8		Закладка опыта, наблюдения. Работа с литературой и интернет источниками консультации, анализ выводы.	Работа в группах отчет.	
71-75	7.5-9 Насекомые моего двора	10		10		Учет разнообразных насекомых, наблюдения, фотоохота.	Индивидуальное оформление исследований.	
76-77	7.10-11 Есть ли в воздухе вода?	4		4		Постановка опытов в закрытом помещении и на территории ДЭБЦ	Индивидуальный отчет.	
78-81	7.12-15 Чистота на моей улице. Что я могу сделать с мусором?	8		8		Проектная деятельность, работа в малых группах.	Защита проектов.	
82-84	7.16-17. Мир растений	6		6		Учет разнообразных растений	Оформление исследований	

	на подоконнике					растений и их влияние на микроклимат кабинета.	вательской деятельности.	
	8. Природоохранные массовые мероприятия	30	8	22				
85-86	8.1-2 «Гроздь рябины»	4	1	3		Беседа, информационные справки от обучающихся «Экологическое значение рябины в природе и для человека»	Акция «Рябина в каждом дворе»	
87-88	«Зимующие птицы»	4	1	3		Составление маршрутной карты подкормки птиц, кормушек, листовок и т. д.	Акция «Помогите птицам»	
89-90	«Ёлочка»	4		4		Подготовка листовок, плакатов, флайеров с разъяснениями для населения	Акция «Защитим хвойные деревья от от Новогоднего разбоя!»	
91-92	«Здравствуйте птицы»	4	1	3		Подготовка, плакатов, листовок, скворечников	Акция «Встреча птиц»	
93-94	«Берегите	4	1	3		Подготовка	Акция	

	первоцветы!»					информационных материалов для разъяснения населению города.		
95-100	Дни защиты от экологической опасности.	6	2	4		Проектная деятельность.	«Защитим город от выхлопных газов». «Пожар-это человеческая беспечность»	
	9. Природные заповедники Каменского района	6	2	4		Работа с литературой, экскурсии, фотоохота	Сбор природного материала	
101-102	Урочище «Хоботок»	4	2	2				
103-104	«Лысая гора»	4	2	2				
105-106	Меловые горы	4	2	2				
	10.Итоговое занятие	4		4			Маршрутный путеводитель «Природные заповедники Каменского района»	
107-108	Круглый стол. Выставка лучших	4		4		Заслушивание лучших исследовательских	Награждение грамотами	

	творческих работ					работ.	самых активных обучающихся	
108	Итого	216	59	137	20			

9. Условия реализации программы.

Материально-техническая база соответствует санитарно-гигиеническим нормам и государственным образовательным стандартам.

Материально-техническая база.

- телевизор и видеоманитофон,
- цифровой фотоаппарат,
- световые микроскопы,
- лупы,
- наборы микропрепаратов,
- измерительные приборы: компас, градусник, рулетка и т. д.

Учебно-методические пособия

- коллекция бабочек,
- коллекция жуков,
- коллекция насекомых занесенных в красную книгу,
- гербарий листьев древесно-кустарниковых растений,
- гербарий цветочных растений,
- гербарий редких и исчезающих видов растений,
- чучела: голубя, акулы, сокола, утки-кряквы, дикого кабана ит. д.
- альбом редких и исчезающих рыб,
- альбом флоры и фауны Ростовской области,
- учебные видеofilмы о природе Донского края.

Дидактический материал.

- определители для отдельных видов растений и животных,
- кроссворды по темам,
- карточки- задания для исследования,
- природная карта Ростовской области,
- схемы маршрутов для исследований,
- набор открыток флоры и фауны Ростовской области,
- рисунки и иллюстрации с растениями и животными.

Психолого-педагогическое оснащение.

- проведение мониторинга,
- индивидуальный подбор заданий (по интересам),
- работа в группах,
- коллективная работа,
- привлечение к работе родителей.

Здоровьесберегающие системы.

- музыкальная пауза,
- подвижные игры,
- посиделки в фитобаре,

- флешмоп в зеленом классе,
- релаксация.

10. Обеспечение безопасности жизни и здоровья детей.

В целях обеспечения безопасности жизни и здоровья детей руководитель обязан:

1. Владеть основными правилами оказания доврачебной помощи.
2. Иметь в лаборатории аптечку первой медицинской помощи.
3. Знать индивидуальные особенности детей, имеющие медицинские противопоказания и ограничения, учитывая их при проведении занятий.
4. Регулярно проводить инструктаж по технике безопасности с обучающимися, фиксируя темы и даты проведения занятий.
5. Знакомить детей с местами, которые представляют опасность здоровью и жизни.
6. Осуществлять контроль за перемещением детей по территории.
7. При проведении занятий обеспечить соблюдение санитарно-гигиенических норм. (проветривание помещений, освещение рабочих мест и т. д.)

Правила техники безопасности при проведении практических исследований и экскурсий:

1. Движение группы по маршруту должно осуществляться под руководством педагога. Отклонение от маршрута без разрешения руководителя не допускается.
2. При возникновении экстремальных ситуаций действия группы определяются руководителем группы.
3. При пересечении автодорог, перекрестков должны соблюдаться правила дорожного движения.
4. Движение в лесу и по пересеченной местности осуществляется в колонну по одному, руководитель группы - впереди.
5. При движении в лесу должен соблюдаться интервал 2 метра.
6. Запрещается находиться ближе 2 метров от края обрывистого берега водоема, оврага, ущелья.
7. При проведении загородной экскурсии обучающиеся должны быть одеты соответственно погодным условиям. В летнее время при нахождении на солнце обязательно наличие головного убора. Обувь должна быть хорошо закрытой.
8. Экскурсионное оборудование должно быть упаковано в рюкзаки или чехлы. Во время движения группы в руках не должно быть острых предметов.
9. При организации длительной экскурсии необходимо обеспечить наличие запасов питьевой воды и продуктов питания.
10. Запрещается прикасаться, употреблять в пищу незнакомые растения, ягоды, грибы. Брать в руки неизвестных животных и растения.
11. Запрещается употребление воды из открытых водоемов.
12. Руководитель группы должен иметь аптечку первой медицинской помощи.

Правила техники безопасности при работе на учебно-опытном участке.

1. К работе допускаются только обучающиеся, не имеющие медицинских противопоказаний.
2. Запрещается выполнение обучающимся работ, не связанных с обучением и воспитанием.
3. Продолжительность работ не должна превышать 4 часов.
4. Запрещается работа школьников с пестицидами.
5. При длительном пребывании на солнце обязательно наличие головного убора.
6. При выполнении работ пользуются только острым и исправным инструментом. Ручки и рукоятки должны быть тщательно обработаны и не иметь трещин и других неровностей, которые могут повредить руки.

7. Запрещается использовать инструменты не по назначению, шалости с орудием труда.
8. Во время перерывов в работе инструмент необходимо складывать в отведенное место. Запрещается (даже на короткое время) класть грабли, вилы зубьями вверх.
9. Нельзя загрязнять ручки и рукоятки, прятать инструмент в траву, кучи опавших листьев.
10. В случае повреждения кожных покровов провести обработку дезинфицирующими растворами и наложить повязку.

11. Основная литература.

1. Основные биологические понятия и термины. Москва «Просвещение», 1988
2. Наблюдай и экспериментировать, под редакцией Чороян О.Г., Рост./Д., Ростовский университет, 1986.
3. Нога Г.С. Наблюдения и опыты по зоологии., М., Просвещение, 1979.
4. Практикум по анатомии растений., под ред. проф. Д. А. Транковского., Москва «Высшая школа», 1979
5. Электронный журнал «АсЭко».
6. Криксунов Е.А., Пасечник В. В. «Экология», М» Дрофа», 2001
7. Шовен Р. Поведение животных, М., Мир, 1972
8. Черемошкина Л.В., Развитие памяти детей., Ярославль «Академия развития», 1997.
9. Воловник С. В. Наши знакомые незнакомцы., Днепропетровск: Проминь, 1983
10. Научно- методический журнал, Биология в школе, М., Школа-Пресс, 2010-2014.

Дополнительная литература.

1. Куренкова А. Флора и Фауна Донского края., ОАО изд. полигр. формат., Ростов-на-Дону, 2013.
2. Красная книга Ростовской обл., 2014, ОАО «Малыш» г. Ростов-на-Дону.
3. Энциклопедия для детей., М., Аванта+, 1995
4. Древо познания. Изд. Дом «ИнПринт Медиа», 2001
5. Познавательные задачи по биологии., под ред. Дмитрова Е.Н., Тула «Арктоус», 1996

Работа по программе организуется и проводится в соответствии с нормативными документами:

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 (Далее – Концепция).
3. «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» от 29 мая 2015 г. № 996-р.
4. Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 N 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"(Зарегистрировано в Минюсте России 29.11.2018 N 52831)
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».
6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г. Министерство образования и науки РФ.

7. Устав МБУ ДО «ДЭБЦ».

Используемые сайты.

Биолка

<http://biolka.narod.ru>

Биологический словарь On-line

<http://bioword.narod.ru>

Биология в Интернете

<http://learnbiology.narod.ru>

Биосферный заповедник Аскания-Нова

http://ascania_nova.org/

Все о грибах

<http://www.griby.net/>

Газета "Биология" и сайт для учителя "Я иду на урок биологии"

<http://bio.1september.ru>

Дарвинский государственный биосферный природный заповедник

<http://darvinskiy.ru>

Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия

<http://www.livt.net>

Занимательно о ботанике. Жизнь растений

<http://plant.geoman.ru>

Заповедник Большой Арктический

<http://www.bigarctic.ru>

Зеленый шлюз - путеводитель по экологическим ресурсам

<http://zelenyshluz.narod.ru>

Приложение №1

Методическое обеспечение программы:

Задания для среза по программе:

I. Выбери правильный ответ.

1. Растёт ли дерево зимой?

А) да;

Б) нет;

В) до определённого времени.

2. Какие птицы ночуют, зарывшись в снег?

А) тетерева, куропатки, рябчики;

Б) воробьи, вороны, голуби;

В) снегири, синицы, клесты.

3. След, какого хищного зверя похож на человеческий?

А) тигра;

Б) волка;

В) медведя.

4. С какого дня по календарю начинается астрологическая зима?

А) 1 декабря;

Б) 22 декабря;

В) 15 ноября.

5. Вьют ли гнёзда наши перелётные птицы зимой на юге?

А) да, вьют;

Б) нет, не вьют;

В) некоторые виды

II. Продолжите поговорку.

1. Декабрь год кончает,

2. Декабрь глаз снегом тешит, да

3. Зимой небо ясное – к

III. Прочтите внимательно текст и найдите в нём фенологические ошибки.

Прогулка в зимнем лесу

(фенологический рассказ)

В классе только и было разговоров о том, будет ли в воскресенье мороз или оттепель.

Проснулись утром и первым делом посмотрели на термометр: за окном -4 градуса мороза. Едим! Взяли лыжи, палки, не забыли термос с горячим чаем и бутерброды положить в рюкзак - и в дорогу. **Поезд шел по железной дороге. Тихо зимой в лесу. И только кое-где слышны голоса синиц и скворцов. Накануне выпал снег, и хорошо были видны следы некоторых жителей леса.**

Вот пробежал заяц.

- А это чьи следы возле просеки?

- Это, наверное, следы ежа, - сказал Петя.

- Нет, это не ёжик пробежал, а суслик, - возразила Маша.

Неожиданно мы вышли к опушке, где росли одинокие лиственницы. Зелёные иголки деревьев выглядывали из под снега. Решили отдохнуть под большим дубом.

- Что-то не видно белок, - сказала Маша.

- А ты что, не знаешь, что белки спят в дупле? - ответил ей Петя.

Откуда-то сверху доносился размеренный стук – это дятел искал под корой личинки жуков-короедов. Неожиданно на ветке мы увидели гнездо и в нём какую-то птицу.

- Кто же это насиживает яйца зимой?

- Это сойка! – Петя и это знал.

Между берёзами мы увидели кормушку, в которой лежало сено, а рядом соль-лизунец. Это лесники заготовили корм для лесных зверей, чтобы не было им голодно зимой.

Солнце уже приближалось к горизонту, и мы двинулись к станции. Подходя к полю, мы увидели много звериных следов около стога снега.

- Наверное, это волк ловит мышей в сене, - сказал кто-то.

Через несколько минут поезд уже набирал скорость. Немного усталые, но довольные мы подъезжали к городу.

VI. Выбери правильный ответ.

1. Каково значение снежного покрова для растений?

А) Снежный покров поддерживает питание растений в зимний период;

Б) Защищает растения от мороза;

В) Снежный покров мне имеет никакого значения для растений.

2. Какие из ниже перечисленных грибов относятся к пластинчатым?

А) Подосиновик;

Б) Сыроежка;

В) Белый.

3. Какие из ниже перечисленных земноводных занесены в Красную книгу?

Снежный покров поддерживает питание растений в зимний период;

Б) Защищает растения от мороза;

В) Снежный покров мне имеет никакого значения для растений.

2. Какие из ниже перечисленных грибов относятся к пластинчатым?

А) Подосиновик;

Б) Сыроежка;

В) Белый.

3. Какие из ниже перечисленных земноводных занесены в Красную книгу?

А) Дальневосточная лягушка;

Б) Жаба серая;

В) Дальневосточная квакша.

4. Когда происходит день весеннего равноденствия?

А) 1 марта;

Б) 21 марта;

В) 22 апреля.

5. Семена, каких из ниже перечисленных растений распространяются ветром?

А) Репейник (лопух);

Б) Берёза;

В) осот огородный.

V. Закончи предложение.

1. Метеорологическая весна начинается -

2. Ледяная корочка на поверхности снега называется -

3. Лёд пристывший к краю берега и ко дну называется -

IV. Дайте определения следующим понятиям.

1. Что изучает наука ФЕНОЛОГИЯ -

2. Кто такой ОРНИТОЛОГ -

Задания для итогового среза

(второй год обучения)

I. Выбери правильный ответ.

1. Где зарождается циклон?

А) В горах;

Б) В море;

В) В лесу.

2. Приборы необходимые для определения погоды.

А) Барометр;

Б) Термометр;

В) Метроном.

3. Какие из ниже перечисленных озёр относятся к Николаевскому району?

А) Байкал;

Б) Катек;

В) Павлиново.

4. Какие методы наблюдения за птицами тебе известны?

А) Астрологический;

Б) Маршрутный;

В) Точечный.

5. Основное свойство почвы?

А) Влагозадержание;

Б) Плодородие;

В) Защита для почвенных животных.

II. Закончи предложение.

1. Перед ухудшением погоды вечером становится теплее, чем

2. Волнистые облака (типа ряби на песке) к -

3. Багрово-красное небо на западе после захода к -

III. Дайте определения следующим понятиям.

1. Что изучает наука МЕТЕОРОЛОГИЯ -

2. Что такое ГУМУС –

Бланк для записи явлений природы

По теме: Метеорология

Место наблюдения _____

Наблюдатель _____

Год _____ число _____ месяц наблюдения _____

Перечень явлений-признаков погоды	Что наблюдать
Форма и движение облаков Осадки суточный ход ветра оптические явления движение дыма давление другие	
Предполагаемый характер погоды на завтра	
Общая характеристика погоды за истекшие сутки (заполняется после 20.00)	
Какие признаки из записанных	

оправдались, какие нет.

Второй год обучения Тема: Гидрологические явления

Задание для группы № 1

1. Найти материал и подготовить рассказ о значении воды в жизни человека.
2. Посчитайте, сколько воды использует семья из 4 человек в месяц (30 дней), если в день она расходует примерно 150 литров?

Желаю успехов в работе!

Задание для группы № 2

1. Найти материал и подготовить рассказ о значении воды в жизни растений.
2. Если высушить 1кг. арбуза, то его сухое вещество составит 20г. Посчитайте, сколько воды содержит арбуз массой 5 кг?

Будьте внимательны!

Задание для группы № 3

1. Найти материал и подготовить рассказ о значении воды в жизни животных.
2. Какие приспособления к жизни в воде имеют животные. Продемонстрируйте эти приспособления на картинках.

Стремись узнать больше!

Игра – соревнование «Птицы - украшение природы»

Соревнования начинаются с игры «Что я за птица». Каждая команда изображает пантомиму о птицах. Кто быстрее отгадает как называется птица, которую изображала команда, так называется команда.

1. Приветствие команд.

2. Команда должна нарисовать свою эмблему.

Ведущий: Воробей самая знакомая птица, которую мы видим каждый день. Он наш сосед. Какой он?

(Детям предлагается дать словесный портрет воробья: общительный, сообразительный, смелый, осторожный, внимательный, шустрый). За что воробушек считают драчливыми птицами? - За их шумное и торопливое поведение.

Какие еще птицы живут в нашем поселке? *(Галки, вороны, сороки, голуби)* А в лесах? *(Дети называют птиц)* За что вы любите птиц? *(Ответы детей)* Птицы украшение Природы. Нам нравится слушать пение птиц. Оно благотворно влияет на здоровье человека.

Какую ещё пользу приносят птицы? *(ответы детей)*

Птицы полезны. На сегодняшний день каждому десятому виду птиц на Земле угрожает опасность исчезновения!

Почему птиц становится меньше? *(Люди беспокоят птиц во время гнездования, охотятся на них, вырубают леса, загрязняют леса и озера, уничтожают насекомых и т. д.)*