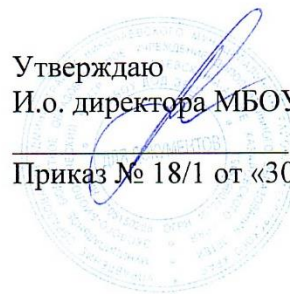


Управление образования администрации
Николаевского муниципального района Хабаровского края
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования детей эколого-биологический центр
г. Николаевска-на-Амуре Хабаровского края

Рассмотрено на заседании
методического совета
Протокол № 3
от «30» мая 2023 г.

Утверждаю
И.о. директора МБОУ ДОД ЭБЦ
Т.Ю. Гапич
Приказ № 18/1 от «30» мая 2023 г.



Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая адаптированная программа естественнонаучной направленности
«Фенологический календарь»

Уровень: базовый
Возраст: 8–12 лет
Срок обучения: 2 года

Реализует программу:
Слесарева Валерия Андреевна,
педагог дополнительного образования

2023 г.

Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение программы

Программа разработана в соответствии с **нормативными документами**, в которых закреплены содержание, роль, назначение и условия реализации программ дополнительного образования:

- Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (далее ФЗ № 273).
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Примерной адаптированной основной образовательной программой общего образования, разработанной на основе ФГОС для учащихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) от 22 декабря 2015 г. № 4/15.
- «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ среднего, профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением ЭО и ДОТ» от 20.03.2020 г.
- Положением о дополнительной общеразвивающей программе МБОУ ДОД ЭБЦ г. Николаевска-на-Амуре.
- Положением о сетевой форме реализации ДОП в МБОУ ДОД ЭБЦ г. Николаевска-на-Амуре.
- Уставом МБОУ ДОД ЭБЦ.
- Локальными нормативными актами МБОУ ДОД ЭБЦ.

Направление деятельности

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Фенологический календарь», составлена на основе программы «Юный фенолог», реализуется на базе муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования детей эколого-биологического центра г. Николаевска-на-Амуре.

Актуальность программы вовлечение детей с ограниченными возможностями здоровья в естественнонаучную деятельность эффективно позволяет решать проблемы укрепления их физического и психического здоровья, преодоление комплекса неполноценности, улучшения психоэмоционального состояния и развития.

Педагогическая целесообразность программа «Фенологический календарь» учит понимать природу, любить, ценить и уважать, через своё видение и опыт многих поколений.

Отличительная особенность программы, заключается в том, что материал подобран с учетом особенностей детей, ориентирует педагога на возможность расширять, углублять, обобщать, дополнять уже имеющиеся знания. Каждое занятие является самостоятельным звеном в общем изучении живых объектов природы.

Адресат программы - дети от 8 до 12 лет.

Уровень освоения: стартовый - 1 год обучения, базовый - 2 год обучения.

Объем и сроки освоения программы, режим занятий

Период	Продолжительность занятия	Кол-во занятий в неделю	Кол-во часов в неделю	Кол-во недель	Кол-во часов в год
1 год обучения	2 часа	2	4 ч.	36	144 ч.
2 год обучения	2 часа	2	4 ч.	36	144 ч.

Цель программы первого года обучения развивать у обучающихся понимания окружающего мира по средствам фенологических наблюдений.

Основные задачи:

Предметные: Изучить фенологические основы; теоретическое и практическое обеспечение исследовательской деятельности в полевых и лабораторных условиях; Самостоятельно участвовать в научно-исследовательской, практической деятельности.

Метапредметные: Ознакомить обучающихся с направлениями науки фенологии. Развить мотивацию к изучению природы родного края. Способствовать развитию самостоятельного применения полученных знаний на практике.

Личностные: Научить детей бережно относиться к природе. Закрепить гражданскую позицию ребенка в вопросах экологической культуры. Включить обучающихся в значимую общественно-полезную деятельность.

Учебно-тематический план первого года обучения

№ п/п	Название раздела, блока, модуля	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
1-Й ГОД ОБУЧЕНИЯ					
1.	Вводное занятие	2	1	1	Проведение инструктажа по ТБ.
2.	Раздел 1. Осень в природе	20	8	12	Тестовые задания
3.	Раздел 2. Кустарниковые и травянистые растения	6	2	4	Игра «Поле чудес»
4.	Раздел 3. Древесные растения	6	2	4	Игра «Древесные растения»
5.	Раздел 4. Зима в природе	20	9	11	Тестовые задания
6.	Раздел 5. Грибы. строение грибов. Съедобные и ядовитые грибы	4	2	2	Проверочные карточки
7.	Раздел 6. Сезонные явления в	6	2	4	Кроссворд

	жизни насекомых				
8.	Раздел 7. Сезонные явления в жизни земноводных и рептилий	6	3	3	Экологическая игра
9.	Раздел 8. Сезонные явления в жизни птиц	14	6	8	Викторина
10.	Раздел 9. Сезонные явления в жизни млекопитающих	14	5	9	Самостоятельная работа
11.	Раздел 10. Фазы развития растений	8	2	6	Зачёт
12.	Раздел 11. Сезонность сельскохозяйственных работ	6	3	3	Интерактивная игра
13.	Раздел 12. Весна и лето в природе	20	8	12	Тестовые задания
14.	Раздел 13. Фенологические наблюдения и работа в полевых условиях	10	4	6	Экологическая игра
15.	Итоговое занятие	2		2	Викторина
	Итого	144	57	87	

Содержание программы первого года обучения

1-й год обучения (144 часа, по 4 часа в неделю)

1-й год обучения (144 часов, по 4 часов в неделю)

ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ. (2 часа)

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

РАЗДЕЛ 1. ОСЕНЬ В ПРИРОДЕ. (20 часа)

Теоретические сведения: Лист и листопад. Строение листа и его функции и морфология. Листопадные и вечнозелёные растения. Осень в народном календаре (месяцеслов, приметные дни, азбука народной мудрости).

Практическая работа: ведение дневника наблюдений. Сбор природных материалов, заготовка витаминных веников. Экскурсии с целью фенологических наблюдений.

Форма контроля: тестовые задания.

РАЗДЕЛ 2. КУСТАРНИКОВЫЕ И ТРАВЯНИСТЫЕ РАСТЕНИЯ. (6 часов)

Теоретические сведения: Знакомство с отдельными представителями как объектами для фенологических наблюдений. Их биология. Лекарственные растения.

Практическая работа: с гербарным материалом, определителями. Ведение фенологических наблюдений.

Форма контроля: игра «Поле чудес».

РАЗДЕЛ 3. ДРЕВЕСНЫЕ РАСТЕНИЯ. (6 часов)

Теоретические сведения: Дикорастущие и культурные древесные растения. Отдельные представители, являющиеся объектами для фенологических наблюдений; их биология и хозяйственное значение.

Практическая работа: экскурсия с целью создания списка деревьев и кустарников, растущих в городе, работа с определителями, оформление папки, ведение фенологических наблюдений.

Форма контроля: игра «Древесные растения».

РАЗДЕЛ 4. ЗИМА В ПРИРОДЕ. (20 часов)

Теоретические сведения: Приметы зимнего времени года. Деление на подсезоны. Зимние метеорологические явления природы. Снежный покров и его значение для растений. Снежный покров и его значение для животных.

Практическая работа: наблюдения за живой и не живой природой.

Форма контроля: тестовые задания.

РАЗДЕЛ 5. ГРИБЫ. СТРОЕНИЕ ГРИБОВ. СЪЕДОБНЫЕ И ЯДОВИТЫЕ ГРИБЫ. (4 часов)

Теоретические сведения: Отдельные представители высших грибов как объекты для наблюдений, их хозяйственное значение.

Практическая работа: работа с определителями, изготовление газет и листовок, написание призывов и загадок.

Форма контроля: проверочные карточки.

РАЗДЕЛ 6. СЕЗОННЫЕ ЯВЛЕНИЯ В ЖИЗНИ НАСЕКОМЫХ. (6 часов)

Теоретические сведения: Общая характеристика класса насекомых. Отдельные представители, являющиеся объектами для фенологических наблюдений; их биология и хозяйственное значение (осы, шмели, бабочки, оводы, слепни, жуки, муравьи и др.).

Практическая работа: с коллекцией насекомых, ведение фенологических наблюдений. Изготовление поделок насекомых из различных материалов.

Форма контроля: кроссворд.

РАЗДЕЛ 7. СЕЗОННЫЕ ЯВЛЕНИЯ В ЖИЗНИ ЗЕМНОВОДНЫХ И РЕПТИЛИЙ. (6 часов)

Теоретические сведения: Общая характеристика земноводных и рептилий. Биология; хозяйственное значение отдельных представителей: змей, ящериц, лягушек, жаб. Зимовка земноводных и пресмыкающихся. Весеннее пробуждение.

Практическая работа: с определителями, коллекционным материалом. Ведение фенологических наблюдений.

Форма контроля: экологическая игра.

РАЗДЕЛ 8. СЕЗОННЫЕ ЯВЛЕНИЯ В ЖИЗНИ ПТИЦ. (14 часов)

Теоретические сведения: Общая характеристика класса птиц. Биология отдельных представителей: синицы, трясогузки, чайки, утки, гуся, журавля, кукушки, стрижа, дятла, снегиря и др. Перелёты птиц. Весенний пролёт и прилёт. Гнездование. Кладка яиц, насиживание яиц. Появление и вылет птенцов. Последняя песня (крик) летом. Линька. Вторичное гнездование птиц. Появление зимующих птиц. Сезонная местность обитания птиц. Хозяйственное значение.

Практическая работа: с определителями. Фенологические наблюдения. Экскурсия в природу. Выставка рисунков и работ.

Форма контроля: викторина.

РАЗДЕЛ 9. СЕЗОННЫЕ ЯВЛЕНИЯ В ЖИЗНИ МЛЕКОПИТАЮЩИХ. (14 часов)

Теоретические сведения: Общая характеристика класса млекопитающих. Биология отдельных представителей: заяц, медведи, соболь, белка, лиса, ондатра, лось, мышь, бурундук, хорёк, рысь. Линька, спячка, выведение потомства. Ареал обитания. Хозяйственное значение.

Практическая работа: написание и защита реферата. Фенологические наблюдения. Выставка рисунков и работ.

Форма контроля: краткая самостоятельная работа.

РАЗДЕЛ 10. ФАЗЫ РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ. (14 часов)

Теоретические сведения: Весеннее пробуждение растений. Начало сокодвижения у деревьев и кустарников. Набухание почек. Развёртывание первых листьев. Цветение. Опыление. Роль насекомых-опылителей. Созревание плодов и семян. Опадание завязей и незрелых плодов. Функции листа. Цвет листьев осенью, конец листопада. Классификация плодов: сухие и сочные, сборные и сложные, соплодия. Распространение плодов и семян ветром, водой, животными, птицами, муравьями и т.д. Зимний покой у растений.

Практическая работа: составление календаря природы. Рассмотрение различных плодов и семян. Фенологические наблюдения.

Форма контроля: зачёт.

РАЗДЕЛ 11. СЕЗОННОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАБОТ. (8 часов)

Теоретические сведения: Основные сельскохозяйственные культуры, сев, посадка, сбор урожая.

Практическая работа: фенологические наблюдения.

Форма контроля: интеллектуальный турнир.

РАЗДЕЛ 12. ВЕСНА И ЛЕТО В ПРИРОДЕ. (20 часов)

Теоретические сведения: Весна и её подсезоны. Приближение ледохода. Метеорологические явления весной. Лето и его подсезоны. Метеорологические явления летом.

Практическая работа: фенологические наблюдения за неживой природой, Фенологические наблюдения весной и летом.

Форма контроля: тестовые задания.

РАЗДЕЛ 13. ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ. (10 ЧАСОВ)

Теоретические сведения: Фенологические наблюдения за явлениями в неживой природе (облака, почва, воздух). Наблюдения за изменениями в живой природе (деревья, кустарники, трава). Труд людей весной.

Практическая работа: наблюдения за временными водоёмами и изменениями на реке. Работа на учебно-опытном участке ЭБЦ.

Форма контроля: учебно-исследовательские задачи.

ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ. (2 ЧАСА)

Подведение итогов работы за год. Выбор летнего задания.

Планируемые результаты первого года обучения

Предметные:

Будут иметь представления о простейших фенологических наблюдениях за живыми и неживыми объектами природы.

Будут уметь: выявлять основные признаки, проводить их анализ и сравнение, формулировать выводы, проводить простейшую научную деятельность по изучению природы и её явлений.

Метапредметные:

Будут уметь: участвовать в природоохранных операциях эколого-биологического центра, выпускать листовки, бюллетени и мини-газеты по природоохранной деятельности

Личностные:

Будут проявлять: интерес совершать экологически грамотные поступки (действия), конструировать отношения на основе доброжелательного отношения с окружающим миром.

Будут развивать: навыки самостоятельной работы и работы в группе при выполнении практических работ.

Цель программы второго года обучения: Расширять изучение фенологии как науки, с точки зрения её практического применения.

Основные задачи программы второго года обучения:

Предметные: познакомить обучающегося с направлениями науки фенологии.

Метапредметные: способствовать развитию самостоятельного применения полученных знаний на практике.

Личностные: закрепить гражданскую позицию ребенка в вопросах экологической культуры.

Учебный план на второй год обучения

№ п/п	Название раздела, блока, модуля	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
2-Й ГОД ОБУЧЕНИЯ					
1.	Вводное занятие	2	1		Проведение инструктажа по ТБ.
2.	Раздел 1. Взаимоотношения живых организмов	20	8	12	Тестовые задания
3.	Раздел 2. Естественные и искусственные сообщества	16	8	8	Игра «Поле чудес»
4.	Раздел 3. Сезонные изменения в природном сообществе лес	16	6	10	Игра «Древесные растения»
5.	Раздел 4. Сезонные изменения в искусственном сообществе лесопарк	14	6	8	Тестовые задания
6.	Раздел 5. Сезонные изменения в природном сообществе луг	18	8	10	Проверочные карточки
7.	Раздел 6. Сезонные изменения в искусственном сообществе поле	6	2	4	Кроссворд
8.	Раздел 7. Сезонные изменения в природном сообществе пруд или озеро	12	4	8	Экологическая игра
9.	Раздел 8. Сезонные изменения в природном сообществе болото, река	12	4	6	Викторина
10.	Раздел 9. Сезонные изменения в жизни растений и животных города	12	5	7	Самостоятельная работа

11.	Раздел 10. Охрана природы	14	6	8	Зачёт
12.	Итоговое занятие	2		2	Викторина
	ИТОГО	144	58	86	

Содержание программы второго года обучения
2-й год обучения (144 часа, по 4 часа в неделю)

ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ. (2 часа)

Организационные вопросы, обсуждение плана работы кружка.

РАЗДЕЛ 1. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ. (20 часов)

Теоретические сведения: Основные типы взаимоотношений живых организмов: взаимовыгодные отношения, выгодные для одних и безразличные для других организмов, отношения типа «хищник-жертва» и «паразит-хозяин», отношения при которых одни организмы вытесняются другими. Использование человеком взаимоотношений живых организмов.

Практическая работа: Экскурсия в природу. Ведение наблюдений.

Форма контроля: устный (письменный) опрос.

РАЗДЕЛ 2. ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ИСКУССТВЕННЫЕ СООБЩЕСТВА. (16 часов)

Теоретические сведения: Природное сообщество (биоценоз). Естественные биоценозы: лес, луг, степь, пруд, озеро, болото. Искусственные биоценозы: парк, сад, поле, аквариум. Продуценты. Консументы. Редуценты. Цепи питания.

Практическая работа: Наблюдение за взаимоотношениями между живыми организмами в искусственном сообществе аквариум.

Экскурсия в природу. Ведение наблюдений.

Форма контроля: проверочные карточки.

РАЗДЕЛ 3. СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПРИРОДНОМ СООБЩЕСТВЕ ЛЕС. (16 часов)

Теоретические сведения: Еловый лес. Сосновый лес. Лиственный лес. Растительный мир лесов. Основные породы деревьев и кустарников. Ярусность. Грибы. Животный мир лесов. Цепи питания. Сезонные изменения в жизни растений леса. Сезонные изменения в жизни животных леса. Годовая и суточная активность животных. Миграция. Спячка.

Практическая работа: Выявление видового состава растений лиственного леса, соснового леса. Определение растений с помощью определителей. Сбор материала по фенофазам. Экскурсия в природу. Ведение фенологических наблюдений.

Форма контроля: викторина.

РАЗДЕЛ 4. СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ИСКУССТВЕННОМ СООБЩЕСТВЕ ЛЕСОПАРК. (14 часов)

Теоретические сведения: Растительный мир лесопарка. Экзотические деревья и кустарники. Животный мир лесопарка. Насекомые вредители, их биология, меры борьбы. Полезные насекомые. Птицы парка. Звери парка. Значение и роль их в природе. Годовой цикл.

Практическая работа: Видовой учёт растений парка, определение их по определителям. Проведение фенологических наблюдений. Видовой учёт животных парка, определение их по определителям. Ведение фенологических наблюдений. Выявление очагов заражённости растений

насекомыми-вредителями. Сбор материала по фенофазам. Экскурсия в природу. Ведение фенологических наблюдений.

Форма контроля: зачёт.

РАЗДЕЛ 5. СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПРИРОДНОМ СООБЩЕСТВЕ ЛУГ. (18 часов)

Теоретические сведения: Растительный мир луга. Преобладание травянистых растений. Развитие растительности в течение сезона. Растения-эфемеры луга. Особенности животного мира луга. Насекомые луга, их преобладание. Птицы луга. Звери луга. Годовой и суточные циклы.

Практическая работа: Выявление видового состава растений луга и определение по определителям. Выявление видового состава животных местного луга и определение по определителям. Наблюдение за насекомыми, посещающими цветки растений разной формы, разной окраски венчика, за насекомыми-опылителями (пчела, шмель, оса, муха, бабочка). Наблюдение за посещением цветков насекомыми в разное время суток и при разных погодных условиях. Сбор материала по фенофазам. Экскурсия в природу. Ведение фенологических наблюдений.

Форма контроля: блиц-опрос.

РАЗДЕЛ 6. СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ИСКУССТВЕННОМ СООБЩЕСТВЕ ПОЛЕ. (6 часов)

Теоретические сведения: Культурные растения, их особенности. Сорные растения. Сезонность работ при выращивании культурных растений. Вредные животные: слизни, насекомые-вредители, грызуны. Птицы – обитатели поля, их биология. Годичный цикл. Хищные птицы. Млекопитающие, живущие на поле. Годичный цикл. Их роль в природе и народном хозяйстве.

Практическая работа: Видовой учёт растений поля, определение по определителям. Видовой учёт животных поля, определение по определителям. Сравнение видового состава растений и животных поля и луга. Экскурсия в природу. Ведение фенологических наблюдений.

Форма контроля: защита рефератов.

РАЗДЕЛ 7. СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПРИРОДНОМ СООБЩЕСТВЕ ПРУД ИЛИ ОЗЕРО. (12 часов)

Теоретические сведения: Береговая растительность пруда. Водная растительность пруда. «Цветение воды». Многообразие животных, населяющих пруд: простейшие, кишечнорастворимые, черви, моллюски, ракообразные и т. д. Насекомые водоёма. Рыбы водоёма. Их суточная и сезонная активность. Земноводные. Годичный цикл. Птицы водоёма. Сроки сезонной миграции. Водные млекопитающие. Цепи питания. Симбиоз. Паразитизм.

Практическая работа: Выявление видового состава водной растительности и животного мира водоёма, определение по определителю. Экскурсия в природу. Ведение фенологических наблюдений.

Форма контроля: проверочная работа.

РАЗДЕЛ 8. СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПРИРОДНОМ СООБЩЕСТВЕ БОЛОТО, РЕКА. (12 часов)

Теоретические сведения: Болото, их виды. Особенности болотной растительности. Мхи. Животный мир болот. Птицы, их преобладание. Млекопитающие болот. Значение болот. Особенности речной растительности. Животный мир рек.

Практическая работа: Выявление видового состава растительного и животного мира реки, определение по определителям. Экскурсия в природу. Ведение фенологических наблюдений.

Форма контроля: интеллектуальный турнир.

РАЗДЕЛ 9. СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ ГОРОДА. (12 часов)

Теоретические сведения: Растительный мир города. Преобладание деревьев и кустарников. Животный мир города. Животные спутники человека. Птицы города: синицы, снегيري, голуби, воробьи, вороны и т. д. Пищевые цепи. Особенности жизни животных вблизи домов человека.

Практическая работа: Ведение фенологических наблюдений. Сбор материала по фенофазам. Экскурсия в природу.

Форма контроля: краткая самостоятельная работа.

РАЗДЕЛ 10. ОХРАНА ПРИРОДЫ. (14 часов)

Теоретические сведения: Значение охраны природы. Редкие и исчезающие растения Хабаровского края. Редкие и исчезающие животные Хабаровского края. Заказники и заповедники.

Практическая работа: Выявление редких и исчезающих животных местности, их охрана. Оформление книг, стендов по охране природы. Экскурсия в природу.

Форма контроля: зачёт.

ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ. (2 часа)

Конференция кружковцев по рефератам и экспериментальным работам.

Форма контроля: защита рефератов.

Планируемые результаты второго года обучения

Предметные:

Будут иметь представления об объектах живой и неживой природы, животном и растительном мире, занесенных в Красную книгу Хабаровского края.

Будут уметь: классифицировать окружающие предметы и явления, обобщать полученную информацию в простых схемах и таблицах.

Метапредметные:

Будут уметь: участвовать в экологических акциях и движениях, предполагающих просветительскую и практическую деятельность по охране окружающей среды.

Личностные:

Будут проявлять: интерес совершать экологически грамотные поступки (действия), конструировать отношения на основе доброжелательного отношения с окружающим миром.

Формы аттестации

Формы отслеживания образовательных результатов при помощи контрольно-измерительных материалов, опрос, анализ проведённого мероприятия, анкетирование и т.д.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: проекты, коллективные творческие дела и участие в природоохранных мероприятиях.

Условия реализации программы

Программа предназначена для учащихся 2-5 классов (8-12 лет) и рассчитана на 2 года обучения из расчета 144 часа в год, при нагрузке 4 часа в неделю.

На обучение по программе «Фенологический календарь» зачисляются обучающиеся МБОУДОД ЭБЦ, проявляющие интерес к науке фенологии в области естественных наук и краеведения. Минимальный возраст для зачисления на программу – 8 лет.

Формы обучения: очно-заочно.

Формы проведения занятий: аудиторные.

Формы организации занятий: индивидуально и в группах.

Материально-техническое обеспечение программы:

- учебный кабинет: ученическая мебель, регулируемая по росту обучающихся;
- компьютер, проектор, фотоаппарат, видеокамера;
- набор материалов для работы творческих мастерских.

Кадровое обеспечение:

Для успешной реализации программы необходим руководитель, имеющий высшее или среднее специальное педагогическое образование, обладающий профессиональными компетенциями, необходимыми для осуществления учебно-воспитательной деятельности.

Методические материалы

Дидактическое обеспечение реализации программы:

- наглядные пособия: рисунки, плакаты, таблицы, фотографии, и др. наличие демонстрационного материала (фотоальбомы, видеофильмы, аудиозаписи), картины, гербарий, муляжи, географические карты, географический атлас;
- дидактический материал: дидактические игры, наглядные пособия, научно-популярная литература, библиотечный фонд (энциклопедии и справочники), компьютер (ноутбук) с возможностью использования сети Интернета;
- наличие Уголка природы (с растениями и животными);
- разгадочный материал: карточки, тесты, анкеты, шаблоны, трафареты, памятки для учащихся, микроскоп, лупы, глобус, компас, термометр.

Методические рекомендации к организации деятельности

- диагностические материалы: методики, анкеты, опросники, тесты и т.д.
- программа деятельности и план занятий

Список литературы

Для педагогов:

1. Догель В.А., Иванова Т. В. Зоология беспозвоночных, М.: Высшая школа, 2019.
2. Дубровская С.В. Календарь народной мудрости. – М.: РИПОЛ классик, 2020.
3. Жданова А.С., Островская М.Д. Календарь народных примет, обычаев и обрядов. – М.: ООО ТД «Издательство Мир книги», 2019.
1. 4. Жизнь животных в 6 томах под ред. Зенкевич Л.А., М.: Просвещение, 2019.
4. Жизнь растений в 6 томах под ред. Федоров А.А., М.: Просвещение. 2020.
5. Ляхов П.Р. Энциклопедия грибов. – М.: Издательство Эксмо, 2021.
6. Нечаев А.П. Зелёные стрелы: Рассказы амурского ботаника. – Хабаровск: Издательский дом «Приамурские ведомости», 2022.
7. От осени до лета / сост. Л.А. Владимирская. – Волгоград: Учитель, 2019.
8. Русские пословицы и поговорки / Под ред. В. Аникина; - М.: «Художественная литература», 2019.
9. Тихонова А.Е. Твой родной край, Хаб. Кн. изд. 2019.
10. Усенко Н.В. Деревья и кустарники Дальнего Востока Хаб. Кн.изд.2021.
11. Усенко Н. В. Дары уссурийской тайги Хаб. кн. изд. 2020.
12. Шлотгауэр С.Д. Времена года: Хрестоматия дальневосточной природы. – Хабаровск: Издательский дом «Приамурские ведомости», 2019.
13. Яхонтов В. В стране птиц, Хаб. кн. изд., 2021.

Для воспитанников:

1. Бианки И.В. Лесная газета - М., 2020.
2. Кучеренко С.П. Рассказы о животных. – Хабаровск: Издательский дом «Приамурские ведомости», 2021.
3. Плешакой А.А, Мир вокруг нас, М.: «Просвещение». 2019.
4. Сысоев В.11. Удивительные звери. Хабаровск 2017.
5. Усенко Н. В. Дары уссурийской тайги Хаб. кн. изд. 2020
6. Яхонтов В. В стране птиц, Хаб. кн. изд., 2021.