

Муниципальное образовательное бюджетное учреждение
дополнительного образования Станция юных натуралистов г. Баймак муниципального
района Баймакский район Республики Башкортостан

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 09 от 31 августа 2021

Рассмотрено на Совете родителей
Протокол № 08 от 31 августа 2021 г.



Утверждаю
Врио директора МОБУ ДО СЮН
г. Баймак МР Баймакский район
Л.С. Хасанова
Приказ № 73 от 31 августа 2021 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Эколог - исследователь»

Возраст обучающихся: 12 - 16 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель программы:
ПДО МОБУ ДО СЮН г. Баймак
Валеева З.Р

Баймак, 2022 г

1. Пояснительная записка

Жизнь в обществе меняется очень быстро, изменяется политический и общественный уклад, нравственные ориентиры и жизненные ценности. Как помочь ребенку правильно сориентироваться в бурном круговороте жизни? Главная цель учителя помочь ученику и подготовить его, завтрашнего гражданина, к жизни и работе в обществе. Современные условия жизни предъявляют повышенные требования к человеку. Сейчас преуспевают люди образованные, нравственные, предприимчивые, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способные к сотрудничеству, отличающиеся динамизмом, конструктивностью и умеющие оперативно работать с постоянно обновляющейся информацией.

Соответствовать этим высоким требованиям сегодня может лишь человек, владеющий навыками научного мышления, умеющий работать с информацией, обладающий способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую, опытно - экспериментальную и инновационную деятельность. Учитывая то, что приоритетные способы мышления формируются в раннем подростковом возрасте, очевидно, что навыки исследовательской деятельности необходимо прививать еще в школе. Однако узкие временные рамки урока не позволяют в полной мере использовать потенциал исследовательской деятельности для развития учащихся в школе. В этой связи большое значение имеет форма работы с детьми в системе дополнительного образования, нацеленной на формирование учебных исследовательских умений у учащихся.

Занятия по данной программе помогут учащимся повысить интерес к наукам эколого – биологического направления, расширить знания в этой сфере, способствуют профессиональной ориентации и выбору будущей профессии, а также помогут подготовиться к экзаменам в новой форме ГИА и ЕГЭ.

Дополнительная общеразвивающая программа «Эколог - исследователь» разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Концепции развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014г. № 1726-р);
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарноэпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»»;
- Письма Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

1.1.Цели и задачи программы

Цель:

формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие индивидуальности творческого потенциала ученика

Задачи:

образовательные:

- Расширить знания учащихся по биологии и экологии;
- Сформировать навыки элементарной исследовательской деятельности - анкетирования, социологического опроса, наблюдения, измерения, мониторинга и др.;

- Изучить отдельные виды загрязнений окружающей среды;
- Рассмотреть влияние некоторых факторов на живые организмы;
- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

метапредметные:

- Способствовать развитию логического мышления, внимания;
- Развивать умение оценивать состояние городской среды и местных экосистем;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности.

личностные:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности;
- Усиление контактов школьников с природой.

1.2 Общие сведения о программе

Программа «Эколог - исследователь» рассчитана на 1 год обучения и включает в себя 144 часов учебного времени из них:- 53 часов лекций, 91 ч.- практикумов.

Вопросы, рассматриваемые на занятиях, охватывают как теоретический, так и практический материал.

Практические занятия проводятся в условиях природы и кабинета- лаборатории.

Принципы, лежащие в основе работы по программе:

- Принцип добровольности. В объединение принимаются все желающие, соответствующие данному возрасту, на добровольной основе и бесплатно.
- Принцип взаимоуважения. Ребята уважают интересы друг друга, поддерживают и помогают друг другу во всех начинаниях;
- Принцип научности. Весь материал, используемый на занятиях, имеет под собой научную основу.
- Принцип доступности материала и соответствия возрасту. Ребята могут выбирать темы работ в зависимости от своих возможностей и возраста.
- Принцип практической значимости тех или иных навыков и знаний в повседневной жизни учащегося.
- Принцип вариативности. Материал и темы для изучения можно менять в зависимости от интересов и потребностей ребят. Учащиеся сами выбирают объем и качество работ, будь то учебное исследование, или теоретическая информация, или творческие задания и т.д.
- Принцип соответствия содержания запросам ребенка. В работе мы опираемся на те аргументы, которые значимы для подростка сейчас, которые сегодня дадут ему те или иные преимущества для социальной адаптации.
- Принцип дифференциации и индивидуализации. Обучающиеся выбирают задания в соответствии с запросами и индивидуальными способностями.

Формы обучения: групповые, индивидуальные и коллективные.

Коллективные формы используются при изучении теоретических сведений, оформлении выставок, проведении экскурсий. Групповые формы применяются при проведении практических работ, выполнении творческих, исследовательских заданий.

Индивидуальные формы работы применяются при работе с отдельными ребятами, обладающими низким или высоким уровнем развития.

2. Содержание программы

2.1. Учебный план

№	Раздел, тема	Всего часов	Теория	Практика	Форма контроля
1	Введение. Природа – наш общий дом.	6	3	3	Опрос
2	Основы исследовательской деятельности	24	7	17	Тестирование. Защита работ
3	Отношения в природе.	24	10	14	Тестовые задания
4	Экосистемы	26	9	17	Самостоятельная работа
5	Экология и человек.	12	5	7	Тестовые задания
6	Занимательная биология.	12	5	7	Тестовые задания
7	Природа моей страны.	12	5	7	Защита работ
8	Природа под охраной.	16	9	7	Тестовые задания
9	Неповторимый мир весны	12	0	12	Тестовые задания
	Итого	144	53	91	

2.2. Содержание учебного плана.

Введение. Природа - наш общий дом (6ч.)

Теоретические знания:

Введение. Основы экологического образования. Экология как наука. Предмет экологии, структура экологии. Методы исследования. Задачи и методы экологического мониторинга. Экологические факторы. Загрязнение окружающей среды. Виды загрязнений и пути их распространения. Взаимосвязь организмов в природе.

Практикумы.

Знакомство со справочной литературой, просмотр журналов, видеофрагментов.

Экскурсия. "Экологические объекты окружающей среды".

Основы исследовательской деятельности (24 ч).

Теоретические знания

Методика исследовательской деятельности, структура исследовательской работы. Выбор темы и постановка проблемы. Особенности и этапы исследования. Анализ и обработка исследовательской работы. Работа с литературой. Выводы исследовательской работы. Оформление исследовательской работы.

Экскурсии: В окрестностях школы, на водоемы (речка, водохранилище)

Практикумы:

Знакомство с исследовательскими работами. Анализ и обработка исследовательской деятельности (на примере исследовательских работ). Оформление исследовательской

работы (на примере исследовательских работ). Анкетирование, опросы, исследования, подготовка и проведение конференции «Экологическое состояние окрестностей школы», оформление стенда «Боль природы», сбор и обработка информации по теме, создание презентаций.

Практические работы:

- Определение пылевого загрязнения территории села и окрестностей школы;
- Определение шумового загрязнения территории села и окрестностей школы;
- Оценка чистоты воздуха методом биоиндикации
- Отбор проб воды и определение общих показателей воды (температуры, мутности, цвета, запаха, наличие примесей) и водородного показателя (рН).

Темы

Реферативные:

- Экологический мониторинг. Методы исследования
- Влияние пыли (свинца, шума) на организм человека
- Оценка экологического состояния окрестностей школы.
- Оценка экологического состояния окрестностей школы по асимметрии листьев
- Определение количества загрязнителей, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта

•

Творческие

- Оформление выставки поделок из природного материала и отходов «Вторая жизнь мусора»

3. Отношения в природе (24ч.).

Неживая природа и ее компоненты. Живая природа и ее компоненты. Пищевые цепочки. Цепочки жизни в море. Мир полон хищников. Растения – хищники. Животные – хищники. Растения – жертвы и их защита. Животные – жертвы и их защита. Конкуренция. Соперничество. Дружба в природе. Примеры «дружбы» и ее результат. Необычные и забавные случаи в природе. Живые организмы - рекордсмены. Загадочное поведение организмов.

Экскурсия в школьный двор.

4. Экосистемы (26ч.)

Экосистема. Естественные и искусственные экосистемы. Дыхание. Загрязнение воздуха. Значение атмосферы для жизни на Земле. Царство почвы - уникальный мир природы. Загрязнение почв и их охрана. Вода в природе. Круговорот воды в природе. Вода и живые организмы. Агитация «Не засоряйте берега водоема!». Выступление агитбригады «Не засоряйте берега водоема!». Пресные воды – наше богатство. Проблемы недостатка пресной воды. Водные процедуры, закаливание и наше здоровье.

Экскурсия в нижний парк.

Экскурсия на школьный участок сравнение естественные и искусственные экосистем.

5. Экология человека (12ч.).

Экологический рассказ. Экологический диспут. Экология дома. Домашняя опасность. Вкусно, полезно, красиво. Природа в нашем доме. Экология души. Экология и наше здоровье. Чем мы питаемся? Злые причуды природы. "Мини" и "макси" люди. Близнецы.

6. Занимательная биология (12ч.).

Насекомые. Насекомые-вредители. Общественные насекомые. Бионика. Подражание живым существам. Мир запахов животных. Мир запахов человека. История

использования лекарственных растений. Легенды о лекарственных травах. Как приготовить лекарство?

7. Природа моей страны (16ч).

Разнообразие природы. Великие равнины. Великие пустыни. Бескрайняя тайга. Красная книга. Почему она красная? Неприкосновенные в природе. Красная книга России и Башкортостана. Экологический марафон. Викторина о природе. Поговорим о писателях-натуралистах. Судьба природы – их судьба.

8. Природа под охраной (16ч.)

Красная книга, история ее возникновения. Красная книга Республики Башкортостан, России. Представители флоры и фауны нашего края, занесенные в Красную книгу. Причины исчезновения некоторых видов флоры и фауны. Пути и сохранения и восстановления. Представители флоры и фауны нашего края занесенные в Красную книгу, места их обитания, пути их сохранения от исчезновения. Экологические проблемы. Экологические организации. Состояние природы в районе нашего села. Исследования состояния природы. ПДК. Методы охраны природы. Природоохранные территории. Экологическая тропа. Экологические проекты. Экологическая акция: « Чистый берег!»

Экскурсия Составление экологической тропы.

Практикум. Исследования состояния природы. ПДК. Участие в экологической акции « Чистый берег!»

9. Неповторимый мир весны (12ч.)

Сделаем школу красивой. Многолетники. Агротехника выращивания и размножения. Основные представители. Сезонные явления в природе. Фенология как наука.

Весенние работы в саду и огороде. Итоговое занятие.

Экскурсия в пришкольный сад.

Подготовка гербариев с весенними растениями.

Обобщение результатов деятельности детей.

Практикум.

Подготовка, проведение конференции исследовательских работ кружковцев. Анализ и самоанализ результатов работы за год.

2.3. Планируемые результаты.

Критериями оценки, на основании которых можно судить о личностном росте обучающихся в объединении "Юный биолог", являются:

- умение самостоятельно добывать знания и применять их на практике;
- умение грамотно вести диалоги и аргументировано участвовать в обсуждении, задавать и отвечать на вопросы различного характера;
- активное участие в коллективной познавательной деятельности.
- умение проводить опыты с целью изучения вредных воздействий на здоровье человека;
- умение самостоятельно работать с литературой, вести дневник наблюдений, писать рефераты;
- знание основных экологических проблем города, форм и методов охраны окружающей среды.
- умение готовить выступления о результатах наблюдений на конференции, т.е. грамотно описывать и анализировать полученные данные;
- умение проводить занятия в объединении, игровые программы, праздники.

3. Организационно – педагогические условия

3.1. Календарный график занятий по программе I группа

№	Дата	Тема	Часы			Форма контроля
			тео ри я	пра кти ка	всег о	
		1. Природа – наш общий дом	3	3	6	
1	03.10.22	Вводное занятие	1		1	Информация о деятельности детского объединения, знакомство с содержанием программы
2	03.10.22	Техника безопасности	1		1	Изучают правила техники безопасности
3	04.10.22	Основы экологического образования	1		1	Законы экологии
4	04.10.22	Экология как наука.		1	1	Составление экологической сказки «Подснежники»
5-6	10.10.22 10.10.22	Взаимосвязь организмов в природе.		2	2	Экскурсия в парк.
		2. Основы исследовательской деятельности	7	17	24	
7-8	11.10.22 11.10.22	Методика исследовательской деятельности, структура исследовательской работы.	2		2	Ознакомление с методикой исследовательской деятельности, структурой исследовательской работы.
9-10	17.10.22 17.10.22	Знакомство с исследовательскими работами.	2		2	Беседа
11-12	18.10.22 18.10.22	Анализ и обработка исследовательской деятельности (на примере исследовательских работ).	1	1	2	Беседа
13-14	24.10.22 24.10.22	Выбор темы и постановка проблемы. Особенности и этапы исследования.	1	1	2	Самостоятельная работа учащихся
15-16	25.10.22 25.10.22	Анализ и обработка исследовательской работы.	1	1	2	Самостоятельная работа учащихся
17-18	07.11.22 07.11.22	Работа с литературой		2	2	Работа в библиотеке школы
19-20	08.11.22 08.11.22	Анкетирование, опросы, исследования		2	2	Самостоятельная работа учащихся

21-22	14.11.22 14.11.22	Выводы по исследовательской работе.		2	2	Работа в компьютерном классе
23-24	15.11.22 15.11.22	Оформление исследовательской работы.		2	2	Работа в компьютерном классе
25-26	21.11.22 21.11.22	Оформление стенда «Боль природы»		2	2	Подбор материала для стенда, обсуждение его содержания
27-28	22.11.22 22.11.22	Сбор и обработка информации по теме		2	2	Индивидуальные консультации по исследовательской работе
29-30	28.11.22 28.11.22	Создание презентаций.		2	2	Работа в компьютерном классе по своей теме
		3.Отношения в природе.	10	14	24	
31-32	29.11.22 29.11.22	Неживая природа и ее компоненты.	1	1	2	Экскурсия в школьный двор.
33-34	05.12.22 05.12.22	Живая природа и ее компоненты.	1	1	2	Экскурсия в школьный двор.
35-36	06.12.22 06.12.22	Пищевые цепочки.	1	1	2	Игра «Кто больше составит пищевых цепочек»
37	12.12.22	Цепочки жизни в море.		1	1	Сообщения учащихся.
38	12.12.22	Мир полон хищников.		1	1	Самостоятельная работа «Мир полон хищников»
39	13.12.22	Растения – хищники.	1		1	Презентация
40	13.12.22	Животные – хищники.	1		1	Презентация
41	19.12.22	Растения – жертвы и их защита.		1	1	Проектная работа «Как на вашем огороде защищены сорняки»
42	19.12.22	Животные – жертвы и их защита.	1		1	Презентация
43	20.12.22	Конкуренция.	1		1	Проектная работа «Зачем природе хищники»
44	20.12.22	Соперничество.	1		1	Проектная работа «Злой и добрый волк»
45-46	26.12.22 26.12.22	Дружба в природе.	1	1	2	Исследовательская работа учащихся.
47-48	27.12.22 27.12.22	Примеры «дружбы» и ее результат.		2	2	Примеры «дружбы» на территории парка.
49-50	16.01.23 16.01.23	Необычные и забавные случаи в природе.	1	1	2	Презентация, работа с дополнительным материалом.
51-52	17.01.23 17.01.23	Живые организмы - рекордсмены.		2	2	Презентация. Работа с дополнительным материалом.

53-54	23.01.23 23.01.23	Загадочное поведение организмов.		2	2	Составление кроссвордов.
		4. Экосистемы	9	17	26	
55-56	24.01.23 24.01.23	Экосистема.	1	1	2	Экскурсия в нижний парк.
57	30.01.23	Естественные и искусственные экосистемы.		1	1	Экскурсия на школьный участок.
58	30.01.23	Дыхание. Загрязнение воздуха.		1	1	Буклет «Охрана воздуха»
59-60	31.01.23 31.01.23	Значение атмосферы для жизни на Земле.	1	1	2	Презентация, рассказ «Что такое кислотный дождь»
61-62	06.02.23 06.02.23	Царство почвы - уникальный мир природы.		2	2	Экскурсия на школьный двор.
63-64	07.02.23 07.02.23	Загрязнение почв и их охрана.		2	2	Буклет «Охрана почв»
65-66	13.02.23 13.02.23	Вода в природе.		2	2	Экскурсия в нижний парк.
67	14.02.23	Круговорот воды в природе.	1		1	Рассказ «Путешествие капельки»
68	14.02.23	Вода и живые организмы.	1		1	Загадки, пословицы о воде.
69-70	20.02.23 20.02.23	Агитзанятие «Не засоряйте берега водоема!»		2	2	Подготовка выступления агитбригады. Составление правил поведения.
71-72	21.02.23 21.02.23	Выступление агитбригады «Не засоряйте берега водоема!»		2	2	Выступление агитбригады
73	27.02.23	Пресные воды – наше богатство.		1	1	Составлением рассказа по экологическому рисунку.
74	27.02.23	Проблемы недостатка пресной воды.	1		1	Презентация.
75	28.02.23	Водные процедуры, закаливание и наше здоровье.		1	1	Выработка правил закаливания
76	28.02.23	Основные источники загрязнения водоемов.	1		1	Исследовательская работа «Влияние загрязнения веществ на качество воды»
77-78	06.03.23 06.03.23	Жизнь водных пространств и экология.	1	1	2	Презентация
79	07.03.23	Приматы моря.	1		1	Доклады, презентации
80	07.03.23	Влияние человека на морских животных.	1		1	Работа с дополнительным материалом.
		5. Экология и человек.	5	7	12	
81	13.03.23	Экологический рассказ.		1	1	Сочинение на экологическую тему.
82	13.03.23	Экологический диспут		1	1	Диспут «Экология и я»

83	14.03.23	Экология дома.	1		1	Проект «Отходы в моем доме»
84	14.03.23	Домашняя опасность.		1	1	Проект «Опасно для здоровья»
85-86	20.03.23 20.03.23	Вкусно, полезно, красиво. Природа в нашем доме.		2	2	Игра «Приготовь блюдо», «Укрась дом»
87-88	21.03.23 21.03.23	Экология души.		2	2	Практическая работа «Приветствие в природе»
89	03.04.23	Экология и наше здоровье.	1		1	Проект «Безопасна ли жевательная резинка»
90	03.04.23	Чем мы питаемся?	1		1	Презентация
91	04.04.23	Злые причуды природы.	1		1	Презентация
92	04.04.23	«Мини» и «макси» люди. Близнецы.	1		1	
		6. Занимательная биология.	5	7	12	
93	10.04.23	Насекомые.	1		1	Загадки о насекомых.
94	10.04.23	Насекомые - вредители.	1		1	Проектная работа «Вредители садов и огородов»
95-96	11.04.23 11.04.23	Общественные насекомые.		2	2	Игра «Узнай по описанию»
97	17.04.23	Бионика.	1		1	Презентация
98	17.04.23	Подражание живым существам.		1	1	Нахождение в природе сходства техники и живых организмов.
99	18.04.23	Мир запахов животных.	1		1	Презентация
100	18.04.23	Мир запахов человека.		1	1	Практическая работа «Восприятие запаха человеком»
101-102	24.04.23 24.04.23	История использования лекарственных растений.		2	2	Экскурсия на школьный двор
103	25.04.23	Легенды о лекарственных травах.	1		1	Презентация
104	25.04.23	Как приготовить лекарство.		1	1	Игра «Помоги сказочным героям»
		7. Природа моей страны.	5	7	12	
105-106	24.04.23 24.04.23	Разнообразие природы. Великие равнины.	1	1	2	Экскурсия в парк.
107	25.04.23	Великие пустыни.	1		1	Работа с дополнительной литературой.
108	25.04.23	Бескрайняя тайга. Неприкосновенные в природе.	1		1	Работа с дополнительным материалом.
109-110	02.05.23 02.05.23	Экологический марафон. Викторина о природе.		2	2	Экскурсия в парк.
111-112	08.05.23 08.05.23	Поговорим о писателях-натуралистах. Судьба природы – их судьба.		2	2	Игра, подведение итогов работы за год.
		Природа под охраной	4	4	8	

		(12ч.)				
113-114	15.05.23 15.05.23	Красная книга, история ее возникновения. Красная книга Республики Башкортостан, России. Представители флоры и фауны нашего края, занесенные в Красную книгу.	2		2	Изучение Красной книги Башкортостана, кроссворд
115-116	16.05.23 16.05.23	Представители флоры и фауны нашего края занесенные в Красную книгу, места их обитания, пути их сохранения от исчезновения. Экологические проблемы.		2	2	Рисунок или экологический плакат
117-118	22.05.23 22.05.23	Экологическая тропа.		2	2	<u>Экскурсия</u> Составление экологической тропы.
		8. Неповторимый мир весны	1	1	2	
119-120	23.05.23	Сделаем школу красивой		1	1	Уход за цветами, пересадка цветов
121-122	23.05.23	Обобщение результатов деятельности детей. <u>Практикум.</u> Подготовка, проведение конференции исследовательских работ кружковцев. Анализ и самоанализ результатов работы за год.	1		1	Конференция Анализ и самоанализ результатов работы за год.

3.1 Календарный график занятий по программе II группа

№	Дата	Тема	Часы			Форма контроля
			теор ри я	пра кти ка	всег о	
		1. Природа – наш общий дом	1	1	2	
1	03.10.22	Вводное занятие. Техника безопасности	1		1	Информация о деятельности детского объединения, знакомство с содержанием программы
2	03.10.22	Экология как наука. Основы экологического образования		1	1	Изучают правила техники безопасности
		2. Основы исследовательской деятельности	5	5	10	

3	10.10.22	Методика исследовательской деятельности, структура исследовательской работы.	1		1	Ознакомление с методикой исследовательской деятельности, структурой исследовательской работы.
4	10.10.22	Знакомство с исследовательскими работами.	1		1	Беседа
5	17.10.22	Анализ и обработка исследовательской деятельности (на примере исследовательских работ).	1		1	Беседа
6	17.10.22	Выбор темы и постановка проблемы. Особенности и этапы исследования.	1		1	Самостоятельная работа учащихся
7	24.10.22	Анализ и обработка исследовательской работы.	1		1	Самостоятельная работа учащихся
8	24.10.22	Работа с литературой		1	1	Работа в библиотеке школы
9	07.11.22	Анкетирование, опросы, исследования		1	1	Самостоятельная работа учащихся
10	07.11.22	Выводы по исследовательской работе. Оформление исследовательской работы.		1	1	Работа в компьютерном классе
		3.Отношения в природе.	7	7	14	
11	14.11.22	Неживая природа и ее компоненты. Живая природа и ее компоненты.		1	1	Экскурсия в школьный двор.
12	14.11.22	Пищевые цепочки.		1	1	Игра «Кто больше составит пищевых цепочек»
13	21.11.22	Цепочки жизни в море.	1		1	Сообщения учащихся.
14	21.11.22	Мир полон хищников.	1		1	Самостоятельная работа «Мир полон хищников»
15	28.11.22	Растения – хищники.	1		1	Презентация
16	28.11.22	Животные – хищники.	1		1	Презентация
17	05.12.22	Растения – жертвы и их защита.		1	1	Проектная работа «Как на вашем огороде защищены сорняки»
18	05.12.22	Животные – жертвы и их защита.	1		1	Презентация
19	12.12.22	Конкуренция.	1		1	Проектная работа «Зачем природе хищники»
20	12.12.22	Соперничество.	1		1	Проектная работа «Злой и добрый волк»
21	19.12.22	Дружба в природе. Примеры «дружбы» и ее результат.		1	1	Исследовательская работа учащихся.

22	19.12.22	Необычные и забавные случаи в природе.		1	1	Презентация, работа с дополнительным материалом.
23	26.12.22	Живые организмы - рекордсмены.		1	1	Презентация. Работа с дополнительным материалом.
24	26.12.22	Загадочное поведение организмов.		1	1	Составление кроссвордов.
		4. Экосистемы	8	8	16	
25	16.01.23	Экосистема. Естественные, искусственные экосистемы	1		1	Экскурсия в нижний парк.
26	16.01.23	Дыхание. Загрязнение воздуха.		1	1	Буклет «Охрана воздуха»
27	16.01.23	Значение атмосферы для жизни на Земле.	1		1	Презентация, рассказ «Что такое кислотный дождь»
28	23.01.23	Царство почвы - уникальный мир природы.		1	1	Экскурсия на школьный двор.
29	23.01.23	Загрязнение почв и их охрана.		1	1	Буклет «Охрана почв»
30	30.01.23	Вода в природе. Круговорот воды в природе.		1	1	Экскурсия в нижний парк.
31	30.01.23	Вода и живые организмы.	1		1	Загадки, пословицы о воде.
32	06.02.23	Агитзанятие «Не засоряйте берега водоема!»		1	1	Подготовка выступления агитбригады. Составление правил поведения.
33	06.02.23	Выступление агитбригады «Не засоряйте берега водоема!»		1	1	Выступление агитбригады
34	13.02.23	Пресные воды – наше богатство.		1	1	Составлением рассказа по экологическому рисунку.
35	13.02.23	Проблемы недостатка пресной воды.	1		1	Презентация.
36	20.02.23	Водные процедуры, закаливание и наше здоровье.	1		1	Выработка правил закаливания
37	20.02.23	Основные источники загрязнения водоемов.	1		1	Исследовательская работа «Влияние загрязнения веществ на качество воды»
38	27.02.23	Жизнь водных пространств и экология.		1	1	Презентация
39	27.02.23	Приматы моря.	1		1	Доклады, презентации
40	06.03.23	Влияние человека на морских животных.	1		1	Работа с дополнительным материалом.
		5. Экология и человек.	6	6	12	
41	06.03.23	Экологический рассказ.		1	1	Сочинение на экологическую тему.
42	13.03.23	Экологический диспут		1	1	Диспут «Экология и я»

43	13.03.23	Экология дома.	1		1	Проект «Отходы в моем доме»
44	06.03.23	Домашняя опасность.	1		1	Проект «Опасно для здоровья»
45	20.03.23	Вкусно, полезно, красиво. Природа в нашем доме.		1	1	Игра «Приготовь блюдо», «Укрась дом»
46	20.03.23	Экология души.		1	1	Практическая работа «Приветствие в природе»
47	03.04.23	Экология и наше здоровье.	1		1	Проект «Безопасна ли жевательная резинка»
48-49	03.04.23 10.04.23	Чем мы питаемся?	1	1	2	Презентация
50-51	10.04.23 17.04.23	Злые причуды природы.	1	1	2	Презентация
52	17.04.23	«Мини» и «макси» люди. Близнецы.	1		1	
		6.Занимательная биология.	3	3	6	
53	24.04.23	Насекомые. Насекомые - вредители.	1		1	Загадки о насекомых.
54	24.04.23	Бионика.	1		1	Презентация
55	08.05.23	Подражание живым существам.		1	1	Нахождение в природе сходства техники и живых организмов.
56	08.05.23	Мир запахов животных.	1		1	Презентация
57	15.05.23	Мир запахов человека.		1	1	Практическая работа «Восприятие запаха человеком»
58	15.05.23	Легенды о лекарственных травах. Как приготовить лекарство.	1		1	Презентация
		7. Неповторимый мир весны	1	1	2	
59	22.05.23	Сделаем школу красивой	1		1	Уход за цветами, пересадка цветов
60	22.05.23	Обобщение результатов деятельности детей. <u>Практикум.</u> Подготовка, проведение конференции исследовательских работ кружковцев. Анализ и самоанализ результатов работы за год.		1	1	Конференция Анализ и самоанализ результатов работы за год.

3.2. Условия для реализации программы. Методическое обеспечение программы.

Для работы по программе необходимо: помещение (кабинет) не менее 30 м², столы 15 шт., стулья 15 шт., доска, мел.

Условия реализации программы.

Что необходимо	Что есть в наличии
Санитарно – гигиенические условия	
1. 1)Уровень освещения кабинета; 2. 2)Температурный режим	Соответствует санитарно – гигиеническим нормам и требованиям
Материально – технические условия	
Мебель: • Шкаф для хранения оборудования и инструментов; • Парты, стулья; • Школьная доска; • Стенды для выставок • Аптечка первой помощи универсальная • Шкаф для химических реактивов	Все необходимое для работы имеется в наличии
Оборудование и материалы	
• Тетради, ручки, бумага; • Секундомер, тонометр, приборы для исследований • Компьютер; • Мультимедийный проектор • Набор химической посуды • Муляжи живых организмов • Набор микроскопических препаратов • Весы аналитические электронные • Лупа лабораторная (ручная) • Лупа биноккулярная налобная • Комплект химических реактивов • Набор для оценки чистоты воздуха методом биоиндикации • Микроскоп световой • Цифровой USB-микроскоп • Микроскоп стереоскопический (бинокуляр)	Приносят дети
Дидактические и методические условия	
• Книжные издания; • Наглядные пособия; • Методики для исследовательской деятельности • Комплект определителей и атласов живых организмов	Имеются Имеются или изготавливаются детьми Частично имеются или находятся детьми через Интернет

Перечень инструментов и оборудования:

- Альбомные листы, цветные карандаши, краски, ножницы, цветная бумага, клей, линейки, фломастеры;
- Совки, лопаты, тачка, секатор, садовые ножницы, шнур, колышки, цветочные горшки, грабли, тяпки.
- Жетоны, географическое лото, биологическое лото, карточки с номерами;

Наглядные пособия и раздаточный материал.

Естественные:

Неживые:

- коллекция насекомых;
- коллекция яиц;
- коллекция семян, пригодных для подкормки зимующих птиц;
- гербарии водных, прибрежных и луговых растений;
- чучела птиц;

Живые:

- животные уголка живой природы;
- комнатные растения теплицы;

Искусственные:

- динамические (диапозитивы, видео диски);
- статические (рисунки).

Раздаточный материал:

- наборы открыток, картинок;
- биологические игры.;
- биологические задания.

3.3. Диагностика результативности образовательной программы.

Критерии оценки знаний, умений и навыков.

Низкий уровень: удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

Средний уровень: достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление о учебно – исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

Высокий уровень: свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно – исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

Оценка эффективности работы:

Входящий контроль – определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль: тестирование, презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях, участие в конкурсах исследовательских работ в городском научном обществе, экологическом обществе.

Формы контроля.

Тема	Форма контроля
Введение	Беседа, результаты экскурсии.
Исследовательская деятельность	Беседа, результаты опросов и исследований, презентация работ творческих групп по выбранным темам, конференция «Экологическое состояние окрестностей школы», оформление стенда «Боль природы».
Антропогенное воздействие на биосферу	Беседа, презентация работ творческих групп по выбранным темам, результаты исследований,

	анкетирования, оформление стенда «Вода – это жизнь», конференция.
Заключение	Беседа, презентация исследовательских работ по выбранным темам.

Формы подведения итогов реализации программы.

- Итоговые выставки творческих работ;
- Портфолио и презентации исследовательской деятельности;
- Участие в районных, областных и всероссийских конкурсах исследовательских работ;
- Презентация итогов работы.

Диагностика достижений

В результате освоения программы детьми должен быть достигнут определённый уровень знаний, умений и навыков.

Для этого используются основные виды диагностики результата:

- Входной контроль – проводится в начале года, определяет уровень знаний и художественно-творческих способностей ребёнка;
- Текущий контроль – проводится на каждом занятии (акцентирование внимания, просмотр работ, устные ответы);
- Промежуточный контроль – проводится по окончании изучения отдельных тем или раздела (дидактические игры, кроссворды, тестовые задания, викторины, выставки);
- Итоговый контроль – проводится в конце учебного года, определяет уровень освоения программы.

Мониторинг результатов образовательного процесса

Показатели результативности	Чем будет измеряться	Как будет измеряться	Сроки проведения
Обученность	Знаки – «цветочки» жёлтого, синего и зелёного цветов.	Контрольные срезы на актуальный уровень знаний (устные ответы, тесты)	Сентябрь и далее по темам (разделам)
Обучаемость	1-й уровень 2-й уровень 3-й уровень	Контрольные срезы(тесты), практические работы и творческие задания	Два раза в год
Уровень саморазвития ребёнка	Карточка индивидуального развития ребёнка	Наблюдения на занятиях	Сентябрь, январь, май.

Уровни обучаемости

1-й уровень – общекультурный;

2-й уровень – прикладной;

3-й уровень – творческий.

3.4. Список литературы

Нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Конвенция о правах ребёнка. Нью – Йорк; ЮНИСЕВ 1991г.
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. N 1008 г. Москва
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно – эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»».
5. Указ Президента РФ от 1 июня 2012г. № 761 «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012-2017 годы».
6. Указ Президента РФ от 24.12.2014 № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики».
7. «Концепция развития дополнительного образования детей. Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р.
8. Устав МОБУ ДО СЮН г. Баймак МР Баймакский район. Утвержден Постановлением АМР Баймакский район Республики Башкортостан № 3647 от 10.12.2015 г.

Основная литература:

1. Агеева, И.Д. Веселые загадки – складки и загадки обманки для всех школьных праздников. – М.:ТЦ Сфера,2004
2. Алексеев, В.А. 300 вопросов и ответов о животных океана. - Ярославль: Академия развития, 1997.
3. Анашкина, Е.Н. 300 вопросов и ответов о домашних животных. - Ярославль: Академия развития, 1997.
4. Бобров, Р. Все о национальных парках - М.: Молодая гвардия, 1987.
5. Виленский, Е.Р. Растение раскрывает свои тайны. - М.: Колос, 1964.
6. Елизарова, Е.М. «Знакомые незнакомцы» Окружающий мир. – Волгоград:Учитель,2007.
7. Ефремов, Ю.К. Природа моей страны - М.: Мысль, 1985.
8. Лазьве,К., Кювелье,Ж., Фраттини,С. и др. Атлас животных. – Тверь: Издательство Астрель,2004.
9. Ленкова, А. Оскальпированная земля. - М.: Прогресс, 1971.
10. Литинецкий, И.Е. На пути к бионике. - М.: Просвещение, 1972.
11. Лободина, Н.В. Экологическое воспитание в начальной школе.-Волгоград:Учитель,2007
12. Непомнящий,Н.Н. 100 великих тайн. –М.:Вече,2001
13. Рик Моррис "Тайны живой природы - М.: Росмэн, 1996.
14. Родионова, И.А. Глобальные проблемы человечества - М., 1995.
15. Сорокоумова, Е.А. Уроки Экологии в начальной школе. – М.: АО "Мэрил", 1994.
16. Тарабарина, Т.И. И учеба, и игра: природоведение. - Ярославль: Академия развития, 1997.
17. Цветкова, И.В. Экология для начальной школы. - Ярославль: Академия развития, 1997
18. Шукин, А.Н. Самые знаменитые люди России. – М.:Вече,2001
19. Акимешкин, И. Причуды природы., Ч. 1, 2. - М.: Юный натуралист, 1992
20. Багрова, Л.А. Я познаю мир - М.: АСТ, 1997
21. Любимцев, В.В. Что? Где? Когда? Как? Зачем? Почему? - М.: Дрофа, 1995
22. Рянжин, С.В. Экологический букварь. - С.-Петербург, 1994
23. *Биология* в школе: журн. - 2002. - № 1.

24. *Биология*: газ. - 2004. - № 21. - С. 18-23; № 22. - С. 20-23.
25. *Брейтигам, Т. В.* Зоология: учебник для 6-7 классов.
26. *Гребенкина, Л. К.* Технология управленческой деятельности заместителей директора школы / Л. К. Гребенкина, Н. С. Анциперова. - М.: Педагогический поиск, 2002.
27. *Зверева, В. И.* Организационно-педагогическая деятельность руководителя школы / В. И. Зверева. - М., 1997.
28. *Книга для чтения по ботанике: пособие для учащихся* / под ред. Д. И. Трайтак. - М.: Просвещение, 1978.
29. *Конаржевский, Ю. А.* Педагогический анализ учебно-воспитательного процесса и управления школой / Ю. А. Конаржевский. - М: Педагогика, 1986.
30. *Константинов, В. М.* Биология. 7 кл.: учебник. - М.: Вентана-Граф, 2003.
31. *Корчагина, В. А.* Биология. 6-7 кл. - М.: Просвещение, 1989.
32. *Львова, Ю. Л.* Творческая лаборатория учителя. -М.: Просвещение, 1992.
33. *Потапник, М. М.* Как развивать педагогическое творчество. - М.: Просвещение, 1987.
34. *Райков, Б. Е.* Зоологические экскурсии. - М.: Топикал, 199

Приложение 1.

Тестовые задания для обучающихся объединения «Юный биолог».

Вопросы-тесты:

1. Электростанции, которые можно сооружать в устьях рек, это:
 - в) приливные электростанции
2. На материке Антарктида не встречаются:
 - б) цветковые растения
3. Международная акция общественной поддержки особо охраняемых природных территорий называется:
 - а) Марш парков
4. Какой вид деятельности запрещен в Национальных парках?
 - г) Промысловая охота
5. К биотическому фактору окружающей среды можно отнести:
 - г) уменьшение численности крыс вследствие увеличения количества бездомных собак
6. К твердым бытовым отходам (ТБО) относятся:
 - б) пищевые отходы
7. Озоновый слой атмосферы, задерживающий ультрафиолетовое излучение Солнца, находится на высоте:
 - б) 25-35 км
8. Известно, что почвенная подстилка играет важнейшую роль для почвы. Она:
 - в) защищает почву от высыхания
9. Территория Западной Сибири отличается от всех остальных территорий России:
 - б) повышенной заболоченностью почвенного покрова
10. Подзолистый горизонт почв отличается:
 - б) светло-серой окраской
11. Самые крупные представители семейства пауков-птицеедов обитают:
 - б) в прибрежных влажных лесах Южной Америки
12. Наибольшее количество пыли и углекислого газа за вегетационный период может уловить:
 - в) тополь
13. Верховые болота отличаются от низинных:
 - в) присутствием мхов-сфагнумов в составе доминирующих видов растительности
14. Устраивает гнезда на земле:
 - а) Пеночка-весничка

15. Уменьшение длины конечностей и ушных раковин млекопитающих северных широт это

приспособление к:

б) пониженным температурам

16. Как белый медведь в природе охотится на пингвинов?

г) Никак

17. У воробьиных птиц короткий мощный клюв связан с питанием:

а) семенами

18. Можно считать, что львы и тигры находятся на одном и том же трофическом уровне, потому что и те и другие:

а) поедают растительных животных

19. Жизнедеятельность растений обеспечивается поступлением кислорода из атмосферы через структуру эпидермиса:

а) устьица

20. Наименьшая транспирация наблюдается:

г) в степи.

Вопросы, требующие развернутого ответа:

1. Объясните, почему птицы северного полушария к началу лета мигрируют на север.

Ответ: В ответе должно быть указано, что многие птицы северного полушария на летний период совершают перелёт к местам гнездовий (с юга на север). Подобные перелёты связаны как с внешними факторами, так и с наследственностью.

К внешним относятся экологические факторы: большое количество кормов, длинный световой день, удобные места для гнездования. Эти условия позволяют птицам выводить потомство. С приближением зимы становится холоднее, световой день сокращается, ухудшаются условия добывания пищи. Тогда птицы отправляются в места зимовки (в более южные регионы).

В качестве внутреннего стимула миграции можно назвать «перелетный инстинкт», который обусловлен наследственностью. Это явление ещё мало изучено и связано с наступлением определенных физиологических изменений в организме птицы. Как правило, птица возвращается весной туда же, где она появилась на свет или гнездилась в предыдущем году.

Маршруты перелётов между местами гнездования и местами зимовок птиц изучаются с помощью метода кольцевания птиц.

При оценке ответа учитывалось стремление рассуждать логично и делать выводы, основанные на наблюдениях за природой.

2. В чем отличие почвы от горной породы?

Ответ: На голой горной породе не растут растения, поскольку, в отличие от почвы, горная порода не обладает плодородием. Почва, с одной стороны состоит по массе на 90% из минералов, воды, воздуха и других неживых образований. Но с другой стороны почва населена огромным множеством живых существ, среди которых микроорганизмы, грибы, растения, животные. Кроме того почва содержит гумус, который в ней формируется.

3. Прокомментируйте высказывание некоторых дачников, утверждающих, что лягушки едят клубнику на их грядках, и поэтому их надо уничтожать.

Ответ: Разумеется, высказывание неверное. В ответе надо отметить, что лягушки – это исключительно хищники, которые едят преимущественно насекомых. Причём добыча обязательно должна быть подвижной. Клубника, с этой точки зрения, их никак не может заинтересовать, а вот гусеницы, жуки (или какие-либо другие движущиеся беспозвоночные), которые оставляют глубокие поеды на плоде, вполне могут привлечь их внимание. Пытаясь их схватить, они могут создать у наблюдателя впечатление, будто сами поедают клубнику.

Поощрялись ответы, где школьники дополнительно описывали экологическое значение лягушек и жаб в биогеоценозах.

4. Какую экологическую проблему вы считаете наиболее серьезной и актуальной для нашей страны? Почему? Какой спектр мер вы бы предложили для ее решения?

В творческом задании, которое выполняли школьники 7-9 классов, было важно ответить на все три вопроса, обосновав, почему выбранная проблема является самой важной, и предложив спектр мер для ее решения. Критериями оценки были самостоятельность мышления автора и знания, помогающие ему изложить своё видение проблемы

на _____
директор М. А. Аугуссис
г. Баймак

Ф.Ф. Елибаев

