

Управление образования администрации  
муниципального образования Кандалакшский район  
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
«Детско-юношеский центр «Ровесник»  
имени Светланы Алексеевны Крыловой»  
муниципального образования Кандалакшский район

ПРИНЯТА  
педагогическим советом  
от 16 апреля 2024 г.  
Протокол №4

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора  
от 16 апреля 2024 г. № 62/5  
Директор \_\_\_\_\_ О.Ю. Савенкова



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
**«Биология: просто о сложном»**  
Возраст обучающихся: 10-12 лет  
Срок реализации программы: 1 год  
Уровень сложности: стартовый

Автор-составитель:  
Мироненко И.А.,  
педагог дополнительного  
образования

Кандалакша  
2024

### Пояснительная записка

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биология: просто о сложном» разработана с учётом:

- Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Устава МАУДО ДЮЦ «Ровесник» им. С.А. Крыловой.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биология: просто о сложном» имеет естественнонаучную направленность, составлена на основе дополнительной общеобразовательной программы «Занимательная биология», автор Винник С.В., ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», г. Ярославль, 2022 г.

**Вид программы:** дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа.

**Актуальность программы.** Близкое знакомство с объектами природы, изучение законов природы в действии, установление причинно-следственных связей в естественных условиях формирует у ребенка познавательный интерес к природе, что играет важную роль в экологическом воспитании. Формировать познавательные интересы необходимо и возможно со школьного возраста. Изучение мира природы, с одной стороны отвечает потребностям детей, с другой – даёт базу для дальнейшего формирования экологической культуры.

Согласно Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы естественнонаучной направленности должны создать условия для вовлечения детей в научную работу, в деятельность, связанную с наблюдением, описанием, моделированием и конструированием различных явлений окружающего мира, а также содействовать формированию у детей навыков, связанных с безопасным пребыванием в условиях природной среды. Все выше обозначенные идеи стали предпосылками для разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Биология: просто о сложном».

**Особенности программы.** К особенностям программы можно отнести: игровые формы занятий, большое количество практических заданий, что помогает обучающимся освоить элементарные способы естественнонаучного познания природных объектов. Также содержание данной программы подразумевает развитие творческих способностей учащихся через включение их в различные конкурсы.

**Педагогическая целесообразность.** Программой предусмотрено формирование определённой эколого-этической позиции, ответственности за свою жизнь, осмысленного отношения ко всему живому, развитие творческой деятельности и креативного мышления у обучающихся, формирование активной жизненной позиции.

**Уровень сложности программы:** стартовый.

**Адресат программы.** Программа рассчитана на детей в возрасте 10-12 лет.

**Объем и срок реализации программы.** Программа рассчитана на 1 год обучения, всего – 72 часа.

**Режим занятий:** занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа. Продолжительность одного академического часа – 45 минут, перерыв – 10 минут. Режим занятий соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению безопасных условий образовательной деятельности (СП 2.4. 3648-20, СанПиН 1.2.3685-21).

**Количество обучающихся в группе:** 12 человек.

**Условия приема.** Набор свободный, осуществляется в соответствии с «Положением приема, перевода, отчисления обучающихся и комплектования объединений в Муниципальном автономном учреждении дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Ровесник» имени Светланы Алексеевны Крыловой муниципального образования Кандалакшский район (утверждён приказом директора МАУДО «ДЮОЦ «Ровесник» от 06.05.2020г. № 39/3).

Обучающиеся зачисляются в учебные группы при наличии заявления родителей (законных представителей).

**Форма обучения:** очная

**Форма организации занятий:** групповая.

**Цель программы:** развитие познавательного интереса к окружающей среде и формирование начальных экологических знаний, умений, навыков у учащихся через включение их в природоохранную и творческую деятельность.

**Задачи программы:**

*обучающие:*

- расширять представления о предметах и явлениях природы, о растительном и животном мире, существующих в природе взаимосвязях;
- формировать умения наблюдать, описывать и зарисовывать природные объекты, проводить опыты и эксперименты;

*развивающие:*

- развивать наблюдательность, любознательность;
- развивать коммуникативные навыки;
- развивать исследовательские навыки;
- развивать познавательную и творческую активность;
- развивать мотивацию к природоохранной деятельности;

*воспитывающие:*

- формировать бережное отношение к природе;
- воспитывать желание участвовать в активной природоохранной деятельности;
- формировать доброжелательность, отзывчивость и внимание к окружающим;
- формировать навыки безопасного поведения.

**Прогнозируемые результаты.**

**Предметные результаты.**

По окончании освоения программы обучающиеся будут знать:

- компоненты живой и неживой природы;
- строение и назначение органов чувств у животных;
- различные группы растений;
- различные группы животных;
- способы размножения животных и растений;
- типы взаимоотношений живых организмов;
- редкие и охраняемые виды животных и растений, а также виды, занесенные в Красную книгу;
- правила безопасного поведения в природе;
- технику безопасности на занятиях;

По окончании освоения программы обучающиеся будут уметь:

- применять освоенные навыки в природоохранной и творческой деятельности;
- описывать природные объекты;
- правильно вести себя в природе;
- наблюдать за объектами природы;
- проводить несложные опыты и эксперименты с природными объектами;

- соблюдать технику безопасности на занятиях.

### **Метапредметные результаты:**

- умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать собственную точку зрения, отстаивать позицию.

### **Личностные результаты:**

- проявление доброжелательности, внимания, наблюдательности, любознательности;
- владение коммуникативными навыками: умение слушать, говорить и сопереживать;
- проявление творческой активности, самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в мире природы и социуме;
- наличие мотивации к творческому труду.

### **Учебный план**

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы контроля
		Все го часов	Теория	Практика	
<b>1.</b>	<b>Введение в программу</b>				
1.1.	Содержание программы. Правила работы в объединении	2	1	1	Анкетирование
	<b>Итого:</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>2.</b>	<b>Разнообразие организмов в природе. Методы изучения природных объектов.</b>				
2.1.	Живая и неживая природа	2	1	1	Игра
2.2.	Среды обитания живых организмов	2	1	1	Творческая работа
2.3.	Разнообразие живых организмов.	2	1	1	Творческая работа
2.4.	Размеры живых организмов	2	1	1	Опытническая работа

2.5.	Биологические ритмы живых организмов. Сон и его значение	2	1	1	Викторина
2.6.	Методы изучения природных объектов	2	1	1	Опытническая работа
2.7.	Итоговое занятие по блоку «Разнообразие организмов в природе»	2	-	2	Квест-игра
	<b>Итого:</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	
<b>3.</b>	<b>Органы зрения живых организмов</b>				
3.1.	Строение органов зрения у различных животных	2	1	1	Викторина
3.2.	Роль зрительного анализатора в жизни животных. Цветное и ахроматическое зрение	2	1	1	Творческая работа
3.3.	Значение цвета в жизни животных. Природные пигменты. Альбинизм и меланизм у животных	2	1	1	Практическая работа
3.4.	Итоговое занятие по блоку «Органы зрения живых организмов»	2	-	2	Викторина
	<b>Итого:</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	
<b>4.</b>	<b>Звуки в мире природы</b>				
4.1.	Органы слуха у живых организмов. Значение звуков в жизни живых организмов	2	1	1	Творческая работа
4.2.	Ультразвук. Эхолокация	2	1	1	Практическая работа
4.3.	Итоговое занятие по блоку «Звуки в мире природы»	2	-	2	Игра
	<b>Итого:</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	
<b>5.</b>	<b>Природные запахи</b>				
5.1.	Значение запахов в жизни живых организмов. Органы обоняния у животных	2	1	1	Игра

5.2.	Растительные ароматы. Ароматерапия.	2	1	1	Практическая работа
5.3.	Итоговое занятие по блоку «Природные запахи»	2	-	2	Практическая работа
	<b>Итого:</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	
<b>6.</b>	<b>Ориентация живых организмов в пространстве</b>				
6.1.	Органы осязания у живых организмов, разнообразие и значение.	2	1	1	Опытническая работа
6.2.	Миграции у животных	2	1	1	Экскурсия
6.3.	Оседлые и перелетные птицы. Помощь зимующим птицам	2	1	1	Практическая работа
6.4.	Итоговое занятие по блоку «Ориентация живых организмов в пространстве»	2	-	2	Викторина
	<b>Итого:</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	
<b>7.</b>	<b>Размножение живых организмов</b>				
7.1.	Личная территория и жилище у животных	2	1	1	Творческая работа
7.2.	Способы размножения у животных	2	1	1	Творческая работа
7.3.	Виды размножения у растений. Способы распространение семян	2	1	1	Опытническая работа
7.4.	Итоговое занятие по блоку «Размножение живых организмов»	2	-	2	Викторина
	<b>Итого:</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	
<b>8.</b>	<b>Взаимоотношения в мире живых организмов</b>				
8.1.	Взаимовыгодные и нейтральный типы взаимоотношений между живыми организмами	2	1	1	Викторина
8.2.	Взаимовредные, вреднонейтральные и вредно-полезные отношения между организмами	2	1	1	Творческая работа
8.3.	Итоговое занятие по блоку «Взаимоотношения в мире живых организмов»	2	-	2	Викторина
	<b>Итого:</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	
<b>9.</b>	<b>Бионика</b>				

9.1.	Устройства, которые человек подсмотрел у животных	2	1	1	Творческая работа
9.2.	Секреты живых организмов, которые человек научился использовать.	2	1	1	Игра
9.3.	Итоговое занятие по блоку «Бионика»	2	-	2	Практическая работа
	<b>Итого:</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	
<b>10. Охрана живых организмов</b>					
10.1	Черный список. Красная книга	2	1	1	Викторина
10.2	Особо охраняемые природные территории	2	1	1	Игра
10.3	Итоговое занятие по блоку «Охрана живых организмов»	2	-	2	Практическая работа
	<b>Итого:</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	
<b>11. Итоговое занятие</b>					
11.1	Итоговое занятие. Экскурсия в Кандалакшский природный заповедник. Квест-игра «Природными тропами»	2	-	2	Экскурсия, игра
	<b>Итого:</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>72</b>	<b>26</b>	<b>46</b>	

## Содержание программы

### Раздел 1. Введение в программу

#### Тема 1.1. Содержание программы. Правила работы в объединении

*Теория (1 час):* Расписание занятий. Материалы для занятия. Правила работы в объединении. Правила поведения на занятиях. Техника безопасности на занятиях. Содержание программы

*Практика (1 час):* Игры на знакомство, сплочение: «Назови имя», «Комплимент». Анкетирование по проверке имеющихся экологических знаний у детей.

### Раздел 2. Разнообразие организмов в природе. Методы изучения природных объектов

#### Тема 2.1. Живая и неживая природа

*Теория (1 час):* Живая и неживая природа. Признаки живой и неживой природы. Экскурсия в Живой уголок отдела естественнонаучной направленности и детского туризма.

*Практика (1 час):* Игра «Живое-неживое», «На что похоже?».

#### Тема 2.2. Среды обитания живых организмов

*Теория (1 час):* Среды обитания живых организмов. Обитатели пустынь, подводные жители, почвенные жители, лесные жители.

*Практика (1 час):* Творческая работа: «Экосистема моего существования: взгляд изнутри».

### **Тема 2.3. Разнообразие живых организмов**

*Теория (1 час):* Разнообразие живых организмов. Экскурсия на природу с целью наблюдения за живыми организмами.

*Практика (1 час):* Зарисовка разнообразных живых организмов по схемам.

### **Тема 2.4. Размеры живых организмов**

*Теория (1 час):* Самые маленькие и самые большие живые организмы планеты.

Просмотр познавательного видеоролика по теме.

*Практика (1 час):* Опытническая работа: «Измерение и сравнение размеров листьев комнатных растений».

### **Тема 2.5. Биологические ритмы живых организмов. Сон и его значение**

*Теория (1 час):* Биологические ритмы живых организмов. Как спят и живут земноводные, различные млекопитающие? Дискуссия по теме.

*Практика (1 час):* Просмотр мультфильма «КОАП» «Сонное царство». Викторина «Кто сколько спит?».

### **Тема 2.6. Методы изучения природных объектов.**

*Теория (1 час):* Методы изучения природных объектов: наблюдение, описание, эксперимент, опыт и т.д.

*Практика (1 час):* Практическая работа: выбор объектов для наблюдения, составление плана наблюдений, проведение описания объектов, закладка опытов и экспериментов.

### **Тема 2.7. Итоговое занятие по блоку «Разнообразие организмов в природе»**

*Практика (2 часа):* Квест-игра «Разнообразие организмов в природе».

## **Раздел 3. Органы зрения живых организмов**

### **Тема 3.1. Строение органов зрения у различных животных**

*Теория (1 час):* Особенности строения органов зрения у хищников и травоядных животных. Удивительное зрение животных.

*Практика (1 час):* Просмотр видеофильма: «Движение глаз хамелеона». Викторина «Кто, как и чем видит?».

### **Тема 3.2. Роль зрительного анализатора в жизни животных. Цветное и ахроматическое зрение**

*Теория (1 час):* Зрительный анализатор: строение и отличительные особенности у различных животных. Цветное и ахроматическое зрение.

*Практика (1 час):* Творческая работа: «Мир глазами животных». Зарисовка пейзажей.

### **Тема 3.3. Значение цвета в жизни животных. Природные пигменты. Альбинизм и меланизм у животных**

*Теория (1 час):* Значение цвета в жизни животных. Природные пигменты. Альбинизм и меланизм у животных. Сезонные изменения окраса. Покровительственная окраска.

*Практика (1 час):* Групповое задание: каждая группа выбирает одно из представленных в презентации животных и рисует его с разными окрасками (нормальной, альбинизм, меланизм). Дети обсуждают, как изменение окраски может повлиять на выживание животного в природе.

### **Тема 3.4. Итоговое занятие по блоку «Органы зрения живых организмов»**

*Практика (2 часа):* Викторина «Глазами различных животных».

## **Раздел 4. Звуки в мире природы**

### **Тема 4.1. Органы слуха у живых организмов. Значение звуков в жизни живых организмов**

*Теория (1 час):* Удивительные слуховые способности различных животных. Значение звуков в жизни живых организмов.

*Практика (1 час):* Зарисовка слухового анализатора у различных организмов.

Просмотр видеоролика: «Органы слуха у животных».

### **Тема 4.2. Ультразвук. Эхолокация**

*Теория (1 час):* Определение «ультразвука» и «эхолокации». Как животные используют ультразвук и эхолокацию?

*Практика (1 час):* Прослушивание голосов животных. КВН «Мир звуков природы».

### **Тема 4.3. Итоговое занятие по блоку «Звуки в мире природы»**

*Практика (2 часа):* Итоговое занятие по блоку «Звуки в мире природы».

Викторина «Звуки в мире природы»

## **Раздел 5. Природные запахи**

### **Тема 5.1. Значение запахов в жизни живых организмов. Органы обоняния у животных**

*Теория (1 час):* Удивительные обонятельные способности животных. Значение запахов в жизни живых организмов. Органы обоняния у животных.

*Практика (1 час):* Игры «Верю – не верю», «Мешочек с запахами».

### **Тема 5.2. Растительные ароматы. Ароматерапия**

*Теория (1 час):* Растительные ароматы и их возможные полезные свойства. Влияние растительных ароматов и ароматерапии для организма.

*Практика (1 час):* Практическая работа: мыло ручной работы.

### **Тема 5.3. Итоговое занятие по блоку «Природные запахи»**

*Практика (2 часа):* Практическая работа: изготовление ароматического саше.

Викторина «Чей нос лучше?».

## **Раздел 6. Ориентация живых организмов в пространстве**

### **Тема 6.1. Органы осязания у живых организмов, разнообразие и значение**

*Теория (1 час):* Органы осязания у живых организмов. Разнообразие органов осязания у различных животных и их функции.

*Практика (1 час):* Игра «Осязание в действии». Изучение текстуры различных природных объектов и животных. Просмотр видеоролика «Жизнь китов».

### **Тема 6.2. Миграции у животных**

*Теория (1 час):* Животная миграция. Как животные пересекают большие пространства? Удивительные способности животных. Самые необычные явления миграции у животных.

*Практика (1 час):* Экскурсия на природу с целью учёта птиц. Наблюдение за птицами.

### **Тема 6.3. Оседлые и перелетные птицы. Помощь зимующим птицам**

*Теория (1 час):* Оседлые и перелётные птицы. Почему одни улетают, а другие остаются? Важность помощи зимующим птицам.

*Практика (1 час):* Участие в акции «Покормите птиц зимой».

### **Тема 6.4. Итоговое занятие по блоку «Ориентация живых организмов в**

**пространстве»**

*Практика (2 часа):* Викторина по блоку «Ориентация живых организмов в пространстве»

## **Раздел 7. Размножение живых организмов**

**Тема 7.1. Личная территория и жилище у животных**

*Теория (1 час):* Как живые организмы делят территорию? Виды жилищ у животных.

*Практика (1 час):* Видеопросмотр «Изготовление гнёзд птицами». Зарисовка птичьих гнёзд и яиц по схемам.

**Тема 7.2. Способы размножения у животных**

*Теория (1 час):* Способы размножения у животных: живорождение, яйцекладка, патогенез и т.д.

*Практика (1 час):* Творческая работа: «Аппликация из яичной скорлупы».

**Тема 7.3. Виды размножения у растений. Способы распространения семян**

*Теория (1 час):* Виды размножения у растений. Способы распространения семян.

*Практика (1 час):* Постановка опытов по вегетативному размножению комнатных растений, по изучению условий прорастания семян.

**Тема 7.4. Итоговое занятие по блоку «Размножение живых организмов»**

*Практика (2 часа):* Викторина по блоку «Размножение живых организмов».

## **Раздел 8. Взаимоотношения в мире живых организмов**

**Тема 8.1. Взаимовыгодные и нейтральный типы взаимоотношений между живыми организмами**

*Теория (1 час):* Взаимовыгодные и нейтральный типы взаимоотношений между живыми организмами. Просмотр видеоролика «Жизнь рака отшельника и актинии».

*Практика (1 час):* Викторина «Взаимоотношения организмов».

**Тема 8.2. Взаимовредные, вреднонейтральные и вредно-полезные отношения между организмами**

*Теория (1 час):* Взаимовредные, вреднонейтральные и вредно-полезные отношения между организмами

*Практика (1 час):* Конкурс рисунков «Взаимоотношения организмов».

**Тема 8.3. Итоговое занятие по блоку «Взаимоотношения в мире живых организмов»**

*Практика (2 часа):* Итоговое занятие по блоку «Взаимоотношения в мире живых организмов». Викторина «Кто дружит, кто враждует?».

## **Раздел 9. Бионика**

**Тема 9.1. Устройства, которые человек подсмотрел у животных**

*Теория (1 час):* Устройства, которые человек подсмотрел у животных. Насекомые – прообраз для создания роботов.

*Практика (1 час):* Творческое задание: «Я – инженер».

**Тема 9.2. Секреты живых организмов, которые человек научился использовать**

*Теория (1 час):* Секреты живых организмов, которые человек научился использовать. Дискуссия на тему: «Бионика – шаг в будущее».

*Практика (1 час):* Познавательная игра «Природа знает лучше».

### **Тема 9.3. Итоговое занятие по блоку «Бионика»**

*Практика (2 часа):* Практическая работа: «Бионика глазами детей». Изготовление вертолёта в технике киригами.

## **Раздел 10. Охрана живых организмов**

### **Тема 10.1. Чёрный список. Красная книга**

*Теория (1 час):* Красная книга Мурманской области. Разделы Красной книги. Чёрный список – животные, которых уже нет.

*Практика (1 час):* Викторина по теме: «Красная книга Мурманской области».

### **Тема 10.2. Особо охраняемые природные территории**

*Теория (1 час):* Охраняемые природные территории, их виды. Государственные проекты по защите краснокнижных животных и растений.

*Практика (1 час):* Игра «Охраняемые территории России».

### **Тема 10.3. Итоговое занятие по блоку «Охрана живых организмов»**

*Практика (2 часа):* Итоговое занятие по блоку «Охрана живых организмов». Викторина.

## **Раздел 11. Итоговое занятие**

### **Тема 11.1. Итоговое занятие. Экскурсия в Кандалакшский природный заповедник. Квест-игра «Природными тропами»**

*Практика (2 часа):* Итоговое занятие. Экскурсия в Кандалакшский природный заповедник. Квест-игра «Природными тропами»

## **Комплекс организационно-педагогических условий**

### **Календарный учебный график (Приложение 1)**

### **Материально-техническое обеспечение программы.**

Для реализации программы имеются в наличии:

- учебный кабинет, оборудованный учебными столами, стульями, учебной доской, компьютером, проектором;
- оборудование: необходимый инвентарь, инструменты и материалы (разные виды бумаги: обычная, картон, цветная бумага, гуашь, карандаши, фломастеры, ножницы, ватман, клей ПВА и т.д.);
- лабораторная посуда (пробирки, стаканы, чашки Петри);
- оборудование: световой микроскоп, лупы;
- предметные и покровные стёкла;
- мыльная основа;
- растительные масла;
- пищевые красители;
- семена растений (лаванда, чабрец, горох, овёс, томаты).

### **Мониторинг результатов освоения программы.**

**Входная диагностика** - выявление исходного уровня подготовленности обучающихся к предстоящей деятельности (анкетирование).

**Текущий контроль** - определение степени усвоения материала. Проверка учебных достижений обучающихся, проводимая педагогом в ходе осуществления образовательной деятельности в соответствии с

образовательной программой, проводится в течение всего хода реализации программы (наблюдение, опрос, беседа).

**Промежуточный контроль** - оценка качества усвоения обучающимися содержания какой-либо темы, раздела или блока образовательной программы по окончании их изучения; проводится по окончании изучения каждого раздела, образовательного модуля (опрос, наблюдение).

**Итоговый контроль** - определение степени достижения результатов обучения и воспитания обучающихся (тестирование, анкетирование, наблюдение).

С целью диагностики успешности освоения программы, достижений обучающихся и коррекции образовательного процесса применяются следующие формы:

- педагогическое наблюдение;
- педагогический мониторинг (диагностика уровня освоения содержания программы, диагностика развития личностных качеств обучающихся);
- педагогический анализ результатов тестирования и анкетирования, уровня готовности и способности к творческой деятельности, уровня творческих достижений, способности к успешной социализации.

**Методическое обеспечение программы** включает в себя использование различных форм проведения занятий и методов работы:

- лекции и рассказы по основным темам – служат для общего знакомства с предметом, его понятийным аппаратом, теоретической базой;
- деловые, ролевые игры и тренинги, круглые столы, тимбилдинги – развивают коммуникативные, лидерские, творческие навыки и навыки самоанализа и саморегуляции;
- использование презентаций, видеофильмов и видео-уроков – служит иллюстративным материалом;
- тесты, анкетирование – служат для подведения итогов по основным разделам программы;
- практические занятия – отработка навыков наблюдения, экспериментирования, экскурсии, разработка и реализация различных волонтерских акций, проектов и мероприятий.

#### **Использование педагогических технологий:**

- развивающее обучение, которое направлено на развитие потенциальных возможностей обучающихся, включая формирование механизмов мышления и памяти;
- проблемное обучение, которое направлено на овладение обучающимися новыми навыками в процессе решения проблемной ситуации, в результате чего происходит формирование творческих способностей: продуктивного мышления, воображения, познавательной мотивации, эмоционального отклика;
- здоровьесберегающие технологии, которые направлены на сохранение здоровья обучающихся на всех этапах его обучения и развития;

- информационно-коммуникационные технологии, которые направлены на формирование первичных навыков работы с информацией – ее поиска и сортировки, упорядочивания и хранения, обработки, распространения;
- личностно-ориентированные технологии, которые направлены на максимальное развитие индивидуальных познавательных способностей обучающегося на основе использования, имеющегося у него опыта жизнедеятельности;
- групповые технологии, предполагают организацию совместных действий, коммуникацию, общение, взаимопонимание, взаимопомощь, взаимокоррекцию;
- игровые технологии обладают средствами, активизирующими и интенсифицирующими деятельность обучающихся. В их основу положена педагогическая игра как основной вид деятельности, направленный на усвоение общественного опыта;
- технология индивидуализации обучения позволяет повысить мотивацию внутри групп, исключить принцип «усреднения» обучающихся.

#### **Список литературы для педагога**

1. Артамонов В.И. Занимательная физиология растений. - М.: Агропромиздат.
2. Абрамова Н.М. и др. Природа и человек. Учебно-методическое пособие, - В. Новгород, 2018.
3. Ганейзер Г. Тропками земли. - М.: Детская литература, 1989.
4. Герасимов В.П. Животный мир нашей Родины. - М.: Просвещение, 1985.
5. Голованова Э.П. Птицы возле дома. - Л.: Гидрометеоиздат, 1990.
6. Елизарова, М.Е. Знакомые незнакомцы. Окружающий мир. - Волгоград: «Учитель», 2006.
7. Ивченко С. Занимательно о ботанике. - М.: Педагогика, 1985.
8. Колпакова О. Занимательная биология. - М.: Белый город, 2021.
9. Ладынина Е.А., Морозова Р.С. Фитотерапия. - Л.: Медицина, 1990.
10. Лаптев Ю.П. Рассказы о полезных растениях. - М.: Просвещение, 1982.
11. Онегов, А. Школа юннатов. – М., 1980.
12. Прудникова, Т. Экология души – основа экологического воспитания// Искусство в школе. –2012. – №1.
13. Плешаков, А.А. Великан на поляне, или Первые уроки экологии / А. Плешаков, А.А. Румянов // Нач. школа. – 2000. – № 5.
14. Сабупаев В. Занимательная зоология. - Л.: Детская литература, 1976.
15. Синадский Ю.В. Целебное лукошко. - М.: Педагогика. 1985.
16. Хассард Д. Уроки естествознания. М.: Экология и образование, 1990.
17. Хлебович В.В. Агрозоология. - М.: ВО Агропромиздат, 1991.
18. Худякова, Л.А. Использование сюжетно-ролевых игр в экологическом

образовании // Практика административной работы в школе. –2012. – № 3.

19. Юннаты // Энциклопедический словарь юного натуралиста / сост. А. Г. Рогожкин. –М., 1981.
20. Экологическое образование школьников. Под. ред. И.Д.Зверева, И.Т. Суравегиной. -М., 1994.
21. Красная книга Мурманской области / Правительство Мурман. обл., Упр. природ. ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Мурман. обл.; Науч. ред. Н. А. Константинова и др. — Мурманск: Мурман. обл. кн. изд-во, 2003. — 400 с.

### **Список литературы для детей и родителей**

1. Акимушкин И. Причуды природы. - М.: Мысль, 1981.
2. Акимушкин И. С вечера до утра. - М., 1995.
3. Аким Я. Где ты ходишь, осень? - М., 1993.
4. Александрова В. Растения - хищники. - Л.: Детская литература, 1972.
5. Андреас Пиль. Всё обо всём. Моё тело. - М.: Астрель АСТ, 2001.
6. Аракчеев Ю. и др. Кто они такие: - М.: Малыш, 1989.
7. Бианки В. Лесная газета на каждый год. - М., 1986.
8. Бианки В. Рыбий дом. - М.: Детская литература, 1975.
9. Бианки В. Чей нос лучше? - М.: Детская литература, 1978.
10. Бианки В. Как муравьишка домой спешил. - М.: Детская литература, 1978.
11. Гумилевская М. Почему так бывает. - М.: Детская литература, 1968.
12. Дитрих А., Юрмин Г., Кошурникова Р. Почемучка. - М., Педагогика - Пресс, 1992.
13. Дмитриев Ю. Здравствуй, белка! Как живёшь, крокодил? - М.: Детская литература, 1986.
14. Дмитриев Ю. Хоровод лепестков. - М.: Детская литература, 1975.
15. Дорохов А. Про тебя самого. М.: Детская литература, 1989.
16. Зотов В.В. Лесная мозаика. - М.: Просвещение, 1993.
17. Козлов М. Не просто букашки. - Спб: Гидрометеиздат, 1994.
18. Колпакова О. Занимательная биология. - М.: Белый город, 2021.
19. Константиновский М.А. КОАПП. - М.: Искусство, 1975.
20. Карабельников В.А. Краски природы. - М.: Просвещение, 1989.
21. Мир вокруг нас. Атлас для детей. - М.: ГУГК, 1980.
22. Надеждина Н. Вокруг света по стране Легумии. - М.: Детская литература, 1994.
23. Надеждина Н. Во саду ли в огороде. М.: Детская литература, 1991.
24. Никифорова О. Цветочные часы. - М.: Малыш, 1974.

25. Рыжова П. Необыкновенная энциклопедия, или в гости к опасным растениям. -Сыктывкар. Коми книжное изд-во, 1989.
26. Романова Н. Как я сделала открытие. - М.: Детская литература, 1987.
27. Юдин Г. Главное чудо света. М.: Педагогика, 1991.

## Приложение 1

**Календарный учебный план**

Детское объединения «Биология: просто о сложном», 1 год обучения, количество часов – 72 (1 раз в неделю по 2 часа)

Педагог дополнительного образования:

Группа №1

№	Месяц	Чи сло	Время провед ения заняти я	Форма занятия	Кол- во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.				Теория/практика	2	Содержание программы. Правила работы в объединении	Учебный кабинет	Анкетирование
2.				Теория/практика	2	Живая и неживая природа	Учебный кабинет	Игра
3.				Теория/практика	2	Среды обитания живых организмов	Учебный кабинет	Творческая работа
4.				Теория/практика	2	Разнообразие живых организмов.	Учебный кабинет	Творческая работа
5.				Теория/практика	2	Размеры живых организмов	Учебный кабинет	Опытническая работа
6.				Теория/практика	2	Биологические ритмы живых организмов. Сон и его значение	Учебный кабинет	Викторина
7.				Теория/практика	2	Методы изучения природных объектов	Учебный кабинет	Опытническая работа
8.				Практическое занятие	2	Итоговое занятие по блоку «Разнообразие организмов в природе»	Учебный кабинет	Квест-игра
9.				Теория/практика	2	Строение органов зрения у различных животных	Учебный кабинет	Викторина
10.				Теория/практика	2	Роль зрительного анализатора в жизни животных. Цветное и ахроматическое зрение	Учебный кабинет	Творческая работа
11.				Теория/практика	2	Значение цвета в жизни животных. Природные пигменты. Альбинизм и меланизм у животных	Учебный кабинет	Практическая работа

12.				Практическое занятие	2	Итоговое занятие по блоку «Органы зрения живых организмов»	Учебный кабинет	Викторина
13.				Теория/практика	2	Органы слуха у живых организмов. Значение звуков в жизни живых организмов	Учебный кабинет	Творческая работа
14.				Теория/практика	2	Ультразвук. Эхолокация	Учебный кабинет	Практическая работа
15.				Практическое занятие	2	Итоговое занятие по блоку «Звуки в мире природы»	Учебный кабинет	Игра
16.				Теория/практика	2	Значение запахов в жизни живых организмов. Органы обоняния у животных	Учебный кабинет	Игра
17.				Теория/практика	2	Растительные ароматы. Ароматерапия.	Учебный кабинет	Практическая работа
18.				Практическое занятие	2	Итоговое занятие по блоку «Природные запахи»	Учебный кабинет	Практическая работа
19.				Теория/практика	2	Органы осязания у живых организмов, разнообразие и значение.	Учебный кабинет	Опытническая работа
20.				Теория/практика	2	Миграции у животных	Учебный кабинет	Экскурсия
21.				Теория/практика	2	Оседлые и перелетные птицы. Помощь зимующим птицам	Учебный кабинет	Практическая работа
22.				Практическое занятие	2	Итоговое занятие по блоку «Ориентация живых организмов в пространстве»	Учебный кабинет	Викторина
23.				Теория/практика	2	Личная территория и жилище у животных	Учебный кабинет	Творческая работа
24.				Теория/практика	2	Способы размножения у животных	Учебный кабинет	Творческая работа
25.				Теория/практика	2	Виды размножения у растений. Способы распространения семян	Учебный кабинет	Опытническая работа
26.				Практическое занятие	2	Итоговое занятие по блоку «Размножение живых организмов»	Учебный кабинет	Игра
27.				Теория/практика	2	Взаимовыгодные и нейтральный типы взаимоотношений между живыми организмами	Учебный кабинет	Викторина

28.				Теория/практика	2	Взаимовредные, вреднонейтральные и вредно-полезные отношения между организмами	Учебный кабинет	Творческая работа
29.				Практическое занятие	2	Итоговое занятие по блоку «Взаимоотношения в мире живых организмов»	Учебный кабинет	Викторина
30.				Теория/практика	2	Устройства, которые человек подсмотрел у животных	Учебный кабинет	Творческая работа
31.				Теория/практика	2	Секреты живых организмов, которые человек научился использовать.	Учебный кабинет	Игра
32.				Практическое занятие	2	Итоговое занятие по блоку «Бионика»	Учебный кабинет	Практическая работа
33.				Теория/практика	2	Черный список. Красная книга	Учебный кабинет	Викторина
34.				Теория/практика	2	Особо охраняемые природы территории	Учебный кабинет	Игра
35.				Практическое занятие	2	Итоговое занятие по блоку «Охрана живых организмов»	Учебный кабинет	Практическая работа
36.				Практическое занятие	2	Итоговое занятие. Экскурсия в Кандалакшский природный заповедник. Квест-игра «Природными тропами»	Учебный кабинет	Экскурсия, игра

## Приложение 2

## ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА

Детское объединение: «Биология: просто о сложном»

Дата проведения: \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Форма проведения: \_\_\_\_\_

Контроль: итоговый

Срок реализации программы: \_\_\_\_\_

Год обучения: \_\_ Группа \_\_\_\_

№	Фамилия, имя	Теоретические знания		Практическая подготовка			Уровень развития и воспитанности			Уровень освоения программы (Высокий, Средний, Низкий)
		Представлен ия о живой и неживой природе и закономерно стях в природе	Строение и значение органов слуха, зрения, осязания у животных	Умение описывать природные объекты, выделять основные признаки природного объекта	Умение правильно вести себя на природе, умение вести наблюдения за природным объектом	Умение проводить несложные опыты по инструкции, умение объяснять результаты опыта	Культура организации самостоятельно й деятельности	Ответственнос ть при работе	Взаимоде йствие в коллекти ве	
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										

Педагог дополнительного образования: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
подпись\_\_\_\_\_   
расшифровка