

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Белоярская средняя общеобразовательная школа № 14»  
(МБОУ «Белоярская СОШ №14»)

Принята на заседании  
педагогического совета  
МБОУ «Белоярская СОШ №14»  
протокол № 7 от 30.08.2023 г.

Утверждаю  
Директор МБОУ «Белоярская СОШ №14»  
Кокоулина Е.В.  
приказ от 01.09.2023 2023 г. № 185-од



Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической  
направленностей по биологии с использованием оборудования центра  
«Точка роста»

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Биологи»  
(естественнонаучная направленность)  
базовый уровень**

Возраст детей: 14-15 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель: Тихонова И. И.,  
учитель биологии

п. Гагарский  
2023 год

## Пояснительная записка

Программа «Биологи» составлена в соответствии с :

- Федеральным законом РФ 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 г.,
- Федеральным законом от 13 июля 2020 года № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере»;
- приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 года № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха оздоровления детей и молодежи»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03. 2022 года № 678-р;
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), направленными письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242;
- Приоритетным проектом «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 30 ноября 2016 г. № 11);
- Уставом МБОУ «Белоярская СОШ № 14»

### Актуальность

Содержание программы связано с предметами естественнонаучного цикла. На курс отводится по 3 часа в неделю и рассчитана на углубленное изучение биологии для подготовки обучающихся к ОГЭ и написанию проектов по естественно-научной направленности.

Программа курса предназначена для обучающихся в основной школе, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Актуальность программы курса обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в среднем и старшем звене школы. Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

### Педагогическая целесообразность

Программа предназначена для дополнительного обучения и воспитания в системе школьного образования и рассчитана на 1 год обучения. Создание данной программы связано с использованием оборудования центра естественнонаучного и технологического центра «Точка роста».

Программа может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных технологий.

**Цель программы:** повышение качества биологического образования на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий, развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации, умений по выполнению типовых заданий, применяемых в контрольно-измерительных материалах ОГЭ, воспитание культуры труда при работе с цифровыми образовательными ресурсами, позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей;

### **Основные задачи программы:**

***образовательная:*** расширять кругозор, повышать интерес к предмету посредством выполнения опытнической и практической работ, обретение навыков метода наблюдения за природой, популяризация интеллектуального творчества;

***развивающая:*** развивать логическое мышление и творческий потенциал ребенка, умения устанавливать причинно — следственные связи, умения рассуждать и делать выводы, анализировать работу, пропагандировать культ знаний в системе духовных ценностей современного поколения;

***воспитательная:*** развивать навыки коллективной работы, воспитание понимания эстетической ценности природы, культивирование культуру поведения в природе и бережного отношения к ней, объединение и организация досуга учащихся.

Программа ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности, на дополнение и углубление школьных программ по биологии, экологии, способствует формированию интереса к научно-исследовательской деятельности учащихся.

Наполняемость группы 3-5 человек в возрасте 14-15 лет.

Срок реализации программы – 1 год, 3 часа в неделю (34 недели).

### **Формы организации деятельности учащихся на занятиях**

- Групповая
- Индивидуальная

### **Формы и методы, используемые в работе по программе:**

**1 Словесно-иллюстративные методы:** рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

**2 Репродуктивные методы:** воспроизведение полученных знаний во время выступлений.

**3 Частично-поисковые методы** (при систематизации коллекционного материала).

**4 Исследовательские методы** (при работе с микроскопом).

**Наглядность:** просмотр видео-, кино-, слайд-фильмов, компьютерных презентаций, биологических коллекций, плакатов, моделей и макетов.

### **Планируемые результаты**

#### *Личностные результаты:*

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
- эстетического отношения к живым объектам.

### *Метапредметные результаты:*

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности:
- умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

### *Предметные результаты:*

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов; классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе; анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Среди **форм организации контроля и оценки качества знаний** дополнительного образования, наиболее эффективно используются такие, как:

1. Тестирование.
2. Занятие контроля знаний.
3. Смотр знаний, умений и навыков (олимпиада, викторина, интеллектуальная разминка и прочее).
4. Дискуссия.
5. Проектно-исследовательская работа.
6. Конференция.
7. Творческий отчет о экскурсии, о проведении опыта, наблюдения, о проведении внеклассного мероприятия.
8. Отчетная работа.

## Учебный план

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Организационное занятие	1	1	-	-
2.	Удивительный мир растений.	20	12	8	Письменный отчет по лабораторным работам
3.	Удивительный мир насекомых.	25	19	6	Защита мини-проектов
4.	Неповторимая природа моей Планеты.	32	8	24	Создание макетов, презентаций, докладов
5.	Проектная деятельность	24	6	18	Защита проектов
Всего:		102	46	56	

## Тематическое планирование

№ п/п	Кол-во часов	Тема занятия	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	Формы аттестации/ контроля
1	1	Вводное занятие	Таблицы и плакаты, презентация	Фронтальный опрос учащихся
2-5	4	Биология – наука о живой природе	Таблицы и плакаты, гербарий	Фронтальный опрос учащихся
6-8	3	1) Космическая роль зелёных растений. Как растения дышат?	Практическая работа (определители растений, эл. плакаты)	Отчет по практической работе
9-10	2	2) Самые необычные цветы мира. Можно ли покрасить цветы в домашних условиях?.	Таблицы и плакаты	Фронтальный, индивидуальный опрос учащихся
11-13	3	3) Мир комнатных растений. Правила ухода за комнатными растениями.	Микроскоп, набор для работы с временными препаратами	Отчет по практической работе
14-16	3	5) Родина овощей. Памятники овощам и фруктам.	Таблицы и плакаты	Творческие задания, фронтальный опрос
17-21	5	Травы, фрукты и ягоды в косметологии. Р/к. Лекарственные растения Свердловской области.	Практическая работа	Отчет по практической работе
22-25	4	Зеркальные животные. Жизненный путь бабочки	Презентация, интерактивная игра	Творческие задания, тестирование
26-28	3	Насекомые – живые барометры. Предсказание погоды	Электронные таблицы и плакаты,	Индивидуальный опрос учащихся

		по поведению насекомых.	презентация	
29-31	3	Мастера маскировки. Примеры защитных приспособлений у насекомых.	Практическая работа	Отчет по практической работе
32-33	2	Чудо – пчёлы. Целебные продукты пчеловодства.	Таблицы и плакаты	Фронтальный опрос
34-38	5	Природные зоны Свердловской области.	Таблицы, презентация, видеофильм	Фронтальный опрос
39-44	6	Интересные факты из жизни насекомых.	Видеофильм	Фронтальный опрос
45	1	Парад насекомых. Турнир юных энтомологов.	Презентация, видеофильм	Творческие задания, тестирование
46	1	Обитатели водной среды.	Видеофильм	Индивидуальный опрос, творческие задания
47	1	По страницам Красной книги.	Таблицы и плакаты	Фронтальный опрос
48	1	Заседание клуба знатоков	Таблицы и плакаты	Фронтальный опрос
49	1	Флора и фауна Белоярского района Свердловской области..	Схемы, карты, таблицы	Фронтальный опрос
50	1	Влияние человека на флору и фауну.	Видеофильм	Тестирование
51	1	Решение олимпиадных заданий.	Олимпиадные варианты	Отчет по работе
52	1	Микроскопическое изучение простейших. (виртуальная практическая работа)	Практическая работа	Отчет по практической работе, создание макета клетки
53	1	Викторина	Практическая работа	Отчет по практической работе
54	1	Работа с проектами	Таблицы	Фронтальный опрос учащихся
55	1	Написание отчета	Схемы, таблицы	Отчет по практическим работам
56-62	7	Творческие занятия.	Проведение викторин и игр для учащихся.	Творческие задания, обобщающая викторина
63-69	7	Решение олимпиадных заданий.	Олимпиадные задания	Отчет по работе

70-72	3	Тип Хордовые. Общие признаки типа. Характеристика подтипов Личиночдохордовые (Оболочники), Бесчерепные	Влажные препараты, видеофильмы	Фронтальный опрос
73-76	4	Черепные (Позвоночные). Классы Хрящевые рыбы и Костные рыбы.	Влажные препараты, видеофильмы	Фронтальный опрос
77-78	2	Определение возраста рыбы по чешуе	Влажные препараты, видеофильмы	Фронтальный опрос
79	1	Класс Земноводные (Амфибии). Амфибии Свердловской области.	Влажные препараты, видеофильмы	Фронтальный опрос
80-81	2	Решение олимпиадных задач.	Олимпиадные задания	Отчет по работе
82-83	2	Класс Птицы. Приспособление птиц к полёту. Внешнее строение птицы. Перьевой покров и различные типы перьев. Строение скелета птицы.	Плакаты, таблицы, скелет птицы	Фронтальный опрос

83-84	2	Творческие занятия. Экологические группы птиц	Проведение викторин и игр для учащихся.	Творческие задания, обобщающая викторина
85-86	2	Миграции птиц: причины и значение. Эти удивительные птицы мира.	Проведение викторин и игр для учащихся.	Творческие задания, обобщающая викторина
87-88	2	Решение олимпиадных заданий.	Олимпиадные задания	Отчет по работе
89-90	2	Творческие занятия.	Проведение викторин и игр для учащихся.	Творческие задания, обобщающая викторина
91	1	Определение тем для проектов	Индивидуальные задания, карточки	Отчет по выбранным темам
92-97	6	Работа над проектами	Схемы, таблицы и т.д	Отчет по этапам работы



98-99	2	Защита проектов		Защита проектов
100-102	3	Оформление итогов. Уголок кружка	Ватман, краски, пластилин и т.д.	Оформление уголка кружка
102	1	Подведение итогов. Игра	Проведение викторин и игр для учащихся.	Обобщающая викторина

## СОДЕРЖАНИЕ

### **Раздел 1. Введение. (1 час)**

Биология – наука о живой природе (вводное занятие).

### **Раздел 2. Удивительный мир растений. (20 часов)**

Космическая роль зелёных растений. Как растения дышат?

Самые необычные цветы мира. Можно ли покрасить цветы в домашних условиях? Мир комнатных растений. Правила ухода за комнатными растениями.

Интересные факты о деревьях и кустарниках. **Р/к.** Деревья и кустарники Ростовской области. Родина овощей. Памятники овощам и фруктам.

Травы, фрукты и ягоды в косметологии. **Р/к.** Лекарственные растения Ростовской области.

### **Раздел 3. Удивительный мир насекомых. (25 часов)**

Зеркальные животные. Жизненный путь бабочки.

Насекомые – живые барометры. Предсказание погоды по поведению насекомых. Мастера маскировки. Примеры защитных приспособлений у насекомых.

Чудо – пчёлы. Целебные продукты пчеловодства. Интересные факты из жизни насекомых.

Парад насекомых. Турнир юных энтомологов.

**Раздел 4. Неповторимая природа моей Планеты.(32 часа)**

Р/к. По страницам Красной книги. Заповедники и заказники Ростовской области. Заседание клуба знатоков (биологический турнир).

Удивительный мир растений и насекомых. Защита творческих работ.

**Раздел 5. Проектная деятельность (24 часа)****Календарный учебный график**

<b>Срок реализации программы</b>	<b>Учебный период</b>	<b>Режим занятий</b>	<b>Объем программы (час.)</b>	<b>Кол-во групп</b>
2023- 2024 уч. год	с 15.09.23 по 31.05.24	По расписанию	102 (3 часа в неделю)	1

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### Материально-техническое обеспечение программы

1. Учебная лаборатория.
2. Интерактивная панель
3. Микроскопы 5 штук
4. Комплект гербарных материалов
5. Комплект влажных препаратов животных
6. Модели аппликаций развития животных и растений.

Информационное обеспечение справочники, карты, учебные плакаты и картины, дополнительная литература по предметам, раздаточный материал, образцы творческих работ.

### Формы аттестации и оценочные материалы

Формы проведения аттестации: опрос, тестирование, анкетирование, контрольное задание, педагогическое наблюдение. Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей данной программе.

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Тест
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности детей в обучении. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Лабораторная работа; практическая работа; собеседование; игра, конференция
. Итоговый контроль		
В конце учебного года по окончании обучения по программе	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения.	Защита исследовательской работы

## Методические материалы

Основными формами работы на занятии являются коллективные обсуждения, дискуссии, экскурсии, лабораторные работы, исследование, наблюдение, работа с научной литературой.

*Основные методы организации учебно-воспитательного процесса:*

- Словесный метод - рассказ, беседа, обсуждение;
- Метод наглядности - наглядные пособия и иллюстрации, фото- и видеоматериалы, пособия, гербарии, муляжи.
- Практический метод – наблюдение, практические работы, экскурсии.
- Объяснительно-иллюстративный - сообщение готовой информации.
- Частично-поисковый метод - выполнение практических работ.

В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия. Теоретическая часть обычно занимает не более 40 минут от занятия и часто идет параллельно с выполнением практического задания.

Структура занятий состоит из нескольких этапов:

1. Организация начала занятия (актуализация знаний)
2. Постановка цели и задач занятия (мотивация)
3. Теоретическая часть (ознакомление с новым материалом)
4. Практическая часть (первичное закрепление навыков)
5. Проверка первичного усвоения знаний
6. Рефлексия
7. Рекомендации для самостоятельной работы.

На занятиях применяются дидактические материалы:

- дидактические пособия (карточки, раздаточный материал, вопросы для устного и письменного опроса, практические задания);
- видеозаписи, видео уроки;
- презентации.

## ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Артамонов В. И. Занимательная физиология растений. – М.: Агропромиздат, 1991. – 336 с.: ил.
2. Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л. В. Ёлкина. – Минск : Букмастер : Кузьма, 2015. – 9-е изд. – 416 с.
3. Генкель П.А. Физиология растений: Учебное пособие по факультативному курсу для IX класса. М.: Просвещение, 1985. – 175 с.
4. Корчагина В. А., Ботаника, учебник для 5-6 классов средней школы, 20 Москва, «Просвещение», 1985.
5. Петров В. В. Из жизни зеленого мира: Пособие для учащихся. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1982. – 127 с., ил.
6. Растения: коварные друзья/ Под общ. ред. Ежова В. Н.
7. Цимбал В. А. Растения. Параллельный мир. – Фрязино: «Век 2», 2009. – 144с.
8. Цингер А. Я. Занимательная зоология. – М.: Государственное учебнопедагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР.

## ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПЕДАГОГОВ

1. Артамонов В. И. Занимательная физиология растений. – М.: Агропромиздат, 1991. – 336 с.: ил.
2. Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л. В. Ёлкина. – Минск : Букмастер : Кузьма, 2015. – 9-е изд. – 416 с.
3. Биология. Учебно-практический справочник / Р. В. Шаламов, Подгорный, Ю.В. Дмитриев, О. В. Таглина. – Х. : Веста, 2011. – 384 с.
4. Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред. А. Л. Буданцев, Е. Е. Лесиовская. – СПб.: Издательство СПХФА, 2001. – 663 с.
5. Догель В. А. Зоология беспозвоночных: Учебник для ун-тов/ Под ред. проф. Полянского Ю. И. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 1981. – 606с., ил.
6. Занина, М. А. Физиология растений: учебно-метод. пособие для студентов заочного отделения факультета экологии и биологии / М. А. Занина. – Балашов : Изд-во «Николаев», 2005. – 64 с.
7. Наумов Н. П., Карташев Н. П. Зоология позвоночных. – Ч. 1. – Низшие хордовые, бесчелюстные, рыбы, земноводные: Учебник для биолог. спец. ун-тов. – М.: Высш. школа, 1979. – 333 с., ил.
8. Наумов Н. П., Карташев Н. П. Зоология позвоночных. – Ч. 2. – Пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие: Учебник для биолог. спец. ун-тов. – М.: Высш. школа, 1979. – 272 с., ил.
9. Определитель высших растений под ред. Рубцов