

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУЦ КРАСНОПЕРЕКОПСКОГО РАЙОНА»

Принята на заседании

Педагогического совета МОУ  
ДО «МУЦ Красноперекопского  
района»

Протокол № 5 от 26.05.2022

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ ДО «МУЦ  
Красноперекопского района»



27.05.2022

В.М. Чучко

Ярославль

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«ЗАМЕТКИ БИОЛОГА»**

Уровень: ознакомительный  
Возраст обучающихся: 14-16 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор:  
Лифанова Наталья Валерьевна,  
методист

Ярославль, 2022

## Оглавление

Пояснительная записка .....	3
Учебный тематический план .....	7
Содержание программы.....	8
Обеспечение программы .....	11
Отслеживание образовательных результатов .....	13
Список информационных источников для педагогов .....	16
Список информационных источников для учащихся.....	17
Приложение 1.....	18
Приложение 2.....	19
Приложение 3.....	21

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Заметки биолога» (далее – Программа) **естественно-научной направленности** предназначена для обучения школьников 9-х классов, интересующихся химико-биологическим или естественнонаучным профилем. Занимаясь по программе, обучающиеся могут практически применять и использовать полученные знания в жизни и учебе. Уровень Программы – **ознакомительный**.

Программа направлена на стимулирование познавательных интересов обучающихся в области биологии: для более глубокого изучения наиболее интересных и иногда загадочных проблем современной биологии, многообразия живого мира.

Содержание данной программы формирует научную картину мира с точки зрения биологических процессов, что позволит обучающимся лучше понимать роль биологического многообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом, формировать четкую ценностную ориентацию на охрану жизни и природы. Особое внимание уделяется воспитанию у обучающихся экологической культуры. В основе программы лежит системно-деятельностный подход, необходимый для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности и обеспечивающий соответствие деятельности обучающихся их возрасту и индивидуальным особенностям.

Программа носит практико-ориентированный характер и направлена на овладение обучающимися практических знаний и умений по общей биологии и сохранению окружающей среды.

Обучение по данной Программе создаёт благоприятные условия для интеллектуального и духовного воспитания личности, социально-культурного и экологического развития обучающихся.

Программа составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р;
- «Концепция организационно-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся в условиях непрерывности образования»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 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»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- Разработка программ дополнительного образования детей. Часть I. Разработка дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: методические

рекомендации - Ярославль: ГАУ ДПО ЯО ИРО, 2016. - 60 с. (Подготовка кадров для сферы дополнительного образования детей);

- Приказ департамента образования ЯО от 07.08.2018 №19-нп «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Ярославской области».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Заметки биолога» имеет **естественно-научную направленность, является модифицированной.**

ДООП «Заметки биолога» была разработана на основании программ:

1. Программы для внешкольных учреждений и образовательных школ/ Под редакцией М.Б. Коваль. / Юные натуралисты – Просвещение, М., 2009г.

2. Сборник «Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Исследователи природы» Бидюков Г.Ф., Благосклонов К.Н., Вершинина Т.А.- «Просвещение», М., 2008г.;

3. Программы элективных курсов 6-9 класс/ Под редакцией В.И. Сивоглазов, М.Б. Моргунова. «Дрофа», М., 2017 г.

**Актуальность Программы** заключается в формировании у обучающихся понимания возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, а также воспитании ответственного и бережного отношения к окружающей среде.

Педагогическая целесообразность Программы заключается в том, что в процессе обучения обучающимся прививается вкус к исследовательской деятельности, закладываются основы общенаучного мышления, умение правильно построить исследовательскую задачу, использовать разные методы, анализировать и обобщать материал. Выступления обучающихся с итогами исследований формирует правильную речь, развивает самостоятельность при составлении докладов, отчетов, формирует привычку к публичным выступлениям.

Программа помогает обучающимся реализовать связь теоретических и практических знаний по биологии, активизировать познавательную деятельность обучающихся в области углубления знаний в биологии; умение анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды.

**Новизна и отличительная особенность** Программы. Особенностью программы является её интегративный характер, так как она основана на материале химии, биологии, истории, географии. Это покажет обучающимся универсальный характер естественнонаучной деятельности и будет способствовать устранению психологических барьеров, мешающих видеть общее в разных областях знаний, осваивать новые сферы деятельности.

#### **Цель и задачи Программы**

**Цель:** Стимулирование у школьников любознательности, интереса к изучению биологии и к явлениям окружающей жизни с точки зрения биологических процессов, выработать навыки экологического поведения.

#### **Задачи:**

*Обучающие:*

- расширить уровень знаний обучающихся о биологических и экологических процессах;

- сформировать целостное представление о живой природе, о единстве и многообразии мира;
- научить обучающихся адекватно оценивать взаимосвязь природы и человека.

*Развивающие:*

- развить навыки исследовательской деятельности.

*Воспитательные:*

- создать условия для творческой самореализации обучающихся;
- формировать активную жизненную позицию по вопросам защиты окружающей среды;
- воспитать трудолюбие, чувство взаимопомощи, умение работать индивидуально и в группе/паре;
- воспитать целеустремлённость, настойчивость, ответственность за достижение результатов.

Программа реализуется на базе МОУ ДО «МУЦ Краснопереконского района» по адресу: г.Ярославль, ул. Стачек, д.57

**Формы работы.** Программа состоит из 1 модуля и рассчитана на 1 год.

**Срок реализации программы** – 1 год.

**Наполняемость группы:** 8-25 человек.

**Возраст учащихся** 14-16 лет. В группу принимаются все желающие, по добровольно – заявительному принципу. Занятия проводятся в разновозрастных группах.

**Режим занятий:** Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 учебному часу. Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий составляет 45 минут.

**Количество часов программы** – 36. Из них: 12 часов теоретических занятий, 24 – практических.

**Формы занятий** – парная, групповая и индивидуальная. Формы и методы организации деятельности ориентированы на индивидуальные и возрастные особенности обучающихся.

Занятия в учебном кабинете предполагают наличие здоровьесберегающих технологий: организационных моментов, динамических пауз, коротких перерывов, проветривание помещения, физкультминутки. Программа включает в себя теоретические и практические занятия.

### Ожидаемые результаты

Планируемым результатом обучения является освоение как теоретических знаний, так и практических умений и навыков, а также формирование у обучающихся ключевых компетенций – когнитивной, коммуникативной, информационной, социальной, креативной, ценностно-смысловой, личностного самосовершенствования.

задача	результат
Расширить уровень знаний обучающихся о биологических и экологических процессах	Обучающиеся расширят уровень знаний обучающихся о биологических и экологических процессах

Сформировать целостное представление о живой природе, о единстве и многообразии мира	У обучающихся сформируется целостное представление о живой природе, о единстве и многообразии мира
Научить обучающихся адекватно оценивать взаимосвязь природы и человека	У обучающихся сформируется адекватное понимание взаимосвязи природы и человека
Развить навыки исследовательской деятельности	У обучающихся разовьются навыки исследовательской деятельности
Создать условия для творческой самореализации обучающихся	У обучающихся созданы условия для творческой самореализации обучающихся
Формировать активную жизненную позицию по вопросам защиты окружающей среды	У обучающихся формируется активная жизненная позиция по вопросам защиты окружающей среды
Воспитать трудолюбие, чувство взаимопомощи, умение работать индивидуально и в группе/паре	У обучающихся воспитано трудолюбие, чувство взаимопомощи, умение работать индивидуально и в группе/паре
Воспитать целеустремлённость, настойчивость, ответственность за достижение результатов	У обучающихся воспитаны целеустремлённость, настойчивость, ответственность за достижение результатов

В результате освоения Программы обучающиеся

*будут знать:*

- о многообразии живого мира;
- о роли живых организмов в природе и жизни человека (биосфере);
- знать о современных методах исследования природных явлений и процессов;
- правила экологически безопасного поведения в целях сохранения окружающей среды.

*будут уметь:*

- выполнять несложные биологические опыты с использованием различных методов;
- планировать и осуществлять элементарные учебно-исследовательские проекты.

**Основной формой подведения итогов реализации Программы является дискуссия.**

**Учебный тематический план  
(на 36 часов)**

<b>№</b>	<b>Раздел/тема</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>	<b>Всего часов</b>
	<b>Раздел 1. Введение</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
1	Тема 1.1. Вводное занятие. История развития биологии и место в системе естественнонаучных дисциплин. Инструктаж по технике безопасности.	1	-	1
	<b>Раздел 2. Общая биология и экология</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
2	Тема 2.1. Понятие о биосфере.	1	1	2
3	Тема 2.2. Экологические факторы. Современные проблемы экологии.	1	1	2
4	Тема 2.3. Многообразие организмов - фактор устойчивости биосферы	-	1	1
5	Тема 2.4. Основные признаки живого	1	-	1
6	Тема 2.5. Обмен веществ и превращение энергии	1	1	2
	<b>Раздел 3. Флора</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>11</b>
7	Тема 3.1. Растения в системе органического мира	1	1	2
8	Тема 3.2. Структурно-функциональные особенности тканевой организации растений	2	1	3
9	Тема 3.3. Органный уровень организации растительного организма	1	-	1
10	Тема 3.4. Особенности вегетативного, бесполого и полового размножения растений	-	2	2
11	Тема 3.5. Образование семян	1	-	1
12	Тема 3.6. Низшие растения	-	1	1
13	Тема 3.7. Многообразие высших растений	-	1	1
	<b>Раздел 4. Фауна</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>15</b>
14	Тема 4.1. Животное царство – часть органического мира	1	-	1
15	Тема 4.2. Подцарство Простейшие. Таксономия и особенности организации и жизнедеятельности простейших	-	1	1
16	Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные	-	2	2
17	Тема 4.4. Типы и классы в подцарстве многоклеточных	-	2	2
18	Тема 4.5. Тип Хордовые. Общие признаки типа	-	1	1
19	Тема 4.6. Классы Хрящевые рыбы и Костные рыбы	-	1	1
20	Тема 4.7. Класс Птицы	-	1	1
21	Тема 4.8. Класс Земноводные и пресмыкающиеся	-	1	1
22	Тема 4.9. Класс Млекопитающие	-	1	1
23	Тема 4.10. Основные отряды млекопитающих	-	2	2
24	Тема 4.11. Проблема сохранения многообразия животных в природе	1	1	2
	<b>Раздел 5. Итоговая аттестация</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
25	Урок-дискуссия	-	1	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>36</b>

## Содержание программы

### Раздел 1. Введение

**Тема 1.1. Вводное занятие. История развития биологии и место в системе естественнонаучных дисциплин. Инструктаж по технике безопасности.**

Ознакомление с содержанием Программы: цели и содержание курса. Биология — наука, исследующая жизнь. Предмет и методы биологии, свойства живой материи. История развития биологии как науки с античных времен до наших дней. Тестирование обучающихся с целью входного контроля готовности к обучению.

### Раздел 2. Общая биология и экология

#### Тема 2.1. Понятие о биосфере

Биосфера — оболочка Земли, заселённая живыми организмами, находящаяся под их воздействием и занятая продуктами их жизнедеятельности, а также совокупность её свойств как планеты, где создаются условия для развития биологических систем; глобальная экосистема Земли. Целостное учение о биосфере создал советский биогеохимик и философ В. И. Вернадский. Он впервые отвёл живым организмам роль главной преобразующей силы планеты Земля, учитывая их деятельность не только в настоящее время, но и в прошлом.

**Практическая работа.** История развития биосферы. Будущее биосферы, искусственная биосфера: перспективы человечества.

#### Тема 2.2. Экологические факторы. Современные проблемы экологии

История экологии. Предмет, задачи и методы исследований современной экологии. Экологические факторы. Популяции. Экологические системы.

**Практическая работа.** Современные проблемы экологии: загрязнение окружающей среды, вымирание видов растительного и животного мира.

#### Тема 2.3. Многообразие организмов - фактор устойчивости биосферы

**Практическая работа.** Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, простейших, растений и животных.

#### Тема 2.4. Основные признаки живого

Единство химического состава, Клеточное строение, Обмен веществ, Самовоспроизведение (Репродукция), Саморегуляция (Гомеостаз), Развитие и рост, Раздражимость, Наследственность и изменчивость, Способность к адаптациям, Целостность (непрерывность) и дискретность (прерывность).

#### Тема 2.5. Обмен веществ и превращение энергии

Понятие о метаболизме - ассимиляция (пластический обмен), диссимиляция (энергетический обмен). Этапы пластического и энергетического обмена. АТФ и её роль в метаболизме.

**Практическая работа.** Определение основного обмена по поверхности тела.

### Раздел 3. Флора

#### Тема 3.1. Растения в системе органического мира



Система органического мира – это не просто классификация. Ее структура не случайна, она не может зависеть от мировоззрения отдельных ученых и опираться на прагматическое удобство исследователя, легкость запоминания или узнавания организмов. Классификация растений в системе.

**Практическая работа.** Роль растений в природе

### **Тема 3.2. Структурно-функциональные особенности тканевой организации растений**

Растения характеризуются рядом особенностей организации, которые позволяют выделить их в особое царство. Отличительными признаками этой группы являются такие: преобладание автотрофного способа питания, т.е. способность создавать органические вещества из неорганических, используя энергию Солнца. Основные различия клеток прокариот и эукариот. Строение клетки: клеточная оболочка, цитоплазма, одномембранные, двумембранные и немембранные органоиды клетки. Одномембранные, двумембранные и немембранные органоиды клетки и их функции.

**Практическая работа.** Изучение техники микроскопирования, изучение микроскопического строения растительной клетки

### **Тема 3.3. Органный уровень организации растительного организма**

Выделяют несколько уровней организации живых систем, которые отражают соподчинённость, иерархичность структурной организации жизни.

Органный уровень. Орган включает в свой состав несколько тканей.

Организменный уровень — самостоятельное существование отдельной особи — одноклеточного или многоклеточного организма — изучают, например, физиология и аутоэкология (экология особей). Особь как целостный организм представляет собой элементарную единицу жизни. В другой форме жизнь в природе не существует.

Организм — это реальный носитель жизни, характеризующийся всеми её свойствами.

### **Тема 3.4. Особенности вегетативного, бесполого и полового размножения растений**

**Практическая работа.** Защита проектов по теме.

### **Тема 3.5. Образование семян**

Типы семян, классификация плодов. Соплодия.

### **Тема 3.6. Низшие растения**

**Практическая работа.** Систематизация низших растений. Заполнение таблицы.

### **Тема 3.7. Многообразие высших растений**

**Практическая работа.** Составление альбома высших растений (дома, в кабинете биологии и т.д.)

## **Раздел 4. Фауна**

### **Тема 4.1. Животное царство – часть органического мира**

Сходство и различие животных и растений. Животные ткани, органы и системы органов животных. Многообразие и классификация животных. Систематика. Вид. Популяция. Систематические группы.

**Тема 4.2. Подцарство Простейшие. Таксономия и особенности организации и жизнедеятельности простейших**

**Практическая работа.** Систематизация простейших животных. Заполнение таблицы.

**Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные**

**Практическая работа.** Защита проектов по теме.

**Тема 4.4. Типы и классы в подцарстве многоклеточных**

**Практическая работа.** Систематизация типов и классов многоклеточных животных. Заполнение таблицы.

**Практическая работа.** Защита проектов по теме.

**Тема 4.5. Тип Хордовые. Общие признаки типа**

**Практическая работа.** Общая характеристика, особенности строения и происхождения. Классы животных типа Хордовые.

**Тема 4.6. Классы Хрящевые рыбы и Костные рыбы**

**Практическая работа.** Систематизация. Заполнение таблицы.

**Тема 4.7. Класс Птицы**

**Практическая работа.** Многообразие птиц; систематизация. Заполнение таблицы.

**Тема 4.8. Класс Земноводные и пресмыкающиеся**

**Практическая работа.** Составление сравнительной характеристики земноводных и пресмыкающихся.

**Тема 4.9. Класс Млекопитающие**

**Практическая работа.** Прогрессивные черты развития класса Млекопитающие (дискуссия)

**Тема 4.10. Основные отряды млекопитающих**

**Практическая работа.** Знакомство с представителями основных отрядов млекопитающих. Заполнение таблицы.

**Тема 4.11. Проблема сохранения многообразия животных в природе**

Вымирание животных в природе. Красная книга России. Опасность уменьшения многообразия животного мира для экосистемы.

**Практическая работа.** Защита проектов по теме.

**Раздел 5. Итоговая аттестация**

Урок-дискуссия

## Обеспечение программы

Для реализации данной программы необходим комплекс определенных условий. Это методическое обеспечение, материально-техническое обеспечение, кадровое обеспечение.

При реализации Программы в учебном процессе используются методические пособия, дидактические материалы, материалы на электронных носителях, платформы сети Интернет.

Занятия построены на принципах обучения развивающего и воспитывающего характера:

- доступности,
- наглядности,
- целенаправленности,
- индивидуальности,
- результативности.

### *Методическое обеспечение*

Одаренные и высокомотивированные дети по своей природе не склонны к шаблонным занятиям. Во время занятий по данной программе необходимо предоставлять им определенную свободу, учитывая при этом психологические особенности каждого.

Поэтому наиболее целесообразными являются следующие педагогические приемы:

- задания «на выбор»;
- проектная и исследовательская деятельность.

В работе используются методы обучения:

- вербальный (беседа, рассказ, лекция, дискуссия, диспут);
- наглядный (использование мультимедийных устройств, личный показ педагога);
- практический (практические занятия, опыты, и т.д.);
- самостоятельной работы (выполнение домашних заданий, подготовка мини-исследовательских работ, выступлениях на научно-практических конференциях и т.д.)

Форма организации деятельности учащихся занятия:

- фронтальный - одновременная работа со всеми учащимися;
- коллективный - организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми;
- индивидуально-фронтальный - чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой - организация работы по малым группам (от 2 до 4 человек);
- коллективно-групповой - выполнение заданий малыми группами, последующая презентация результатов выполнения заданий и их обобщение;
- в парах - организация работы по парам;
- индивидуальный - индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Программа состоит из практических работ и самостоятельных исследовательских работ обучающихся. Поэтому наиболее часто используемыми формами организации занятий являются парная и групповая.

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный - дети воспринимают и усваивают готовую информацию;

- репродуктивный - учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый - участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- исследовательский - самостоятельная творческая работа учащихся.

К программе разработан учебно-методический комплект, включающий разработки занятий, технологические карты, лекционный, раздаточный и дидактический материал.

Усвоение материала контролируется при помощи педагогического наблюдения и выполнения практических работ.

Итоговое (заключительное) занятие объединения проводится в форме урока-дискуссии и подведения итогов обучения.

### ***Материально-техническое обеспечение***

Результат реализации Программы во многом зависит от качества материально-технического оснащения. Программа реализуется в учебном кабинете. Размещение учебного оборудования должно соответствовать требованиям и нормам СанПиН 2.4.4.3172-14, правилам техники безопасности и пожарной безопасности.

Для реализации Программы необходимы:

#### ***технические средства обучения:***

- компьютер;
- МФУ;
- видеопроектор и экран;
- школьная или интерактивная доска;
- лабораторный инструментарий;
- натуральные объекты;
- .

#### ***информационное обеспечение:***

- Интернет-сайты;
- учебные плакаты и таблицы;
- коллекция медиа-ресурсов;
- обучающие программы;
- электронные приложения к учебникам;
- дидактический материал: раздаточный материал по темам рабочей программы; материал (карточки, опорные конспекты, кейсы, и др.).

### ***Кадровое обеспечение***

Педагог, реализующий программу, имеет соответствующее образование по специальности «Учитель биологии и химии» и опыт работы.

## Отслеживание образовательных результатов

Отслеживание образовательных результатов проводится согласно обозначенным показателям и соответствующим им критериям 3 раза в год: в начале занятий, осуществляется в течение всего периода обучения и в конце занятий.

Результативность освоения Программы систематически отслеживается в течение года с учетом уровня знаний и умений обучающихся на начальном этапе обучения. С этой целью используются разнообразные **виды контроля**:

- *входной контроль* проводится в начале учебного года для определения уровня знаний и умений обучающихся на начало обучения по Программе;

- *текущий контроль* ведется на каждом занятии в форме педагогического наблюдения за правильностью выполнения практической работы: успешность освоения материала проверяется в конце каждого занятия путем итогового обсуждения, анализа выполненных работ сначала детьми, затем педагогом;

- *итоговый контроль* проводится в конце учебного года в форме защиты проекта, исследовательской работы обучающихся; позволяет выявить изменения образовательного уровня обучающегося, воспитательной и развивающей составляющей обучения.

### **Формы проведения аттестации:**

- выполнение практической работы;  
- защита проекта, исследовательской работы;  
- кроме того, на занятиях необходимо привлекать ребят выступать с небольшими докладами по темам занятий, которые пересекаются с выбранной ими темой исследовательской работы.

Темы исследовательских работ ребята выбирают по окончании изучения первой темы, для того, чтобы у них было достаточно времени для изучения научной литературы, формулировки цели и задачи исследования, выбора методик определения.

### **Примерные темы исследовательских работ:**

- Уровни организации живых организмов.
- Вегетативные органы растений.
- Генеративные органы растений.
- Опыление и двойное оплодотворение.
- Основные направления эволюции водорослей. Систематика водорослей.
- Отделы высших споровых растений.
- Основные зоогеографические области суши.
- Изучение происхождения и эволюции фаун.
- Многообразие типа «плоские черви».
- Гирудотерапия.
- Представители класса Олигохеты, Полихеты, пиявки.
- Тип Круглые черви. Целомические животные.
- Составление характеристики островных сообществ и выявление эндемиков.
- Характеристика флоры и фауны одной из зоогеографических областей суши.
- Особенности островных фаун.

Кроме того, система мониторинга образовательных результатов включает диагностические средства.

Основными критериями определения оценки учащихся являются:

<b>Критерии</b>	<b>Показатели</b>	<b>Диагностические средства</b>
Степень сформированности познавательного потенциала личности обучающегося в области содержания Программы	- обученность, усвоение ЗУНов Программы, - познавательная активность, - качество «продуктов»	педагогическое наблюдение  проверка знаний, умений, навыков на практической работе
Уровень сформированности нравственного потенциала личности обучающегося	- направленность личности на доброжелательную атмосферу в коллективе, дружбу	педагогическое наблюдение
Степень самоактуализированности личности обучающегося	- стремление к проявлению и реализации своих способностей - настроение и позиция детей в деятельности (желание - нежелание)	Защита проекта, исследовательской работы педагогическое наблюдение

Показатели освоения Программы оцениваются по уровням:

*Минимальный уровень* (1 балл) – овладение меньше половины понятийного аппарата и практических приемов работы. Низкое качество работ, интереса к деятельности. Меньше ½ выполнения практических занятий. Неучастие в научных конференциях.

*Средний уровень* (2 балла) – овладение большинством терминов и практических приемов работы. Среднее качество работ, мотивированности к деятельности. ½ выполнения практических занятий. Участие в научных конференциях.

*Максимальный уровень* (3 балла) - свободное владение понятийным аппаратом и практическими приемами работы. Высокое качество работ, интерес к деятельности. Самостоятельные работы, сделанные дома. Выполнены все практические занятия. Участие и победы в научных конференциях.

Личностное развитие обучающихся является важным результатом освоения программы, поэтому одним из аспектов мониторинга по программе является психологическое изучение личностных особенностей детей, а также отслеживание динамики личностного развития.

Основой мониторинга стал показатель психологического климата в коллективе, комфортности существования ребенка в детском объединении. Показатель комфортности существования ребенка в коллективе складывается из двух составляющих: ощущения своей успешности и результативности занятий в объединении и сплоченности детского коллектива, ощущений взаимопомощи, сотрудничества, поддержки.

Вторым основополагающим показателем личностного развития обучающихся было определено развитие интеллектуального потенциала ребенка, динамика и особенности его способностей.

Не менее актуальным показателем мониторинга выступает развитие самооценки ребенка, ее адекватности, гармоничности, показатели уровня притязаний личности. Обладая гармоничной, непротиворечивой самооценкой личность начинает лучше осознавать себя в мире, свои возможности, индивидуальные черты, свои цели и призвание, начинает больше доверять себе, учится ставить перед собой осознанные цели и достигать их.

Рефлексия является механизмом процесса саморегуляции, самоконтроля, а впоследствии и саморазвития. Занимаясь по программе, обучающиеся учатся анализировать происходящее, свою деятельность, адекватно оценивать результативность своей работы и перспективы своего дальнейшего развития.

Результаты каждого учащегося заносятся в сводную таблицу образовательных результатов (Приложение 1).

## Список информационных источников для педагогов

### Нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон Российской Федерации № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г. «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минпросвещения России № 196 от 09.11.2018 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
3. СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей». Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 41 от 4 июля 2014 г.
4. Приказ департамента образования Ярославской области № 19-нп от 07.08.2018 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования в Ярославской области»;
5. Постановление мэрии города Ярославля № 428 от 11.04.2019 «Об утверждении Положения о персонифицированном дополнительном образовании детей в городе Ярославле».
6. Приказ департамента образования Ярославской области № 47-нп от 27.12.2019 «О внесении изменений в приказ департамента образования Ярославской области от 07.08.2018 №19-нп».

### Учебные, методические и дидактические пособия

1. Анатомия и физиология человека/Сост. Е.П. Сидоров. - М: МП «Поликоп» и СП «Маркетинг — 21», 1991.
2. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена 2015, 2016 по биологии. - Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений».
3. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для подготовки основного государственного экзамена 2017 по биологии. - Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений».
4. Мамонтов С.Г. Биология: Справ. Издание. - М: Высшая школа, 1992.
5. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни: Пособие для учащихся. - М: Просвещение, 1994

### Электронные образовательные ресурсы:

- Образовательный портал. URL: <https://bio-oge.sdamgia.ru/> (Дата обращения: 20.08.2020).
- Образовательный портал. URL: <http://gia-online.ru/tests/2> (Дата обращения: 20.08.2020).
- Образовательный портал. URL: <https://ege.yandex.ru/biology-gia/> (Дата обращения: 20.08.2020).
- Образовательный портал. URL: <http://www.examen.ru/add/gia/gia-po-biologii.html> (Дата обращения: 20.08.2020).
- Образовательный портал. URL: [https://neznaika.pro/oge/bio\\_oge/](https://neznaika.pro/oge/bio_oge/) (Дата обращения: 20.08.2020).
- Образовательный портал. URL: <http://onlinetestpad.com/ru/tests/biology/oge> (Дата обращения: 20.08.2020).



## Список информационных источников для учащихся

### Электронные образовательные ресурсы:

Образовательный портал. URL: <https://bio-oge.sdangia.ru/> (Дата обращения: 20.08.2020).

Образовательный портал. URL: <http://gia-online.ru/tests/2> (Дата обращения: 20.08.2020).

Образовательный портал. URL: <https://ege.yandex.ru/biology-gia/> (Дата обращения: 20.08.2020).

Образовательный портал. URL: <http://www.examen.ru/add/gia/gia-po-biologii.html> (Дата обращения: 20.08.2020).

Образовательный портал. URL: [https://neznaika.pro/oge/bio\\_oge/](https://neznaika.pro/oge/bio_oge/) (Дата обращения: 20.08.2020).

Образовательный портал. URL: <http://onlinetestpad.com/ru/tests/biology/oge> (Дата обращения: 20.08.2020).



## Календарный тематический план

№ п/п	Наименование тем курса	Всего часов	Виды деятельности
	<b>Раздел 1. Введение</b>	<b>1</b>	
1	Тема 1.1. Вводное занятие. История развития биологии и место в системе естественнонаучных дисциплин. Инструктаж по технике безопасности.	1	Беседа, опрос, инструктаж
	<b>Раздел 2. Общая биология и экология</b>	<b>8</b>	Защита проектов
2	Тема 2.1. Понятие о биосфере.	1	Лекция с элементами беседы
3	Тема 2.1. Понятие о биосфере.	1	Практическая работа
4	Тема 2.2. Экологические факторы. Современные проблемы экологии.	1	Беседа, дискуссия
5	Тема 2.2. Экологические факторы. Современные проблемы экологии.	1	Практическая работа
6	Тема 2.3. Многообразие организмов - фактор устойчивости биосферы	1	Практическая работа
7	Тема 2.4. Основные признаки живого	1	Беседа, дискуссия
8	Тема 2.5. Обмен веществ и превращение энергии	1	Беседа, дискуссия
9	Тема 2.5. Обмен веществ и превращение энергии	1	Практическая работа
	<b>Раздел 3. Флора</b>	<b>11</b>	
10	Тема 3.1. Растения в системе органического мира	1	Коллективное мини-исследование
11	Тема 3.1. Растения в системе органического мира	1	Практическая работа
12	Тема 3.2. Структурно-функциональные особенности тканевой организации растений	1	Лекция с элементами беседы
13	Тема 3.2. Структурно-функциональные особенности тканевой организации растений	1	Беседа, дискуссия
14	Тема 3.2. Структурно-функциональные особенности тканевой организации растений	1	Практическая работа
15	Тема 3.3. Органный уровень организации растительного организма	1	Практическая работа

16	Тема 3.4. Особенности вегетативного, бесполого и полового размножения растений	1	Практическая работа. Защита проектов по теме.
17	Тема 3.4. Особенности вегетативного, бесполого и полового размножения растений	1	Практическая работа. Защита проектов по теме.
18	Тема 3.5. Образование семян	1	Лекция с элементами беседы
19	Тема 3.6. Низшие растения	1	Практическая работа
20	Тема 3.7. Многообразие высших растений	1	Практическая работа
	<b>Раздел 4. Фауна</b>	<b>15</b>	
21	Тема 4.1. Животное царство – часть органического мира	1	Беседа, дискуссия
22	Тема 4.2. Подцарство Простейшие. Таксономия и особенности организации и жизнедеятельности простейших	1	Практическая работа
23	Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные	1	Практическая работа. Защита проектов по теме.
24	Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные	1	Практическая работа. Защита проектов по теме.
25	Тема 4.4. Типы и классы в подцарстве многоклеточных	1	Практическая работа
26	Тема 4.4. Типы и классы в подцарстве многоклеточных	1	Практическая работа. Защита проектов по теме.
27	Тема 4.5. Тип Хордовые. Общие признаки типа	1	Практическая работа
28	Тема 4.6. Классы Хрящевые рыбы и Костные рыбы	1	Практическая работа
29	Тема 4.7. Класс Птицы	1	Практическая работа
30	Тема 4.8. Класс Земноводные и пресмыкающиеся	1	Практическая работа
31	Тема 4.9. Класс Млекопитающие	1	Практическая работа
32	Тема 4.10. Основные отряды млекопитающих	1	Практическая работа
33	Тема 4.10. Основные отряды млекопитающих	1	Практическая работа
34	Тема 4.11. Проблема сохранения многообразия животных в природе	1	Беседа, дискуссия
35	Тема 4.11. Проблема сохранения многообразия животных в природе	1	Практическая работа. Защита проектов по теме.
	<b>Раздел 5. Итоговая аттестация</b>	<b>1</b>	
36	Урок-дискуссия	1	Практическая работа

## Контрольно-измерительные материалы

### Входной контроль

Входной контроль проводится в начале учебного года для определения уровня знаний и умений обучающихся на начало обучения по Программе в форме опроса.

Целью входного контроля является: изучение мотивации ребенка к занятиям, оценка уровня первичной теоретической и практической подготовки в выбранной области деятельности, а также социально-психологических и личностных качеств (коммуникативности, уровня самооценки, аккуратности, усидчивости и др.)

#### Методы проведения:

- анкетирование.

1. Следишь ли ты за новостями из области биологии, экологии?
2. Как ты оцениваешь свои знания в области биологии, экологии?
3. Считаешь ли ты, что у тебя аналитический склад ума?
4. Почему ты выбрал эту программу обучения?
5. Что ты ожидаешь от занятий?

*Минимальный уровень* (1 балл) – учащийся не имел раньше интереса к области деятельности, не обладает аналитическим складом ума, не любит биологию/экологию, не может сформулировать свою конечную цель от занятий.

*Средний уровень* (2 балла) – имеет общее представление о биологии как отрасли знаний. Средний уровень мотивированности к деятельности. Может сформулировать конечную цель занятий.

*Максимальный уровень* (3 балла) - продемонстрировал глубокое понимание биологии как отрасли знаний, взаимосвязь между биологией и экологией. Демонстрирует высокий интерес к деятельности. Имел опыт участия и побед в конкурсах по тематике программы.

### Текущий контроль

Текущий контроль ведется на каждом занятии.

**Текущий контроль по результатам теоретического обучения** для изучения динамики освоения предметного содержания, личностного развития ребенка, взаимоотношений в коллективе.

Оценка теоретического освоения содержания Программы осуществляется методом педагогического наблюдения.

#### Критерии оценки

Максимальное количество баллов – 3 балла

3 балла (высокий уровень);

2 балла (средний уровень);

1 балл (низкий уровень).

**Оценка по результатам практической работы обучающегося (текущий контроль)**

На основании учебно-тематического плана предусмотрено 24 часов практических занятий по овладению содержанием Программы.

Промежуточный контроль на практических занятиях осуществляется по итогу каждого такого занятия по критериям:

1. Объем выполнения работы: (отсутствует, частично выполнена, полностью выполнена)
2. Освоены приемы работы: (не освоены, частично освоены, полностью освоены)
3. Качество исполнения работы: (низкое, среднее, высокое)
4. Вовлеченность в работу на занятии: (низкая, средняя, высокая)
5. Дополнительная самостоятельная работа (домашняя работа): (отсутствует, имеется)

№	Ф.И.О.	Критерии оценки					Итог (баллы)	Уровень освоения
		Объем выполнения работы:	Освоены приемы, технологии работы	Качество исполнения работы	Вовлеченность в работу на занятии	Домашняя работа		
1.								

Уровень освоения части Программы определяется на основании баллов, полученных по итогам каждого практического занятия, по следующей шкале:

13-15 балл - на высоком уровне

10-12 баллов – на среднем уровне

До 10 баллов – на низком уровне

Если практическая работа представляет собой защиту проекта, то оценка по результатам защиты проекта выставляется по следующим критериям:

1 балл – отсутствует самостоятельность при выполнении проекта, работа выполнена на низком уровне (большое количество ошибок, проверка количества заимствований от 80 до 100%), защита проекта на низком уровне (при обсуждении проекта защищающейся демонстрирует непонимание основных терминов и принципов химического анализа).

2 балла – присутствует самостоятельность, заинтересованность при выполнении проекта, работа выполнена на среднем уровне (имеются ошибки, количество заимствований от 60 до 79%), защита проекта на среднем уровне (при обсуждении проекта защищающейся демонстрирует понимание терминов и принципов химического анализа).

3 балла – присутствует полная самостоятельность обучающегося при работе над проектом, заинтересованность при выполнении проекта, работа выполнена на высоком уровне (отсутствуют или имеются незначительные ошибки, количество заимствований до

59%), защита проекта на высоком уровне (при обсуждении проекта защищающейся демонстрирует свободное владение терминами и глубокое понимание принципов химического анализа).