

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании научно-методического  
совета протокол № 4 от 28.08.2024г.

**УТВЕРЖДЕНА**  
приказом МБОУ «Лицей №1»  
№467 от 02.09.2024г.

**Дополнительная общеразвивающая программа**  
**«Практическая биология»**  
(ознакомительный уровень)

**Адресат программы:** обучающиеся 11-12 лет

**Срок реализации:** 1 год

**Направленность:** социально-гуманитарная

**Разработчики программы:**

Агейченко Екатерина Олеговна,  
педагог дополнительного образования

город Усолье-Сибирское  
2024 год

## **Содержание программы**

### **1 Раздел. Комплекс основных характеристик программы**

- 1.1 Пояснительная записка
- 1.2 Цель, задачи программы
- 1.3 Содержание программы. Учебный план
- 1.4 Содержание учебно-тематического плана
- 1.5 Планируемые результаты освоения программы

### **2 Раздел. Комплекс организационно-педагогических условий**

- 2.1 Календарный учебный график
- 2.2 Условия реализации программы
- 2.3 Формы аттестации
- 2.4 Оценочные материалы
- 2.5 Методические материалы
- 2.6 Перспективно-календарное планирование

## **1. Раздел. Комплекс основных характеристик программы**

### **1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеразвивающая программа **«Практическая биология»** разработана с учетом требований Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (глава 10, статья 75); «Конвенции о правах ребёнка»; Распоряжения правительства РФ N 678-р от 31.03.2022г. «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»; Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации №629 от 27.07.2022г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Санитарно-эпидемиологических требований к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи СанПиН 2.4.3648-20, утвержденные Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. №28; положением «О порядке разработки и реализации дополнительной общеразвивающей программы Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Дом детского творчества», Уставом Учреждения.

Дополнительная общеразвивающая программа **«Практическая биология»** носит *естественно-научную направленность*.

**Актуальность программы «Практическая биология»** заключается в том, что она обеспечивает не только обучение и воспитание, но и расширение кругозора, развитие творческих способностей дошкольников, формирует их мотивацию к учебной деятельности, способствует удовлетворению познавательных потребностей, прививает детям интерес к конструированию, проектно-исследовательской деятельности.

«Практическая биология» полностью отвечает интересам детей, их способностям и возможностям. Благодаря этой деятельности особенно быстро совершенствуются навыки и умения, умственное и эстетическое развитие ребенка. У детей с хорошо развитыми навыками в конструировании быстрее развивается речь, так как тонкая моторика рук связана с центрами речи.

**Новизна программы** заключается в том, что она нацелена на знакомство обучающихся с практической биологией, формирование элементарных биологических навыков; развитие предпосылок аналитического и стратегического мышления; внимательности, трудолюбия, ловкости, выносливости, творческого, логического мышления; тренировку пространственного воображения; умения согласованно работать в команде и коллективе.

Программа **«Практическая биология» педагогически целесообразна**, т.к. при ее реализации создаются условия для развития личности ребенка, обеспечения эмоционального благополучия обучающегося. Педагогическая целесообразность конструктивной деятельности детей заключается в том, что она развивает способности ребёнка, его творческие умения.

**Отличительной особенностью** программы является интеграция обучения и игры с конструктором, в процессе которой обучающиеся приобретают познания в различных предметных областях и конструировании.

**Адресат программы** – обучающиеся 12-13 лет. В этом возрасте у детей восприятие становится осмысленным, анализирующим. Формируется направленное внимание, преобладает наглядно-образное мышление, активизируется воображение, память становится произвольной.

*Принцип комплектования групп:* в группы принимаются все желающие. Наличие специальных способностей к данной предметной области не требуется.

**Наполняемость учебных групп – 12 человек.**

**Объем программы:** 1 год обучения - 72 часа.

**Режим занятий: 2 часа в неделю** (2 раза в неделю по 1 академическому часу). Продолжительность одного занятия 30 минут.

**Форма обучения** по программе очная.

Занятия ведутся на базе МБОУ «Лицей №1»

## **1.2. Цель, задачи программы**

**Цель программы:** создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

**Задачи:**

- Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
- подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост;
- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);
- организация проектной деятельности школьников и проведение мини-конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

### 1.3. Содержание учебного предмета Учебный план

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	В том числе		Формы текущего контроля промежуточно я аттестация
			теория	практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	1	1	-	Устный опрос
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	3	3	3	Устный опрос, практическая работа
3	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	4	2	3	Практическая работа
4	Система животного мира	4	2	2	Практическая работа
5	Проект «Красная книга Иркутской области»	4	4	4	Практическая работа
6	Физиология растений	4	1	1	Практическая работа
7	Микробиология	4	1	1	Практическая работа
8	Микология	4	1	1	Практическая работа
9	Экологический практикум	5	1	1	Практическая работа
10	Итоговое занятие	1	1	1	презентация работ
<b>ИТОГО:</b>		<b>34</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	

### 1.4. Содержание учебно-тематического плана

1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности
2. Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование
3. Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»
4. Система животного мира
5. Проект «Красная книга Иркутской области»
6. Физиология растений
7. Микробиология
8. Микология
9. Экологический практикум
10. Итоговое занятие

## 1.5. Планируемые результаты

Эффективность обучения определяется качеством получаемых знаний и умением применять их на практике, личностным ростом по окончании учебного года. В конце изучения курса «Практическая биология», обучающиеся должны пошагово работать со схемой.

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

### Ожидаемые 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 адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

#### *Предметные результаты:*

##### 1. 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.

## 2. В ценностно-ориентационной сфере:

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

## 3. В сфере трудовой деятельности:

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

## 4. В эстетической сфере:

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

## **2 Раздел. Комплекс организационно-педагогических условий**

### **1.2. Календарный учебный график**

№ занятия	Тема занятия, раздела	Месяц								Форма занятий	
		сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель		май
1-2	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	2									Беседа
3-4	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	2									Практическая работа
5-6	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»		2								Практическая работа
7-8	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»		2								Практическая работа
9-10	Система животного мира			2							Практическая работа
11-12	Система животного мира			2							Практическая работа
13-14	Проект «Красная книга Иркутской области»				2						Практическая работа
15-16	Проект «Красная книга Иркутской области»				2						Практическая работа
17-18	Физиология растений					2					Практическая работа
19-20	Физиология растений					2					Практическая работа
21-22	Микробиология						2				Практическая работа
23-24	Микробиология						2				Практическая работа

25-26	Микология							2		Практическая работа
27-28	Микология							2		Практическая работа
29-30	Экологический практикум							2		Практическая работа
31-32	Экологический практикум							2		Практическая работа
33-34	Экологический практикум. Итоговое занятие							2		Практическая работа
<b>Итого:</b>		<b>34</b>								

## **2.2. Условия реализации программы**

Для успешной реализации разработанной программы необходимо светлое помещение для теоретических и практических занятий.

### ***Помещение для занятий должно быть оборудовано:***

– столами и стульями (по количеству обучающихся).

### ***Техническое оснащение (оборудование):***

1. Микроскопы;
2. Цифровая лаборатория «Архимед»;
3. Оборудование для опытов и экспериментов.
4. Компьютер.
5. Мультимедийный проектор.

### ***Литература для учителя***

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: LINKA PRESS, 1996.
3. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
4. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
5. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.
6. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
2. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования» / Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся.
4. <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.

5. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.

### **2.3. Формы аттестации**

Оценка обученности по программе дополнительного образования «Практическая биология» необходима для определения эффективности реализации программы и коррекции индивидуального образовательного маршрута каждого обучающегося.

Образовательная программа предусматривает следующие формы контроля:

#### ***Входной контроль***

позволяет выявить уровень подготовленности и возможности детей для занятия данным видом деятельности. Проводится на первых занятиях данной программы. Форма проведения - собеседование, выполнение практического задания.

#### ***Текущий контроль***

проводится после прохождения каждой темы, чтобы выявить пробелы в усвоении материала и развитии обучающихся, заканчивается коррекцией усвоенного материала.

#### ***Промежуточный контроль***

проводится в середине учебного года (декабрь) по изученным темам, разделам за первое полугодие для выявления уровня усвоения содержания программы и своевременной коррекции учебно-воспитательного процесса.

***Промежуточная аттестация*** проводится в конце учебного года (май) и позволяет оценить уровень результативности усвоения программы. **Форма проведения: итоговое занятие.** Результаты промежуточной аттестации фиксируются в оценочном листе и протоколе.

### **2.4. Оценочные материалы**

Для аттестации обучающихся проводится мониторинг образовательной деятельности по программе «Практическая биология».

## КАРТА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

20__ - 20__ учебный год										
__ год обучения		Промежуточная аттестация								
№	ФИО обучающегося	Критерии образовательных результатов обучающихся					Уровень освоения образовательной программы			
		иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении.	знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования.	уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы.	уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения.	владеть планированием и постановкой биологического эксперимента	Общее количество баллов	высокий	достаточный	Средний

Оценка результативности обучающихся по образовательной программе осуществляется по пятнадцати балльной системе и имеет четыре уровня оценивания:

- высокий (13-15 баллов);
- средний (9-12 баллов);
- достаточный (6-8 баллов);
- низкий (менее 5 баллов)

### Критерии выявления образовательных результатов обучающихся:

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

Каждый критерий оценивается от 1-3 баллов. Общий балл оценки обученности составляет сумма баллов по всем критериям. Максимальное количество баллов - 15.

### Определение уровня освоения программы

#### Высокий уровень от 13 до 15 баллов:

- свободное оперирование знаниями, умениями и навыками, полученными на занятиях;

- свобода восприятия теоретической информации;
- высокая активность, быстрота включения в конструкторскую деятельность, в коллективную работу (инициативность);
- большая степень самостоятельности и качество выполнения учебных заданий;
- может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать деталь по номеру, наощупь, выкладывает сложные постройки безошибочно туннель, желоб;
- самостоятельно, быстро и без ошибок проектирует по образцу;
- может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.

#### **Достаточный уровень от 9 до 12 баллов:**

- хорошее оперирование знаниями, умениями и навыками, полученными на занятиях;
- невысокая степень активности, невысокая инициативность;
- небольшая степень самостоятельности при выполнении учебных заданий, когда ребёнок нуждается в дополнительной помощи педагога;
- может самостоятельно, но медленно, определять названия растений по макетам,
- долго приходит к правильному построению желоба или туннеля;
- может, самостоятельно исправляя ошибки, в среднем темпе проектировать по образцу и конструировать по пошаговой схеме.

#### **Средний уровень от 6 до 8 баллов:**

- слабое оперирование знаниями, умениями, полученными на занятиях;
  - слабая активность включения в учебную деятельность, выполняет работу только по конкретным заданиям;
  - слабая степень самостоятельности при выполнении учебных заданий (только с помощью педагога);
  - обучающийся проявляет интерес к деятельности, но его активность наблюдается только на определенных этапах работы
  - может самостоятельно выбрать необходимую деталь, но очень медленно, делает ошибки при построении, допускает ошибки при назывании гербарных макетов;
  - может проектировать по образцу в медленном темпе, исправляя ошибки под руководством педагога;
- может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.

#### **Низкий (менее 5 баллов)**

- слабое оперирование знаниями, умениями, полученными на занятиях;
- слабая активность включения в учебную деятельность;
- слабая степень самостоятельности при выполнении учебных заданий (только с помощью педагога);

- не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь, не знает гербарных макетов по цифрам, не определяет гербарные макеты наощупь;
- не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога;
- не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

На основе данных критериев осуществляется дифференцированная работа с обучающимися с использованием индивидуально - личностного подхода.

### ***2.5. Методические материалы***

В процессе обучения используются современные образовательные технологии: личностно-ориентированное обучение, обучение в сотрудничестве (командная и групповая работа), здоровьесберегающие технологии. Использование данных технологий повышает качество образования, снижает нагрузку на обучающихся, позволяет более эффективно использовать учебное время.

Для обучающихся такого возраста в образовательном процессе необходимы игровые формы обучения.

Большое внимание уделяется индивидуальной работе ребенка. Помощь педагога при данной форме работы сводится к определению основных направлений работы, консультированию обучающихся.

#### **Структура занятия по программе «Практическая биология»**

- 1) Организационный этап.
- 2) Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.
- 3) Выявление знаний, умений и навыков, проверка уровня сформированности у учащихся общеучебных умений. (Задания по объему или степени трудности должны соответствовать программе и быть посильными для каждого ученика).  
Уроки контроля могут быть уроками письменного контроля, уроками сочетания устного и письменного контроля. В зависимости от вида контроля формируется его окончательная структура
- 4) Рефлексия (подведение итогов занятия)

#### ***Методические материалы и алгоритм занятия***

- Каждое занятие начинается с разминки.
- Изучение гербарных материалов.
- Заканчивается занятие «экспериментом».

## 2.6 Перспективно-календарное планирование

№	Мероприятие	Месяц
1	Консультация для родителей «Практическая биология». Анкета для родителей «Нужна ли моему ребенку «Практическая биология»	Сентябрь
2	Информационное сообщение для родителей «Что развивает в детях на занятиях «Практической биологии»	Октябрь
3	Консультация для родителей «Остановимся ли на достигнутом»	Ноябрь
4	Консультация для педагогов «Театрализованная деятельность «В мире растений»	Декабрь
5	Мастер – класс для родителей «Красная книга растений Усольского района»	Январь
6	Консультация для родителей «Проектная деятельность по биологии как фактор развития одаренности учащегося»	Февраль
7	Индивидуальная, дифференцированная работа с разными категориями родителей	Март
8	Родительское собрание на тему «Мои первые успехи в биологии»	Апрель
9	Оформление фотовыставки на тему «Вот как мы умеем»	Май