

Комитет по образованию Администрации г. Улан-Удэ  
Муниципальное автономное учреждение  
дополнительного образования  
Центр дополнительного образования  
«Малая академия наук» г. Улан-Удэ

Принята на заседании  
методического совета  
от «10» ноября 2023 г.  
Протокол № 35



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ЦДО «МАН»  
*С. О. Огул*  
«10» ноября 2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Погружение в биологию»**

Возраст учащихся: 10-11 лет

Срок реализации программы: 2023-2024 уч. год

Автор-составитель:  
Мергенёва Ольга Владимировна,  
педагог дополнительного образования

г. Улан-Удэ  
2023 г.

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Погружение в биологию» предназначена для детей 10 – 11 лет (5 класс), посещающих дополнительные занятия в МАУ ДО ЦДО «Малая академия наук».

Обобщение опыта и анализ типовых программ естественнонаучной направленности, а также изучение литературы легли в основу создания программы.

Программа предусматривает развитие интереса школьников с самого начала средней школы к исследовательской деятельности в естественнонаучном направлении, развивает их самостоятельность в выборе направления деятельности, развивает стремление к самообразованию.

Программа рассчитана на 1 год (всего *82,5 часа, 1,5 часа 2 раза в неделю – с 16 ноября*). Численность обучающихся в группе – до 30 человек.

### Актуальность программы

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка, формирование умения адекватно анализировать и оценивать ситуацию, стремления к самообразованию. Ключевым звеном в изучении биологии является практическая деятельность. На данной стадии очень важно помочь школьнику осознать необходимость приобретаемых навыков, знаний, умений.

Одним из важнейших требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками. Предлагаемый факультативный курс направлен на формирование у учащихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, на развитие практических умений через обучение моделировать, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике. Кроме того, он подготавливает учащихся к изучению биологии в 6–7 классах. В рамках данного курса запланированы лабораторные работы и практические занятия, экскурсии.

Процесс выполнения практических работ создает условия для развития продуктивного мышления, тягу к необычному и творческому. Одновременно дает возможность побуждать, поддерживать и поощрять стремление обучающегося принимать самостоятельные решения по ходу работы.

Занятия по программе призваны дополнить количество часов на изучение царств живой природы в школьной программе для обучающихся, проявляющих интерес к экспериментальной биологии.

На занятиях можно повторить и углубить знания по определённым разделам биологии ученикам 5 классов, а также сформировать практические навыки работы со световым и цифровым микроскопом и развить исследовательские умения обучающихся.

Программа имеет реальные возможности для ознакомления детей с различными профессиями. Предпрофессиональная подготовка в дальнейшем является базой для более осознанного подхода к выбору профессии.

Результативность программы заключается в том, что обучающимся дается возможность принимать участие в научно-практических конференциях, участвуя в городских, региональных, Российских соревнованиях. Программа предусматривает применение средств диагностики достигнутых результатов (анкетирование, анализ учебно-исследовательских работ обучающихся и др).

**Целью** изучения курса является более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьной биологии.

**Задачи:**

- формирование системы научных знаний о системе живой природы, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере, в результате деятельности человека в том числе;
- формирование начальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об экосистемной организации жизни, взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и связи человека с ним;
- формирование основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений;
- формирование представлений о значении биологической науки в решении проблем необходимости рационального природопользования.
- освоение приемов выращивания и размножения растений в домашних условиях и ухода за ними.

### **Методы обучения**

- репродуктивный (воспроизводящий);
- иллюстративный (объяснение сопровождается демонстрацией наглядного материала);
- проблемный (педагог ставит проблему и вместе с детьми ищет пути ее решения);
- эвристический (проблема формируется детьми, ими предлагаются способы ее решения).

### **Формы обучения:**

- формирование системы научных знаний о системе живой природы, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере, в результате деятельности человека в том числе;
- формирование начальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об экосистемной организации жизни, взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и связи человека с ним;
- формирование основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений;
- формирование представлений о значении биологической науки в решении проблем необходимости рационального природопользования.
- освоение приемов выращивания и размножения растений в домашних условиях и ухода за ними.

### **Ожидаемые результаты**

**Личностные результаты:**

знания основных принципов и правил отношения к живой природе;  
сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение живой природы; 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:**

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение);

- необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

- знание основных правил поведения в природе;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивания и размножения культурных растений ухода за ними.

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

**1. Учебный план занятий.**

№	Тема	Всего	Теор.	Практ.	Формы аттестации/контроля
1	Микромир	9	4	5	Тестирование
2	Зимующим птицам – нашу заботу	10,5	4	6,5	Представление проектов
3	Красная книга	12	3	9	Представление проектов
4	Тайны растений	18	6	12	Тестирование. Представление проектов
5	Проект «Моя клумба»	18	6	12	Представление проектов
6	Тайны животных	15	3	12	Тестирование. Представление проектов
Итого:		82,5	26	56,5	

## 2.Календарный учебный график.

№ п/п	Месяц	Чи сло	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1	Ноябрь	16	Среда, четверг С 13:00 до 14:10	Беседа	1,5	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Правила работы с микроскопом и лабораторным оборудованием.	Устный опрос
2		22		Лекция, Практическая работа	1,5	Под микроскопом одноклеточные!	Проверка оформления практической работы
3		23		Лекция, Практическая работа	1,5	Под микроскопом многоклеточные (растения)	Устный опрос
4		29		Лекция, Практическая работа	1,5	Под микроскопом многоклеточные (растения)	Устный опрос, Проверка оформления практической работы
5		30		Лекция, Практическая работа	1,5	Под микроскопом многоклеточные (животные)	Устный опрос

6	Декабрь	6	Лекция, Практич еская работа	1,5	Под микроскопом многоклеточные (животные)	Устный опрос, Проверка оформления практической работы
7		7	Лекция	1,5	Зимующие птицы!	Устный опрос
8		13	Лекция, Практич еская работа	1,5	Как правильно кормить зимующих птиц!	Устный опрос
9		14	Лекция, Практич еская работа	1,5	Правильная кормушка!	Устный опрос
10		20	Проектн ая гостинн ая	1,5	Моя кормушка	Представление проектов
11		21	Лекция, Практич еская работа	1,5	Я – орнитолог!	Оценка результатов определений
12		27	Лекция, Практич еская работа	1,5	Я – фенолог!	Оценка результатов наблюдений
13		28	Лекция, Практич еская работа	1,5	Я – фенолог!	Оценка результатов наблюдений
14	Январь	10	Лекция, Практич еская работа	1,5	Красная книга – почему она красная?	Устный опрос
15		11	Лекция, Практич еская работа	1,5	Красная книга Бурятии (растения)	Устный опрос
16		17	Лекция, Практич еская работа	1,5	Красная книга Бурятии (растения)	Устный опрос
17		18	Лекция, Практич еская работа	1,5	Красная книга Бурятии (животные)	Устный опрос
18		24	Лекция, Практич еская работа	1,5	Красная книга Бурятии (животные)	Устный опрос
19		25	Проектн ая гостинн ая	1,5	Проект «Берегите их!»	Представление проектов

20		31		Проектная гостинная	1,5	Проект «Берегите их!»	Представление проектов
21	Февраль	1		Экскурсия	1,5	Посещение зооуголка Этнографического музея	Устный опрос
22		7		Лекция, Практическая работа	1,5	Растения – друзья человека (культурные растения)	Устный опрос
23		8		Лекция, Практическая работа	1,5	Мир растений (особенности мест произрастания)	Устный опрос
24		14		Лекция, Практическая работа	1,5	Растения сорняки	Устный опрос
25		15		Лекция, Практическая работа	1,5	Как выращивать растения (овощи)	Проверка оформления практической работы
26		21		Лекция, Практическая работа	1,5	Как выращивать растения (овощи)	Проверка оформления практической работы
27		22		Лекция, Практическая работа	1,5	Как выращивать растения (цветы)	Проверка оформления практической работы
28		28		Лекция, Практическая работа	1,5	Как выращивать растения (цветы)	Тестирование
29		29		Лекция	1,5	Кто такой ландшафтный дизайнер?	Устный опрос
30		Март	6		Практическая работа	1,5	Проект «Моя клумба»
31	7			Проектная гостинная	1,5	Проект «Моя клумба»	Представление проектов
32	13			Лекция, Практическая работа	1,5	Посадка семян для клумбы, составление графика работ по уходу за рассадой	Оценка работы
33	14			Игра	1,5	Игра «Цветик-семицветик»	Результаты командной работы
34	20			Лекция, Практическая работа	1,5	Посадка семян для клумбы	Оценка работы

35		21		Лекция, Практическая работа	1,5	Домашние и дикие!	Устный опрос
36		27		Проектная гостинная	1,5	Как правильно ухаживать за домашними животными	Защита проекта
37		28		Проектная гостинная	1,5	Как правильно ухаживать за домашними животными	Защита проекта
38	Апрель	3		Проектная гостинная	1,5	Как правильно ухаживать за домашними животными	Тестирование
39		4		Лекция. Практическая работа	1,5	Наблюдение за поведением домашнего питомца	
40		10		Лекция	1,5	Дикий мир	Устный опрос
41		11		Проектная гостинная	1,5	Проект «Разнообразие жизни»	Защита проекта
42		17		Проектная гостинная	1,5	Проект «Разнообразие жизни»	Защита проекта
43		18		Проектная гостинная	1,5	Проект «Разнообразие жизни»	Защита проекта
44		24		Игра	1,5	Игра «В мире животных»	Командные результаты
45		25		Лекция, Практическая работа	1,5	Деревья – стражи леса	Устный опрос
46	Май	2		Игра	1,5	Игра «Есть дело до лесного дела»	Оценка командных результатов
47		3		Экскурсия	1,5	Экскурсия «Изучение состояния деревьев на экологической тропе»	Устный опрос
48		8		Экскурсия	1,5	Наблюдение за природой на пришкольной территории	Устный опрос
49		10		Экскурсия	1,5	Экскурсия в РЭБЦ РБ	Устный опрос
50		15		Лекция, Практическая работа	1,5	Подготовка клумб	Наблюдение за работой

			работа			
51		16	Лекция, Практич еская работа	1,5	Подготовка клумб	Наблюдение за работой
52		22	Лекция, Практич еская работа	1,5	Посев семян	Наблюдение за работой
53		23	Лекция, Практич еская работа	1,5	Высадка рассады	Наблюдение за работой
54		29	Лекция, Практич еская работа	1,5	Высадка рассады	Наблюдение за работой
55		30	Урок- контрол ь	1,5	Защита готовых проектов, составление графика ухода на лето	Представление проектов
<b>Всего</b>		<b>82,5 часов</b>				

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 502085844178601650637293395212696482828509200542

Владелец Гарматарова Серафима Гавриловна

Действителен с 20.09.2023 по 19.09.2024