

Управление образования администрации г. Хабаровска  
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
г. Хабаровска «Детский эколого-биологический центр»

Принята на заседании  
Педагогического совета  
от 31 марта 2021 года, протокол № 3



Т.Г. Борзенкова  
31 Марта 2021 год

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«Я ПОЗНАЮ ОКРУЖАЮЩИЙ МИР»**

Возраст обучающихся: 7-11 лет

Автор-составитель: Борзенкова Татьяна Геннадьевна,  
педагог дополнительного образования

г. Хабаровск  
2021

## Пояснительная записка к программе

### «Я познаю окружающий мир»

**Направление программы:** естественнонаучное. Программа предполагает активное познание природы – проведение экскурсий, наблюдений, практическую природоохранную, исследовательскую и опытническую работу.

**Актуальность программы:** Научно-исследовательская деятельность учащихся одна из прогрессивных форм обучения. Она позволяет наиболее полно выявлять и развивать как интеллектуальные, так и потенциальные творческие способности детей. Проведение исследований стимулирует мыслительный процесс, направленный на поиск и решение проблемы, требует привлечения для этих целей знаний из разных областей. В школах же исследовательская деятельность практически не ведется. Зачастую это связано с низкой материальной базой кабинетов биологии, а также с нехваткой времени у учителей, которые в первую очередь стремятся дать детям базовые знания по биологическим дисциплинам. Занятия же по программе «Я познаю окружающий мир» позволяют решить эту проблему. Программа помогает учащимся овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности в природе, сформировать новый стиль мышления, как средство преодоления экологического кризиса.

*Программа «Я познаю окружающий мир» является инструментом воспитания экологической культуры личности школьников в возрасте 7-11 лет, способствует самоутверждению личности ребенка через исследовательские работы, наблюдения в природе и активный содержательный досуг.*

**Педагогическая целесообразность:** Методологическая основа программы – системно-деятельностный подход, являющийся основой Федеральных государственных образовательных стандартов.

Необходимость привлечения к практической исследовательской деятельности по экологии школьников более младшего возраста связана с тем, что чем раньше обучающиеся постигнут азы исследовательской работы, ее технологию и методологию, тем скорее они станут юными исследователями,

состоятся как творческие личности, умеющие самостоятельно мыслить, обобщать в ходе исследования материал, составлять отчеты и подготавливать учебно-исследовательские работы, выступать с ними на научно-практических конференциях школьников.

***Новизна программы.***

- вариативность программы, что позволяет любому ребенку влиться в процесс исследований в любое время. Имея систему, программа одновременно с этим достаточно пластична. У школьников есть возможность посещения занятий как разово (те темы, которые более интересны или во время мастер-классов), так и отдельных блоков занятий;
- преобладание практических, лабораторных занятий в кабинете, на местности над теоретическими;
- четкая привязка получаемых знаний к практической деятельности и объектам местности;
- отдельные занятия и темы (в первую очередь – практические) могут проводиться в неодинаковых формах (например, практическое занятие в кабинете, занятие с выходом на территорию, либо в научно-исследовательских институтах) для различных учебных групп, что зависит от возможностей конкретной группы и содержания самой темы;

***Адресат программы:*** Возраст учащихся – 7-11 лет. Набор детей в группы свободный, без предъявлений требований к уровню подготовленности. Состав групп постоянный (на 1 модуль – 16 часов). Наполняемость учебных групп объединения 10-20 человек.

***Объем программы, сроки усвоения, режим занятий:***

Уровень программы – стартовый. Программа рассчитана на 1 месяц обучения, общее количество учебных часов – 16 (4 недели по 2 занятия в неделю по 2 часа).

Период	Продолжительность занятий	количество			
		занятий в неделю	часов в неделю	недель	часов в год
1 модуль – Лето	2 часа	2	4	4	16

**Формы организации занятий:** групповые, индивидуальные, парные, деловые и интерактивные игры; занятия практикумы; экспериментальные и проектные площадки; интегрированные занятия, основанные на межпредметных связях (биологии, экологии, географии, геологии, истории, литературы), многочисленные практические занятия с приборами, натуральным и иллюстративно-демонстрационным материалом, мастер-классы, открытые занятия, занятия в природе, экскурсии, полевые выходы для сбора исследовательского материала, природоохранной деятельности.

### **Цель и задачи программы**

**Цель:** создание благоприятных условий для формирования экологических знаний, развитие умений и навыков в опытно-экспериментальной деятельности.

#### **Задачи:**

1. Вовлечь учащихся в научно-исследовательскую деятельность по изучению самого себя и окружающей среды в условиях интерактивного пространства центра.
2. Развивать умения и навыки проведения наблюдений и опытов, обработки результатов;
3. Организовать каникулярную занятость учащихся начальной школы;
4. Укреплять физическое и психическое здоровье детей.

### **Учебный план программы**

#### **школы юных исследователей «Я познаю окружающий мир»**

№	Тема	Часы		
		Всего	Практические	Теоретические
1.	Введение	2	1	1
2.	Мониторинг окружающей среды	12	8	4
3.	Итоги работы	2	2	

*Календарно-тематический план занятий составляется для конкретной группы детей и может варьироваться (тематика) в зависимости от индивидуальных особенностей детей, их интересов и потребностей.*

## **Содержание программы «Я познаю окружающий мир» /16 часов/**

### **I. Введение /2/**

Цели, задачи курса. Правила техники безопасности. Общее знакомство с методами исследования природной среды, оборудование для проведения исследований. Правила ведения дневников наблюдений.

Экскурсии. Экскурсия в уголок живой природы, зал аквариумного рыбоводства, зимний сад, посещение музейной экспозиции центра, по экологической тропе.

### **II. Мониторинг окружающей среды /12/**

Загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Природные и антропогенными факторы загрязнения окружающей среды. Условия жизни людей в городе и факторы, способствующие улучшению экологической обстановки. Способы уменьшения количества бытовых отходов. Способы переработки использованной бумаги.

Практическая работа. Общее знакомство с оборудованием для проведения исследований, правила работы на нем. Закладка опытов по влиянию антропогенных факторов на рост и развитие растений. Исследования по загрязнению окружающей природной среды человеком. Исследование влияния окружающей среды на здоровье человека.

Экскурсии: Экскурсия в уголок живой природы, зал аквариумного рыбоводства, зимний сад, посещение музейной экспозиции центра, экологической тропы, Дендрария.

### **III. Итоги работы /2/**

Практическая работа.

Оформление презентаций исследовательских работ, представление материалов исследования на итоговой конференции.

## **Комплекс организационно-педагогических условий**

**Условия реализации программы:** основная часть занятий проходит на базе МАУ ДО «Детский эколого-биологический центр».

В помещении оборудованы:

- учебные кабинеты;
- актовый зал;
- зал аквариумистики, где расположены аквариумы с рыбками и моллюсками, террариум с красноухими черепахами;
- уголок живой природы в котором содержатся кролики, хомяки, морские свинки, дегу, декоративные мыши, американские и мадагаскарские тараканы, попугаи;
- музейная экспозиция «Природа Дальнего Востока», где представлены чучела птиц и животных Хабаровского края, палеонтологическая и геологические коллекции;
- зимний сад – более ста видов комнатных растений различных экологических групп и семейств.

На территории центра имеются:

- учебная тропа «Наш дендрарий», которая оборудована информационными табличками, содержащими полезные сведения о растениях, разбиты клумбы и газоны;
- пошаговые дорожки с мостиками, сухой ручей с альпийской горкой;
- водоем с сухим ручьем;
- площадки: палеонтологическая, наблюдения за насекомыми;
- детская игровая зона;
- веревочный городок.

**Оборудование и материалы, необходимые для реализации программы:**

1. *Учебная литература* по экологии, биологии, истории Хабаровского края; авторские материалы (автор Исаев Ю.И.): краткий справочник школьника, атлас-определитель животных;

2. *Определители растений* (год выпуска значения не имеет), атлас-определитель *животных* (автор Исаев Ю.И.) – по 8 штук;
3. Подборка *гербарного материала* (по 5 наборов), *ключи для определения растений* (по 5 штук) изготовленные педагогами, детьми детского эколого-биологического Центра и студентами ДВГГУ по темам: «Деревья», «Кустарники», «Травы», «Растения красной книги», «Лекарственные растения», «Корень», «Соцветия», «Цветок», «Листья простые», «Листья сложные»;
4. *Подборка фотографий, таблиц, рисунков, плакатов* изготовленных в издательстве «Просвещение» - г. Москва, а так же автором программы лично по темам: «Насекомые», «Земноводные», «Пресмыкающиеся», «Птицы», «Звери», «Животные Красной книги», «Экосистемы», «Экологические катастрофы», «Правила поведения в природе», «Круговороты в природе» (воды, углерода, азота), «Среды обитания», «Жизненные формы растений», «Взаимоотношения организмов», «Экологическая пирамида», «Природные зоны Земли», «Эволюция биосферы», «Оболочки Земли», «Среда обитания», «Экологическая ниша», «Экологическая пирамида», «Экология человека»;
5. *Фиксированные препараты*: цветы распространенных растений (заготавливаются педагогом в мае, июне ежегодно) – по 10 штук;
6. *Карты*: физическая, охраняемые территории, первые экспедиции, полезные ископаемые;
7. *Чучела птиц, мелких зверей*, изготовленные Исаевым Ю.И.;
8. *Дидактический и раздаточный материал*, изготовленный на МП РСФСР Главучтехпром, ф-ка 14 «Природа и школа»:
  - Муляжи шляпочных грибов – 5 наборов;
  - Муляжи плодов, видоизменений корней и побегов – по 5 наборов;
  - Муляжи культурных растений – по 5 наборов;
  - Коллекции семян, соцветий – по 5 наборов.
9. *Лабораторное оборудование*:

- Микроскопы Юннат-2П-3 – 10 штук;
- Микроскоп «Микромед-3»;
- Предметные стекла – 10 штук;
- Покровные стекла – 30 штук;
- Пинцеты, препаровальные иглы – по 10 штук;
- Сафранин – 5 пипеток;
- Раствор йода – 5 пипеток;
- Вода – 5 пипеток; комплект «ЭХБ» (экология, биология, химия), «Кри-смас+»
- Набор для проведения опытов и экспериментов «Биологический практикум»
- Набор для проведения опытов и экспериментов «Окружающая среда»
- Лаборатория в чемодане «Биологический практикум» (ООО «Спектра»);
- Лаборатория в чемодане «Давление жидкостей. Схема водопровода» (ООО «Спектра»);
- Лаборатория в чемодане «Нанобокс» (ООО «Спектра»);
- Лаборатория в чемодане «Преобразование энергии» (ООО «Спектра»);
- Лаборатория в чемодане «Солнечная батарея» и «Солнечная энергия» (ООО «Спектра»);
- Лаборатория в чемодане «Фильтрация воды» (ООО «Спектра»);
- Лаборатория в чемодане «Энергия ветра» (ООО «Спектра»);
- Лаборатория в чемодане «Погода и окружающая среда» (ООО «Спектра»);

#### 10. *Технические средства обучения:*

- Ноутбук или компьютер для педагога;
- Мультимедиа проектор;
- Ноутбук – 5 шт.

#### 11. *Канцелярские принадлежности:*

- Листы бумаги (ватман) – 10 штук;



- Папки для рисования (формат А3) – 5 штук (по 20 листов)
- Альбомы – 10 штук;
- Цветные карандаши, краски – по 5 наборов;
- Цветная бумага – 10 наборов;
- Ножницы – 10 пар;
- Кисточки (№ 2, 4, 7) – по 10 штук;
- Линейки – 10 штук;
- Калькуляторы – 10 штук;

***Формы аттестации/контроля:***

Контроль знаний проводится также на основе анализа уровня выполнения практических работ, заданий творческого характера).

По итогам каждого модуля проводится мини-конференция, составляется карта учета результатов обучения.

По итогам усвоения программы проводится итоговая конференция. Важное значение в проверке результативности имеет активность участия в конференциях, конкурсах, олимпиадах разного уровня.

***Формы представления результатов:*** участие в мини-конференции внутри объединения с представлением проекта; участие в конкурсах, конференциях, олимпиадах разного уровня.

***Оценочные материалы*** тесты по отдельным темам; психолого-педагогические методики; творческие задания и др.

**Ожидаемые результаты:**

- знают важнейшие экологические проблемы края, методы исследования окружающей среды, человека, определения качества продуктов питания.
- умеют проводить несложные опытнические и исследовательские работы, правильно оформлять результаты исследований.
- приобретают навык публичного представления полученных результатов исследования

Программа позволяет учащимся извлекать уроки на будущее, изменять цели своей деятельности, принимать решения в соответствии с убеждениями.

В итоге изучения материала дети получают навык работы с микроскопом и другим лабораторным оборудованием. Учатся выполнять несложные исследовательские и опытнические работы, вести дневники наблюдений, собирать и обрабатывать биологический материал, анализировать и систематизировать полученные результаты. Из учащихся, посетивших школу не менее 20% остаются в школе и продолжают заниматься исследовательской деятельностью.

## ЛИТЕРАТУРА

### Для педагогов:

1. Биология: Лабораторный практикум / сост. Т.В. Баранова. – Комсомольск-на-Амуре: Изд-во АмГПУ, 2010. – 174 с.
2. Догель В.А., Иванова Т. В. Зоология беспозвоночных – М.: Высшая школа, 1981 – 318с.
3. Еленевский А.Г., Соловьева М.П., Тихомиров В.Н. Ботаника: Систематика высших, или наземных, растений – М: Изд. Центр Академия, 2001 – 432с.
4. Журкова Ё. Н., Ильина Е.Я. Комнатные растения – М.: Просвещение, 1968 – 230с.
5. Жизнь животных в 6 томах под ред. Зенкевич Л.А. – М.: Просвещение, 1969
6. Жизнь растений в 6 томах гл. ред. Федоров А.А. – М.: Просвещение, 1974
7. Измоденов А. Лесная самобранка – Хабаровск, 1989 – 288с.
8. Иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию. - издание 2-е, перераб. и доп. - СПб: Крисмас+, 2006. - 120с.
9. Ковтун В. Тропинками грибного эльдорадо – Хаб. кн. изд., 1989 – 352с.
10. Комплексная экологическая практика школьников и студентов. Программы, методики, оснащение: Учебно-методическое пособие. Авт. коллектив. Под ред. д.пед.н. Л.А. Коробейниковой и к.х.н. А.Г. Муравьева. Изд. 3-е, перераб. и дополн. - СПб.: «Крисмас+», 2002. - 268 с., ил.
11. Кучеренко С.П. Звери у тебя дома – Хабаровск 1988 – 544с.

12. Кучеренко С.П. Рыбы у тебя дома – Хабаровск, 1990 – 488с.
13. Лукинский Ю.Б. Птицы Уссурийской тайги – Хаб. кн. изд., 1984 – 376с.
14. Махлин М. Амурский аквариум – Хабаровск, 1990 – 320с.
1. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: Учебное пособие с комплектом карт-инструкций / Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. – 2-е изд., испр. – СПб.: Крисмас+, 2012. – 176 с.
2. Методическое пособие по организации мониторинга водных объектов на основе полевых методов оценки качества воды. – Хабаровск: ХКО ВООП, 2007. – 93 с.
3. Оценка экологического состояния природно-антропогенного комплекса: Учебно-методическое пособие. Муравьев А.Г. Изд. 2-е, перераб. и дополн. - СПб.: «Крисмас+», 2000. - 118 с.
4. Рябов Н.П. Улицы Хабаровска рассказывают. – Хаб. кн. изд., 1977 – 240с.
5. Рябов И.Н., Белова Н.В., Крышев И.И., Рябцев И.А. Радиоэкологическая безопасность: Пособие для учителей. Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской Академии наук. – Тула: Гриф и К°, 2001. – 216 с.
6. Ряжин С.В. Экологический букварь – СПб, 2008 – 416с.
7. Тагильцев Ю.Г., Колесникова Р.Д., Нечаев А.А. Дальневосточные растения – наш доктор. – Хабаровск, 2004. – 520с.
8. Тагилова В.Т. Зоологические экскурсии в Приамурье – Хабаровск, 1986 – 92с.
9. Тихонова А.Ё. Учите любить родную землю – Хабаровск, 1996 – 70с.
10. Усенко Н.В. Деревья и кустарники Дальнего Востока – Хаб. Кн. Изд. 1969 – 318с.
11. Усенко Н.В. Дары уссурийской тайги – Хаб. кн. изд. 1975 – 326с.
12. Чернова Н.М., Былова А. М. Экология – М.: Просвещение, 1998 – 472с.
13. Шантарский Архипелаг – Хаб. Кн. Изд, 1989 – 224с.
14. Шлотгауэр С.Д., Мельникова А.Б. Они нуждаются в защите. Редкие растения Хабаровского края – Хаб. кн. изд., 1990 – 288с.

15. Шлотгауэр С.Д. Наши охраняемые территории – Хабаровск, 2002 – 124с.
16. Экологический практикум. Программа элективного курса для учащихся 9-11 классов. / Сост. Муравьев А.Г., Мельник А.А. - СПб: «Кри-смас+», 2014. – 40 с.
17. Яхонтов В. В стране птиц – Хаб. кн. изд., 1979 – 320с.

#### **Для учащихся:**

1. Арсеньев В.К. По Уссурийскому краю – Хабаровск, 1969 – 238с.
2. Кучеренко С.П. Рассказы о животных – Хаб. кн. изд., 2003 – 436с.
3. Нуждина Т.Д. Энциклопедия для малышей Чудо всюду – Ярославль: «Академия развития», 1998 – 256с.
4. Ряжин С.В. Экологический букварь – СПб, 2008 – 416с.
5. Сысоев В.П. Удивительные звери – Хабаровск 1973 – 122с.
6. Сухомиров Г.И. Что может дать наша тайга. – Хабаровск: Кн. изд-во, 1986. – 224с.
7. Тихонова А.Е. Твой родной край. Учебное пособие для младших школьников – Хаб. кн. изд., 1995 – 176с.
8. Усенко Н.В. Картинки живой природы – Хаб. кн. изд., 1965 – 124с.
9. Усенко Н. В. Дары уссурийской тайги – Хаб. кн. изд. 1975 – 326с.
10. Шлотгауэр С.Д. Времена года. – Хабаровск: Приамурские ведомости, 2002 – 256с.
11. Энциклопедия для детей (биология, география, геология, экология, человек) – М.: Аванта +, год выпуска значения не имеет.
12. Яхонтов В. В стране птиц – Хаб. кн. изд., 1979 – 320с.

#### **Литература на электронных носителях:**

1. «1С Репетитор»: Биология. – ЗАО «1С», 1998-2002.
2. Биотопия: обучение с приключением. – Медиа Хауз, 2004.
3. Дракоша и занимательная биология. – Издательство Media, 2000.
4. Открытая биология. /Автор курса – Д.И. Мамонтов / под ред. К.б.н. А.В. Маталина. – ООО «Физикон», 2003.
5. Электронный атлас школьника: Ботаника. – ЗАО «Новый диск», 2004.

6. Энциклопедия животных Кирилла и Мефодия 2002. – «Кирилл и Мефодий», 2002.
7. Энциклопедия комнатных растений. – «ИДДК ГРУПП», 2004.