

Управление образования Администрации Ханкайского муниципального
округа Приморского края
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа № 7» с. Новокачалинск

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ СОШ
№ 7 с. Новокачалинск
_____ Дмитриев А.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00907EFD8B1D88B1BDD004CA766BDBA5DB
Владелец: Дмитриев Александр Владимирович
Действителен: с 07.09.2023 до 30.11.2024

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Мир природы и науки»
с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Возраст учащихся: 12-13 лет
Срок реализации программы: 1 год

Фоменко Татьяна
Григорьевна, педагог
дополнительного
образования

с. Новокачалинск

Раздел № 1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Актуальность программы

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребёнка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Мир природы и науки» направлена на формирование у учащихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по биологии в 6 классе закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» в 6 классе достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно- исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК). Использование оборудования центра «Точка роста» позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир природы и науки» имеет естественнонаучную направленность.

Уровень освоения

Базовый.

Отличительные особенности

Данный курс призван не только существенно расширить кругозор учащихся, их познавательные интересы и способности, но и предоставляет возможность научиться

правильно использовать научные знания на практике (в быту, медицине, сельском хозяйстве, на производстве, в строительстве и т.д.). Данная программа мотивирует школьников на выбор профессии, связанной с биологией.

Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для обучающихся в возрасте 12-13 лет.

Особенности организации образовательного процесса

В группу набираются все желающие учащиеся 12-13 лет.

Режим занятий – 1 час в неделю.

Продолжительность образовательного процесса: 34 часа.

Срок реализации программы: 1 год.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы:

Создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи программы:

Воспитательные:

1. **воспитывать** отношение к биологии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
2. **воспитывать** экологическую культуру.

Развивающие:

1. **формировать** приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов; формирование основ экологической грамотности;
2. **расширять** кругозор учащихся с привлечением дополнительных источников информации;
3. **развивать** умения анализировать информацию, выделять главное, интересное; развивать умения и навыки проектно – исследовательской деятельности;
4. **интегрировать** знания по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «Биология».

Обучающие:

1. **формировать** систему научных знаний о живой природе и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
2. **отрабатывать** предметные знания и умения: в первую очередь экспериментальные умения;
3. **формировать** практические умения и навыки работы с оборудованием цифровой лаборатории по биологии Z.Labs, умения работать с объектами, выполнять несложные биологические эксперименты, соблюдение правил техники безопасности.

1.3 Содержание программы

Учебный план 2023-2024 года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	

	Раздел1. Лаборатория Левенгука	5	1	4	
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	1	1	-	Беседа
2	Приборы для лабораторное оборудование	1	-	1	Практическая работа
3	Знакомство с устройством микроскопа.	1	-	1	Практическая работа
4	Техника биологического рисунка, приготовление микропрепаратов.	1	-	1	Практическая работа
5	Мини-исследование «Микромир».	1	-	1	Работа в парах
	Раздел 2. Практическая ботаника	19	8	11	
6	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	1	0,5	0,5	Экскурсия
7	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	1	0,5	0,5	Беседа, практическая работа
8	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	1	-	1	Практическая работа
9	Определение растений по гербарным образцам	1	0,5	0,5	Практическая работа
10	Морфологическое описание растений	1	0,5	0,5	Практическая работа
11	Комнатные растения	1	1	-	Беседа
12	Размножение комнатных растений	1	-	1	Практическая работа
13	Лекарственные растения	1	0,5	0,5	Практическая работа

14	Составление кроссвордов	1	0,5	0,5	Работа в парах
15	Редкие растения Приморского края	1	-	1	Защита проектов
16	Игра «Угадай растение»	1	-	1	Игра
17	Знакомство с цифровой лабораторией Z.Labs по биологии	1	1	-	Цифровая лаборатория по биологии
18	Определение относительной влажности воздуха	1	0,5	0,5	Цифровая лаборатория по биологии
19	Измерение влажности, температуры и давления в разных зонах класса	1	0,5	0,5	Цифровая лаборатория по биологии
20	Измерение уровня освещённости в разных зонах класса	1	0,5	0,5	Цифровая лаборатория по биологии
21	Измерение pH различных сред	1	0,5	0,5	Цифровая лаборатория по биологии
22	Использование USB-микроскопа для изучения объектов	1	0,5	0,5	Цифровая лаборатория по биологии
23	Приготовление и изучение препарата клеток чешуи луковицы лука репчатого под микроскопом при разном увеличении	1	0.5	0.5	Микроскоп, временный микропрепарат
24	Рассматривание готовых микропрепаратов по ботанике	1	-	1	Микроскоп, готовые микропрепараты
Раздел 3. Практическая зоология		10	1	9	
25	Микроскопическое строение крови лягушки и человека	1	-	1	Микроскоп, готовые микропрепараты
26	Рассматривание готовых микропрепаратов по	1	-	1	Микроскоп, готовые микропрепараты

	зоологии				
27	Составление кроссвордов	1	-	1	Работа в парах
28	Домашние животные	1	0,5	0,5	Работа в парах
29	Мини-исследование «Птицы на кормушке»	1	-	1	Работа в парах
30	Зима в жизни животных	1	0,5	0,5	Дом. наблюдения
31	Игра «Угадай животное»	1	-	1	Игра
32	Редкие животные Приморского края	1	-	1	Реферат
33	«Интересные факты в жизни животных и растений».	1	-	1	Сообщения учащихся
34	Конференция «Мир природы и науки». Подведение итогов работы кружка	1	-	1	Защита групповых и индивидуальных проектов и исследовательских работ.
	Итого	34	10	24	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Лаборатория Левенгука

Теория: Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.

Практика: знакомство с приборами для научных исследований, лабораторное оборудование, устройство микроскопа, техника биологического рисунка, приготовление микропрепаратов, проведение исследования микромира.

Раздел 2. Практическая ботаника

Теория: многообразие комнатных растений; многообразие лекарственных растений; интересные факты в жизни растений редкие растения Приморского края; знакомство с цифровой лабораторией Z.Labs по биологии.

Практика: проведение фенологических наблюдений; сбор, высушивание и монтировка гербария; определение растений по гербарным образцам; размножение комнатных растений; определение относительной влажности, температуры, давления, освещённости, pH среды с помощью датчиков; приготовление и изучение временных микропрепаратов; изучение готовых микропрепаратов; составление кроссвордов о растениях.

Раздел 3. Практическая зоология

Теория: редкие животные Приморского края; образ жизни домашних и диких животных; интересные факты в жизни животных.

Практика: изучение готовых микропрепаратов; составление кроссвордов о животных; защита проектов.

1.4 Планируемые результаты

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение 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 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;
- 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;
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

РАЗДЕЛ № 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1. Материально-техническое обеспечение:

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание учебного курса, предполагают наличие специально оборудованного кабинета:

- рабочие места для учащихся, рабочее место для учителя;
- доска, мел;
- ноутбук;
- проектор;
- экран;
- принтер;
- оборудование Точки роста;
- учебные и учебно-методические пособия;
- демонстрационный и раздаточный материал;
- лабораторное оборудование кабинета;
- ЦОР (видео уроки, фотоматериалы, информационные материалы из Интернета);
- тетради, учебники.

Из дидактического обеспечения: занимательные задания, игровые задания, презентации.

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение:

Для преподавания в кабинете имеется научная и специальная литература, справочные пособия (словари, справочники), наглядный материал (таблицы, плакаты, модели), интернет-источники.

2.2 Оценочные материалы и формы аттестации

Для оценки результативности дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы применяются входной, текущий, промежуточный и итоговый виды контроля.

Входная диагностика осуществляется при комплектовании группы в начале учебного года. Цель: определить исходный уровень знаний учащихся, определить формы и методы работы с учащимися. Формы оценки – анкетирование, собеседование.

Текущая диагностика осуществляется после изучения отдельных тем, раздела программы. В практической деятельности результативность оценивается качеством выполнения практических, творческих работ. Анализируются отрицательные и положительные стороны работы, корректируются недостатки. Контроль знаний осуществляется с помощью заданий педагога дополнительного образования (тесты, викторины), взаимоконтроль, самоконтроль и др. Они стимулируют работу учащихся.

Промежуточный контроль осуществляется в конце первого полугодия учебного года. Форма подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы: итоговая аттестация по окончании курса обучения в форме выполнения контрольной работы. Формы оценки: проектная или исследовательская работа, участие в конкурсах, проектах. Теоретические знания оцениваются через творческие и зачётные работы после изучения каждого раздела в конце учебного года. Предметная диагностика проводится в форме творческих заданий, тестирования.

2.3 Методические материалы. Основные формы и методы.

Формы организации обучения:

- по количеству учащихся, участвующих в занятиях: коллективная и групповая.
- по особому коммуникативному взаимодействию педагогов и учащихся: лекции, практические занятия, семинары, конкурсы, викторины и др.

- по дидактической цели: вводные занятия, занятия по углублению знаний, практические занятия, занятия по систематизации и обобщению знаний, занятия по контролю знаний, умений и навыков, комбинированные формы занятий.

Для реализации программы используются следующие **методы обучения и методические приёмы**:

- 1) Объяснительно-иллюстрационный: беседа, презентации, показ видеороликов, теоретические лекции.
- 2) Репродуктивный: ответы на ключевые вопросы после теоретических занятий, тесты, викторины.
- 3) Продуктивная творческая деятельность: изготовление презентаций, рисунков, создание простейших текстов с содержанием графиков, схем; доклады, рефераты.
- 4) Исследовательский: работа с использованием сети Интернет, проекты.

Формы занятий:

- кружковое занятие;
- круглый стол;
- лекция;
- заочная экскурсия;
- творческий отчёт;
- игра;
- практическая работа;
- беседа и др.

Занятие-беседа. Ведётся диалог между учителем и учеником, что позволяет всем учащимся быть полноценными участниками занятия.

Практическая работа. Учащиеся проводят эксперименты. При оформлении работы записывают ход работы, наблюдения, выводы.

Занятие-игра – это активная форма учебного занятия, в ходе проведения которой моделируется определённая ситуация. Атмосфера игры создаёт условия, при которых учащиеся незаметно для себя вовлекаются в активную деятельность, начинают понимать, что выиграть можно тогда, когда имеешь определённый запас знаний. Кроме того, игровая форма проведения занятий предполагает коллективное сотрудничество учителя и учащихся.

Обобщение и систематизация знаний – это обнаружение и объединение внутренних и внешних связей между изученными явлениями. Под систематизацией понимается мыслительная деятельность, в ходе которой изучаемые объекты организуются в определённую систему.

Индивидуальные практические работы – мини-проекты, рефераты, наблюдения за растениями и животными.

Заключительное занятие – защита проекта, презентации и др.

Программа предусматривает пользование следующих **форм работы**:

- фронтальной – подача материала всему коллективу учеников;
- индивидуальной – самостоятельная работа обучающихся с оказанием учителем помощи ученикам при возникновении затруднения, не уменьшая активности учеников и содействуя выработке навыков самостоятельной работы.
- групповой – когда обучающимся предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкурентном этапе деятельности. Всё это способствует более быстрому и качественному выполнению заданий. Особым приёмом при организации групповой работы является ориентирование детей на создание так называемых мини групп или подгрупп с учётом их возраста и опыта работы.

Содержание программы построено на следующих **дидактических принципах**:

Отбор и адаптация материала для формирования предварительных знаний, способствующих восприятию основных теоретических понятий в базовом курсе биологии

в соответствии с психофизическими возможностями, возрастными особенностями обучающихся, уровнем их знаний в соответствующем классе и междисциплинарной интеграцией;

Формирование логического мышления в оптимальном возрасте, развитие интеллектуальных и творческих способностей ребёнка;

Индивидуально-личностный подход к обучению школьников;

Овладение поисковыми, проблемными, репродуктивными типами деятельности во время индивидуальной и коллективной работы на занятии, дополнительная мотивация через игру;

Соответствие санитарно-гигиеническим нормам работы.

Технологии и формы обучения:

- теоретические занятия;
- практические занятия;
- свободное творчество;
- формы и методы отслеживания промежуточного результата.

Дидактические материалы

- гербарии;
- таблицы;
- плакаты;
- дидактические карточки;
- научная и специальная литература;
- демонстрационные презентации.

2.4 Календарный учебный график

Этапы образовательного процесса		1 год
Продолжительность учебного года, неделя		34
Количество учебных дней		34
Продолжительность учебных периодов	1 полугодие	01.09.2023- 27.12.2023
	2 полугодие	10.01.2024- 24.05.2024
Возраст детей, лет		12-13
Продолжительность занятия, час		1
Режим занятия		1 раз/нед
Годовая учебная нагрузка, час		34

2.5 Календарный план воспитательной работы

(мероприятия, объём, границы)

№ п/п	Сроки проведения	Название мероприятия	Объём
1	декабрь	Защита групповых и индивидуальных проектов по теме «Редкие растения Приморского края».	1
2	январь	Знакомство с цифровой лабораторией Z.Labs по биологии.	1
3	апрель	Защита рефератов по теме «Редкие животные Приморского края».	1
4	май	Конференция «Мир природы и науки». Защита групповых и индивидуальных проектов.	1

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г., 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций. М.: Просвещение, 2023 г.
2. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С., 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций. М.: Просвещение, 2019 г.
3. Рохлов В., Теремов А., Петросова Р., Занимательная ботаника: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2018 г.

Ссылки на электронные ресурсы:

1. [Библиотека ЦОК](#)
2. <https://resh.edu.ru>.