

Рабочая программа
курса естественнонаучной направленности
«Мастера живых исследований»
(программа рассчитана на 64 часа, для обучающихся 4 класса)

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа естественнонаучной направленности «Мастера живых исследований» разработана для учащихся младшего школьного возраста как программа углубленного изучения одного из направлений программы внеурочной деятельности «Учусь создавать проекты». Рабочая программа направлена на:

- формирование у обучающихся целостного представления о мире природы, ее закономерностях и взаимосвязях;
- развитие критического мышления, познавательной активности и экологического сознания обучающихся;
- углубление знаний обучающихся о природных явлениях, взаимосвязи живой и неживой природы;
- формирование навыков исследовательской деятельности и бережного отношения к окружающей среде.

Программа реализуется в 2023-2024 учебном году посредством индивидуальных занятий и занятий в мини-группах.

Направленность программы – естественнонаучная.

Программа по типу является практико-ориентированной, общеразвивающей.

Квалификационная характеристика составителя программы:

Коренная Альбина Валерьевна – учитель начальных классов, образование – высшее, квалификационная категория – высшая, должность – учитель.

В 1999 году окончила Омское педагогическое училище №1, квалификация: учитель начальных классов, специальность: преподавание в начальных классах.

В 2006 году окончила ГОУ ВПО «Омский государственный педагогический университет», специальность: биология, квалификация: учитель биологии.

В 2016 году прошла профессиональную переподготовку в БОУ ДПО «ИРООО» по программе «Олигофренопедагогика».

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Общая характеристика программы

Направленность рабочей программы «Мастера живых исследований» является естественнонаучной. Программа ориентирована на формирование у обучающихся младшего школьного возраста естественнонаучных знаний и умений посредством проектно-исследовательской деятельности, что составляет основу для развития экологической культуры и естественнонаучной грамотности обучающихся.

Актуальность настоящей программы состоит в том, что она создаёт условия для социальной адаптации учащихся, творческой самореализации личности ребёнка, а главное – направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам.

Программа курса естественнонаучной направленности «Мастера живых исследований» интегрирует в себе пропедевтику биологии, физики, химии, обществознания. Характерной особенностью данной программы является её нацеленность на формирование проектно-исследовательских умений младших школьников, развитие логического, абстрактного мышления. На большинстве занятий проводятся опыты, эксперименты и наблюдения за природными явлениями, свойствами предметов и веществ окружающей среды.

Реализация рабочей программы позволяет обучающимся на практике освоить основы проектно-исследовательской деятельности: научиться определять проблему; планировать свою деятельность; работать с информацией; развивать умение определять приоритеты; приобретать опыт публичных защит и ведения дискуссий.

Новизна рабочей программы «Мастера живых исследований» состоит в следующем:

- проектный метод – приоритетный в использовании технологий формирования познавательного интереса учащихся;
- формирование основ естественнонаучной грамотности осуществляется посредством практических работ, экспериментальных работ в лабораторных и естественных природных условиях;
- по завершении отдельных тематических занятий учащиеся выполняют свой творческий исследовательский проект и защищают его;
- каждый вид деятельности — творческий, познавательный, исследовательский, обогащает коммуникативный опыт школьников. Занятия

направлены на то, чтобы ученик мог ощутить свою уникальность и востребованность;

- логика содержания отражает принцип «от простого к сложному», при которой тематика рассматривается на каждом модуле с постепенным расширением, углублением и усложнением материала;

- занятия предусматривают применение цифровых образовательных ресурсов и инструментов.

Особенностью данной программы является то, что образовательный процесс организован с широким охватом научных направлений: ботаники, зоологии, почвоведения, экологии и др.

Программа ориентирована на младший школьный возраст, для которого становится особенно важным формирование самостоятельности, творческого подхода, коммуникативности. Программа рассчитана на 1 год обучения в объеме 64 часа. Режим занятий – 2 раза в неделю по 40 мин. Уровень сложности – базовый.

Форма обучения – очное, режим занятий – в соответствии с расписанием и возможностью реализации индивидуальных маршрутов обучения. Форма реализации программы познавательного-исследовательского.

Результативность освоения программы проверяется в форме участия обучающихся в научно-практических конференциях, фестивалях.

1.2. Цель и задачи программы, планируемые результаты – требования к результатам освоения программы

Содержание программы «Мастера живых исследований» направлено на достижение следующей цели: формирование у обучающихся системы осознанных знаний и умений, направленных на организацию и реализацию проектно-исследовательской деятельности.

Задачи программы:

1. Создать условия для приобретения опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения объектов живой и неживой природы, и связи человека с ними.

2. Сформировать основы экологической грамотности, способность оценивать последствия деятельности человека в природе посредством участия в тематических акциях, играх, конкурсах.

3. Развивать умение планировать свою деятельность, ставить задачи, соответствующие достижению цели, формировать навыки сбора и обработки нужной информации.

4. Развивать самостоятельность и личную ответственность за свои поступки через выполнение творческих заданий, подготовку материалов проектов и исследовательских работ.

Освоение содержания программы обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

1. Личностные:

Обучающийся научится:

- знанию основных принципов и правил отношения к живой природе;
- проявлять интерес к изучению дополнительных направлений изучения живой природы;

Обучающийся получит возможность научиться:

- относиться к своему здоровью, как к важной личностной ценности;
- эстетическому и бережному отношению к живым объектам.

2. Метапредметные:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить базовые эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать изученную литературу, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

- умение правильно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Обучающийся получит возможность научиться:

- сотрудничать, определять цели и способы взаимодействия во время работы над индивидуальным или групповым проектами;

- устанавливать причинно-следственные связи при изучении тем модуля.

3. По направлению (профилю) программы:

Обучающийся научится:

- проводить наблюдения и базовые эксперименты естественнонаучной направленности;

- выполнять логические мыслительные операции в процессе поиска и работы с информацией;

- применять эколого-биологические знания в работе – понятия, закономерности, законы, теорию о живых организмах и условиях их обитания;

- пользоваться лабораторным оборудованием и натуральными объектами при проведении простых опытов и экспериментов;

Обучающийся получит возможность научиться:

- способам разведения живых организмов в доступных условиях;

- базовой переработке вторсырья в доступных условиях.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование образовательных модулей и тем	Количество часов	Формы контроля
Модуль 1. Благодаря кому мы дышим?			
1.1	Лист – орган фотосинтеза*	1	Взаимопроверка, оценка педагога.
1.2	Живая фабрика в листьях*	1	Взаимопроверка, оценка педагога
1.3	Берёза в озеленении пришкольных участков*	1	Взаимопроверка, оценка педагога
1.4	Дуб – царь деревьев*	1	Самооценка. Индивидуальное оформление страницы в экологическом дневнике
1.5	Кедр – кормилец и целитель*	1	Самооценка
1.6	Работа с дневником наблюдения. Значение воды для растений	1	Взаимооценка, заполнение экологического дневника
1.7	Свет и растения (опыт с живыми растениями)	1	Взаимооценка
1.8	Сорняки: друзья или враги?*	1	Заполнение экологического дневника, оценка педагога
1.9	Листопад в жизни растений*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
Модуль 2. Водная основа жизни			
2.1	Аквариум - «Водоем на столе»*	1	Взаимопроверка, оценка педагога, работа с экологическим дневником
2.2	Мир аквариума*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
2.3	Дафния – пресноводный планктон*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
2.4	Эвглена – растение или животное*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
2.5	Артемия – обитатель соленых озер*	1	Оценка работы педагогом, работа

			с экологическим дневником
2.6	Вишневые креветки – утилизатор аквариума*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
2.7	Аквариумные улитки – важный элемент экосистемы*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
2.8	Гаммарус – многочисленный и нежный (опыт с живым объектом)	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
2.9	Подводные растения: особенности и значение*	1	Взаимопроверка, оценка педагога, работа с экологическим дневником
2.10	Рыбы пресных водоёмов*	1	Взаимопроверка, оценка педагога, работа с экологическим дневником
2.11	Газовый баланс в воде и над водой (эксперимент)	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
2.12	«Подводная жизнь» (интеллектуальная игра)*	1	Взаимопроверка, оценка педагога
Модуль 3: Любители зеленой биомассы			
3.1	Растительная пища в рационе питания травоядных*	1	Взаимопроверка, оценка педагога, работа с экологическим дневником
3.2	Ахатина – травоядный моллюск тропиков*	1	Взаимопроверка, оценка педагога, работа с экологическим дневником
3.3	Грызуны живут всюду*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
3.4	Азиатские черепахи – травоядные рептилии степей*	1	Взаимопроверка, оценка педагога, работа с экологическим дневником

3.5	Травоядные млекопитающие. Работа в программе Power Point*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
3.6	Нектароядные*	1	Взаимопроверка, оценка педагога, работа с экологическим дневником
3.7	Питательные вещества растительной пищи*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
3.8	Баланс между растениями и травоядными*	1	Взаимопроверка, оценка педагога, работа с экологическим дневником
3.9	Листоеды – польза и вред*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
3.10	Круговорот вещества в природной среде*	1	Взаимопроверка, оценка педагога, работа с экологическим дневником
3.11	«Травоядные» (интеллектуальная игра)*	1	Взаимопроверка, оценка педагога
Модуль 4: Мастера выживания			
4.1	Эти особенные насекомоядные*	1	Взаимопроверка, оценка педагога, работа с экологическим дневником
4.2	Кто питается улитками в природе?*	1	Взаимопроверка, оценка педагога, работа с экологическим дневником
4.3	Террариум «Тропики на столе»*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
4.4	Приём анкетирования. Составление листов опросов*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
4.5	Фотоотчет – лучший способ описания работы*	1	Взаимопроверка, оценка педагога, работа с

			экологическим дневником
4.6	Особенности съемки крупных и мелких объектов*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
4.7	Многочисленные чешуйчатые*	1	Взаимопроверка, оценка педагога, работа с экологическим дневником
4.8	Зайцы – быстроногие и чуткие животные*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
4.9	Птицы – объект охотничьего промысла*	1	Взаимопроверка, оценка педагога, работа с экологическим дневником
4.10	Использование видео материалов в проектно-исследовательской деятельности*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
4.11	Мастера маскировки на суше и в воде	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
Модуль 5. Все дело в почве			
5.1	Механический состав почвы*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
5.2	Гумус и его роль в создании и сохранении плодородия почвы*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
5.3	Пути повышения плодородия почвы*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
5.4	Водные свойства почвы*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
5.5	Исследование почвы на содержание минеральных солей*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
5.6	Воздушный режим почв*	1	Оценка работы педагогом, работа

			с экологическим дневником
5.7	Кто участвует в почвообразовании?*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
5.8	Как питаются растения. Почвенное питание*	1	Взаимопроверка, оценка педагога, работа с экологическим дневником
5.9	Почвы покрытые снегом. Промерзание почв*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
5.10	Проблемы загрязнения почв*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
Модуль 6. Экология – наука о здоровье планеты			
6.1	Экология. Экологические связи в природе*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
6.2	Жизненные формы растений. Редкие растения нашего края*	1	Взаимопроверка, оценка педагога, работа с экологическим дневником
6.3	Зоологическое разнообразие природы. Редкие, исчезающие животные нашего края*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
6.4	Красная книга – документ о тех, кто под угрозой исчезновения*	1	Взаимопроверка, оценка педагога, работа с экологическим дневником
6.5	Мир без мусора. Сортировка и переработка мусора*	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
6.6	Вторая жизнь полиэтиленовой упаковки. Практическая работа.	1	Взаимопроверка, оценка педагога, работа с экологическим дневником
6.7	Вторая жизнь коробок из гофрокартона. Практическая работа.	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником

6.8	Вторая жизнь стеклянных флаконов. Практическая работа	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
6.9	Экология человека. Вредные привычки и их последствия*	1	Взаимопроверка, оценка педагога, работа с экологическим дневником
6.10	Дневник здоровья школьника. Контроль своего здоровья	1	Оценка работы педагогом, работа с экологическим дневником
ВСЕГО		64 ч	

Примечание: * занятие предусматривает работу с ЦОР, ЭОР

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Контроль и оценка уровня образовательных результатов освоения рабочей программы «Мастера живых исследований» осуществляется педагогом в процессе проведения занятий.

Основными видами контрольно-оценочных средств являются педагогическое наблюдение за деятельностью обучающихся, индивидуальное собеседование, практические работы, творческие задания и интеллектуальное соревнование.

Результативность освоения программы проводится в форме участия в научно-практических конференциях, фестивалях.

Примерный перечень площадок для участия:

- научно-практическая конференция «Территория интеллекта» БОУ г. Омска «СОШ № 24»;
- открытая учебно-исследовательская конференция школьников г. Омска «Исследуй и найди. Дерзай и открывай»;
- областной зоологический (биологический) турнир;
- межрегиональная научно-практическая конференция школьников и учащейся молодежи НОУ «Поиск»;
- региональный этап Всероссийского конкурса исследовательских работ и творческих проектов «Я – исследователь»;
- открытый городской конкурс исследовательских работ и проектов младших школьников «Я – исследователь» БОУ ДО г. Омска «Центр ДОД «Эврика»»
- межрегиональный экологический фестиваль детско-юношеского творчества «Белая берёза»;
- всероссийский фестиваль творческих открытий и инициатив «Леонардо»;
- научно-инновационная конференция школьников «Открой в себе ученого».