

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕМРЮКСКИЙ РАЙОН**

Описание образовательных программ естественнонаучной направленности в 2022-2023 учебном году:

1. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Аквариумистика».

Новизна: в основу работы объединения положены лабораторные и практические задания, что дает возможность представления особой роли исследовательской работе учащихся. Большое место занимают экскурсии на пресноводные водоемы, что даёт осознание аквариума, как целостной экологической системы идентичной с природными водными системами.

Актуальность данной программы заключается в том, что аквариум представляет собой биологическую систему, где происходит большинство физических, химических и биологических процессов, свойственным природным водоёмам. Это позволяет наглядно увидеть, что все природные компоненты существуют и развиваются взаимосвязано. Данная точка зрения соответствует современному экологическому подходу в изучении окружающей среды. Помимо этого, изучая и ухаживая за аквариумными животными, ребёнок понимает всю ответственность, которую несёт за жителей этой маленькой, но живой экосистемы. Содержание программы, формы организации деятельности на занятиях будут способствовать формированию важных коммуникативных компетенций, в том числе:

организация и проведение эксперимента; поиск, сбор, отбор и анализ информации; организация и представление информации; организация дискуссии и участие в дискуссии. А так же будут способствовать формированию у учащихся определенных компетентностных умений.

Программа включает все необходимые инструменты электронного обучения.

Педагогическая целесообразность: в программе «Аквариумистика» применены различные формы занятий: практические работы, развивающие игры, познавательная деятельность, наблюдение за живыми объектами аквариума.

Для большей заинтересованности учащихся, учитывая их юный возраст, в программе делается акцент на практические работы.

Анализ увиденного в процессе изучения и содержания аквариума способствует развитию интереса к профессиям, связанным с аквариумом и водными обитателями.

Исследовательская деятельность в объединении «Аквариумистика» строится на основе следующих принципов:

Принцип направленности исследования (постановка конкретных целей и задач перед учащимися в исследовании и получении новых знаний);

Принцип научности и доступности (учет возрастных, физиологических, психологических особенностей учащихся, их способностей при выборе пути научного познания);

Принцип сознательности и активности учащихся;

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

Словесный (устное изложение, беседа, рассказ);

Наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение и т.д.);

Практический (экологическая прогулка, исследование).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности учащихся:

Объяснительно-иллюстративный – учащиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;

Репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;

Частично-поисковый – участие учащихся в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;

Исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

Фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися;

Индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;

Групповой – организация работы в группах;

Индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Экологическое образование помогает осознать ценность природы для материальных, познавательных, эстетических и духовных потребностей человека, которые могут перерасти в будущую профессию.

Формы занятий:

Формы организации деятельности: групповая, индивидуально-групповая. Учащиеся с применением электронного обучения сформированы в группы на учебной электронной площадке в ВК <https://vk.com/id565713172>

Основными видами работы являются:

Наблюдения и исследования.

Детские рассказы по результатам наблюдений и исследований.

Подготовка и проведение тематических мероприятий.

Презентации, видеоролики, онлайн-занятия.

1.3. Отличительная особенность программы

Особенность данной программы заключается в том, что в данной программе имеет место применение дистанционных технологий.

Содержание занятий по программе:

- развивает умение формулировать исследовательскую проблему,
- анализировать результаты исследования;
- умение обращаться с простейшими приборами,
- умение вести журнал лабораторных наблюдений;

- навыки систематизации полученных данных;
- умение сопоставлять и описывать результаты экспериментов, выполненных в разных условиях;
- навыки работы с дополнительной литературой;
- навыки работы с интернет - ресурсами.

Кроме того, дети учатся работать в команде, отстаивать свою точку зрения, дискутировать, слушать и слышать других.

1.4. Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Аквариумистика» ориентирована на учащихся от 9 до 11 лет среднего уровня обученности, желающих развивать эколого-биологическую тематику, заниматься естественнонаучными исследованиями. В объединение принимаются все желающие без специального отбора. Наполняемость групп до 15 человек.

1.5. Уровень программы, объем и сроки

Уровень дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Аквариумистика» - ознакомительный.

1.6. Цели и задачи

Цель программы: формирование познавательного интереса учащихся к экологической культуре, через знакомство с пресноводной аквариумистикой, для дальнейшего углублённого изучения предмета.

Основные задачи:

- способствовать расширению и систематизации у детей теоретических знания и практических навыков в области аквариумного рыбоводства;
- способствовать формированию навыков наблюдения за поведением рыб в аквариумах;
- формировать навык владения техническими средствами обучения;
- развивать умение работать дистанционно и выполнять задания самостоятельно бесконтактно;
- изучить биологические особенности жизнедеятельности аквариумных рыб;
- научиться содержать, выращивать и разводить аквариумных рыб в искусственных условиях;
- знать специфику жизнедеятельности аквариумных рыб в искусственных и естественных условиях среды;
- знать технические и технологические инструменты, приборы и оборудование используемые в аквариумистике;
- развивать устойчивый интерес к научно-исследовательской работе;
- вырабатывать практические умения и навыки в работе с аквариумом;
- воспитать гуманное отношение к животным и растениям;
- способствовать разностороннему развитию каждого учащегося, расширению кругозора.

1.7. Объем и сроки реализации программы

Программа «Аквариумистика» рассчитана на 1 год обучения с общим количеством часов - 72 часа (2 академических часа 1 раз в неделю).

1.8. Формы обучения и режим занятий по программе

Формы обучения: очная, дистанционная.

Формы организации деятельности: групповая, с ярко выраженным индивидуальным подходом. При включении во все формы работы педагог должен ориентировать учащихся не на скорость выполнения работы, а на качество ее выполнения.

Основными видами работы с учащимися являются:

- практические работы, наблюдения и исследования;
- подготовка отчетов по результатам наблюдений и исследований, выполняемых на занятиях и дома;
- работа с литературой.

Общий курс для всей группы составляет 72 часа, в которые входят как теоретические, так и практические занятия.

Режим занятий: продолжительность одного занятия – 45 минут. Между занятиями обязательный перерыв 10 - 15 минут.

При применении дистанционных технологий предусмотрено сокращение режима занятий до 30 минут и 15 минут перерыв, согласно рекомендациям СанПин.

1.9. Особенности организации образовательного процесса

Учащиеся, при применении электронного обучения с применением дистанционных технологий сформированы в разновозрастные группы в ВК <https://vk.com/id565713172>

Образовательный процесс построен на реализации практических и теоретических занятий. Причем, доля практических занятий превышает долю теоретических. Формы организации образовательного процесса: индивидуально-групповая и групповая. Форма обучения – очная, дистанционная.

Используемые педагогические технологии: технология группового обучения, технология коллективного взаимного обучения, технология дифференцированного обучения, технология разноуровневого обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, технология коллективной творческой деятельности, здоровьесберегающая технология.

Алгоритм учебного занятия

Содержание программы предусматривает использование методов активного обучения: (решение проблемных ситуаций, творческие задания), проведение исследовательской работы, подготовка и участие в экологических чтениях, конференциях, конкурсах муниципального и краевого уровней.

Теоретические занятия включают в себя: изучение справочных и материалов, тематических иллюстраций, беседы, дискуссии, рассказы, составление докладов, видео-презентаций, рефератов.

Практическая часть занятий включает в себя: познавательно-исследовательскую деятельность в области детального изучения тематики программы.

Активная ссылка:

<https://189131.selcdn.ru/leonardo/uploadsForSiteId/201462/content/01d675c9-c351-4e56-8e96-575b58b37abf.pdf>

Учебный план

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		всего	теория	практика	
	Модуль 1. « Устройство аквариума»	30	15	15	Опрос, наблюдение, итоговые занятия, тестирование, конкурсы
	Модуль 2. «Обитатели аквариума»	42	32	10	
	ИТОГО	72	47	25	

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теоретические занятия	Практические занятия	
1	Вводное занятие. Что такое аквариумистика	3	2	1	Отчеты обучающихся
2	История аквариумистики	3	2	2	Метод. разработки
3	Устройство и содержание аквариума	22	16	8	Метод. разработки
4	Аквариумные растения	11	7	4	Метод. разработки
5	Аквариумные рыбки	15	13	2	Метод. разработки
6	Кормление рыб. Корм	10	4	4	Метод. разработки
8	Моллюски аквариума	2	1	2	Метод. разработки
9	Профилактика заболеваний у аквариумных рыб	4	2	2	Метод. разработки
8	Заключительное занятие	2	-	2	Метод. разработки
	Итого	72	47	25	-

Содержание учебного плана**1. Вводное занятие. Что такое аквариумистика? (3 ч.)****Практическая работа(1)**

1. Устройство простого аквариума в банке (1ч)

2. История аквариумистики (3ч.)

Почему дано такое название: аквариум, аквакультура, аквариумистика. Аквариум – как искусственная экосистема. Прошлое и настоящее аквариумистики.

Практические работы(1ч)

Просмотр фильма о современной аквакультуре и этапов её развития

3.Аквариум, его устройство и содержание.(22ч.)

Выбор аквариума. Оформление аквариумов. Ознакомление с формами и размерами аквариумов, их типами в зависимости от воды и обитателей. Пресноводные, солоноватые, морские аквариумы. Аквариумная техника. Аквариумная гидрохимия. Простые требования к состоянию воды в аквариуме. Понятие «Живая вода аквариума». Предметы ухода за аквариумом. Изготовление необходимого оборудования. Составление памятки «Что нужно знать, чтобы оформить аквариум». Дневник аквариумиста (наблюдение за состоянием аквариума, как искусственно созданной экосистемы).

Практические работы (6ч)

- 1.Нагревание, охлаждение, освещение и аэрация аквариума. (2ч)
- 2.Подготовка воды для аквариума. Фильтрация. Наполнение аквариума (2ч)
- 3.Подготовка грунта для аквариума. Использование естественного и искусственного грунта (2ч)

4.Аквариумные растения (11ч)

Значение растений для жизни аквариумных рыбок. Пища, витаминные добавки, источник кислорода для дыхания рыб. Водоросли: . одноклеточные, многоклеточные. Положительная и отрицательная роль. Многообразие водных аквариумных растений. Уход за аквариумными растениями. Пересадка. Создание комфортных условий для аквариумных растений.

Практические работы (4ч)

- 1.Рассматривание одноклеточных и многоклеточных водорослей под микроскопом. (2ч)
- 2.Подбор растений для аквариума. Посадка растений в аквариум.(2ч)

5.Аквариумные рыбки (15ч.)

С каких рыб начать заселение своего аквариума. Памятка начинающему аквариумисту. Живородящие рыбки (общий обзор). Гуппи – самые неприхотливые рыбки аквариума. Меченосцы. Условия содержания. Пецилия и молинезия – общие признаки. Условия содержания. Икромечущие рыбки. Содержание и уход. Петушки и гурами. Экзотические аквариумные рыбы. Цихлиды, карпообразные, мешкожаберные сомы, кольчужные сомы, золотая рыбка, многообразие видов. Особенности содержания и размножения

Практические работы-

Изучение видового состава аквариумных рыб «живого уголка».2 ч

6.Кормление рыб. Корм (10ч.)

Значение корма для рыб. Правила кормления рыб. Кормушки. Белковый корм, его значение для здоровья рыб. Меню для рыб. Хранение кормов. Живой корм. Разведение дафний и циклопов. Инфузория туфелька – живой корм аквариума.

Практическая работа(2ч)

1.Сушка гомаруса и дафний (2ч)

2.Виды кормов (2ч)

7. Моллюски аквариума(2ч). Кто такие моллюски. Улитки аквариума. Биологическое равновесие в аквариуме.

1.Строение маллюсков(1ч)

8. Профилактика заболеваний у аквариумных рыб(2ч). Общий обзор заболевания рыб и их профилактика.

Практическая работа: Использование перекиси водорода для профилактики заболеваний аквариумных рыб (1ч)

9.Заключительное занятие (2ч)

Обобщающая игра – тестирование по изученному материалу.

Планируемые результаты и способы их проверки

1. Ожидаемые результаты и способы определения результативности

Должны знать	Должны уметь	Определение результативности
Основные правила ухода за аквариумом; законы установления биологического равновесия в аквариуме; Особенности внешнего вида самых популярных аквариумных рыб и их названия	Наблюдать за рыбами в аквариуме и вести дневники наблюдений; Ухаживать за обитателями аквариума; Правильно кормить рыб, знать представителей живого корма и уметь его использовать	Установка дома хотя бы одного аквариума Контроль дневников наблюдений

Уметь взаимодействовать с окружающими, организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе, находить общее решение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. Понимать необходимость сохранения природы и окружающей среды для полноценной жизни человека, уметь пользоваться простейшими оптическими приборами (микроскопом).

2.4.Формы контроля и подведение итогов реализации программы

Оценка успехов учащегося - основная составляющая образовательного процесса. Проверяя уровень теоретической и практической подготовки учащихся, очень важно продумать форму проведения итогов. Изучив разнообразные формы контроля, наиболее присущими оказались анкетирование и тестирование.

Аннотация к программе:

Программа способствует расширению научного мировоззрения; развитию познавательной активности; углублению знаний, совершенствованию навыков по биологии, зоологии, экологии, географии. Формированию у учащихся

интереса к научно-исследовательской деятельности; способности к творчеству; наблюдательности и любознательности. В основе программы лежит изучение биологических и морфологических особенностей аквариумных рыб и жителей террариума, изучение систематических групп высших водных растений и других объектов аквариума и местной флоры и фауны.

Календарный учебный график

<https://189131.selcdn.ru/leonardo/uploadsForSiteId/201462/content/01d675c9-c351-4e56-8e96-575b58b37abf.pdf>