

Министерство образования и науки Мурманской области
Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Мурманской области «Центр образования «Лапландия»

ПРИНЯТА

методическим советом

Протокол

от 22.04.2026 № 25

Председатель _____ О.А. Бережняк

УТВЕРЖДЕНА

Приказом

ГАНОУ МО «ЦО «Лапландия»

от 22.04.2026 № 493

Директор _____ С.В. Кулаков



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«АКВАРИУМИСТИКА»**

Срок реализации программы: **1 год**

Возраст учащихся: **8 – 10 лет**

Авторы-составители:

Сумбулова Татьяна Петровна

педагог дополнительного образования;

Волкова Ольга Михайловна,

методист

Мурманск

2026

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень программы – стартовый.

1.1. Область применения программы

Программа разработана для реализации в системе дополнительного образования детей естественнонаучной направленности.

1.2. Нормативно-правовая база разработки и реализации программы.

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 25.07.2016 № 09-1790 «Рекомендации по совершенствованию дополнительных образовательных программ, созданию детских технопарков, центров молодежного инновационного творчества и внедрению иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.

1.3. Актуальность, педагогическая целесообразность программы

Программа «Аквариумистика» отвечает потребности в активизации естественнонаучной деятельности обучающихся, формировании у них целостного представления о природных экосистемах и развитии исследовательских компетенций и соответствует положениям Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2050 года, определяющей приоритеты экологического образования и формирование у подрастающего поколения ответственного отношения к природе.

Аквариум представляет собой доступную модель пресноводной экосистемы, позволяющую наблюдать биологические процессы (развитие, размножение, взаимодействие организмов, круговорот веществ) в условиях, приближенных к естественным. Благодаря наглядности и доступности аквариум становится эффективным средством экологического воспитания и формирования научного мировоззрения.

Программа ориентирована на практическую деятельность учащихся: проведение опытов и наблюдений за живыми объектами в лабораторных и естественных условиях, выполнение исследовательских работ на базе живого уголка Центра «Лапландия», участие в экскурсиях на

внутренние водоемы Мурманской области. Такой подход позволяет учащимся приобрести навыки, необходимые для дальнейшей проектной и исследовательской работы.

Особенность программы заключается в ее интегративном характере: в процессе занятий учащиеся осваивают знания из разных областей (биологии, экологии, гидрохимии, географии, ветеринарии), что способствует формированию системного мышления. Уход за аквариумом, кормление рыб, поддержание биологического равновесия развивают у детей ответственность, терпение и наблюдательность.

1.4. Цель программы – создание условий для формирования начальных знаний и практических умений в области аквариумистики в процессе изучения водных экосистем.

1.5. Задачи программы

Образовательные:

- познакомить с основными видами аквариумных рыб, водных растений и других обитателей пресноводных водоемов;
- дать представление о водных экосистемах (аквариум, пресноводный водоем) и простейших процессах в них;
- познакомить с основными признаками заболеваний аквариумных рыб и мерами профилактики;
- познакомить с некоторыми видами промысловых рыб Баренцева моря и пресноводных водоемов Мурманской области;
- сформировать первоначальные навыки проектной и исследовательской деятельности в области естествознания;
- познакомить с методами наблюдения и исследования водных объектов.

Развивающие:

- развивать самостоятельность в процессе выполнения практических заданий;
- развивать коммуникативные умения при работе в группе;
- развивать познавательную активность и творческое мышление;
- развивать образное мышление и воображение.

Воспитательные:

- воспитывать экологическую культуру и ответственное отношение к природе;
- формировать положительное эмоциональное отношение к живой природе;
- формировать навыки экологически грамотного поведения;
- формировать трудолюбие, инициативность и активность в решении поставленных задач.

1.6. Адресат программы – программа рассчитана на учащихся 8-10 лет, набор осуществляется без предварительного отбора.

1.7. Форма реализации программы – очная.

1.8. Срок освоения программы – 1 год.

1.9. Объем программы (в часах) – 72 часа

1.10. Форма организации занятий – индивидуальная, индивидуально-групповая, групповая.

1.11. Режим занятий – 1 раз в неделю, продолжительность одного занятия 2 академических часа.

1.12. Виды занятий и работ: рассказ, беседа, практическая работа, учебно-тематическая экскурсия, игра, творческая работа, выставка.

1.13. Ожидаемые результаты

Предметные:

Учащиеся будут знать:

- основных представителей аквариумных рыб, водных растений и беспозвоночных;
- основные виды кормов и правила кормления;
- факторы, влияющие на здоровье рыб, простейшие признаки заболеваний;
- правила техники безопасности при работе с аквариумным оборудованием и поведении в природе;
- простейшие методы наблюдения за живыми объектами и правила оформления результатов наблюдений;
- некоторые виды промысловых рыб и водных растений Мурманской области.

Учащиеся будут уметь:

- создавать простейшие условия для содержания рыб и поддерживать равновесие в аквариуме;
- использовать основные виды кормов, замечать признаки нездоровья рыб;
- проводить наблюдения за аквариумными объектами, оформлять дневники наблюдений;
- пользоваться определителями под руководством педагога;
- соблюдать правила ухода за обитателями аквариума;
- взаимодействовать с педагогом и сверстниками при выполнении практических заданий.

Метапредметные:

- находить информацию по заданной теме с помощью педагога;
- применять полученные знания при уходе за аквариумом.

Личностные:

- способность к общению при выполнении совместных заданий;
- готовность соблюдать правила безопасного поведения при работе с аквариумом и на природе;
- умение бережно относиться к живым объектам и соблюдать экологические нормы поведения.

1.14. Форма итоговой диагностики – тестирование.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

2.1. Количество часов по теме с разбивкой на теоретические и практические

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Форма аттестации контроля
		теория	практика	всего	
1.	Вводное занятие	1	1	2	Вводная диагностика (тестирование)
2.	История аквариумного рыбоводства	1	1	2	Решение кроссворда
3.	Аквариум: устройство и оборудование	4	4	8	Анкетирование, практический отчет
4.	Водные растения в аквариуме	4	4	8	Рисунок, творческое задание

5.	Популярные виды аквариумных рыб	6	10	16	Текущий контроль, тестирование
6.	Проектная деятельность	0	4	4	Защита проекта
7.	Виды кормов и их использование	2	2	4	Деловая игра
8.	Исследовательская работа	0	4	4	Тестирование
9.	Брюхоногие моллюски в аквариуме	2	4	6	Игра
10.	Акватеррариумы и их обитатели	2	2	4	Творческая работа
11.	Промысловые рыбы Баренцева и Белого морей	2	2	4	Игра
12.	Рыбы рек и озер Мурманской области	2	2	4	Защита проекта
13.	Водные растения пресноводных водоемов Мурманской области	2	2	4	Тестирование
14.	Заключительное занятие. Игра «Планета рыб»	0	2	2	Итоговая диагностика
	Итого	28	44	72	

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

3.1. Краткое описание тем программы

1. Вводное занятие (2 часа)

Теория (1 час). Ознакомление с планом работы. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.

Практика (1 час). Вводная диагностика (тестирование). Обзорная экскурсия по кабинету аквариумного рыбоводства.

2. История аквариумного рыбоводства (2 часа)

Теория (1 час). Возникновение аквариумистики. Первые аквариумы. Вклад Н.Ф. Золотницкого и других ученых в развитие аквариумистики.

Практика (1 час). Решение кроссворда «История аквариумистики».

3. Аквариум: устройство и оборудование (8 часов)

Теория (4 часа). Формы аквариумов. Выбор места. Виды грунта. Температурный режим. насыщение воды кислородом. Освещение. Фильтрация воды. Очистка дна.

Практика (4 часа). Подготовка грунта, посадка растений, наполнение аквариума водой. Измерение температуры. Демонстрация работы сифона. Наблюдение за равновесием в аквариуме. Заполнение дневников наблюдений.

4. Водные растения в аквариуме (8 часов)

Теория (4 часа). Водоросли и водные растения: сходство и различия. Значение растений в аквариуме. Биологические группы растений (плавающие на поверхности, в толще воды, укореняющиеся). Условия роста.

Практика (4 часа). Изучение водорослей под микроскопом. Определение водных растений. Посадка растений. Наблюдение за ростом растений при разном освещении и температуре. Оформление результатов.

5. Популярные виды аквариумных рыб (16 часов)

Теория (6 часов). Внешнее строение рыб. Икромечущие и живородящие рыбы. Нерест и забота о потомстве. Живородящие рыбы (гуппи, меченосцы). Лабиринтовые рыбы (гурами, петушки). Цихлиды (скалярии). Харацидовые (неоны). Сомы (анциструсы). Карповые (данио).

Практика (10 часов). Наблюдение за движением рыб. Изучение строения по шаблону. Наблюдение за поведением во время нереста, кормления, при недостатке кислорода. Пересадка рыб. Работа со справочной литературой. Заполнение дневников наблюдений.

6. Проектная деятельность (4 часа)

Практика (4 часа). Подготовка проектов на конкурс. Примерные темы: «Биологические особенности рыб Мурманской области», «Уход и содержание аквариумных рыб», «Аквариум в нашем доме». Защита проектов.

7. Виды кормов и их использование (4 часа)

Теория (2 часа). Живые, растительные корма и корма-заменители. Беспозвоночные как корм. Правила кормления. Использование витаминов.

Практика (2 часа). Экскурсия на водоем (взятие проб, изучение беспозвоночных). Подготовка корма. Наблюдение за поведением рыб при кормлении.

8. Исследовательская работа (4 часа)

Практика (4 часа). Выполнение исследовательской работы по теме: «Болезни рыб: причины, признаки, профилактика» или «Рыбы живого уголка». Наблюдение за состоянием рыб. Оформление результатов.

9. Брюхоногие моллюски и их роль в аквариуме (6 часов)

Теория (2 часа). Кто такие моллюски. Виды моллюсков в аквариуме (катушка, мелания). Внешнее строение. Роль в аквариуме. Разнообразие моллюсков в природе.

Практика (4 часа). Наблюдение за передвижением, питанием, размножением моллюсков. Просмотр видеофильмов. Составление загадок или рефератов.

10. Акватеррариумы и их обитатели (4 часа)

Теория (2 часа). Устройство акватеррариума. Условия содержания водных черепах, тритонов. Кормление.

Практика (2 часа). Измерение температуры. Чистка водоема. Наблюдение за поведением животных.

11. Промысловые рыбы Баренцева и Белого морей (4 часа)

Теория (2 часа). Понятие «промысловые рыбы». Виды: треска, пикша, сайда, сельдь, морской окунь, камбала, палтус.

Практика (2 часа). Изучение чешуи под микроскопом. Определение возраста рыб. Просмотр видеофильмов. Викторина.

12. Рыбы рек и озер Мурманской области (4 часа)

Теория (2 часа). Промысловые рыбы рек (лосось, хариус, сиг, налим, щука) и озер (голец, ряпушка, окунь, кумжа). Характеристика водоемов. Охрана рыбных запасов.

Практика (2 часа). Работа с определителями. Зарисовка рыб. Подготовка презентации или проекта на конкурс «Моя малая родина».

13. Водные растения пресноводных водоемов Мурманской области (4 часа)

Теория (2 часа). Видовой состав водных растений (рдест, лютик, пузырчатка). Значение в природе и жизни человека.

Практика (2 часа). Экскурсия на водоем (Семеновское озеро). Вылов растений для адаптации. Наблюдение за ростом. Оформление результатов.

14. Заключительное занятие (2 часа)

Практика (2 часа). Игра-путешествие «Планета рыб». Итоговая диагностика (тестирование). Подведение итогов.

3.2. Формы и виды контроля

В процессе обучения осуществляется контроль за уровнем знаний и умений учащихся.

Основные методы контроля: наблюдение, собеседование, самостоятельные задания, задания по шаблону, тестирование.

Система мониторинга разработана по видам контроля (табл. 1):

– *вводный* - имеет диагностические задачи и осуществляется в начале учебного года с целью определения начального уровня подготовки у учащихся, имеющих знания, умения и навыки, связанных с предстоящей деятельностью;

– *промежуточный* - осуществляется в середине учебного года и предполагает оценку теоретических знаний и практических умений и навыков учащихся в соответствии с разработанными критериями с целью оценки освоения содержания дополнительной общеобразовательной программы;

– *итоговый* – проводится в конце учебного года и предполагает оценку теоретических знаний и практических умений и навыков по итогам обучения.

Результаты заносятся в сводную таблицу результатов обучения (табл. 2).

Вводная (предварительная) диагностика по дополнительной общеобразовательной программе

Таблица 1

Предварительная диагностика

Критерии оценки начальной подготовки учащихся, связанные с предстоящей деятельностью:	Показатели
наличие знаний основ естественных наук;	владеет знаниями по основам природоведения, умеет отличать живые и неживые объекты, аргументируя свой ответ;

умение работать группе;	умеет слушать мнение других, приходит к общему решению;
соблюдать последовательность в работе;	имеет начальные навыки работы с инструментами и материалами,
умение выдерживать темп работы и доводить работу до конца;	старается соблюдать технологическую последовательность в работе;
умение анализировать, обобщать, систематизировать полученную информацию.	работает в среднем и высоком темпе, вдумчиво, усердно, осуществляет необходимые мыслительные операции.

Материалы тестирований, вопросы собеседований, критерии оценки работ см. в приложении.

Низкий уровень – обучающийся со значительной помощью педагога и дополнительных справочных материалов ориентируется в содержании учебного материала и дает определение понятиям; освоил отдельные навыки и умения. Выполняет тестовые задания на 23 балла и меньше (64 % и ниже).

Средний уровень – почти полное усвоение учебного материала, дает правильно решает большую часть вопросов и заданий, иногда требуется помощь педагога. Однако не все ответы полные и нуждаются в уточнении; допускает неточности в работе. Выполняет тестовые задания на 24–29 баллов (65–79 %).

Высокий уровень – обучающийся самостоятельно ориентируется в содержании пройденного учебного материала, принимает активное участие в ответах на вопросы, полное усвоение содержания учебного материала; способен дать оценку собственной работе (5 баллов). Выполняет тестовые задания на 30 баллов и более (80 % и выше).

Таблица 2

Сводная таблица результатов обучения по
дополнительной общеобразовательной программе «Аквариумистика»

Педагог доп. образования _____

год обучения _____

группа № _____

№ п/п	ФИО обучающегося	Оценка теоретических знаний			Оценка практических умений и навыков			Творческие способности		
		В	П	И	В	П	И	В	П	И
1.										
2.										
3.										
...										

Средний балл _____

Показатели освоения дополнительной общеобразовательной программы

Уровни освоения программы (в %):

Низкий _____

Средний _____

Высокий _____

Уровни освоения программы

Низкий уровень, менее 50 %	Владеет минимальными начальными знаниями, умениями и навыками, задания практического характера вызывают затруднения, при выполнении самостоятельно не успевает выполнить работу до конца. Не участвует в дискуссии, не проявляет активность при работе круглого стола, слабо развито умение работать в группе.
Средний уровень, 50-79 %	Обладает базовыми знаниями, умениями, навыками по разделам естественных наук, освоил основные законы природы. Заинтересован в работе, но не всегда проявляет устойчивое внимание к выполнению задания и должную аккуратность в ходе работы с образовательными модулями и оборудованием. Может защитить свой проект, но не замечает недочеты в проектах других участников группы.
Высокий уровень, 80-100%	Освоил материал в полном объеме, обладает прочными знаниями законов и фактов из области естественных наук. Заинтересован, проявляет устойчивое внимание к выполнению практического задания, подбирая нестандартные пути его решения. Критически оценивает выступления всех членов группы. Активно взаимодействует с другими участниками образовательного процесса и включается в процессы самовоспитания, самопознания, социализации.

4. Комплекс организационно-педагогических условий

4.1. Календарный учебный график (Приложение № 1)

4.2. Условия реализации программы

Программа реализуется на базе ГАНОУ МО «ЦО «Лапландия». Занятия аудиторные, проходят в специально оборудованных помещениях.

Помещение: открытое, допускающее перестановку мебели под учебную задачу, зона для хранения технологических модулей, модули для хранения личных вещей.

Оборудование: проектор, настенный экран, стационарный компьютер, ноутбуки, принтер, колонки, дополнительные светильники, раковина.

4.2.1. Материально-техническое обеспечение:

- живые коллекции рыб, животных и растений;
- гербарии и коллекции засушенных водных насекомых;
- библиотека книг, журналов, сборников по эколого-биологическому направлению;
- определители рыб, животных и растений;
- дидактические материалы
- энциклопедии;
- методические рекомендации по проведению исследований;
- карточки-задания.

Для освоения программы используются разнообразные методы и приемы обучения:

словесный: объяснение нового материала, словесная инструкция, рассказ, беседа, диалог, консультация по написанию рефератов, созданию презентаций;

практическая работа: проведение наблюдений, опытов, практических работ по обслуживанию аквариумов, работа с приборами: цифровым микроскопом, биноклем, составление планов, схем, таблиц, экскурсии по учебной природной тропе, практические занятия на внутренних водоёмах города, акватории Семеновского озера и т.д.;

наглядный: использование дидактических материалов, таблиц, живых объектов, видеофильмов и т.д.;

наблюдение: ведение дневника наблюдений, работа с микроскопом, зарисовка, фото и видеосъёмка;

исследовательский: распознавание, определение водных животных и растений, постановка, проведение и обработка результатов опытов, наблюдений за живыми объектами, на экологической природной тропе, на внутренних водоёмах города, в акватории Семеновского озера;

проблемного обучения: эвристическая беседа, создание проблемных ситуаций – постановка проблемного вопроса, использование наглядности, самостоятельный поиск ответа обучающихся на решение той или иной проблемы, работа с литературными и другими информационными источниками (книги, журналы, определители, интернет, электронные каталоги);

проектный: разработка проектов, по результатам наблюдений, моделирование ситуаций;

игровой: игры-конкурсы, ролевые игры, тематические викторины, разнообразные творческие задания;

демонстрация: показ электронных презентаций, буклетов, оформление рефератов, представление их на мини- конференции.

Применяемые методы по характеру познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, проблемного изложения, метод наблюдений.

Применяемые элементы технологий: ориентированного обучения, обучения как исследования, игрового обучения, развивающего обучения, дифференцированного обучения.

5. Программа воспитания

Цель воспитания – создание условий для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей, трудолюбия и экологической культуры.

Задачи:

- воспитание ответственности, дисциплинированности, трудолюбия;
- формирование доброжелательного отношения к товарищам, уважения к результатам труда;
- формирование экологического мышления, бережного отношения к природе.

Воспитательная работа включает:

- Организацию коллективной работы в классе аквариумистики.
- Трудовое воспитание (поддержание порядка, уход за растениями).
- Нравственное воспитание (беседы об ответственности за живое).

План воспитательной работы (Приложение № 3).

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

6.1. Для преподавателя

1. Аквариумные системы «умный дом»: современные технологии автоматизации. // Аквариумистика и аквадизайн. — 2025. — № 4.
2. Аксельрод Г.Р. Энциклопедия аквариумиста. Перевод с английского А.С. Саломе / Г.Р. Аксельрод.– М. : Колос, 2013 .– 637 с.
3. Андрияшев А.П. Рыбы северных морей – Москва: Изд-во Академии наук, 2014. – 594 с.
4. Гусев В.Г. Аквариум в доме / – М.: Цитадель, 2015. – 138 с.

5. Ильин М.Н. Аквариумное рыбоводство. / М.: Московский университет, 2015. – 320 с.
6. Капитонов А.Е. Путь Аквариумиста. Том 1. Аквариум: от зарождения идеи к рабочему проекту. — 2025. — 440 с.
7. Кассельман К., Рашке А., Шеффер К. Аквариум от А до Я: определитель видов. — М.: Аквариум-Принт, 2024. — 255 с.
8. Сабодаш В.М., Цыба, А.А. Основные болезни аквариумных рыб /– М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: Сталкер, 2013. – 236 с.
9. Рыбаков О.Э. Экзотические аквариумные рыбы: Иллюстрированная энциклопедия. - Санкт – Петербург: «Радар», «Тея», «Селена», 2014. – 480 с.
10. Щапова О.П. Аквариум в доме: от идеи до воплощения. — М.: Эксмо, 2024.

6.2. Для учащихся

1. Кассельман К., Рашке А., Шеффер К. Аквариум от А до Я: определитель видов. — М.: Аквариум-Принт, 2024.
2. Кольвах С.А. Иллюстрированная энциклопедия аквариумиста. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2010. -448с.
3. Махлин М.Д. Занимательный аквариум. — М.: Аквариум-Принт, 2024.
4. Пыльцина Е.Н. Ваш аквариум. Аквариум от А до Я. – Ростов н/Д: Издательский дом «Владис», 2016. - 640с.
5. Шталькнехт Г.Э. Аквариум для начинающих. М.: Аквариум – Принт, 2016. – 144 с.
6. Цирлинг М.Б. Аквариум и водные растения. – СПб. :Гидрометеиздат, 2012, 256 стр.
7. Чубарова Н. Мой кусочек озера / ил. С. Лядовой. — М.: Ламинария, 2025. — 94 с.

Оценочные материалы Тест к вводной диагностике

1. Аквариум это:
 - искусственная модель водоема
 - сосуд для содержания водных организмов
 - прибор, представляющий действующую модель водоема.
2. Где впервые начали разводить аквариумных рыб?
 - в Китае
 - в России
 - в Европе.
3. Какую роль выполняют водоросли в аквариуме?
 - служат кормом для рыб
 - создают уют для рыб
 - выделяют кислород в воду.
4. Что служит в качестве корма для рыб?
 - растения в аквариуме
 - беспозвоночные животные
 - корма-заменители.
5. Какую роль выполняют в аквариуме моллюски?
 - очищают воду в аквариуме
 - очищают стенки аквариума
 - служат объектом наблюдения

Текущий контроль

1. Какие из перечисленных рыб не являются типичными обитателями аквариума?
 - гуппи
 - золотые рыбки
 - толстолобик
2. Кто из ученых основоположников аквариумистики вам известен?
 - Полканов
 - Махлин
 - Полянский
3. Какие виды грунта наиболее приемлемы для аквариума?
 - мелкозернистый
 - крупнозернистый
 - средних размеров
4. Обогрев аквариума осуществляется:
 - Обогревателем
 - с помощью электрической лампы накаливания
 - соляным подогревателем
 - песочным подогревателем

5. Какое из перечисленных растений не относится к типичным аквариумным растениям?

- ряска
- мох яванский
- папоротник

6. Какие из перечисленных аквариумных рыб заботятся о потомстве?

- скалярии
- цихлиды
- неоны

7. Заболевание рыб в аквариуме вызывают факторы:

- перепад температур
- недостаток кислорода в аквариуме
- шум
- недостаток корма.

Итоговый контроль, тест по теме: «Аквариумистика»

1. Уточните причины, вызывающие болезни аквариумных рыб?

- недостаток кислорода в аквариуме
- перенаселенность рыб
- избыток света.

2. Какие виды кормов являются кормами для аквариумных рыб?

- живые корма
- растительные корма
- корма-заменители
- диетические

3. Какие из перечисленных видов речных рыб являются промысловыми для Мурманской области?

- семга
- лосось
- хариус
- щука

4. Какие функции выполняют моллюски в аквариуме?

- живые индикаторы чистоты воды
- санитары
- корм для рыб
- забавляют

5. Кто из перечисленных видов является обитателем акватеррариума?

- водные черепахи
- tritоны
- лягушки
- аксолотли

6. Какие виды рыб пресноводных водоемов могут жить в аквариуме?

- карась

- колюшка
- лосось

7. Что такое речная экосистема?

- сообщество речных организмов
- система их взаимоотношений

Результаты контроля:

Низкий уровень – 40-59%

Средний уровень – 60-79%

Высокий уровень – 80-100%

Программа воспитания

Цель воспитания – создание условий для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций»

Задачи:

- воспитание положительных морально-волевых качеств: ответственности, дисциплинированности, честности, трудолюбия, самостоятельности;
- формирование доброжелательного отношения к товарищам, уважительного отношения к результатам своих достижений и достижениям других;
- формирование духовно-нравственных качеств социально активной личности, воспитание трудолюбия, инициативности и настойчивости в преодолении трудностей;
- формирования экологического мышления, а также установки на бережное отношение к природным ресурсам и готовности к активной деятельности по сохранению окружающей среды;

Воспитательная работа включает:

- Организация и проведение культурно-массовых мероприятий, коллективный просмотр и анализ видеофильмов.
- Трудовое воспитание. Участие обучающихся в поддержании порядка в помещении уголка живой природы.
- Нравственное воспитание. Участие в беседах.

План воспитательной работы

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения
1.	День знаний	1 сентябрь	Беседа
2.	День города-героя Мурманска	4 октября	Просмотр видеофильма
3.	Всемирный день науки	10 ноября	Беседа
4.	Всемирный день водных ресурсов	22 марта	Просмотр видеофильма
5.	День космонавтики	12 апреля	Беседа , просмотр видеофильма
6.	Всемирный день охраны окружающей среды	5 июня	Беседа, просмотр видеофильма