
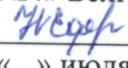



Областное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Валуйская средняя общеобразовательная школа №4»

<p>«Согласовано» Руководитель МО  Бутова Н.И. Протокол № 1 от «__» июня 2023 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора ОГБОУ «Валуйская СОШ №4» Белгородской области  Ефимова. Н. В.. «__» июля 2023 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор ОГБОУ «Валуйская СОШ №4» Белгородской области  Зеленская Г. В. Приказ № от «__» августа 2023 г.</p>
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
кружковой деятельности школьников
«Мир аквариума»
Срок реализации - 1 год
Возраст обучающихся – 9-11 лет

4 «В» класс

Учитель
Сальников Д.В.

г. Валуйки
2023

Программа: Программа кружковой деятельности «Мир аквариума» в 4 классе составлена на основе пособия «Примерные программы внеурочной и кружковой деятельности ФГОС» М.Просвещение-2012 г.

Автор программы: Сальников Дмитрий Владимирович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании педагогического совета от «___» _____ 20 г., протокол № _____

Председатель _____ Ф.И.О.

Программа пересматривалась на заседании педагогического совета _____ (дата, № протокола)

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности:

Личностные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- историю развития аквариумного рыбоводства;
- типы аквариумов;
- оборудование аквариумов (термометры, фильтры);
- разнообразие аквариумных растений;
- роль растений в обмене веществ;
- строение и проведение рыб;
- болезни рыб и их лечение;
- содержание и размножение рыб;
- приспособляемость рыб;
- аквариумных беспозвоночных, моллюсков
- виды аквариумов;
- разнообразие аквариумных растений и рыб;
- строение и проведение рыб;
- болезни рыб и их лечение;
- содержание и размножение рыб;
- систематическое положение рыб;
- значение физико-химических свойств воды при содержании рыб в аквариуме.

➤ Обучающийся получит возможность научиться:

- владеть терминологией по данному предмету;
- ориентироваться в определении и классификации аквариумных рыб;
- оформлять аквариумы, используя грунт, камни, мореный дуб и декорации;
- поддерживать чистоту в аквариуме;
- определять аквариумных рыб;
- выращивать аквариумные растения;
- определять аквариумные растения;
- осуществлять уход за аквариумами и его обитателями;
- пользоваться справочной литературой.
- владеть терминологией по данному предмету;
- ориентироваться в определении и классификации аквариумных рыб;
- оформлять аквариумы, используя грунт, камни, мореный дуб и декорации;
- определять аквариумных и речных рыб;
- выращивать аквариумных рыб и растения;
- осуществлять уход за аквариумами и его обитателями;
- составлять кормовой рацион аквариумных рыб;
- лечить больных рыб.

➤ **Регулятивные универсальные учебные действия**

- Обучающийся научится:

- _ принимать и сохранять учебную задачу;
- _ учитывать выделенные учителем ориентиры действия;
- _ планировать свои действия;
- _ осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- _ адекватно воспринимать оценку учителя;
- _ различать способ и результат действия;
- _ оценивать свои действия на уровне ретро_оценки;
- _ вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;
- _ выполнять учебные действия в материале, речи, в уме.
- Обучающийся получит возможность научиться:
- _ проявлять познавательную инициативу;
- _ самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;
- _ преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- _ самостоятельно находить варианты решения познавательной задачи.
- **Познавательные универсальные учебные действия**
- Обучающийся научится:
- _ осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- _ использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных задач и представления их результатов;
- _ высказываться в устной и письменной формах;
- _ ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач;
- _ анализировать объекты, выделять главное;
- _ осуществлять синтез (целое из частей);
- _ проводить сравнение, сериацию, классификацию по разным критериям;
- Обучающийся получит возможность научиться:
- _ осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- _ фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ;
- **Коммуникативные универсальные учебные действия**
- Обучающийся научится:
- _ допускать существование различных точек зрения;
- _ учитывать разные мнения, стремиться к координации;
- _ формулировать собственное мнение и позицию;
- _ договариваться, приходить к общему решению;
- Обучающийся получит возможность научиться:
- _ учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;
- _ осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- _ адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.
-

2. Содержание курса внеурочной деятельности

Вводное занятие. Знакомство с аквариумным рыбоводством (2ч)

Ознакомление с содержанием программы. Режим работы. Основные темы. Необходимое оборудование. Проведение инструктажей.

Аквариум и аквариумное рыбоводство (20ч)

История развития аквариумного рыбоводства (4 ч). Знакомство с историей аквариумистики.

Практическая работа: Знакомство с литературой по аквариумному рыбоводству.

Аквариум как экосистема (4 ч). Изучение понятия экосистема на примере аквариумов.

Практическая работа: Знакомство с аквариумами СЮН. Паспортизация аквариумов.

Выбор аквариума. Типы аквариумов (4 ч). Ознакомление с формами и размерами аквариумов, их типами в зависимости от воды и обитателей. Пресноводные, солоноватые, морские аквариумы.

Практическая работа: Наблюдение и определение типов аквариумов в кабинете.

Оформление аквариумов. Устройство декораций (4 ч). Роль декораций в аквариумах, их разнообразие.

Практическая работа: Составление и наполнение аквариума.

Грунт аквариума. Изготовление компонентов грунта (4 ч). Изучение грунта и его особенностей для корневой системы.

Практическая работа: Изготовление компонентов грунта. Использование камней и мореного дуба при составлении аквариумов.

Оборудование аквариумов (12 ч.)

Оборудование аквариумов: температура воды, освещение (2 ч). Ознакомление с особенностями обогрева, освещения в аквариуме, поддержание необходимой температуры воды в аквариуме.

Практическая работа: Наблюдение за работой обогревателей и освещения.

Фильтрация воды в аквариуме. Аэрация (2 ч). Знакомство с категориями фильтров: размещаемый под грунтом, пенные фильтры, фильтр-контейнер, струйной или сухой фильтрации. Знакомство с принципом действия имеющихся на станции фильтров.

Практическая работа: Изучение строения фильтров. Наблюдение за работой фильтров в аквариумах, определение вида фильтра.

Устройство пресноводного аквариума «шаг за шагом» (4 ч). Особенности устройства пресноводного аквариума, последовательность действий при устройстве аквариума «шаг за шагом».

Практическая работа: Создание и устройство аквариумов: круглого и квадратного.

Экскурсия в зоомагазин (2 ч). «Изучение ассортимента аквариумного оборудования». Знакомство с ассортиментом аквариумного оборудования в зоомагазине.

Основные правила ухода за аквариумами (2 ч). Раскрыть правила ухода за аквариумом: частота замены воды в аквариуме, замена фильтра, чистка стенок аквариума.

Практическая работа: Составление памятки по уходу за аквариумом.

Аквариум, его устройство и содержание.(18 ч.)

Выбор аквариума. Оформление аквариумов.(2 ч) Ознакомление с формами и размерами аквариумов, их типами в зависимости от воды и обитателей. Пресноводные, солоноватые, морские аквариумы.

Практическая работа: Составление и наполнение аквариума.

Оборудование аквариумов: температура воды, освещение. Фильтрация воды.(2 ч) Ознакомление с особенностями обогрева, освещения в аквариуме, поддержание необходимой температуры воды в аквариуме.

Практическая работа: Наблюдение за работой обогревателей и освещения. Изучение строения фильтров. Наблюдение за работой фильтров в аквариумах, определение вида фильтра.

Устройство пресноводного аквариума «шаг за шагом».(14 ч) Особенности устройства пресноводного аквариума, последовательность действий при устройстве аквариума «шаг за шагом».

Практическая работа: Создание и устройство аквариумов: круглого и квадратного.

Аквариумные растения (18 ч.)

Разнообразие аквариумных растений (4 ч). Знакомство с аквариумными растениями, их видами: споровыми растениями (зеленые и сине-зеленые водоросли), моховидные, покрытосеменные растения. Особенности их роста и размножения.

Практическая работа: Определение растений в аквариумах с помощью книг и рисунков.

Выращивание аквариумных растений (4 ч). Выявление видов аквариумных растений, которые можно вырастить в «домашних» условиях. Особенности выращивания аквариумных растений.

Практическая работа : Изучение и зарисовка водных растений, посадка растений в аквариум.

Роль растений в обмене веществ аквариума (2 ч). Знакомство с оптимальными условиями при содержании растений в аквариуме.

Устройство пресноводного аквариума «шаг за шагом» (2 ч). Особенности устройства пресноводного аквариума, последовательность действий при устройстве аквариума «шаг за шагом».

Практическая работа: Создание и устройство аквариумов: круглого и квадратного.

Поддержание чистоты в аквариуме, смена воды (4 ч). Знакомство со способами очистки стенок аквариума (стеклянного, из оргстекла); схема снятия пленки с поверхности воды.

Практическая работа: Осуществление очистки аквариума смена воды в аквариумах.

Экскурсия «Видовое разнообразие растений в зоомагазине.» (2 ч)
Изучить разнообразие растений в зоомагазине. Определить какие группы растений преобладают в зоомагазине.

Биология рыб (10 ч.)

Биология рыб: их строение, поведение (1 ч). Особенности строения рыб, связанных водной средой обитания. Поведение рыб связанное со временем года.

Практическая работа: Проведение игры «Будь рыбкой».

Форма тела рыб (1 ч). Разнообразие формы тела рыб.

Практическая работа: Выявление зависимости формы тела от места обитания рыб.

Особенности внешнего покрова рыб. Изучение строения чешуи (1 ч).
Что такое чешуя? Ее функции в жизни рыб.

Практическая работа: Знакомство с видами и особенностями чешуи.

Плавники и их назначение (1 ч). Виды плавников и их значение в жизни рыб.

Практическая работа: Наблюдение за плаванием рыб, работой плавников, определение вида плавника на местных рыбках.

Рты и способы питания (1 ч). Знакомство с типами ртов, выявление строения рта от способа питания.

Практическая работа: Наблюдение за поведением рыб при кормлении.

Окраска рыб (1 ч). Различные типы окраски тела рыб, их плавников.

Практическая работа: Определение рыб по окраске их тела с помощью книг и картинок.

Болезни рыб и их лечение (2 ч). Причины болезни рыб. Ознакомление с видами заболеваний и методами борьбы с ними, профилактические мероприятия.

Практическая работа: Изучить состояние рыб в аквариумах кабинета. Провести лечение больных рыб.

Нерест и забота о потомстве (2 ч). Что такое нерест? Раскрытие понятия «нерест рыб».

Практическая работа: Значение заботы о потомстве в жизни рыб.

Аквариумные рыбы (8 ч.)

Живородящие рыбы (1 ч). Раскрытие понятия «живородящие рыбы». Общая характеристика живородящих рыб. Виды живородящих рыб.

Практическая работа: Изучение видового состава живородящих рыб СЮН. Наблюдение за поведением рыб в аквариумах.

Рыбы, мечущие икру (1 ч). Знакомство с представителями рыб, мечущих икру. Наблюдение за размножением рыб в аквариумах.

Практическая работа: Изучение видового состава рыб СЮН. Определение вида рыб: живородящие или мечущие икру. Наблюдение за поведением рыб.

Лабиринтовые рыбы (2 ч). Раскрытие понятия «лабиринтовые рыбы». Виды лабиринтовых рыб. Особенности строения лабиринтовых рыб.

Практическая работа: Изучение видового состава рыб СЮН. Определение вида рыб: лабиринтовые рыбы. Наблюдение за поведением рыб. Зарисовка рыб.

Хищные рыбы. Обитатели природных водоемов (1 ч). Хищные рыбы – санитары водоемов и морских глубин. Виды хищных рыб: аквариумные хищники.

Практическая работа : Доклады детей о хищниках наших водоемов.

Транспортировка рыб. Ловля и пересадка (2 ч). Знакомство с особенностями кратковременных перевозок аквариумных организмов, длительностью нахождения рыб в транспортной таре.

Практическая работа: Ловля рыб, помещение их в тару для транспортировки.

Различные сачки для пересадки рыб (1 ч). Знакомство с видами сачков и их устройством. Значение сачков.

Практическая работа: Изготовление сачков. Работа с сачком.

Корм и кормление рыб (14 ч.)

Виды кормов. Техника кормления (4 ч). Ознакомление с видами кормов: сухой, живой, комбинированный. Значение каждого вида корма.

Практическая работа: Сравнение разных видов корма для аквариумных рыб. Определение по внешним признакам вида корма. Кормление рыб.

Разведение кормовых объектов (8 ч). Ознакомление с особенностями разведения кормовых объектов: выращивание или ловля гаммаруса, мотыля.

Практическая работа: Кормление рыб мотылем. Наблюдение за поведением рыб при кормлении живым кормом.

Составление кормового рациона группам рыб (2 ч).

Практическая работа: С помощью литературных источников составление кормового рациона для гуппи, цихлозом, попугаев, акар, мешкожаберных сомов, данио-рерио.

Террариум и его обитатели (6 ч.)

Аквариумные беспозвоночные. Моллюски (1 ч). Раскрытие понятия «аквариумные беспозвоночные, моллюски». Особенности строения и поведения беспозвоночных и моллюсков, их значение в аквариуме.

Практическая работа: Изучение раковин моллюсков.

Представители Кл. Земноводных. Шпорцевая лягушка (1 ч). Раскрытие особенностей строения представителей Класса, виды живущие в природных водоемах.

Практическая работа: Наблюдение за поведением шпорцевой лягушки в УЖП. Кормление шпорцевой лягушки.

Представители Кл. Черепахи. Красноухие черепахи (1 ч). Раскрытие особенностей строения представителей Кл. Черепах, виды Черепах, ареал обитания.

Практическая работа: Наблюдение за поведением красноухих черепах в УЖП. Кормление черепах.

Сухопутные черепахи (2ч). Раскрытие различий красноухих черепах от сухопутных.

Практическая работа: Наблюдение за поведением сухопутных черепах в УЖП. Кормление черепах. Уход за черепахами.

Представители Кл. Пресмыкающихся. Тритоны (1 ч). Раскрытие особенностей строения представителей Кл. Пресмыкающихся, виды Пресмыкающихся живущих в Башкортостане.

Практическая работа: Наблюдение за поведением тритонов в УЖП. Кормление тритонов.

8. Болезни рыб.(10 ч.)

Заболевания рыб, вызванные неправильным кормлением (2 ч). Ожирение внутренностей, воспаление желудочного тракта, отравления.

Практическая работа: Наружный осмотр больных рыб. Диагностика заболеваний с помощью лупы и микроскопа. Изучение признаков заболевания. Лечение и профилактика заболеваний антипаром, трипофлавином, поваренной солью, перманганатом калия.

Бактериальные и микозные заболевания.(4 ч.) Краснуха, ихтиофтириоз, оспа, сапролегия.

Практическая работа: Наружный осмотр больных рыб. Диагностика заболеваний с помощью лупы и микроскопа. Изучение признаков заболевания. Лечение и профилактика заболеваний антипаром, трипофлавином, поваренной солью, перманганатом калия.

Протозойные заболевания.(2 ч) Костиоз, хилодонеллез, ихтиофтириоз. Признаки заболеваний.

Практическая работа: Наружный осмотр больных рыб. Диагностика заболеваний с помощью лупы и микроскопа. Изучение признаков заболевания. Лечение и профилактика заболеваний антипаром, трипофлавином, поваренной солью, перманганатом калия.

9.Систематическое положение рыб (2 ч).

Систематика рыб (2 ч). Многообразие форм. Класс круглоротые (миноги). Класс хрящевые рыбы (акулы, скаты).

Практическая работа: Изучение рыб. Наблюдение за поведением рыб. Зарисовка рыб.

10. Значение физико-химических свойств воды при содержании рыб и растений в аквариуме (6 ч).

Места обитания рыб в зависимости от состава воды (1 ч). Морские, пресноводные (реофильные и лимнофильные), проходные рыбы, рыбы солоноватых вод.

Практическая работа: Составление списка рыб по месту обитания.

Физические свойства воды (2ч). Температура. Роль температуры в жизни рыб. Понятие оптимальная температура.

Практическая работа: Измерение температуры воды в аквариумах.

Химические свойства воды (2 ч). Жесткость. Постоянная и временная жесткость. Жесткость воды в естественных водоемах. Значение жесткости воды в жизни рыб. Способы определения рН.

Практическая работа: Определение рН воды в аквариумах.

Роль растворенного в воде кислорода для жизнедеятельности рыб(2 ч). Роль углекислого газа в круговороте веществ аквариума. Условия образования сероводорода в аквариуме.

Практическая работа: Изучение рыб. Наблюдение за поведением рыб. Измерение температуры воды в аквариумах. Тестирование по теме «Значение физико-химических свойств воды при содержании рыб и растений в аквариуме».

Формы проведения занятий: Беседа, практические работы.

11. Беспозвоночные и другие обитатели аквариума (12 ч).

Полезные и вредные простейшие (4 ч). Друзья и враги в аквариуме. Представители кишечнополостных – Гидра. Особенности её строения и размножения. Борьба с гидрой в аквариуме.

Практическая работа: Изучение и зарисовка водных животных. Рассматривание животных с помощью микроскопа. Наблюдение за поведением рыб.

Планарии и пиявки (2 ч). Их роль в аквариуме. Особенности строения.

Практическая работа: Изучение и зарисовка водных животных. Рассматривание животных с помощью микроскопа.

Мшанки. Моллюски (двустворчатые и брюхоногие) (2 ч). Их значение в жизни обитателей аквариума.

Практическая работа: Изучение и зарисовка водных животных. Рассматривание животных с помощью микроскопа.

Экскурсия на водоем (2 ч). Сбор водных животных.

Враги из класса насекомых (2 ч). Представитель карпообразных – карпоед.

Практическая работа: Изучение и зарисовка водных животных. Рассматривание животных с помощью микроскопа. Наблюдение за поведением рыб.

13. Подведение итогов.

Итоговое занятие (2 ч). Подведение итогов за год. Награждение лучших кружковцев.

3. Учебно – тематическое планирование

№ п/п	Разделы программы и темы занятий	Сроки прохождения		Воспитательная работа
		план	факт	
1-2	Вводное занятие. Знакомство с аквариумным рыбоводством.			<p style="text-align: center;">Знакомство не только с рыбками, но и с биологическим комплексом аквариума.</p> <p style="text-align: center;">Наблюдения за жизнью рыб и растений не только помогают понимать и любить природу, воспитывать художественный вкус, но и способствуют развитию у ребят желание ухаживать за живыми организмами, навыков наблюдения.</p>
3	История развития аквариумного рыбоводства			
4	Аквариум как экосистема			
5	Выбор аквариума. Типы аквариумов			
6	Оформление аквариумов. Устройство декораций			
7	Грунт аквариума. Изготовление компонентов грунта			
8	Оборудование аквариумов: температура воды, освещение			
9	Фильтрация воды в аквариуме. Аэрация			
10	Устройство пресноводного аквариума «шаг за шагом»			
11	Экскурсия в зоомагазин			
12	Основные правила ухода за аквариумами			
13	Оформление аквариумов.			
14	Фильтрация воды. Механическая и биологическая			
15	Разнообразие аквариумных растений			
16	Выращивание аквариумных растений			
17	Роль растений в обмене веществ аквариума			
18	Экскурсия «Видовое разнообразие растений в зоомагазине.»			
19	Биология рыб: их строение, поведение			
20	Форма тела рыб			
21	Особенности внешнего покрова рыб. Изучение строения чешуи			
22	Плавники и их назначение			
23	Рты и способы питания			
24	Окраска рыб			
25	Болезни рыб и их лечение			
26	Нерест и забота о потомстве			
27	Живородящие рыбы			
28	Лабиринтовые рыбы			
29	Хищные рыбы. Обитатели природных водоемов			
30	Транспортировка рыб. Ловля и пересадка			
31	Транспортировка рыб. Ловля и пересадка Различные сачки для пересадки рыб			
32	Виды кормов. Техника кормления Разведение кормовых объектов			
33	Составление кормового рациона группам рыб			
34	Итоговое занятие			