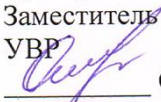
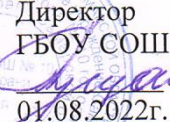


государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа № 10  
города Сызрани городского округа Сызрань Самарской области

Рассмотрена  
на заседании МО  
классных руководителей  
Протокол № 1  
от 29.07.2022г.

Проверена  
Заместитель директора по  
УВР  
  
О.А.Ометова  
29.07.2022г.

Утверждена  
Директор  
ГБОУ СОШ № 10 г.Сызрани  
  
И.В.Рущак  
01.08.2022г.



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественно-научной направленности  
«Аквариумисты»**

Возраст обучающихся 13-14 лет  
Срок реализации 1 год

Сызрань, 2022г.

## 1. Пояснительная записка

### *1.1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы.*

Направленность дополнительной общеобразовательной программы «Аквариумисты» естественнонаучная. Программа посвящена формированию у детей интереса к познанию природы в процессе приобретения ими начальных биологических и экологических знаний.

#### Актуальность

Заключается в том, что в условиях современной жизни данная программа является новой, актуальной и педагогически целесообразной. Она позволяет детям более глубокие всесторонние знания. Экологическое образование является одним из приоритетных направлений педагогической науки и практики, и обусловлена потребностью общества в экологически грамотном населении. В связи с введением ФГОС (Федеральных государственных образовательных стандартов) второго поколения для начальной школы экологическое образование реализуется как одно из направлений программы духовнонравственного развития и воспитания в дополнительном образовании. Программа способствует соединению обучения и воспитания в единый процесс. На дополнительных занятиях многие виды работы выполняются коллективно, сообща. Вследствие этого у учащихся возникают общие интересы и ответственность, которые укрепляют взаимоотношения детей. Программа насыщена активными видами деятельности, что очень помогает целенаправленному использованию энергии учащихся. Самому педагогу программа также приносит большую пользу. Занимаясь с детьми, он обогащается знаниями, повышает свое педагогическое мастерство. Это путь к научной исследовательской деятельности.

В сознании людей вода с древних времен относилась к одной из наиболее загадочных стихий. Красота подводного мира волновала воображение человека. Разнообразные, удивительные и красивые, ни на что не похожие формы жизни манили взор. И после того, как человек научился, не бояться водных просторов, и ловить рыбу, он увидел и оценил красоту подводного мира и его обитателей и стал учиться создавать эту красоту в искусственных водоемах – в глиняных чанах, в прудах, в бассейнах и аквариумах. На фресках, украшающих стены пирамид, есть изображения искусственных бассейнов с рыбами, а в китайской мифологии много связано с золотой рыбкой, время ее появления в разных источниках указывается от одной тысячи до трех тысяч лет. Человек всегда хотел покорить водные просторы, заглянуть в тайну подводного мира. И одним из окон в этот удивительный и прекрасный мир стал аквариум.

Аквариум - объект природы, позволяющий всесторонне изучать живые организмы, их индивидуальное развитие, связь со средой обитания, взаимоотношения. Биологический комплекс аквариума представляет экологическую систему, компонентами которой являются различные организмы – накопители, потребители и разрушители. Это позволяет

наглядно знакомить учащихся с круговоротом веществ в природе, со значением отдельных организмов в общей биологической цепи, с научной основой охраны природы.

#### Новизна программы

Заключается в том, что наблюдение 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. Подготовка аквариумов к заселению, составление грунта, подбор и размещение растений, использование камней, растений, декорирование аквариумов формирует эстетический вкус.

Основная идея программы – увлечь юных любителей природы изучением жизни водного царства, развить инициативу наблюдателя, что поможет расширить знания по всем предметам биологического цикла и воспитать человека, искренне любящего природу и бережно относящегося ко всему живому.

#### Педагогическая целесообразность

При реализации дополнительной общеобразовательной программы «Аквариумисты» формируются навыки ведения аквариумного хозяйства, прививаются навыки исследовательской деятельности. Ребенок сможет сам ухаживать за аквариумом, новые знания помогут ему в этом процессе.

Формы реализации программы с учетом возрастных особенностей предполагают (игровая форма, обсуждения, интерактивная и практическая работа) поэтапное освоение механизмов работы экосистемы аквариума, проектирование.

Это позволяет развивать проектное, аналитическое, системное (экологическое) мышление, основы проектных компетентностей таких, как умение выделять проблемы и причины их возникновения, визуализировать желаемый образ решения проблем, анализировать возможные пути достижения цели, правильно ставить цель и определять задачи для достижения результата, планировать процесс и формировать способности оценить полученные результаты.

#### Реквизиты программ, на основе которых составлена данная программа

Программа составлена на основе общеобразовательных и дополнительных образовательных программ:

«Мир аквариумиста» программа дополнительного образования детей 13-14 лет. Программа разработана на основе типовой программы кружка аквариумистов для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ «Исследователи природы» (Москва. Просвещение, 1983 г.)

«Аквариумистика» рабочая программа дополнительного образования Смоленского областного бюджетного государственного учреждения дополнительного образования «Станция юных натуралистов».

«Аквариумное рыбоводство» дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа, одобрена и рекомендована педагогическим советом Муниципального казённого учреждения дополнительного

образования межрайонная территориальная станция юных натуралистов города – курорта Кисловодска.

Адресат программы

Школьники 7,8-х классов.

Объем программы

Программа рассчитана на 34 часа

Формы обучения и виды занятий

Формы проведения занятий интерактивные беседы, игры, практические занятия, презентации экосистемы аквариума.

Работа в программе осуществляется, как групповая, так и малыми группами 3-5 человек.

Сроки освоения программы

Программа реализуется в течении 1 года на территории ГБОУ СОШ № 10 г. Сызрани

### ***1.2 Цель и задачи.***

Цель программы:

Формирование знаний в области биологии аквариумных рыб, навыков ведения и эксплуатации аквариумных экосистем, умений подбирать и регулировать условия среды в искусственных условиях для выращивания тех или иных промысловых объектов.

Задачи:

1. Изучить таксономический состав и биологические особенности жизнедеятельности аквариумных рыб;
2. Знать технические и технологические инструменты, приборы и оборудование используемые в аквариумистике;
3. Знать специфику жизнедеятельности аквариумных рыб в искусственных и естественных условиях среды;
4. Научиться содержать, выращивать и разводить аквариумных рыб в искусственных условиях;

### ***1.3 Содержание программы.***

Учебный план

Учебный план

№	тема	Количество часов		
		теория	практика	всего
1.	Введение	4	-	4

2.	Содержание рыбы и гидробионтов в искусственных условиях	2	8	10
3.	Выращивание рыбы и гидробионтов в искусственных условиях.	3	7	10
4.	Разведение рыбы и гидробионтов в искусственных условиях	1	9	10
<b>ИТОГО</b>		10	24	34

### Содержание учебно-тематического плана

1

#### **Введение 4ч.**

1.1 (2 часа)

История развития аквариумного рыбоводства. Знакомство с историей аквариумистики. Становление аквариумистики как науки в России.

1.2 (2 часа)

Знакомство с литературой по аквариумному рыбоводству. Современная литература по аквариумистике, карты, атласы.

#### **2. Содержание рыбы и гидробионтов в искусственных условиях 10 час.**

2.1( 2 часа)

Аквариумные рыбы.

Список видов рыб традиционно используемых в аквакультуре. Подбор условий среды необходимых для того или иного аквариумного объекта.

2.2 ( 1 час)

Аквариумные растения. Перечень видов используемых в аквариуме.

2.3( 1 час)

Грунты. Состав и основные характеристики грунтов используемых в аквариумистике.

2.4 ( 1 час)

Оборудование. Необходимые инструменты, приборы, приспособления и технологические циклы для содержания аквариумных рыб и других гидробионтов.

2.5 ( 1 час)

Аквариумные емкости.

2.6 ( 1 час)

Аквариумный режим.

2.7 ( 1 час)

Аквариумные гидробионты.

2.8 ( 2 часа)

Заселение и адаптационная работа по оптимизации и функционирования искусственной экосистемы.

### **3. Выращивание рыбы и гидробионтов в искусственных условиях 10 час.**

3.1 ( 2 часа)

Выращивание рыбы и гидробионтов в искусственных условиях.

3.2 ( 2 часа)

Аквариумные рыбы. Подбор аквариумных рыб.

3.3. ( 2 часа)

Аквариумные растения. Подбор аквариумных растений

3.4 ( 2 часа)

Разработка и реализация плана по выращиванию необходимых объемов

3.5 ( 2 часа)

Подготовка объектов для выращивания в искусственных условиях.

Помещение рыбы в аквариум, построение графика выращивания и расчета характеристик необходимых для нереста

### **4.Разведение рыбы и гидробионтов в искусственных условиях. 10 час.**

4.1 ( 2 часа)

Необходимые условия для нереста рыб.

4.2 ( 2 часа)

Необходимые меры и условия для созревания икры и выхода личинок.

4.3 ( 2 часа)

Изменение температурных характеристик для нереста, выхода личинок и выращивания мальков.

4.4 ( 2 часа)

Изменение содержания кислорода и других параметров среды для нереста.

Регулирование содержания кислорода и химических параметров воды.

4.5( 2 часа)

Нерест в искусственных условиях.

## ***1.4. Планируемые результаты.***

### **Метапредметные**

- 1) построение индивидуальной образовательной траектории; соответствие полученного результата поставленной учебной задаче: – «удержание» цели деятельности в ходе решения учебной задачи; – выбор и использование целесообразных способов действий; – определение рациональности (нерациональности) способа действия;
- 2) планирование, контроль и оценка учебных действий, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии: – контроль (самоконтроль) процесса и результата выполнения задания; нахождение ошибок в работе (в том числе собственной); – адекватная самооценка выполненной работы; – восстановление нарушенной последовательности учебных действий;
- 3) овладение логическими действиями и умственными операциями: – выделение признака для группировки объектов, определение существенного признака, лежащего в основе классификации; – установление причинно-следственных связей; – сравнение, сопоставление, анализ, обобщение представленной информации; – использование базовых предметных и метапредметных (число, вид, форма, время, схема, таблица и др.) понятий для характеристики объектов окружающего мира;
- 5) решение коммуникативных задач с использованием речевых средств и информационных технологий: – осознанное построение речевого высказывания в соответствии с задачами коммуникации; – составление текстов различных типов (текст-описание, текст-повествование, текст рассуждение); – выбор доказательств для аргументации своей точки зрения;
- б) различные способы поиска информации: – использование словарей, справочников, энциклопедий, ресурсов Интернета для нахождения необходимой информации, поиск значения слова (термина, понятия);

#### Предметные

- 1) приобретение учащимися основ биологических, экологических, знаний аквариумистики, основных биологических связей в природе, природы и общества; правил охраны и безопасности труда; расширение знаний о развитии о аквариумистики в России; о правилах конструктивной групповой работы; об основах разработки проектов по аквариумистики и организации коллективной творческой деятельности; о способах самостоятельного поиска, нахождения и обработки информации;
- 2) формирование адекватной самооценки, развитие навыков регуляции своего поведения, эмоционального состояния; формирование творческих, интеллектуальных способностей человека, возможности самореализации, достижения социального успеха; адекватной самооценки, развитие профессиональных навыков поведения;
- 3) развитие коммуникативных навыков детей, умений эффективно взаимодействовать со сверстниками и взрослыми в повседневной жизни в разных ситуациях; формирование умения бесконфликтного решения спорных вопросов.

## ***2. Условия реализации программы.***

### Кадровое обеспечение

Педагоги, реализующие программу должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю программы.

Помещение: учебная аудитория ГБОУ СОШ № 10 г. Сызрани

Материально-техническое обеспечение:

1. ноутбук (компьютер) 1 шт.,
2. проектор с экраном 1 шт.
3. аквариум 30 литров 1 шт.,
4. совок для вылова рыб 1 шт.,
5. термометр 1 шт.,

### ***2.1 Форма контроля.***

Для оценки результативности занятий применяется входной, текущий и итоговый контроль личностного роста, предметных и метапредметных результатов.

Цель входного контроля – диагностика имеющихся знаний и умений учащихся.

Формы оценки: диагностическое анкетирование, устный и письменный опрос, творческие задания, собеседование с учащимися.

Текущий контроль применяется для оценки качества усвоения материала и для выявления трудностей изучаемого материала.

Формы оценки: текущие задания, диагностическое анкетирование, собеседование.

Итоговый контроль: составление итоговых заданий (таблиц) по результатам изучения материала.

Результаты определяются по трем уровням сформированности коммуникативной компетентности личности:

- низкий уровень - репродуктивная компетентность, (наличие знаний при недостаточном умении их применить);
- средний уровень - деятельностная компетентность;
- высокий уровень - творческая компетентность

### ***2.2 Методическое обеспечение.***

1. Методические разработки:

- игры: «Золотая рыбка», «Знаешь ли ты рыб?», «Будь рыбкой».
- беседы: «Аквариум «шаг за шагом»», «вода как среда обитания»;
- праздники: «День рыб»,
- открытые занятия: «Аквариум как экосистема»;
- экскурсии: «Видовое разнообразие растений в зоомагазине.», «Вода – как среда обитания».
- викторины: «Рыбаки и рыбки».



2. Дидактические и лекционные материалы: карточки с изображением рыб (определи аквариумную рыбу), карточки-задания по темам, вопросники по темам для самостоятельного изучения, вопросники по темам для конкурсных заданий, ребусы по темам, карточки-загадки по темам.

### ***3. Список использованной литературы.***

1. Ю.А. Дунаева Птицы. Школьный путеводитель. Серия «Узнай мир» «Природа» СПб. 2015
2. Е.А. Папуниди Животные планеты М. изд. АСТ, 2016
3. Т.А Подвицкий Опыты по биологии для школьников Москва: Эксмо, 2015.-128
4. Е.Ю. Снегирева Домашние животные. Москва ООО «Издательство Аст» 2016.
3. Харламов И.В. Возрастные и индивидуальные особенности развития и воспитания личности. Москва, 1990 г.
4. Коротченко И.С. Биология с основами экологии: методические указания к практическим занятиям. Издательство: КрасГАУ. Красноярск, 2010. – 58 с.
5. Атлас пресноводных рыб России: в 2 т, т 1/Под ред. РЕШЕТНИКОВА ю. с. – м., Наука, 2002-379с.
6. Атлас аквариумных растений (Aquarienpflanzen) Автор: Кассельман К. Издательство: Аквариум (2-е издание). 2004г. <https://www.aqa.ru/forum/akvarium---elektronnyie-knigi-42667-page1>
7. Агемян И.Н., Белов Н.В., Копылов И.Л. «Энциклопедия Аквариумиста». М. 2002г.
8. Аквариумные рыбки. Составитель И.Г. Нерусалимский, Ростов-на-Дону, 1999г.
9. Михайлов В.А. «Корм и кормление рыб», М. 2000г., 95с.

### **Нормативно-правовые документы**

1. Федеральный закон Российской Федерации "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ.
2. «Концепция дополнительного образования детей», утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014г. № 1726-р.
3. Постановление Правительства Российской Федерации «О федеральной целевой программе развития образования на 2016-2020 годы» от 23 мая 2015 г. № 497.
4. Приказ «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» от 29 августа 2013 г. №1008.
5. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)» Письмо от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 о направлении информации, Министерство образования и науки Российской Федерации.
6. «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года». Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.

7. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ.
8. "Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года" (утв. Президентом РФ 30.04.2012)
9. Постановление от 4 июля 2014 г. N 41 «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.4.3172-14».
10. Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242.
11. Приложение к письму Минобрнауки России от 07.12.2015 №09-3482 «О направлении информации».