

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ»**

ПРИНЯТА

Малым педагогическим советом
ЭБЦ «Крестовский остров»

(протокол от «16» февраля 2021г № 2)



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
М.Р. Катунцова

приказ № от 17/19 - ОД от 8.06 2021 г)

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Аквариумистика»

Уровень освоения: базовый

Срок реализации: 2 года

Возраст учащихся: 12-16 лет

Разработчик (и):

Кириллова Светлана Викторовна
педагог дополнительного образования,

ОДОБРЕНА

Методическим советом

ГБНОУ «СПБ ГДТЮ»

(протокол от 8.06 2021 г. № 9)

Пояснительная записка

Направленность программы – естественнонаучная.

Актуальность

Актуальность программы заключается в первую очередь во все возрастающем интересе к содержанию и разведению различных гидробионтов в условиях домашнего аквариума. Аквариумистика - очень популярное хобби, и оно же может стать профессией, любимым делом, ведь во множестве зоопарков мира есть аквариумные отделы, где содержатся и демонстрируются самые различные водные организмы, в мире и в России есть немало океанариумов, специализирующихся на содержании гидробионтов. С появлением новых аквариумных технологий возникает необходимость более углубленного и всестороннего изучения аквариумистики. Благодаря знаниям, полученным на занятиях, учащиеся приходят к пониманию аквариумистики как комплексной области теоретических и прикладных естественнонаучных знаний.

Аквариум, будучи моделью экосистемы в миниатюре, служит отличным подспорьем при изучении самых разных тем, от ботаники до экологии, источником материала для лабораторных и исследовательских работ. Наблюдение за аквариумом и его обитателями развивает у школьников любознательность и интерес к живой природе, улучшает эмоциональное состояние, снимает нервное напряжение, успокаивает. Уход за аквариумом приучает детей к труду, способствует сплочению коллектива и проявлению инициативы. И, наконец, красиво оформленный аквариум помогает воспитанию чувства прекрасного, развивает учащихся эстетически.

Учащиеся, получив необходимый минимум теоретических знаний, начинают применять их на практике, оформляя под руководством педагога аквариумы для выставок и конкурсов аквариумного дизайна разного уровня, от городского до международного. Также учащиеся готовят проектные и исследовательские работы для участия в естественнонаучных конкурсах и конференциях.

Для некоторых учащихся занятия в кружке являются стимулом для выбора будущей профессии.

Адресат программы.

Программа предназначена для учащихся 12-16 лет (6-10 классы). На обучение по программе принимаются все желающие.

Цель программы

Развитие понимания принципов гуманной аквариумистики и формирование базовых навыков аквариумного дела, как основы самоопределения учащихся и возможности выбора будущей профессии.

Задачи

Обучающие

1. Ознакомить с устройством и техническим оснащением аквариума, с техникой безопасности при работе с аквариумным оборудованием, способами регуляции основных характеристик среды в аквариуме. Обучить установке, оформлению, запуску и эксплуатации пресноводных аквариумов объёмом до 100 л.
2. Ознакомить с основными таксонами гидробионтов, культивируемых в аквариуме, показать роль этих гидробионтов в экосистеме, связь их строения и образа жизни.
3. Ознакомить с принципами составления рационов, кормления рыб и других гидробионтов. А так же с болезнями рыб и способами их лечения.
4. Ознакомить с разными направлениями в дизайне аквариумов, с видами грунтов и декораций, с правилами построения композиций в аквариуме.

Развивающие

Программа ставит перед собой задачи по развитию у обучающихся следующих навыков:

1. рационально планировать, проверять и логически объяснять свои действия (в ходе практической работы);
2. вести наблюдения за обитателями аквариума; обобщать материал, полученный в ходе наблюдений, формулировать корректные выводы из собственных наблюдений;
3. Развитие умения взаимодействовать в коллективе, эффективно работать в группе.

Воспитательные

1. Экологическое воспитание, основанное на понимании значения биологического разнообразия, а также связи между обликом каждого живого организма со средой его обитания.
2. Эстетическое воспитание, основанное на развитии чувства прекрасного на примере гармоничных композиций в аквариуме.
3. Воспитание общей культуры аквариумиста; знакомство с критериями профессионализма в научно-практической деятельности вообще и в аквариумном деле в частности.

Условия реализации программы

Программа рассчитана на учащихся, начиная с 6 класса. Приветствуется наличие у учащихся старшего возраста элементарных знаний базового стандарта по биологии, географии; а также - физике и химии.

Формы и режим занятий:

Программа рассчитана на два года обучения, всего 288 часов.

1 год- 144 часа

2 год- 144 часа

Группа 1-го года состоит из 15 человек, второго года – допускается уменьшение состава до 12 обучающихся. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 3 часа, раз в месяц проводятся экскурсии выходного дня, 9 экскурсий по 4 часа.

Материально-техническое обеспечение

1. Помещение аквариумного класса
2. Аквариумы
3. Грунты, декорации
4. Оборудование для жизнеобеспечения аквариумов
5. Оборудование для обслуживания аквариумов
6. Коллекция водных гидробионтов
7. Коллекция водных растений
8. Наборы тестовых реактивов.
9. Лабораторная посуда.
10. Микроскоп.

Особенности организации образовательного процесса

В реализации программы используются лекционно- практическая система обучения (теоретические занятия проходят в форме лекций с визуальным сопровождением (фотографии, видео)), технология развивающего обучения, исследовательские и проектные технологии (учащиеся под руководством педагога готовят исследовательские проекты, которые затем представляют на конференциях, конкурсах и олимпиадах разного уровня), а также практическое обучение с применением коллекции живых водных растений и гидробионтов.

Практическая работа проводится в малых группах по 2-3 человека (оформление аквариумов к тематическим выставкам, тестирование воды, работа с микроскопом, уход за экспозиционными аквариумами) и индивидуально (оформление хардскейпов, наблюдение за гидробионтами).

Программа может реализовываться и с применением внеаудиторной работы, электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (платформ для проведения онлайн-конференций, размещения учебных материалов, мониторинга учебного процесса).

Планируемые результаты

Предметные

1. Учащиеся знакомы с устройством и техническим оснащением аквариума, с техникой безопасности при работе с аквариумным оборудованием, способами регуляции основных характеристик среды в аквариуме. Обучены установке, оформлению, запуску и эксплуатации пресноводных аквариумов объёмом до 100 л.
2. Учащиеся знакомы с основными таксонами гидробионтов, культивируемых в аквариуме, понимают роль этих гидробионтов в экосистеме, связь их строения и образа жизни.
3. Учащиеся знакомы с принципами составления рационов, кормления рыб и других гидробионтов. А также с болезнями рыб и способами их лечения.
4. Учащиеся знакомы с разными направлениями в дизайне аквариумов, с видами грунтов и декораций, с правилами построения композиций в аквариуме.

Метапредметные:

1. Учащиеся приобретают навыки наблюдения за аквариумом и применения теоретических знаний из разных естественных наук в аквариумном деле.
2. У учащихся развиты коммуникативные способности, они умеют взаимодействовать в коллективе, работать над общим проектом.
3. Учащиеся рационально планируют, проверяют и логически объясняют свои действия (в ходе практической работы);
4. В учащемся воспитана общая культура аквариумиста; он знаком с критериями профессионализма в научно-практической деятельности вообще и в аквариумном деле в частности.

Личностные:

1. Воспитано уважительное и ответственное отношение к каждому объекту природы и к природе в целом, основанное на понимании значения биологического разнообразия, а также связи между обликом каждого живого организма со средой его обитания.
2. Развито чувство прекрасного на примере создаваемых гармоничных композиций в аквариуме

Учебный план
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«Аквариумистика»

1 год обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов	Формы контроля
----------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------

		Всего	Теория	Практика	
1	<u>Введение в аквариумистику.</u> <u>История аквариумистики</u>	6	4	2	Викторина «Кто первый начал»
2	<u>Основы безопасности при работе с электроприборами, стеклом и гидробионтами</u>	3	2	1	Заполнение опросника
3	<u>Физико–химические процессы в биосистеме аквариума. Тесты</u>	12	8	4	Лабораторная работа
4	<u>Система жизнеобеспечения аквариума. Фильтрация, аэрация, обогрев и освещение аквариума</u>	12	8	4	Практикум по сборке и запуску аквариумного оборудования. Тест
5	<u>Грунт и декорации в аквариуме</u>	9	6	3	Подготовка дизайн-проекта
6	<u>Различные стили дизайна аквариумов. Виды композиций.</u>	18	8	10	Практика по созданию хардскейпа. Подготовка конкурсных аквариумов
7	<u>Водоросли и водные растения</u>	15	10	5	Тест «Водоросли», «Аквариумные растения»
8	<u>Пресноводные аквариумные гидробионты (обзор)</u>	12	8	4	Тест «Рыбы, ракообразные, моллюски»
9	<u>Аквариум как экосистема. Подбор аквариумного сообщества</u>	9	5	4	Игра-проверка «Собери сообщество»
10	<u>Устройство морского аквариума</u>	6	4	2	Опрос
11	Контрольные и итоговые занятия	6	2	4	Игра-проверка. Защита проектов
12	<u>Экскурсии</u>	36		36	Опрос
	Итого	144	65	70	

Учебный план

2 год обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	

1	Водоем как биологическая система	6	4	2	Тест
2	<u>Биологическое равновесие в аквариуме. Подбор аквариумного сообщества</u>	9	6	3	Проект
3	<u>Пресноводные аквариумные гидробионты (беспозвоночные, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся)</u>	39	30	9	Тесты «Беспозвоночные, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся»
5	<u>Морские аквариумные гидробионты (кишечнополостные, иглокожие, моллюски, ракообразные, рыбы)</u>	15	10	5	Опрос, тест
7	<u>Корма для аквариумных гидробионтов. Составление рационов</u>	6	3	3	Кормовые карточки
10	<u>Болезни рыб. Поддержание здоровья аквариумных гидробионтов</u>	9	5	4	Опросник
11	<u>Аквариумный дизайн</u>	18	6	12	Практика по созданию хардскейпа. Подготовка конкурсных аквариумов
12	Контрольные и итоговые занятия	6	2	4	Защита проектов
13	<u>Экскурсии</u>	36		36	Опрос
	Итого	144	66	78	