

**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 «Водная экология».

**Новизна данной программы** заключается в её практико-ориентированном содержании основанное на проведение экологических проектов путём познания природы родного края, способствующих улучшению экологического состояния нашей местности, а также использование проектно-исследовательской деятельности для углублённого изучения предмета «Водная экология». Формой организации образовательного процесса являются тематические занятия. Главный акцент в обучении ставится на практические занятия в природе, а также на участие в природоохранных акциях и операциях. Кроме того программа дополнена отдельными блоками, разработанными с учётом применения дистанционного обучения.

**Педагогическая целесообразность** заключается в том, что в рамках программы обеспечено сочетание различных видов познавательной деятельности, где востребованы практически любые способности учащегося, что открывает новые возможности для создания интереса учащегося, как к индивидуальной деятельности, так и к коллективной.

Программа эффективна для развития у детей экологического сознания и культуры, навыков правильного поведения в природе. Учащийся должен уметь сам увидеть проблемы, выделить предмет и объект исследования, сформулировать гипотезу. Поставить цель исследования и сформулировать задачи, подобрать методику исследования, материалы и оборудование для проведения работы. Приобретённые, новые знания теории помогут ему в процессе решения этой задачи. Данный подход способствует развитию компетентностей в практике научного исследования. Развивается творческая деятельность и креативное мышление у учащихся, что способствует формированию активной жизненной позиции.

### **1.3. Отличительные особенности программы**

Содержание программы практико-ориентированное: основано на проведении проектов на первом году обучения, проектно-исследовательских работ на втором году обучения. Предметная основа – экология. В программе используется технология исследовательской проектной деятельности. Что позволяет привить учащимся исследовательские и коммуникативные умения:

- Исследовательские умения:
- Способность самостоятельных наблюдений;
- Умение проводить опыты в ходе практических работ;
- Умение вести сравнительный анализ, делать выводы;
- Формирование поискового поведения, как основы развития личности

- Умение работать с биологическими приборами
- Умение вести тетрадь исследований и наблюдений
- Умение доказывать свою точку зрения
- Коммуникативные навыки:
- Умение контактировать с детьми различных возрастных групп.

Кроме того, интерес к занятию помогает поддерживать широкое применение технических средств обучения и разнообразные педагогические технологии.

1 год - изучение и мониторинг памятника Природы озеро Голубицкое и плавневой зоны станицы. Начальные знания в области гидробиологии на основе практических и теоретических работ.

2 год – изучение и мониторинг водных объектов Темрюкского района.

#### **1.4. Адресат программы.**

Возраст 10-12 лет. Программа рассчитана на 2 года обучения с разбивкой тем по модулям. При комплектовании групп учитывается лишь интерес учащегося к данной области знаний. Какие-либо требования к уровню подготовки не предъявляются.

#### **1.5. Цели и задачи программы**

**Цель программы:** расширение экологических знаний о водных ресурсах, экосистемах и взаимодействия их с другими природными системами, а так же формирования бережного отношения и осознания значимости и последствий своих действий по отношению к окружающей среде.

#### **Основные задачи курса:**

##### **Образовательные:**

- сформировать теоретические знания в соответствии с программой.
- научить собирать и обрабатывать материал в ходе практических работ и экскурсий.
- сформировать основы экологической культуры
- познакомить с элементарными знаниями, умениями, навыками общения и поведения в природе, умение оказать посильную помощь.
- сформировать умения оценивать свои поступки и их последствия для окружающей среды.

##### **Развивающие:**

1. - развить любознательность как основы мотивации к обучению, наблюдательность, память, пространственные представления;
- развить коммуникативные навыки психологической совместимости и адаптации в коллективе, дискутировать и защищать свою точку зрения.

##### **Воспитательные:**

##### **Воспитательные:**

- воспитать аккуратность, интерес к окружающему миру
- воспитать потребность в самообразовании и творческой реализации.

#### **1.6. Уровень программы, объём и сроки.**

Уровень дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Водная экология» - базовый.

Программа рассчитана на два года обучения с общим количеством 288 часов. Сроки обучения по программе 2022-2023 учебный год.

### **1.7. Формы обучения и режим занятий**

Формы обучения – очная, дистанционная.

Режим и продолжительность занятий:

Продолжительность одного занятия 45 минут (1 академический час). Обязательный перерыв между занятиями 10 минут.

Дистанционная форма обучения подразумевает в себя блок тем, проводимых в презентационном виде по 30 мин 2 раза в неделю.

В образовательном процессе используются групповые и индивидуальные формы обучения в зависимости от изучаемой темы и целей исследовательской работы.

Экскурсии, экологические прогулки проводятся для всей группы, а исследование водных объектов проводятся экспедиционными отрядами 5-7 человек.

Для закрепления тем используются игровые формы занятия: тематические игровые занятия (квесты, викторины, тематические лото и другие). Постоянная смена форм деятельности не даст ребёнку заскучать.

Основным правилом выполнения той или иной формы занятия должно быть качество выполненной работы, доведения до конца исследовательской деятельности через оформление в исследовательскую работу для дальнейшего участия в районных и краевых конкурсах.

Дополнительная общеобразовательная программа «Водная экология» рассчитана на два года обучения: 288 часов.

Режим и продолжительность занятий:

1 год обучения – 144 часа 2 академических часа 2 раза в неделю;

2 год обучения – 144 часа 2 академических часа 2 раза в неделю.

### **1.8. Особенности организации образовательного процесса:**

Образовательный процесс построен на реализации практических и теоретических занятий. Причем, доля практических занятий превышает долю теоретических. Реализация содержания и материала программы организована на принципе дифференциации в соответствии со следующим уровнем сложности: базовый. Формы организации образовательного процесса: индивидуально-групповая и групповая.

Формы и методы обучения. Форма обучения – очная, дистанционная.

**Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:**

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.);
- наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ и др.);
- практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и шаблонам, экскурсия, исследование).

**Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:**

- 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.

**Активная ссылка:**

<https://189131.selcdn.ru/leonardo/uploadsForSiteId/201462/content/5c24e109-a3f3-4d2c-80ad-849c9b406102.pdf>

**Содержание учебного плана «Водная экология и её основные компоненты»**

№	Наименование разделов, тем	Всего часов	Количество часов		Формы аттестации/ контроля
			теория	практика	
<b>1 год обучения</b>					
<b>Раздел 1. Вводное занятие (2ч)</b>					
1.1	Вводное занятие. Ознакомление с техникой безопасности.	2	2	-	Журнал посещаемости
<b>Раздел 2</b>					
<b>Понятие об экологии. Простейшие экологические термины и понятия (8ч)</b>					
2.1	Знакомство с понятием экология, экологическими факторами.	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
2.2.	Экскурсия к водоёму (озеру, реке, каналу). Знакомство с экосистемой	2	-	-	Журнал посещаемости.
2.3.	Приспособленность организмов к среде обитания.	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.

2.4.	Экскурсия в природную среду (степь, луг) по теме: «Примеры приспособленности организмов к среде обитания».	2	-	-	Журнал посещаемости.
<b>Раздел 3. Экосистемы - сухопутные и водные сообщества (10ч)</b>					
3.1.	Понятие экосистема. Виды экосистем.	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
3.2.	Экскурсия в природную экосистему (озеро, канал)	2	-	2	Журнал посещаемости
3.3.	Экологические связи в экосистемах	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
3.4.	Экскурсия на искусственно созданный пруд «Приспособленность организмов к среде обитания»	2	-	2	Журнал посещаемости
3.5.	Цепи питания.	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
<b>Раздел 4. Водные экосистемы мира, России, региона и данной местности (18 ч)</b>					
4.1.	Водные экосистемы мира,	2	-	2	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
4.2.	Экскурсия в район экологической тропы. Обзор водных просторов местности.	2	-	2	Журнал посещаемости
4.3.	Мировой океан. Краткая характеристика экосистем.	2	-	2	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
4.4.	Экскурсия в район каналов Взаимодействие различных природных сообществ (канала, луга)	4	-	4	Журнал посещаемости
4.5.	Изучение состава планктона	2	1	1	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.

4.6.	Азовское море, Чёрное море	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
4.6.	Река Кубань, Казачий ерик, Протока – пресноводный бассейн р. Кубань.	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
4.7	Родники, озёра – их роль в жизни населения.	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
<b>Раздел 5. Озеро (река) – объект изучения кружка «Водная экология»(30 ч.)</b>					
5.1	Озеро Голубицкое – памятник природы Краснодарского края.	2	2	2	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
5.2.	Экскурсия к озеру Голубицкому «Общий обзор озера, берега, луга» В разный период времени	10	-	10	Журнал посещаемости. Дневник наблюдений
5.3	Экскурсия к озеру «Составление карты-схемы изменения береговой линии озера». Посезонно	10	-	10	Журнал посещаемости. Дневник наблюдений
5.4.	Определение температуры воды, прозрачности, физико-химические показатели качества воды озера в разное время года.	6	-	6	Журнал посещаемости. Дневник наблюдений
5.5.	Камеральная обработка материала экскурсий	2	-	2	Журнал посещаемости. Дневник наблюдений
<b>Раздел 6. Экологическая характеристика водных экосистем (24 ч)</b>					
6.1	Методы гидрологических исследований водоёма. Общий план изучения озера.	4	2	2	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
6.2	Подготовительный этап	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
6.3.	Физико-химические методы изучения качества природных вод.	10	2	8	Журнал посещаемости.

					Задания на закрепление темы.
6.4	Экологическая характеристика водных экосистем.	4	2	2	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
6.5.	Полевые исследования и их роль в процессе изучения природных объектов.	4	2	2	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
<b>Раздел 7. Растительные обитатели водоёмов (8ч)</b>					
7.1.	Растительные обитатели водоёмов. Общий обзор	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
7.2.	Понятие о фитопланктоне, его представители	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
7.3.	Составление флористического списка водных растений изучаемого водоёма.	2	2		Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
7.4.	Изучение морфологических и анатомических особенностей водорослей и водных растений.	2	-	2	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
<b>Раздел 8. Животные обитатели водоёмов(12ч)</b>					
8.1.	Животные обитатели водоёмов. Общий обзор	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
8.2.	Животный мир в водоёма по слоям водоёма.	4	4	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
8.3.	Зоопланктон водоёма. Его представители	2	1	1	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
8.4	Ракообразные, значение их в рыбоводстве.	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.

8.5	Моллюски водоёмов	2	1	1	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
<b>Раздел 9. Взаимосвязь организмов в водоёме. Цепи питания(6 ч)</b>					
9.1.	Взаимосвязь организмов в водоёме	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
9.2	Пищевые отношения в водоёме	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
9.3	Влияние биологических факторов на водоём	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
<b>Раздел 10 . Берег изучаемого водоёма, его обитатели(4ч.)</b>					
10.1	Экосистема берега изучаемого водоёма	4	2	2	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
<b>Раздел 11. Влияние человека на экосистемы водоёма и берега(20ч).</b>					
11.1	Негативные аспекты загрязнения планеты бытовым мусором	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
11.2	Состояние береговой линии озера Голубицкого с точки зрения его загрязнения. Методы борьбы с загрязнением.	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
11.3	Участие в акции «Мы чистим мир»	8	-	8	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
11.4	Участие в акции «Чистые берега»	8	-	8	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
<b>Раздел 12 Заключительное занятие(2ч)</b>					
	ИТОГО:	144	60	84	
<b>2 год обучения</b>					
<b>Раздел 1. Вводное занятие.(2ч)</b>					
1.1	Вводное занятие. Ознакомление с техникой безопасности	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
<b>Раздел 2. Понятие о биосфере и её оболочках. Гидросфера (12ч)</b>					



2.1	Понятие биосферы.	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
2.2	Экологические проблемы биосферы.	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
2.3	Гидросфера. Мировой океан, его составные части	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
2.4	Характеристика водных экосистем	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
2.5	Экскурсия в район Подмаячное. Обзор Водных объектов станицы Голубицкой.	4	-	4	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
<b>Раздел 3. Моря России(12ч)</b>					
3.1	Роль морей в экосистеме России.	4	2	2	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
3.2.	Особенности северных морей. Экологическое состояние морей.	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы
3.3.	Моря, омывающие восток страны, их роль, экологическое состояние.	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы
3.4.	Моря юга России, экологическое состояние, роль в экономике страны.	4	2	2	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы
<b>Раздел 4. Азовское море и его лиманы (40ч.)</b>					
4.1	История Азовского моря. Значение в экономике страны.	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы
4.2.	Течения, ветры Азовского моря. Климат моря и его побережья.	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы
4.3.	Фенологические наблюдения в районе побережья моря. Весь период	20	-	20	Журнал посещаемости.
4.4.	Физико-химическая характеристика вод Азовского моря	8	2	2	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы
4.5	Пресный сток Азовского моря и его влияние на биомассу моря.	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы
4.6.	Лиманы Азовского моря.	2	2	-	Журнал посещаемости.

					Задания на закрепление темы
4.7.	Участие в акции «Чистые берега»	4	-	4	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы
<b>Раздел 5. Ресурсы Азовского моря (24)</b>					
5.1.	Общая характеристика ресурсов Азовского моря.	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы
5.2.	Работа по составлению коллекций в музей	8	-	8	Журнал посещаемости.
5.3.	Растительный мир Азовского моря и его побережья	2	2	2	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы
5.4.	Животный мир Азовского моря и его побережья	10	10	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы
5.5.	Богатства Азовского моря	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы
<b>Раздел 6. Основные экологические проблемы Азовского моря (в исследуемом регионе) (24ч)</b>					
6.1.	Основные экологические проблемы Азовского моря	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
6.2	Пути решения экологических проблем Азовского моря.	2	-	2	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
6.3	Мониторинг экологических проблем Азовского моря и его прибрежной зоны.	20	-	20	Журнал посещаемости.
<b>Раздел 7. Характеристика литоральной полосы (берега) Азовского моря в районе исследований (28ч)</b>					
7.1	Характеристика берега Азовского моря.	10	10	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
7.2.	Участие в природоохранных мероприятиях	10	-	10	Журнал посещаемости.
7.3	Вулканы Азовского моря	2	2	-	Журнал посещаемости. Задания на закрепление темы.
7.4	Сбор и составление гербария литоральной полосы Азовского моря	6	-	6	Журнал посещаемости.
<b>Раздел 8. Заключительное занятие (2ч.)</b>					
	<b>ИТОГО:</b>	144	60	84	

### **Аннотация к программе:**

**Направленность** дополнительной общеобразовательной программы «Водная экология» естественнонаучная, так как содержание программы ориентировано на овладение методами познания путем включения учащегося в активную самостоятельную исследовательскую деятельность в области естествознания, направлено на обеспечение формирования целостной научной картины мира и воспитания ответственного и бережного отношения к окружающей среде.

**Актуальность** Данная программа способствует формированию основы экологических знаний путём изучения водных экосистем. В программе предусмотрено прослеживание взаимосвязей водоёмов с другими компонентами природной среды, что, в свою очередь, дает осмысление целостности природы, осознанию экологических проблем станицы Голубицкой и Темрюкского района в целом, а также содержание программы направлено на понимание значимости учащегося в общей экологической картине.

Кроме того, программа включает все необходимые инструменты электронного обучения, что очень актуально в современном мире.

### **Календарный учебный график:**

<https://189131.selcdn.ru/leonardo/uploadsForSiteId/201462/content/5c24e109-a3f3-4d2c-80ad-849c9b406102.pdf>