

Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Водная экология»

1.Календарный учебный график - 1год обучения

п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
Вводное занятие (2ч.)							
1		Знакомство с целями, задачами и планом работы объединения. Инструктаж по ТБ	2		Беседа, работа в малых группах	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
Понятие об экологии. Простейшие экологические термины и понятия (8 ч.)							
2		Экология, как наука об отношениях организмов. Экологические факторы: биотические и абиотические их роль в природе	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
3		Экскурсия к водоёму «озеру Голубицкому»	2		Исследовательская экскурсия	Озеро Голубицкое	Журнал посещаемости
4		Экскурсия в природную среду (степь, луг) по теме: «Примеры приспособленности организмов к среде обитания»	2		Исследовательская экскурсия	Склоны ст. Голубицкая	Журнал посещаемости
Экосистемы – сухопутные и водные сообщества, природные и созданные человеком (10 ч.)							
5		Экосистемы: искусственные и естественные, водные и сухопутные	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
6		Экскурсия в природную экосистему (озеро, канал)	2		Экскурсия	канал	Журнал посещаемости
7		Взаимосвязи в экологических системах	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
8		Цепи питания. Связи организмов в цепях питания.	2		Беседа. Практическая работа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости

		Приспособленность организмов в искусственных и естественных экосистемах					
9		Экскурсия на искусственно созданный пруд «Приспособленность организмов к среде обитания»	2		Экскурсия	Пруды по ул. Жеребцово й	Маршрутный лист экскурсии
Водные экосистемы мира, России, региона и данной местности (18 ч.)							
10		Водные экосистемы мира: Мировой океан, моря, реки, озёра. Краткая характеристика экосистем.	2		Беседа. Работа картой	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
11		Взаимодействие различных экосистем (природных сообществ).	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
12		Река Кубань, Казачий ерик, Протока – пресноводный бассейн р.Кубань. Значение реки Кубань, как артерии края	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
13		Азовское море, Чёрное море, их роль в экосистемах края и района. Родники, озёра – их роль в жизни населения.	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
14		Экскурсия в район экологической тропы. Обзор водных просторов местности	2		экскурсия	Экологическая тропа	Журнал посещаемости
15		Основные объекты промысла в Азовском море. Экологические проблемы Азова.	2		Беседа. Работа в малых группах	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
16		Методы гидрологических исследований водоёма.	2		беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
17		Практическая работа «Общий план изучения озера, реки,	2		Беседа. Практическая работа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости

		лимана. Подготовительный этап исследования озера					
18		Сезонные наблюдения за озером Голубицким	2		Экскурсия	Озеро Голубицкое	Маршрутный лист экскурсии
19		Определение физических качеств воды	2		практическа я экскурсия	Озеро Голубицкое	Маршрутный лист экскурсии
20		Изменение береговой линии озера	2		Экскурсия	Озеро Голубицкое	Маршрутный лист экскурсии
21		Экологическая характеристика водных экосистем	2		Беседа Экологическ ий кроссворд	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
Растительные обитатели водоёмов (6 ч.)							
22		Растительные обитатели водоёмов. Общая характеристика водорослей и водных растений	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
23		Понятие о фитопланктоне. Составление флористического списка изучаемого водоёма	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
24		Изучение морфологических и анатомических особенностей водорослей и водных растений.	2		Практическа я работа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
Животные обитатели водоёмов (12 ч.)							
25		Понятие о зоопланктоне. Краткая характеристика, представители	2		Беседа. Игра «тематическ ое лото»	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
26		Зоопланктон – важное звено в цепи питания водоёма	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
27		Типичные представители зоопланктона: инфузории, ракообразные	2		Беседа.	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
28		Моллюски: двустворчатые,	2		Беседа.	Каб. Водная	Журнал посещаемости

		брюхоногие. Роль в природе				экология	
29		Строение моллюсков	2		Практическая работа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
30		Строение раковины моллюсков, способы крепления двустворчатых моллюсков	2		Практическая работа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
Взаимодействие организмов в водоёме. Цепи питания (6ч.)							
31		Взаимосвязь организмов в водоёме. Общая характеристика взаимосвязей	2		беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
32		Пищевые отношения в водоёме: продуценты, консументы и редуценты	2		Беседа, кроссворд на закрепление темы	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
33		Конкурентные отношения в водоёме: хищничество, паразитизм. Взаимовыгодные отношения гидробионтов	2		Беседа, игра на закрепление экологических терминов	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
34		Цепи питания в пресных водоёмах.	2		Беседа, практическая работа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
35		Трофические цепи в солёно водных водоёмах. Трофические взаимосвязи	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
36		Влияние биотического, абиотического и антропогенного факторов на численность и плотность популяций в водоёмах.	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
37		Экологические термины	2		Итоговое тестирование	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
Экологическая характеристика водных экосистем (24ч.)							
38		Методы	2		беседа	Каб.	Журнал

		гидрологических исследований водоёма				Водная экология	посещаемости
39		Составление плана изучения водоёма	2		Практическая работа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
40		Физико-химические методы изучения качества природных вод	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
41		Экологическая характеристика водных экосистем. Полевые исследования и их роль в процессе изучения природных объектов.	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
Озеро Голубицкое – объект изучения (30ч.)							
42		Озеро Голубицкое – памятник природы Краснодарского края	2		Беседа. Ознакомительный просмотр презентации	Музей природы СЮН	Журнал посещаемости
43		Антропогенное воздействие и его последствия на озеро	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
44		Краснокнижные растения и насекомые прибрежной зоны озера	2		Беседа. просмотр презентации	Музей природы СЮН	Журнал посещаемости
45		Фауна озера и его прибрежной зоны	2		Беседа. просмотр презентации	Музей природы СЮН	Журнал посещаемости
46		Флора озера и его прибрежной зоны. Яростность	2		Беседа. просмотр презентации	Музей природы СЮН	Журнал посещаемости
47		Общий обзор озера	2		экскурсия	Озеро Голубицкое	Маршрутный лист экскурсии
		Сезонные изменения береговой линии озера	2		экскурсия	Озеро Голубицкое	Маршрутный лист экскурсии
48		Определение физико-химических показателей воды озера	2		Практическая работа	Озеро Голубицкое	Маршрутный лист экскурсии
49		Определение прозрачности воды озера	2		Практическая работа	Озеро Голубицкое	Маршрутный лист экскурсии
50		Способы	2		Практическая	Каб.	Журнал

		определения глубины водоёма(озера)			я работа	Водная экология	посещаемости
51		Составление общей характеристики озера, как экологической системы	2		Практическая работа	Каб. Лабораторий исследований	Журнал посещаемости
52		Чистые берега	2		Природоохранное мероприятие	Берег озера	Журнал посещаемости
53		Составление карты-схемы изменения береговой линии озера	2		Практическая экскурсия	Оз. Голубицкое	Маршрутный лист экскурсии
Берег изучаемого водоёма и его обитатели (4ч.)							
54		Экосистема берега – луг. Общая характеристика	2		беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
55		Растительные и животные обитатели берега озера	2		Беседа. просмотр презентации	Музей природы СЮН	Журнал посещаемости
Влияние человека на экосистемы водоёма и берега (22ч)							
56		Негативные аспекты загрязнения планеты бытовым мусором.	2		Круглый стол	Музей природы СЮН	Журнал посещаемости
57		Акция «Мы чистим мир»	2		Природоохранное мероприятие	Берег моря	Журнал посещаемости
58		Состояние береговой линии озера Голубицкого с точки зрения его загрязнения. Методы борьбы с загрязнением. Акция «Чистые берега»	4		Экскурсия беседа	Берег Азовского моря	Журнал посещаемости
59		Составление экологической характеристики озера по результатам исследований»	2		Практическая работа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
60		Плавни. Изучение различных природных сообществ	2		экскурсия	Плавневая зона станицы	Маршрутный лист экскурсии
61		Изучение состава планктона	2		Практическая работа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
62		Изменение береговой линии озера	2		экскурсия	Оз. Голубицкое	Маршрутный лист экскурсии
63		Факторы, влияющие	2		беседа	Каб.	Журнал

		на изменение береговой линии				Водная экология	посещаемости
64		Взаимодействие озера Голубицкого и Азовского моря	2		экскурсия	Берег моря	Журнал посещаемости
65		Весенние обитатели озера	2		Практическая работа	Оз. Голубицкое	Маршрутный лист экскурсии
66		Подведение итогов работы кружка	2		Круглый стол	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
67		Оформление дневника наблюдений	2		Практическая работа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
68		Волонтерское движение: Озеро Голубицкое	2		Практическая работа	Оз. Голубицкое	Журнал посещаемости
69		Игра: Что? Где? Почему?	2		Экологическая игра	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
70		Экскурсия в район каналов станицы Голубицкой	2		экскурсия	Район каналов	Маршрутный лист экскурсии
71		Экскурсия на берег Азовского моря: «Следопыт»	2		экскурсия	Берег моря	Маршрутный лист экскурсии
72		Большой юннатский поход	2		экскурсия	Ахтанизовский лиман	Маршрутный лист экскурсии

Календарный учебный график 2 год обучения

п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
Вводное занятие (2ч.)							
1		Результаты фенологических наблюдений детей Знакомство с целями, задачами и планом работы объединения. Инструктаж по ТБ	2		Беседа, работа в малых группах	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
Понятие о биосфере и её оболочках. Гидросфера (14ч)							
2		Понятие о биосфере. Глобальные экологические проблемы	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости

		биосферы					
3		Гидросфера. Мировой океан и его составляющие	2		беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
4		Характеристика водных экосистем Земли	2		Беседа.	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
5		День охраны окружающей среды	2		Экологический поход	Берег Азовского моря	Журнал посещаемости
6		Экологическое состояние водных экосистем Земли	2		беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
7		Экскурсия в район Подмаячное. Обзор водных просторов местности	4		экскурсия	Район Подмаячное, северный склон станицы	Журнал посещаемости
8		Разгадай термин			Игра на закрепление блока	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости Итоги игры
Моря России (8ч.)							
9		Роль морей в экосистеме России. Особенности северных морей	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
10		Моря омывающие восток страны	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
11		Моря юга России, экологическое состояние	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
12		Моря России	2		Тестирование по теме	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
Азовское море и его лиманы (24ч)							
13		История Азовского моря. Промышленное значение моря	2		Беседа.	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
14		Экскурсия на берег Азовского моря «День моря»	2		экскурсия	Берег Азовского моря	Журнал посещаемости
15		Ветры, течения, климат Азовского моря и его побережья	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
16		Участие в акции «Чистые берега»	2		Природоохранные мероприятия	Берег Азовского моря	Журнал посещаемости

17		Пресноводный бассейн Азовского моря и его влияние на биомассу	2		беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
18		Лиманы Азовского моря	2		Заочная экскурсия	Музей СЮН	Журнал посещаемости
19		Старотиторский Курчанский лиман, происхождение, характеристика	2		беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
20		Растительный и животный мир Ахтанизовского лимана	2		Беседа. Практическая работа	Музей СЮН	Журнал посещаемости
21		Казачий ерик, экология и проблемы	2		беседа	Музей СЮН	Журнал посещаемости
22		Плавни. Происхождение. Экологические проблемы. Роль для климата района	2		беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
23		Сезонные изменения берега Азовского моря	2		Экскурсия	Берег Азовского моря	Маршрутный лист экскурсии
24		Тестирование: Азовское море и его лиманы	2		тестирование	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
Ресурсы Азовского моря (48ч.)							
25		Общая характеристика ресурсов Азовского моря.	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
26		Растительность Азовского моря. Высшие растения, одноклеточные и многоклеточные водоросли	2		Беседа. Просмотр презентации	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
27		Растения прибрежной зоны Азовского моря	2		Беседа. Просмотр презентации	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
28		Беседа. Просмотр презентации	2		Беседа	Музей СЮН	Журнал посещаемости
29		Определение водных растений	2		Работа с определителями и гербарием	Музей СЮН	Журнал посещаемости
30		Животный мир Азовского моря. Медузы и	2		Беседа. Просмотр презентации	Музей СЮН	Журнал посещаемости

		гидроидные организмы. Медузы-вселенцы. Грибневик			ии		
31		Ракообразные Азовского моря. Разнообразие, виды	2		Беседа. Просмотр презентации	Музей СЮН	Журнал посещаемости
32		Строение гоммаруса	2		Практическая работа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
33		Значение ракообразных в трофической цепи Азовского моря. Применение человеком	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
34		Моллюски Азовского моря	2		экскурсия	Берег Азовского моря	Маршрутный лист экскурсии
35		Определение раковин моллюсков побережья Азовского моря	2		Работа с определителями. Работа в музейной комнате	Музей СЮН	Журнал посещаемости
36		Черноморская рапана-вселенец Каспия. Влияние на пищевую цепь. Моллюски, причиняющие вред рыболовству	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
37		Зависимость числа моллюсков от направления ветра	2		Защита работы	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
38		Ихтиофауна Азовского моря. Характеристика, классификация	2		Беседа, просмотр фильма.	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
39		Акулообразные и осетровые Азовского моря	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
40		Основные объекты промысла в Азовском море	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
41		Влияние биологических факторов на ихтиофауну Азовского моря	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
42		Млекопитающие	2		Беседа	Каб.	Журнал

		Азовского моря				Водная экология	посещаемости
43		Составление фаунистического списка Азовского моря	2		Практическая работа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
44		Цепи питания в водоёмах Азовского моря. Планктонные, пелагические, бентосные формы организации	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
45		Нарушения в цепях питания Азовского моря. Рапана, гребневик	2		Беседа. Просмотр презентации.	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
46		Составление коллекции моллюсков Азовского моря	2		Практическая работа	Музей СЮН	Журнал посещаемости
47		Другие богатства Азовского моря: железные руды, нефтегазовые месторождения. Лечебная вода и грязи. Курортная зона	2		Беседа. Просмотр презентации	Музей СЮН	Журнал посещаемости
48		Вулканы Азовского моря	2		Беседа. Просмотр фильма	Музей СЮН	Журнал посещаемости
49		Тестирование «Ресурсы Азовского моря»	2		Тестирование	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
Основные экологические проблемы Азовского моря (20ч.)							
50		Основные экологические проблемы Азовского моря			Беседа. Круглый стол	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
51		Влияние загрязнения с/х удобрениями на гидробионтов Азовского моря			Беседа. Обсуждение рефератов	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
52		Биологическое загрязнение Азовского моря: «вселенцы» из других морей и влияние на	2		Беседа. Просмотр фильма	Музей СЮН	Журнал посещаемости

		пищевую цепь в целом					
53		Определение степени загрязнения водных экосистем: ПДК и БПК воды	2		Практическая работа.	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
54		Зарегулирование рек Дон и Кубань. Влияние зарегулирования рек на популяцию рыб(хoming) в Азовском море	2		беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
55		Браконьерство и его масштабы в настоящее время. Сокращение и частичное уничтожение ихтиофауны Азовского моря	2		Беседа. Просмотр презентации	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
56		Экскурсия на берег Азовского моря «Видимые экологические проблемы Азовского моря»	2		экскурсия	Берег Азовского моря	Журнал посещаемости
57		Участие в Акции «Чистые берега»	2		Природоохранный мероприятие	Берег Азовского моря	Журнал посещаемости
58		Воспроизводство осетровых пород искусственным путём: решение проблемы. Минусы искусственного воспроизведения	2		Беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
59		Пути решения экологических проблем Азовского моря	2		Круглый стол	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
60		Экологический патруль	2		Природоохранный мероприятие	Берег Азовского моря	Журнал посещаемости
61		Участие в Акции «Первоцветы»	2		Природоохранный мероприятие	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
Характеристика литоральной полосы Азовского моря (28ч.)							

62		Общая характеристика литоральной полосы Азовского моря	2		беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
63		Растительный мир прибрежной зоны Азовского моря	2		Беседа, просмотр презентации	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
64		Животный мир прибрежной зоны Азовского моря	2		Беседа, просмотр презентации	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
65		Оползневые процессы. Изменение береговой зоны Азовского побережья в Азовского моря в районе станицы Голубицкой	2		Беседа,	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
66		Изучение литоральной полосы Азовского моря по составленному маршруту	2		Практическая экскурсия	Берег Азовского моря	Журнал посещаемости
67		Экологические проблемы побережья Азовского моря	2		Беседа. Круглый стол	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
68		Весенние обитатели Азовского моря	2		Практическая экскурсия	Берег Азовского моря	Журнал посещаемости
69		Участие в Акции «Чистая планета»	2		Практическая экскурсия	Берег Азовского моря	Журнал посещаемости
70		Итоговое заседание юных экологов»	2		Круглый стол	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
71		Большой юннатский поход			экскурсия	Ахтанизовский лиман	Журнал посещаемости
Заключительное занятие 2							
72		Подведение работы объединения	2		беседа	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости