

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
станция юных натуралистов станции Голубицкой
муниципального образования Темрюкский район**

Принята на заседании
педагогического совета
от «04» сентября 2017 г.
Протокол № 1



Утверждаю:
Директор МБУ ДО СЮН
И. П. Кузнецова
«04» сентября 2017г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
Естественнонаучной направленности
«Водная экология»**

Уровень программы: базовый

Срок реализации программы: 2 года (144 часа)

Возрастная категория: от 10 до 12 лет

Вид программы: авторская

Автор-составитель:
Иванченко Валентина Владимировна,
педагог дополнительного образования

ст. Голубицкая
2017г.

1.1 Структура содержания дополнительной общеобразовательной программы

Титульный лист.....	1
Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»	
1.1 Пояснительная записка.....	2
1.2 Цели и задачи.....	7
1.3 Содержание программы.....	8
1.4 Учебно-тематический план.....	
1.5 Планируемые (ожидаемые) результаты.....	11
Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»	
2.1 Календарный учебный график.....	12
2.2 Условия реализации программы.....	15
2.3 Формы аттестации.....	20
2.4 Оценочные материалы.....	22
2.5 Методические материалы.....	25
2.6 Список литературы.....	111

Программа «Водная экология» имеет естественнонаучную направленность. Программой-предшественницей является программа Коваленко (Иванченко) Валентины Владимировны, апробированная в течение пятнадцати лет. Необходимость обновления программы возникла в результате развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Данная программа оформлена в соответствии с новыми требованиями и нормативными документами.

1 Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г.

№273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

2 Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013г.

№ 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

3 Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г. Министерство образования и науки РФ.

4 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ», кафедра дополнительного образования ГБОУ «Институт развития образования» Краснодарского края, 2016 год.

5 Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. №2

«Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

6 Концепция развития дополнительного образования детей, утверждённая распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014г. № 1726-р

7 Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации дополнительного образования детей»

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

Актуальность данной программы: Предлагаемая программа предлагает сформировать основы экологических знаний путём изучения водных экосистем. Кроме того в программе предусмотрено прослеживание взаимосвязей водоёмов с другими компонентами природной среды. Программа способствует формированию экологической культуры и осознанию экологических проблем станицы Голубицкой и Темрюкского района в целом.

Отличительной особенностью

Содержание программы практико-ориентированное: основано на проведении проектов на 1 году обучения, проектно-исследовательских работ на 2 году обучения. Предметная основа – экология. В программе используется технология исследовательской проектной деятельности. Что позволяет привить обучающимся 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:

- ✓ Способность работать в команде;
- ✓ Умение контактировать с детьми различных возрастных групп.

Кроме того, программа модифицирована в связи с требованиями компетентностного подхода к образованию учащихся. Интерес к занятию помогает поддерживать широкое применение технических средств обучения и разнообразные педагогические технологии.

1 год- изучение и мониторинг памятника Природы озеро Голубицкое. Начальные знания в области гидробиологии;

2 год – изучение и мониторинг водных объектов Темрюкского района.

При комплектовании групп учитывается лишь интерес обучающегося к данной области знаний. Какие-либо требования к уровню подготовки не предъявляются.

Новизна данной программы заключается в её практико-ориентированном содержании основанное на проведение экологических проектов, 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 участие в природоохранных акциях и операциях.

Адресат программы: Возраст 10-12 лет. Программа рассчитана на 2 года обучения. Какие-либо требования к уровню подготовки не предъявляются.

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)

Особенности организации образовательного процесса:

Реализация содержания и материала программы организована на принципе дифференциации в соответствии со следующим уровнем сложности: базовый.

Используется традиционная форма обучения, на основе реализации модульного подхода. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа Водная экология реализуется в одноимённом объединении сформированном из 3 групп обучающихся разных возрастных групп, являющихся основным составом объединения. Состав объединения «Водная экология» постоянный, в 1 группе 15 человек.

Образовательный процесс построен на реализации практических и теоретических занятий. Причем, доля практических занятий превышает долю теоретических.

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 КВН, «Поле чудес», «Умный паровоз» и другие. Постоянная смена форм деятельности не даст ребёнку заскучать.

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 (выполнение) 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.

Формы и режим занятий:

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 КВН, «Поле чудес», «Умный паровоз» 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.

1.2 Цели и задачи

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.
- Формирование экологической культуры
- Привитие элементарных знаний, умений, навыков общения и поведения в природе, умение оказать посильную помощь.
- Формирование умения оценивать свои поступки и их последствия для окружающей среды.
- Повысить мотивацию у детей к изучению гидробиологии и водной экологии
- Работать с литературными источниками при анализе результатов исследований

Воспитательные:

- Воспитание человечности, милосердия, ответственности, умения работать в коллективе.

- Привить навыки здоровьесберегающего поведения в природе.
- Сотрудничать и работать в команде в ходе исследовательской деятельности.
- Дискутировать и защищать свою точку зрения
- Выступать на публике, защищая свои исследовательские работы.

1.3 Содержание программы

3. Содержание программы «Водная экология» - 1 год обучения

1. Вводное занятие(2 ч).

Знакомство с целями и задачами кружка. Вводный инструктаж по ТБ.

2. Понятие об экологии. Простейшие экологические термины и понятия (8ч).

Экология – наука об отношениях организмов друг с другом и окружающей средой. Экологические факторы: абиотические и биотические, их роль в природе. Антропогенный фактор. Влияние человека на природу и её экологическое состояние. Приспособленность организмов к среде обитания. Примеры приспособленности в животном и растительном мире.

Экскурсии (4ч.)

1. Экскурсия к водоёму (озеру, реке, каналу)
2. Экскурсия в природную среду (степь, луг) по теме: «Примеры приспособленности организмов к среде обитания».
3. **Экосистемы – сухопутные и водные сообщества, природные и созданные человеком (10 ч.)**

Понятие экосистема. Водные и сухопутные экосистемы. Естественные и искусственные экосистемы. Сложные взаимосвязи в экосистемах. Экологические ниши. Цепи питания. Связи организмов в цепях питания. Приспособленность организмов в искусственных и естественных экосистемах.

Экскурсии

3. Экскурсия в природную экосистему (озеро, канал)
4. Экскурсия на искусственно созданный пруд «Приспособленность организмов к среде обитания»

4. Водные экосистемы мира, России, региона и данной местности (18 ч)

Водные экосистемы мира: Мировой океан, моря, реки, озёра. Краткая характеристика экосистем. Взаимодействие различных экосистем (природных сообществ. Река Кубань, Казачий ерик, Протока – пресноводный бассейн р.Кубань. Значение реки Кубань, как артерии края. Азовское море, Чёрное море, их роль в экосистемах края и района. Родники, озёра – их роль в жизни населения.

Экскурсии

5. Экскурсия в район экологической тропы. Обзор водных просторов местности.
6. Экскурсия в район каналов «Взаимодействие различных природных сообществ (канала, луга)

Практическая работа

- 1 Изучение состава планктона

5. Озеро(река) – объект изучения кружка «Водная экология»(30 ч.)

Озеро Голубицкое – памятник природы Краснодарского края. Общая характеристика водоёма по многолетним данным учреждений и добытыми сведениями в результате исследований.

Практические работы

2. Промеры глубины в разных местах озера в разное время года.
3. Определение температуры воды, прозрачности, физико-химические показатели качества воды озера в разное время года.
4. Камеральная обработка материала. Составление общей характеристики водоёма, как экологической системы.

Экскурсии

7. Экскурсия к озеру Голубицкому «Общий обзор озера, берега, луга»
8. Экскурсия к озеру «Составление карты-схемы изменения береговой линии озера

6 Экологическая характеристика водных экосистем (24 ч)

Методы гидрологических исследований водоёма. Общий план изучения озера. Подготовительный этап. Физико-химические методы изучения качества природных вод. Экологическая характеристика водных экосистем. Полевые исследования и их роль в процессе изучения природных объектов.

Практические работы

5. Составление экологической характеристики водоёма по данным исследований.

7. Растительные обитатели водоёмов (6ч)

Растительные обитатели водоёмов. Общая характеристика водорослей и водных растений. Особенности строения растительных организмов. Составление флористического списка водных растений изучаемого водоёма. Понятие о фитопланктоне, его представители.

Практические работы

6. Изучение морфологических и анатомических особенностей водорослей и водных растений.

8. Животные обитатели водоёмов(12ч)

Понятие о зоопланктоне. Краткая характеристика, представители. Ракообразные, значение их в рыбоводстве. Моллюски: брюхоногие, двустворчатые. Представители зоопланктона в озере Голубицком.

Практические работы

1. Строение моллюсков. Особенности строения раковин двустворчатых моллюсков.

9. Взаимосвязь организмов в водоёме. Цепи питания (6 ч).

Взаимосвязь организмов в водоёме. Пищевые отношения в водоёме: продуценты, консументы, редуценты. Конкурентные отношения в водоёме: хищничество, паразитизм. Взаимовыгодные отношения: симбиоз. Цепи питания в пресных водоёмах. Трофические взаимосвязи. Влияние биотического, абиотического и антропогенного факторов на численность и плотность популяций в водоёмах.

10. Берег изучаемого водоёма, его обитатели(4ч.)

Экосистема берега – луг. Общая характеристика. Растения луговой зоны. Животные обитатели. Птицы озера. Влияние природных факторов на берег водоёма.

11. Влияние человека на экосистемы водоёма и берега(22ч).

Негативные аспекты загрязнения планеты бытовым мусором. Состояние береговой линии озера Голубицкого с точки зрения его загрязнения. Методы борьбы с загрязнением.

Практические работы

2. Участие в акции «Мы чистим мир»
3. Участие в акции «Чистые берега»

12. Заключительное занятие(2ч)

Подведение итогов работы кружка. Оформление схем, дневников. Летний мониторинг.

Содержание программы «Водная экология» - 2 год обучения.

1. Вводное занятие (2ч)

Знакомство с программой кружка. Цели и задачи на год. Инструктаж по ТБ.

2. Понятие о биосфере и её оболочках. Гидросфера (12 ч).

Биосфера живая оболочка Земли. Вернадский о биосфере. Глобальные экологические проблемы биосферы. Гидросфера – водная оболочка Земли. Мировой океан, его составные части. Краткая характеристика водных экосистем Земли. Работа с картой. Экологическое состояние водных экосистем Земли.

Экскурсии

Выход в район Подмаячное. Обзор Водных объектов станицы Голубицкой.

3. Моря России(12ч)

Роль морей в экосистеме России. Особенности северных морей. Экологическое состояние морей. Моря, омывающие восток страны, их роль, экологическое состояние. Моря юга России, экологическое состояние, роль в экономике страны.

4. Азовское море и его лиманы (40ч.)

История Азовского моря. Значение в экономике страны. Течения, ветры Азовского моря. Климат моря и его побережья. Фенологические наблюдения в районе побережья моря. Физико-химическая характеристика вод Азовского моря (температура, солёность, прозрачность, насыщение кислородом). Пресный сток Азовского моря и его влияние на биомассу моря. Лиманы Азовского моря. Их происхождение и роль. Курчанский лиман. Старотиторский лиман. Экологические проблемы лиманов. Ахтанизовский лиман, его связь с Азовским морем. Казачий ерик, экология и проблемы. Плавни, их роль в экосистеме Азовского побережья. Влияние водных экосистем на климат региона.

Практические работы.

1. Участие в акции «Чистые берега»
2. Определение физико-химических показателей морской воды.

Экскурсии

1. Экскурсия к берегу Азовского моря «Осенние наблюдения»
2. Экскурсия к берегу Азовского моря в районе, где можно наблюдать «Наступление моря на сушу».

3. Экскурсия к Ахтанизовскому лиману «Растительный и животный мир водоёма»
4. Экскурсия на берег Азовского моря в разных местах литоральной полосы «Сезонные изменения Азовского моря и его берега».

5. Ресурсы Азовского моря (24ч)

Общая характеристика ресурсов Азовского моря. Растительность Азовского моря. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Водные растения, их роль и использование. Животный мир моря. Общий обзор. Ракообразные Азовского моря, их роль в цепях питания. Моллюски, их роль в экосистеме моря. Ихтиофауна Азовского моря. Местные рыбы и акклиматизированные породы рыб. Млекопитающие Азовского моря. Фаунистический список. Другие богатства Азовского моря.

Практические работы

3. Составление гербария водорослей Азовского моря. Работа с определителем.
4. Сбор и определение раковин моллюсков. Составление коллекции раковин моллюсков.

6. Основные экологические проблемы Азовского моря (в исследуемом регионе)(24ч)

Основные экологические проблемы Азовского моря (повышение солёности, влияние антропогенного фактора). Нарушение цепей питания в Азовском море. Сокращение видового состава ихтиофауны моря. Искусственное воспроизводство осетровых пород рыб. Пути решения экологических проблем Азовского моря.

Экскурсии

5. Экскурсия на берег Азовского моря. «Мониторинг экологических проблем Азовского моря и его прибрежной зоны»
6. Экскурсия на берег Азовского моря «Влияние загрязнения моря на видовой состав моллюсков»

7. Характеристика литоральной полосы Азовского моря в районе исследований (28ч)

Общая характеристика берега Азовского моря. Рельеф. Растительный мир побережья. Животный мир побережья. Оползневые процессы, их профилактика и устранение. Вулканы Азовского моря. История известных извержений и образование временных островов. Береговая защита Азовского побережья.

Практические работы

5. Сбор и составление гербария растений литоральной полосы Азовского моря.
6. Участие в экологических акциях: «День птиц», «День моря», «День Земли», «День охраны окружающей среды»

8. Заключительное занятие (2ч.)

Подведение итогов работы кружка. Написание сумативного теста «Вопросы водной экологии». Оформление материалов и коллекций.

1.4 Учебно-тематический план

Учебно-тематический план

№	Наименование разделов, тем	Всего часов	Количество часов, учебных занятий	Формы аттестации
---	----------------------------	-------------	-----------------------------------	------------------

			теория	практика	контроля
1 год обучения					
1	Вводное занятие	2	2		Групповые занятия
2	Понятие об экологии. Простейшие экологические термины и понятия	8	4	4	Тематическое тестирование
3	Экосистемы- сухопутные и водные сообщества, природные и созданные человеком	10	6	4	Фронтальный опрос
4	Водные экосистемы мира, России, региона и данной местности	18	12	6	Тематическое тестирование
5	Озеро(река) – объект изучения кружка	30	2	28	Проектные задания. Исследовательская деятельность
6	Экологическая характеристика водных экосистем	24	4	20	Исследовательская деятельность
7	Растительные обитатели водоёмов	6	4	2	Тематическое тестирование
8	Животные обитатели водоёмов	12	8	4	Тематическое тестирование
9	Взаимосвязь организмов в водоёме. Цепи питания	6	6		Тематическое тестирование
10	Берег водоёма. Его обитатели	4	4		Исследовательская деятельность. Тематическое тестирование
11	Влияние человека на экосистемы водоёма и берега	22	2	20	Проектное задание
12	Заключительное занятие	2	2		Итоговое тестирование
	ИТОГО:	144	56	88	
2 год обучения					
1	Вводное занятие	2	2		Групповое занятие
2	Понятие о биосфере и её оболочках. Гидросфера	12	8	4	Тематическое тестирование
3	Моря России	12	12		Тематическое тестирование
4	Азовское море и его лиманы	40	20	20	Исследовательская деятельность
5	Ресурсы Азовского моря	24	18	6	Исследовательская деятельность
6	Экологические проблемы Азовского моря	24	18	6	Проектное задание
7	Характеристика	28	14	14	Исследовательская

	литоральной полосы(берега) Азовского моря в районе исследований				деятельность
8	Заключительное занятие	2	2		Защита проектов
	ИТОГО:	144	94	50	

1.5 Планируемые (ожидаемые) результаты

- Будут знать теоретическое содержание программы
- Смогут сотрудничать и работать в группе
- Научатся собирать и обрабатывать результат в ходе практических работ и экскурсий
- Будут знать основы экологической культуры
- Будут уметь оценивать свои поступки и их последствия для окружающей природы
- Научатся работать с литературными источниками при обработке собранного материала
- Научатся дискутировать и защищать свою точку зрения
- Научатся выступать на публике, защищая свои исследовательские работы
- Освоят алгоритм выполнения экологического проекта

Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1 Календарный учебный график 1 год обучения

№ п/п	Время проведения занятия по плану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Вводное занятие				2			
1			Беседа, работа в малых группах	2	Знакомство с целями, задачами и планом работы объединения. Инструктаж по ТБ	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
Понятие об экологии. Простейшие экологические термины и понятия				8			
2			Беседа.	2	Экология, как наука об отношениях организмов. Экологические факторы: биотические и абиотические их роль в природе	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
3			Исследовательская экскурсия	2	Экскурсия к водоёму «озеру Голубицкому»	Озеро Голубицкое	Журнал посещаемости

№ п/п	Время проведения занятия по плану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
4			Беседа. Игра на закрепление терминов	2	Антропогенный фактор. Влияние его на окружающую среду. Примеры	Каб. Водная экология	Тетрадь по тестированию
5			Экскурсия в природу	2	Экскурсия в природную среду (степь, луг) по теме: «Примеры приспособленности организмов к среде обитания».	Склоны ст. Голубицкая	Маршрутный лист экскурсии
Экосистемы – сухопутные и водные сообщества, природные и созданные человеком				10			
6			Беседа.	2	Экосистемы: искусственные и естественные, водные и сухопутные	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
7			Экскурсия	2	Экскурсия в природную экосистему (озеро, канал)	канал	Журнал посещаемости
8			Беседа.	2	Взаимосвязи в экологических системах		
9			Беседа. Практическая работа	2	Цепи питания. Связи организмов в цепях питания. Приспособленность организмов в искусственных и естественных экосистемах.	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
10			Экскурсия	2	Экскурсия на искусственно созданный пруд «Приспособленность организмов к среде обитания»	Пруды по ул. Жеребцовой	Маршрутный лист экскурсии
Водные экосистемы мира, России, региона и данной местности				18			
11			Беседа. Работа с картой	2	Водные экосистемы мира: Мировой океан, моря, реки, озёра. Краткая характеристика экосистем.	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
12			Беседа.	2	Взаимодействие различных экосистем (природных сообществ).	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
13			Беседа.	2	Река Кубань, Казачий ерик,	Каб.	Журнал

№ п/п	Время проведения занятия по плану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
					Протока – пресноводный бассейн р.Кубань. Значение реки Кубань, как артерии края	Водная экология	посещаемости
14			Беседа.	2	Азовское море, Чёрное море, их роль в экосистемах края и района. Родники, озёра – их роль в жизни населения.	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
15			Экскурсия	2	Экскурсия в район экологической тропы. Обзор водных просторов местности	экологическая	Маршрутный лист экскурсии
16			Беседа. Работа в малых группах	2	Основные объекты промысла в Азовском море. Экологические проблемы Азова.	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
17			Конференция. Работа в малых группах. Беседа	2	Методы гидрологических исследований водоёма.	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
18			Беседа. Практическая работа	2	Практическая работа «Общий план изучения озера, реки, лимана. Подготовительный этап исследования озера	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
19			Экскурсия	2	Сезонные наблюдения за озером Голубицким	Озеро Голубицкое	Маршрутный лист экскурсии
20			Практическая экскурсия	2	Определение физических качеств воды	Озеро Голубицкое	Журнал посещаемости
21			Экскурсия	2	Изменение береговой линии озера	Озеро Голубицкое	Маршрутный лист экскурсии
22			Беседа Экологический кроссворд	2	Экологическая характеристика водных экосистем	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
Растительные обитатели водоёмов				6			
23			Беседа.	2	Растительные обитатели водоёмов. Общая характеристика водорослей и водных растений.	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
24			Беседа.	2	Понятие о фитопланктоне.	Каб.	Практическ

№ п/п	Время проведения занятия по лану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
					Составление флористического списка изучаемого водоёма	Водная экология	тетрадь
23			Практическая работа	2	Изучение морфологических и анатомических особенностей водорослей и водных растений.	Каб. Водная экология	Тетрадь практических работ
Животные обитатели водоёмов				12			
24			Беседа. Игра «тематическое лото»	2	Понятие о зоопланктоне. Краткая характеристика, представители	Каб. Водная экология	Фронтальный опрос
25			Беседа.	2	Зоопланктон – важное звено в цепи питания водоёма	Каб. Водная экология	Журнал посещения.
26			Беседа. Работа с микроскопом	2	Типичные представители зоопланктона: инфузории, ракообразные	Каб. Водная экология	Журнал посещения
27			Беседа. Работа с интерактивной картой	2	Моллюски: двусторчатые, брюхоногие. Роль в природе	Каб. Водная экология	Журнал посещения
28			Практическая работа	2	Строение моллюсков	Каб. Водная экология	Журнал посещения
29			Практическая работа	2	Строение раковины моллюсков, способы крепления двусторчатых моллюсков	Каб. Водная экология	Журнал посещения
Взаимодействие организмов в водоёме. Цепи питания				6ч			
30			беседа	2	Взаимосвязь организмов в водоёме. Общая характеристика взаимосвязей	Каб. Водная экология	Журнал посещения
31			Беседа, кроссворд на закрепление темы	2	Пищевые отношения в водоёме: продуценты, консументы и редуценты	Каб. Водная экология	Журнал посещения

№ п/п	Время проведения занятия по лану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
32			Беседа, игра на закрепление экологических терминов	2	Конкурентные отношения в водоёме: хищничество, паразитизм. Взаимовыгодные отношения гидробионтов	Каб. Водная экология	Журнал посещения
33	28.12.2017		Беседа, практическая работа		Цепи питания в пресных водоёмах.	Каб. Водная экология	Журнал посещения
34			Беседа	2	Трофические цепи в солёно водных водоёмах. Трофические взаимосвязи	Каб. Водная экология	Журнал посещения
35			Беседа	2	Влияние биотического, абиотического и антропогенного факторов на численность и плотность популяций в водоёмах.	Каб. Водная экология	Журнал посещения
36			Итоговое тестирование	2	Экологические термины	Каб. Водная экология	Тетрадь по тестированию
Экологическая характеристика водных экосистем				24			
37			беседа		Методы гидрологических исследований водоёма	Каб. Водная экология	Журнал посещения
38			Практическая работа	2	Составление плана изучения водоёма	Каб. Водная экология	Журнал посещения
39			Беседа	2	Физико-химические методы изучения качества природных вод	Каб. Лабораторных исследований	Журнал посещения
40			Беседа	2	Экологическая характеристика водных экосистем. Полевые исследования и их роль в процессе изучения природных объектов.	Каб. Водная экология	Журнал посещения

№ п/п	Время проведения занятия по плану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Озеро Голубицкое – объект изучения				30			
41			Беседа. Ознакомительный просмотр фильма	2	Озеро Голубицкое – памятник природы Краснодарского края	Музейная комната	Журнал посещаемости
42			Беседа	2	Антропогенное воздействие и его последствия на озеро	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
43			Беседа, работа с определителями		Краснокнижные растения и насекомые прибрежной зоны озера	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
44			Беседа	2	Фауна озера и его прибрежной зоны	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
45			Беседа	2	Флора озера и его прибрежной зоны. Яростность	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
46			экскурсия	2	Общий обзор озера	Каб. Водная экология	Маршрутный лист экскурсии
47			экскурсия	2	Сезонные изменения береговой линии озера	Каб. Водная экология	Маршрутный лист экскурсии
48			Практическая работа, беседа	2	Гидрологические измерения	Каб. Лабораторных исследований	Журнал посещаемости
49			Практическая работа	2	Определение физико-химических показателей воды озера	Оз. Голубицкое	Маршрутный лист экскурсии
50			Практическая работа	2	Определение прозрачности воды озера	Оз. Голубицкое	Журнал посещаемости
51			Практическая работа	2	Способы определения глубины водоёма(озера)	Каб. Лаборатория	Журнал посещаемости

№ п/п	Время проведения занятия по плану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
						торных исследований	сти
52			Практическая работа	2	Составление общей характеристики озера, как экологической системы	Каб. Лаборатор. исследований	Журнал посещаемости
53			Практическая работа	2	Чистые берега	Берег озера	Маршрутный лист экскурсии
54			экскурсия	2	Составление карты-схемы изменения береговой линии озера		Маршрутный лист экскурсии
Берег изучаемого водоёма и его обитатели							
55			беседа	2	Экосистема берега – луг. Общая характеристика	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
56			Беседа, работа с гербариями	2	Растения луговой зоны	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
57			Беседа, работа с определителями	2	Животные обитатели. Птицы озера	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
58			Беседа. Практическая работа		Влияние природных факторов на берег водоёма.	Берег озера	Маршрутный лист
Влияние человека на экосистемы водоёма и берега				22			
			Конференция, защита собственных исследовательских работ	2	Негативные аспекты загрязнения планеты бытовым мусором.	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
59							
60			Практическая работа	2	Акция «Мы чистим мир»	Сквер ст. Голубицкой	Маршрутный лист

№ п/п	Время проведения занятия по плану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
61			Экскурсия, беседа	4	Состояние береговой линии озера Голубицкого с точки зрения его загрязнения. Методы борьбы с загрязнением. Акция «Чистые берега»	Берег Азовского моря	Маршрутный лист
62			Практическая работа	2	Составление экологической характеристики озера по результатам исследований»	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
63			экскурсия	2	Каналы. Изучение различных природных сообществ	канал	Маршрутный лист
64			Практическая работа, работа с переносным и «лабораториями»	2	Изучение состава планктона	канал	Маршрутный лист
65			экскурсия	2	Изменение береговой линии озера	озеро	Маршрутный лист
66			беседа	2	Факторы, влияющие на изменение береговой линии	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
67			экскурсия	2	Взаимодействие озера Голубицкого и Азовского моря	Каб. Водная экология	Маршрутный лист
68			экскурсия	2	Весенние обитатели озера	озеро	Маршрутный лист
69			Практическая работа	2	Подведение итогов работы кружка	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
70				2	Оформление дневника наблюдений	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
71			Волонтерское движение	2	Озеро Голубицкое	Озеро Голубицкое	Маршрутный лист экскурсии
72			Итоговое	2	Игра: Что? Где? Почему?	Каб.	Журнал

№ п/п	Время проведения занятия по лану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
			тестирование			Водная экология	посещаемости
Итого:				144			

Календарный учебный график 2 год обучения

№ п/п	Время проведения занятия по лану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Вводное занятие				2			
1			Беседа, работа в малых группах	2	Результаты фенологических наблюдений детей Знакомство с целями, задачами и планом работы объединения. Инструктаж по ТБ	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
Понятие о биосфере и её оболочках. Гидросфера				14			
2			Беседа.	2	Понятие о биосфере. Глобальные экологические проблемы биосферы	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
3			Исследовательская экскурсия	2	. Гидросфера. Мировой океан и его составляющие	Озеро Голубицкое	Журнал посещаемости
4			Беседа. Игра на закрепление терминов	2	Характеристика водных экосистем Земли	Каб. Водная экология	Тетрадь по тестированию
5			Экологический поход	2	День охраны окружающей среды	Азовское море	Берег Азовского моря
6			Беседа	2	Экологическое состояние водных экосистем Земли.	Каб. Водная	Журнал посещаемости

№ п/п	Время проведения занятия по лану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
						экология	сти
7			Экскурсия	2	Экскурсия в район Подмаячное. Обзор водных просторов местности	Подмаячное	Маршрутный лист
8			Игра на закрепление	2	Разгадай термин	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
Моря России				8			
9			Беседа.	2	Роль морей в экосистеме России. Особенности северных морей	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
10			Экскурсия	2	Моря омывающие восток страны	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
11			Беседа. Круглый стол	2	Моря юга России, экологическое состояние	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
12			Игра на закрепление блока	2	Моря России	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
Азовское море и его лиманы				24			Журнал посещаемости
13			Беседа	2	История Азовского моря. Промысловое значение моря	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
14			Экскурсия	2	Экскурсия на берег Азовского моря «День моря»	Центральный пляж	Маршрутный лист
15			Беседа	2	Ветры, течения, климат Азовского моря и его побережья	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
16			Экологический поход	2	Участие в акции «Чистые берега»	Берег Азовского моря	Маршрутный лист

№ п/п	Время проведения занятия по лану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
17			Беседа	2	Пресноводный бассейн Азовского моря и его влияние на биомассу	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
18			Экскурсия	2	Лиманы Азовского моря их	Побережье Ахтанизовского лимана	Маршрутный лист
19			Заочная экскурсия. Просмотр видеofilm а	2	Старотиторовский, Курчанский лиман, происхождение, характеристика	Музейная комната СЮН	Журнал посещаемости
20			Экскурсия (заочная)	2	Растительный и животный мир Ахтанизовского лимана	Побережье Ахтанизовского лимана	Маршрутный лист
21			Беседа	2	Казачий ерик, экология и проблемы	Музейная комната СЮН	Журнал посещаемости
22			Беседа	2	Плавни. Происхождение. Экологические проблемы. Роль для климата района	Музейная комната СЮН	Журнал посещаемости
23			Экскурсия	2	Сезонные изменения берега Азовского моря	Берег Азовского моря	Маршрутный лист
24			Тестирование	2	Тестирование: Азовское море и его лиманы	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
Ресурсы Азовского моря				48			
25			Беседа.	2	Общая характеристика ресурсов Азовского моря	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
26			Беседа.	2	Растительность Азовского	Каб.	Журнал

№ п/п	Время проведения занятия по лану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
					моря. Высшие растения, одноклеточные и многоклеточные водоросли	Водная экология	посещаемости
27			Экскурсия.	2	Растения прибрежной зоны Азовского моря	Берег Азовского моря	Маршрутный лист
28			Беседа.	2	Водные растения Азовского моря. Лекарственные свойства, применение	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
29			Работа с определителем	2	Определение водных растений	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
30			Беседа	2	Животный мир Азовского моря. Медузы и гидроидные организмы. Медузы-вселенцы. Грибневик	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
31			Беседа	2	Ракообразные Азовского моря. Разнообразие, виды.	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
32			Практическая работа. Работа с увеличителем	2	Строение гомаруса	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
33				2	Значение ракообразных в трофической цепи Азовского моря. Применение человеком	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
34			Экскурсия	2	Моллюски Азовского моря	Каб. Водная экология	Маршрутный лист
35			Работа с определителями. Работа в музейной комнате	2	Определение раковин моллюсков побережья Азовского моря	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
36			Беседа	2	Черноморская рапана-вселенец Каспия. Влияние на	Каб. Водная	Журнал посещаемости

№ п/п	Время проведения занятия по лану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
					пищевую цепь. Моллюски, причиняющие вред рыболовству	экология	сти
37			Защита работы	2	Зависимость числа моллюсков от направления ветра	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
38			Беседа	2	Ихтиофауна Азовского моря. Характеристика, классификация	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
39			Беседа	2	Акулообразные и осетровые Азовского моря	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
40			Беседа	2	Основные объекты промысла в Азовском моря	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
41			Беседа	2	Влияние биологических факторов на ихтиофауну Азовского моря	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
42			Беседа	2	Млекопитающие Азовского моря	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
43			Практическая работа	2	Составление фаунистического списка Азовского моря.	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
44			Беседа	2	Цепи питания в водоёмах Азовского моря. Планктонные, пелагические, бентосные формы организации	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
45			Беседа	2	Нарушения в цепях питания Азовского моря. Рапана, гребневик	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
46			Беседа	2	Составление коллекции моллюсков Азовского моря	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости

№ п/п	Время проведения занятия по плану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
47			Беседа. Работа малыми группами	2	Другие богатства Азовского моря: железные руды, нефтегазовые месторождения. Лечебная вода и грязи. Курортная зона	Каб. Водная экология	Журнал посещения
48			Работа музейной комнате. Просмотр фильма про вулканы	2	Вулканы Азовского моря	Музейная комната	Журнал посещения
49			Тестирование	2	Тестирование «Ресурсы Азовского моря»	Музейная комната	Журнал посещения
Основные экологические проблемы Азовского моря				20			
50			Беседа. Круглый стол	2	Основные экологические проблемы Азовского моря.	Каб. Водная экология	Журнал посещения
51			Беседа	2	.Влияние загрязнения с/х удобреньями на гидробионтов Азовского моря	Каб. Водная экология	Журнал посещения
52			Беседа	2	Биологическое загрязнение Азовского моря: «вселенцы» из других морей и влияние на пищевую цепь в целом	Каб. Водная экология	Журнал посещения
53			Практическая работа	2	Определение степени загрязнения водных экосистем: ПДК и БПК воды	Каб. Лабораторных исследований	Журнал посещения
54			Беседа. Круглый стол	2	Зарегулирование рек Дон и Кубань. Влияние зарегулирования рек на популяцию рыб(хoming) в Азовском море	Каб. Водная экология	Журнал посещения
55			Беседа	2	Браконьерство и его масштабы в настоящее время. Сокращение и частичное уничтожение ихтиофауны	Каб. Водная экология	Журнал посещения

№ п/п	Время проведения занятия по плану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
					Азовского моря		
56			Практическая экскурсия	2	Экскурсия на берег Азовского моря «Видимые экологические проблемы Азовского моря»	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
57			Экскурсия	2	Участие в Акции «Чистые берега»	Берег Азовского моря	Маршрутный лист экскурсии
58			Беседа Экологический кроссворд	2	Воспроизводство осетровых пород искусственным путём: решение проблемы. Минусы искусственного воспроизведения	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
59			Круглый стол	2	Пути решения экологических проблем Азовского моря	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
60			Экологическая экскурсия	2	Экологический патруль	Окрестности ст. Голубицкой	Маршрутный лист
61			Выпуск листовок	2	Участие в Акции «Первоцветы»	Окрестности ст. Голубицкой	Журнал посещаемости
Характеристика литоральной полосы Азовского моря							
62			Беседа.	2	Общая характеристика литоральной полосы Азовского моря	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
63			Беседа. Работа с гербариями	2	Растительный мир прибрежной зоны Азовского моря	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
64			Работа в музейной комнате	2	Животный мир прибрежной зоны Азовского моря	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
65			Беседа	2	Оползневые процессы. Изменение береговой зоны	Каб. Водная	Журнал посещаемости

№ п/п	Время проведения занятия по лану	Время проведения занятия по факту	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
					Азовского побережья в Азовского моря в районе станицы Голубицкой	экология	сти
66			Практическая экскурсия	2	Изучение литоральной полосы Азовского моря по составленному маршруту	Литоральная полоса Азовского моря	Маршрутный лист
67			Круглый стол	2	Экологические проблемы побережья Азовского моря	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
68			Практическая экскурсия	2	Весенние обитатели Азовского моря.	Берег Азовского моря	Маршрутный лист
69			Практическая экскурсия	2	Участие в Акции «Чистая планета»	Парковая зона	Маршрутный лист
70			Круглый стол	2	Итоговое заседание юных экологов»	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости
71			Экскурсия	2	Большой юннатский поход	Ахтанизовский лиман	Маршрутный лист
72	Заключительное занятие			2	Подведение работы объединения	Каб. Водная экология	Журнал посещаемости

Количество учебных недель: 36 учебных недели

Количество учебных дней: 72

Продолжительность каникул: осенние: 03.11.16-09.11.16; зимние: с 29.12.2016г по 11.01.2017г; весенние: с 23.03.17- по30.03.17г.

Даты начала и окончания учебных этапов: 1 полугодие: с 01.09.2016г по 30.12.2016г
2 полугодие: с 11.01.2018 г по 31.05.2018г

2.2 Условия реализации программы

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования Иванченко Валентина Владимировна, первая квалификационная категория. Педагогический стаж работы на начало реализации программы .

Материально- техническое обеспечение:

Материально-техническое оснащение кабинета необходимо для организации процесса обучения.

Лабораторный инструментарий необходим для проведения наблюдений и исследований в природе, постановки и выполнения опытов, в целом — для реализации научных методов изучения живых организмов.

Натуральные объекты используются как при изучении нового материала, так и при проведении исследовательских работ, подготовке проектов, обобщении и систематизации, построении выводов с учётом выполненных наблюдений.

Живые объекты следует содержать в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и правилами техники безопасности.

В комплект **технических и информационно-коммуникативных средств обучения** входят: аппаратура для записей воспроизведения аудио- и видеoinформации, компьютер, коллекции видеоматериалов.

Использование экранно-звуковых и электронных средств обучения позволяет активизировать деятельность обучающихся, получать более высокие качественные результаты обучения.

Натуральные объекты:

Гербарии

Растений приморских ландшафтов(Азово-Черноморского бассейна),прибрежной зоны реки Кубань и Ахтанизовского лимана

Коллекции

Раковин Азовского и Чёрного морей

Приборы

Раздаточные

Лупа ручная

Микроскоп

Посуда и принадлежности для опытов

Лабораторные

Переносные увеличительные ёмкости

Дидактические материалы

Карточки с заданиями, тесты, тематическое лото

Экранно-звуковые средства обучения

Учебные видеофильмы:

Описание содержания ИУМК:

Перечень компонентов ИУМК, выполненных на бумажных носителях:

Основной компонент на бумажных носителях – рабочая тетрадь на печатной основе. Она предназначена для записи результатов экскурсионных наблюдений и опытов, дневник наблюдений.

2.3 Формы аттестации

Неотъемлемой частью образовательного процесса является аттестация , с помощью которой определяется уровень знаний и умений воспитанников, а, следовательно, процент усвояемости преподаваемого курса.

Задача педагога в процессе обучения заключается не только в том, чтобы донести ребёнку программу учебного курса, но и раскрыть индивидуальные способности каждого ребёнка, воспитать человечность, милосердие, ответственность и умение работать в

коллективе, научить дискутировать и защищать свою точку зрения.

В своей работе для определения уровня знаний и умений детей я использую внешнюю и внутреннюю диагностику.

Внешняя диагностика проводится по определению компетентности детей в эколого-биологической направленности: участие их в конкурсах, олимпиадах, акциях и операциях школьного, районного и краевого уровней.

Внутренняя диагностика проводится в форме тестирования и анкетирования учащихся:

Показатели	Содержание	Способы отслеживания
Правильность и системность знаний	Знание о природе, нормы поведения в природной среде, умение исследования и обработка результатов	Индивидуальные и групповые занятия Тематическое тестирование
Творческая и мыслительная деятельность	Отображение полученных результатов через рисунок, эссе, зарисовки	Индивидуальные занятия
Совокупность полученных знаний	Оценка состояния окружающей среды, установление причинно-следственных связей, выбор мер по сохранению и улучшению окружающей среды.	Проектные задания. Исследовательская деятельность
Отношение к природе	Отношение к природе как ценности	анкетирование

Внутренняя диагностика проводится мною в три этапа: прогностическая – начальные знания и умения, способность сосуществования в коллективе; текущая – и изучение динамики освоения предметного содержания обучающегося, личностного развития, взаимоотношений в коллективе и итоговая диагностика (проводится в конце учебного года) – это проверка освоения обучающимися программы или ее этапа. Оценочная система 3-х бальная.

Кроме мониторинга, предусмотрены формы коллективного анализа – подведение итогов коллективной деятельности самими учащимися по Никитиной Н.Н. и Шустовой И.Ю. (сотрудников Ульяновского педагогического университета).

Методика выявления и согласования мнений и представлений о личностных качествах подростков, которые школьники стремятся развивать и поддерживать. Групповым методом работы выбрать из списка пять черт, более всего отражающих качества современного подростка и расположить их по приоритетности от 1 до 5.

• Порядочность-справедливость	• Дух соперничества
• Честность	• Любовь к Родине
• Доброта, способность сопереживать	• Чувство товарищества

• независимость	• интеллектуальность
• Послушание	• Чувство юмора
• Наличие собственных убеждений	• Озабоченность материальным успехом
• Уравновешенность	• Способность к самоконтролю самоорганизации
• Эмоциональность	• Целеустремлённость
• Увлечённость своим делом	• Способность к творчеству
• Искренность	• Индивидуальность

Оценка результата: Педагог обрабатывает полученные результаты, ранжируя их по степени встречаемости. Проводится анализ приоритета личностных качеств и соответствия их требованиям общества.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов. Аналитическая справка, аналитический материал, фотоматериал, грамота, готовая работа, диплом, дневник наблюдений, журнал посещаемости, маршрутный лист экскурсии, методическая разработка, портфолио, перечень готовых работ, анкетирование родителей.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов.

Аналитический материал по итогам проведения диагностики результатов, аналитическая справка, выставка, готовое изделие, диагностическая карта, защита творческих работ, конкурс, образовательная игра, научно-практическая конференция, олимпиада, открытое занятие, отчет итоговый, портфолио, праздник, акция, викторина.

Способы определения результативности

Диагностика достижений обучающихся включает три составляющие:

выявление динамики развития когнитивной сферы;

выявление динамики развития мотивационной сферы;

выявление динамики развития креативной сферы.

В рамках этих трех составляющих целесообразно:

проведение различного вида тестирования;

организация работы по анализу и оценке (самооценке, взаимооценке, оценке со стороны педагога, родителей, сверстников) достижений обучающихся.

Основной упор при оценке учебных достижений школьников делается на качество подготовленных ими итоговых материалов по результатам проведенной самостоятельной работы.

Оценка успешности учащихся в овладении программным материалом должна быть многоаспектной, должна проводиться в различных формах и преследовать цели мотивационные и развивающие.

Большое значение приобретает в этих условиях оценка достижений конкретного ребенка со стороны товарищей по группе, родителей. Особую роль играет моделирование признания заслуг исследователя членами научного сообщества через апробацию идей и результатов исследования на конференциях и публикации работ в специальных сборниках.

Цели и задачи курса, реализующего в целом компетентностный подход к обучению, приводят к необходимости создания условий для рефлексии (самоанализа и самооценки) учащимся результатов работы по курсу. Для того чтобы иметь возможность осмысленного изучения тех или иных учебных предметов, а тем более освоения тех умений, которые по своей сути являются надпредметными, у учащегося должны быть развиты рефлексивные навыки. Развитию их должно отводиться специальное пристальное

внимание. Рефлексия как содержательного, так и эмоционального порядка является обязательным завершающим этапом любой более или менее крупной работы. Это вполне естественно, если учесть, что рефлексия помогает учащемуся осмыслить проведенную работу, дает возможность и, более того, побуждает к высказыванию своей оценки прошедшей работы, а, кроме того, служит, при должной организации, замечательным средством обратной связи для учителя, позволяя более уверенно, опираясь не только на свои ощущения и мнение коллег, но и на реакцию детей, выделить слабые и, наоборот, сильные места проведенной работы. Реализация рефлексии представляет собой организацию на итоговых этапах практически каждого занятия и в обязательном порядке на итоговых занятиях обсуждения следующих вопросов: «самое удачное в работе», «самое неудачное в работе»; «пожелания учителю-организатору и консультантам» (если работа была большая, и в ней участвовало несколько учителей); «пожелания себе»; «пожелания товарищам по классу»; «самое трудное в работе»; «самое интересное»; «чему я научился в процессе работы»; «что понравилось», «что не понравилось».

2.4. Методические материалы

Для получения лучшего образовательного результата достаточно внимания уделено изучению водных экосистем, влиянию человека на данные экосистемы и практической деятельности на устранение экологических проблем и ситуаций. Для этого в программе предусмотрено большое количество теоретических и практических занятий. Для заинтересованности детей используются дидактические игры по разным темам, практические работы, конкурсы. В связи с тем, что проведение практической части зависит от погодных условий, тема занятий не всегда соответствует календарно-тематическому плану

Для проведения занятий используется наглядность: карты-схемы, фотографии, видеофильмы, карты мира, России, края района.

Большую помощь педагогу в организации учебных занятий оказывают пособия А.С. Боголюбова(1996-1999), в доступной форме помогающие провести наблюдения и сделать описание экологической системы грамотно и научно обосновано. Использование технических средств обучения (микроскопа, магнитофона, фотоаппарата, планшета) делает занятие по программе «Водная экология» более интересным и доступным.

Важную роль играют экскурсии и экологические прогулки на берег водоёмов. Данные полученные на экскурсиях и в походах подвергаются камеральной обработке, в результате которой монтируются коллекции раковин, гербарии водных растений.

Важное место в организации занятий по программе «Водная экология» занимают игровые моменты, которые педагог продумывает к каждому занятию, учитывая возраст детей.

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.

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 (выполнение) 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.

Формы организации учебного занятия - акция, беседа, встреча с интересными людьми, выставка, диспут, защита проектов, игра, конкурс, конференция, круглый стол, лекция, мастер-класс, наблюдение, открытое занятие, праздник, практическое занятие, представление, презентация, соревнование, творческая мастерская, тренинг, экскурсия, экспедиция, эксперимент.

Используемые педагогические технологии:

технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология дифференцированного обучения, технология разноуровневого обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, технология коллективной творческой деятельности, технология образа и мысли, технология решения изобретательских задач, здоровьесберегающая технология.

Алгоритм учебного занятия

Содержание программы предусматривает использование методов активного обучения: (решение проблемных ситуаций, творческие задания), проведение исследовательской работы, подготовка и участие в экологических чтениях, конференциях, конкурсах городского и краевого уровней.

Теоретические занятия включают в себя: изучение справочных и материалов, тематических иллюстраций, беседы, дискуссии, рассказы, лекции, составление докладов, видеопрезентаций, рефератов и портфолио обучающегося.

Практическая часть занятий включает в себя: познавательную-исследовательскую деятельность в области детального изучения родного края, разработку и составление карт, экологических «троп», схем экскурсионных маршрутов, проведение видеоэкскурсий, зарисовок дендрологических композиций, составление технологических карт, фотографирование, проведение обзорных и тематических экскурсий по городской территории и экологическим «тропам», посещение музеев, проведение экологических акций по сохранению памятников природы и озеленению городских территорий и др.

Список литературы для педагога

1. Алексеев В. 300 вопросов и ответов о насекомых. – Ярославль, 2003.
2. Алексеев В. 300 вопросов и ответов о животных. – Ярославль, 2003
3. Акимушкин И. Мир животных. Беспозвоночные. Ископаемые животные. – М.: Мысль, 1999.
4. Анашкина Е. Кроссворды для школьников. Биология. – Ярославль: Академия развития, 1997.
5. Бендер Л., Гамлин Л. Мир живой природы. – М.: Махаон, 1999.
6. Белюченко Т. Экологические проблемы Тамани. Краснодар, 2002.
7. Большая книга о животных, Москва, 2007
8. Борисов В. Занимательное краеведение. Краснодар, 2005.
9. Браун В., Настольная книга любителя природы. Ленинградское издательство, 2005.
10. Брем А. Жизнь животных. – М.: Изд-во Эксмо, 2003.
11. Брем Д. Жизнь животных Ленинградское изд., 2009
12. Васильева Е. Популярный атлас-определитель. Рыбы. – М.: Дрофа, 2004.
13. Верзилин Ю. Путешествие с домашними растениями. Москва, 2005.
14. Волкова О. Неведомы зверюшки. Москва, 2011.
15. Герасимов В. Беспозвоночные животные. Простейшие. Кишечнополостные. Черви. Моллюски. – М.: Просвещение, 1978
16. Дежникова Н.С., Цветкова И.В. Экологический практикум. Москва 2003.

17. Догель В. Зоология беспозвоночных. – М.: Высш.шк.,1975
18. Дольник В, Козлов М. Зоология для всех. Рыбы. – М.: Педагогика- Пресс, 1997
19. Жители моря. – М.: Аванта,2003
20. Земля Голубая планета. Москва, 2011.
21. Красная книга Краснодарского края, Краснодар 2007.
22. Лизинский В. Приёмы и формы в учебной деятельности. – М.: Центр «Педагогический поиск», 2004.
23. Лохман Ю. Экологические проблемы Таманского полуострова. Краснодар, 2004.
24. Летние школьные практики по ботанике. Методическое пособие /Под ред. Жмылёва П.Ю. – М.: МЦНМО, 1998
25. Маркина Л.А. Экологическая история Таманского полуострова. Краснодар, «Советская Кубань»,2012.
26. Мариковский П. Тайны мира насекомых. Астрахань, 2003
27. Маклин М, Солоницына М. Аквариум в школе. – М.:
28. Машкин П. Методика определения численности популяций двустворчатых моллюсков для дополнительной(школьной) сети мониторинга водных экосистем – М, 2000.
29. Нестеров В. Зоовикторина. – СПб: Лань,1997.
30. Окружающий мир. Москва, 2010
31. Онегов А. Школа юннатов. Москва. 2010
32. Определитель пресноводных беспозвоночных России. Том 1. Низшие беспозвоночные. – СПб: Зоол. ин-т РАН, 1994.
33. « Орлёнок». Книга вожагого. Москва,2005
34. Перевертень Л. Волшебная флористика. Москва, 2004
35. Поляков В.А. Практикум к курсу «Проблемы экологии окружающей среды и рациональное природопользование». Краснодар,2005
36. Природоведение. 5 класс. Лучшие нестандартные уроки.: Пособие для учителя/ Под. Ред. Сони́на Н. – М.:, 2003.
37. Природа Краснодарского края. Краснодар. 2003.
38. Программа экологического образования учащихся на основе изучения водных экосистем. Методика оценки экологического состояния водоёмов по организмам зообентоса. – М., 1994.
39. Пугал Н. Использование натуральных объектов при обучении биологии. Методическое пособие. – М.: ВЛАДОС, 2003
40. Редкие и исчезающие животные Краснодарского края. Краснодар, 2007
41. Руководство по методам гидробиологического анализа пресных вод и донных отложений – М.: Изд-во Гос.ком СССР по гидрометеорологии, 1990.
42. Рыбы рек и озёр /Прокопьева Т. – Можайск: ОАО МПК
43. Симаков Ю.Г. Жизнь пруда. Москва, 2008.
44. Степановских А. Прикладная экология: охрана окружающей среды. Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА,2003
45. Терминологический словарь – справочник методиста /ред. Дервовед Н
46. Фауна и биология пресноводных организмов. – Л.: Наука,1987
47. Хартил Р. Чудо на ладони. Москва, 2005
48. Чучмай В.П. Научно-практическое использование календаря природы в Краснодарском крае. Краснодар 2005
49. Чуйков Ю.С. Основы Экологического права. Астрахань, 2007
50. Ашихминой Т., 2005.

51. Я иду на урок биологии: Зоология. Пресмыкающиеся, Книга для учителя. – М.: «Первое сентября», 2001
52. Я иду на урок биологии в начальную школу. Природоведение: Книга для учителя. М.: «Первое сентября», 1999.

Список рекомендуемой литературы для детей и родителей

1. Алексеев В. 300 вопросов и ответов о насекомых. – Ярославль, 2003.
2. Алексеев В. 300 вопросов и ответов о животных. – Ярославль, 2003
3. Акимушкин И. Мир животных. Беспозвоночные. Ископаемые животные. – М.: Мы
4. Анашкина Е. Кроссворды для школьников. Биология. – Ярославль
5. Большая книга о животных, Москва, 2007
6. Борисов В. Занимательное краеведение. Краснодар, 2005.
7. Браун В., Настольная книга любителя природы. Ленинградское издательство, 2005.
8. Брем А. Жизнь животных. – М.: Изд-во Эксмо, 2003.
9. Брем Д. Жизнь животных Ленинградское изд., 2009
10. Васильева Е. Популярный атлас-определитель. Рыбы. – М.: Дрофа, 2004. сль, 1999
11. Догель В. Зоология беспозвоночных. – М.: Высш.шк., 1975 Нестеров В.
12. Жители моря. – М.: Аванта, 2003
13. Земля Голубая планета. Москва, 2011.
14. Окружающий мир. Москва, 2010
15. Онегов А. Школа юннатов. Москва. 2010
16. Терминологический словарь – справочник методиста /ред. Дервовед Н
17. Фауна и биология пресноводных организмов. – Л.: Наука, 1987
18. Хартил Р. Чудо на ладони. Москва, 2005