

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД-КУРОРТ АНАПА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ
«МАЛЕНЬКИЙ ПРИНЦ»

Принята на заседании
педагогического совета
от «20» мая 2022 г.
Протокол № 2

Утверждаю:
Директор МБУ ДО ЭБС
_____ Марченко И.Н.
Приказ № 23 от «23» мая 2022г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Юный эколог»

Уровень программы: базовый

Срок реализации программы: 3 года, 432 часа
(1 год – 144 ч.; 2 год – 144 ч.; 3 год – 144 ч.)

Возрастная категория: от 10 до 14 лет

Состав группы: 12-15 детей

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе, ПФДО

ID-номер Программы в Навигаторе: 19333

Составитель:

Логвиненко Ирина Альбертовна,
заместитель директора МБУ ДО ЭБС
по научно-методической работе

г.-к. Анапа
2022 г.

ПАСПОРТ
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
естественнонаучной направленности «Юный эколог»

Наименован. муниципал.	Муниципальное образование город-курорт Анапа
Наименование организации	Муниципальное бное учреждение дополнительного образования эколого-биологическая станция «Маленький принц»
ID-номер программы в АИС «Навигатор»	19333
Полное наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Юный эколог»
Механизм финансиров. (ПФДО, мун. задан., др.)	Муниципальное задание, ПФДО
ФИО автора (составителя) прогр.	Логвиненко Ирина Альбертовна
Краткое описание программы	Программа дает возможность учащимся через опытно-поисковую деятельность прийти к самостоятельным выводам о явлениях окружающего мира, проникнуть в тайны природы.
Форма обучения	Очная
Уровень содержания	Базовый
Продолжительность освоения (объём)	Срок реализации программы: 3 года, 432 часа (1 год – 144 ч.; 2 год – 144 ч.; 3 год – 144 ч.)
Возрастная категория	От 10 до 14 лет
Цель программы:	Привитие экологической культуры личности как совокупности экологических знаний, практического и духовного опыта взаимодействия человека с природой для сохранения биоразнообразия и экологически благополучной среды.
Задачи программы:	-формирование знаний об экосистемах Земли в границах обитания человека; -формирование теоретической основы научно-исследовател. и природоохранной деятельности; -расширение и углубление эколого-природоведческих знаний, умений и навыков самостоятельной творческой деятельности; -развитие познавательных интересов детей, интеллектуальных и творческих способностей; -развитие внимания, способности самостоятельно выявлять свойства предметов, явлений; -воспитание нравственного и гуманного отношения к окружающей среде и своему здоровью; -воспитание активной жизненной позиции, нетерпимого отношения к нарушителям чистоты и гармонии природы.
Ожидаемые результаты:	- знание основных экологических понятий, о биоразнообразии особенностях природы города и края (полезных и опасных для человека видах); -знание основ безопасного пребывания в природе и здорового образа жизни; - умение проводить фенологические наблюдения в природе, определять основные качества природных вод, питьевой воды; - навыки начальной исследовательской и проектной, природоохранной и пропагандистской деятельности; творческие навыки работы с различными видами материалов.
Особые условия (доступ для детей с ОВЗ)	Доступно для детей с ОВЗ, которые посещают общеобразовательные учреждения
Возможность реализации в сетевой форме	Не предусмотрено
Возможность реализации в электронном формате и дистанцион. технологий	Возможно при необходимости
Материально-техническая база	Занятия проходят в учебных кабинетах на базе школ при наличии оборудования: компасы, бинокль, измерительная лента (1,5м), рулетка (20 м), планшеты, сачки для ловли насекомых и водных обитателей, микроскопы и лупы, лабораторная посуда, индикаторная бумагу (рН), нитрат-тестер, канцелярские принадлежности, ТСО.

Содержание

1. Пояснительная записка	4
1.1. Направленность дополнительной общеобразовательной программы.....	4
1.2. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность программы.....	4
1.3. Отличительные особенности программы.....	5
1.4. Адресат программы.....	5
1.5. Уровень содержания программы, объем и сроки реализации.....	5
1.6. Формы обучения и режим занятий.....	6
1.7. Особенности организации образовательного процесса.....	6
1.8. Цель и задачи дополнительной общеобразовательной программы.....	6
1.9. Планируемые результаты.....	7
2. Содержание программы.....	10
2.1. Учебные планы.....	10
2.2. Содержание учебных планов.....	14
3. Организационно-педагогические условия программы.....	23
3.1. Календарный учебный график	23
3.2. Условия реализации программы.....	24
3.3. Формы аттестации.....	24
3.4. Оценочные материалы.....	28
3.5. Методическое обеспечение программы.....	28
3.6. Список литературы.....	31

1. Пояснительная записка

Необходимость экологического воспитания детей школьного возраста сегодня становится очевидной. Опыт прошлых лет показывает, что за отсутствие экологических знаний, игнорирование отношений природы и человека наше государство, да и человечество в целом, дорого заплатило и в моральном и в материальном отношении. Все беднее становится растительность планеты; некоторые виды животных полностью истреблены; в атмосферу и на поверхность земли, в реки, моря и озера постоянно выбрасываются опасные химические вещества. Какое будущее нас ждет?

Не стоит думать, что эта проблема имеет только общественный характер. Она и глубоко личностная, наиважнейшая для каждой семьи. Духовное оскудение человека привело к отчуждению его от природы, науки, культуры. Но сегодня на смену потребительскому взгляду на мир природы приходят общечеловеческие, гуманистические ценности, которые рождают культуру общения и взаимодействия человека с природой.

1.1. Направленность дополнительной общеобразовательной программы

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный эколог» - естественнонаучная. По содержанию она относится к базовому уровню сложности. Программа создана для обеспечения непрерывного экологического образования, углубления экологических знаний, полученных детьми на начальном этапе экологического образования в возрасте до 10-11 лет.

1.2. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность программы

Новизна программы заключается в том, что в ходе реализации программы создаются условия для активной познавательной деятельности учащихся, для продвижения детей на пути познания окружающего мира от созерцателя и наблюдателя к исследователю природы. Расширена практическая часть программы. Чередование разнообразных форм, таких как экскурсии, наблюдения, проектная и исследовательская деятельность, экологические разведки и акции, делают процесс обучения увлекательным для детей, а результат - социально значимым.

Актуальность программы обусловлена тем, что важнейшими условиями современного образования детей является личностная направленность обучения, в котором особую роль играют активность и самостоятельность учащегося.

Педагогическая целесообразность. Эффективный путь освоения экологической культуры состоит в том, чтобы передавать знания, формировать способ мышления, необходимый для решения существенных проблем. Детям интересен процесс поиска и созидания. Наиболее естественным способом проникновения в детство для познания его и для воздействия на него является игра. Игровые педагогические технологии широко используются в практике педагогов дополнительного экологического образования детей, поэтому в данной программе раскрываются пути приобщения учащихся к экологическому движению не только в учебной, но и в игровой форме. Педагог создает условия, а учащиеся находят ответы на свои собственные вопросы, в результате чего приобретают предметные знания (например, биологические), овладевают способами познания; познают не только окружающий мир, но и себя самого в этом мире; раскрывают не только секреты мироустройства, но и свой собственный личностный потенциал.

Программа основана на принципе: «не рядом, не над, а – вместе!», содействующем становлению учащегося, как личности, развитию его индивидуальности. Учитываются следующие принципы:

1. личностно – ориентированный подход,
2. возрастной подход в воспитании и обучении детей.

Содержание занятий предполагает обогащение духовной культуры ребенка, способствует формированию любознательности и других качеств активного познавателя.

Программа дает возможность учащимся через опытно-поисковую деятельность прийти к самостоятельным выводам о явлениях окружающего мира, проникнуть в тайны природы. Содержание носит вариативный характер и предусматривает творческий подход к практической работе педагога с учетом его интересов и опыта, уровня познавательной мотивации его воспитанников.

1.3. Отличительные особенности программы

Дополнительная образовательная программа «Юный эколог» создана в 2015 году путем переработки образовательной программы объединения «Юный эколог» автора Самургановой Донары Антоновны (2005г.), педагога дополнительного образования Эколого-биологического центра г. Туапсе. В ходе переработки в программе сохранены основные разделы, темы занятий, общее количество часов по первому году обучения. По второму и третьему годам обучения число часов уменьшено с 216 до 144 час. Внесены изменения: верхняя возрастная планка увеличена с 13 до 14 лет, значительно увеличено время на практические занятия за счет уменьшения времени, отведенного на теоретические занятия (первый год обучения: с 94 час. до 57 час.; второй и третий годы обучения на теоретические занятия было отведено 60 и 46 часов соответственно). В 2016 году программа приведена в соответствие Методическим рекомендациям по проектированию ДОП (Письмо МОиН от 18.11.2015г. № 09-3242). В 2018 году программа также претерпела изменения: переработан третий год обучения – при сохранении разделов и основных тем уменьшено количество часов с 216 до 144.

1.4. Адресат программы

Участниками реализации данной программы являются дети в возрасте 10-14 лет, так как именно в этом возрасте закладываются ценностные ориентиры социальной жизни, формируется гражданская позиция. Этот возраст детей является наиболее благоприятным для овладения общественными нормами поведения, становления гражданской позиции, развития потребности в общественно полезном труде. Именно в этом возрасте, на основе значимой для общества и социоприродного окружения трудовой деятельности детей, создаются условия для формирования экологической культуры учащихся.

Набор детей в группу обучения производится на основе интереса детей к природному окружению и желания обучаться по данной программе в группе, а также с согласия родителей (заявление), и при отсутствии медицинского противопоказания.

1.5. Уровень содержания программы, объем и сроки реализации

Уровень программы «Юный эколог» – базовый. Общее количество учебных часов, приходящихся на весь период обучения, составляет 432 часа. Срок реализации программы составляет три года обучения. Период обучения длится с сентября настоящего года по май следующего года.

Программа состоит из трех курсов, соответствующих трем годам обучения:
1-ый год обучения, курс «Обитатели природы», 144 часа, из них теоретических – 57 часов (40%), практических и экскурсионных - 87 часов;
2-ой год обучения, курс «Охрана природы», 144 часа (теоретических – 60 часов (42%), практических и экскурсионных - 84 часа;
3-ий год обучения, курс «От популяции к биосфере», 144 часа (теоретических – 46 часов (32%), практических - 98 часов).

1.6. Формы обучения и режим занятий

Форма обучения – очная.

Занятия проводятся два раза в неделю по два часа или четыре раза в неделю по одному часу. В 2-х часовое занятие входят 15-минутные перерывы. Могут проводиться занятия один раз в неделю, если одно из занятий является 4-часовой экскурсией, акцией или практическим занятием. На экскурсию, проведение наблюдений и исследований может отводиться 2 и 4 часа, выездные экскурсии и походы - 4 и 6 часов. Недельная нагрузка составляет 4 часа обучения.

1.7. Особенности организации образовательного процесса

Формы организации детей на занятиях: групповая, подгрупповая, фронтальная. Группы формируются из учащихся примерно одного возраста с разницей в 1-2 года. Состав группы в течение трех лет обучения планируется постоянным. Допускается уход учащегося из группы обучения по семейным обстоятельствам, в связи с переездом на новое место жительства, другим причинам. Допускается в начале обучения замена учащихся, что связано с уточнением их возможностей и самоопределением интересов.

Наполняемость группы по годам обучения предположительно составляет:

1-ый и 2-ой годы обучения – 14- 15 детей,

3-ий год обучения - 12- 13 детей.

Формы проведения занятий: комбинированные, практические, конкурсы, экскурсии, исследования, конференции, творческие встречи, другие.

1.8. Цель и задачи дополнительной общеобразовательной программы

Цель программы: Привитие экологической культуры личности как совокупности экологических знаний, практического и духовного опыта взаимодействия человека с природой для сохранения биоразнообразия и экологически благополучной среды обитания.

Задачи программы:

обучающие:

- знакомство учащихся с многообразием обитателей природы и взаимодействиями живых организмов;
- формирование знаний об экосистемном представлении природы Земли в границах обитания человека;
- формирование знаний о факторах, наносящих вред окружающей среде, результатах антропогенного воздействия на живую природу и способах экологической защиты;
- формирование представлений о влиянии окружающей среды на здоровье человека;

развивающие:

- формирование и развитие способности видеть многообразие мира в системе взаимосвязей и взаимозависимостей;

- развитие внимания, способности самостоятельно выявлять свойства предметов, явлений, делать выводы на основе наблюдений;
 - формирование и развитие системы интеллектуальных и практических умений и навыков по изучению, оценке и улучшению состояния окружающей среды своей местности;
 - развитие коллективизма, умения взаимодействовать в группе;
 - развитие потребности в создании благоприятной среды жизнедеятельности;
- воспитывающие:*
- воспитание потребности сохранять природное богатство и красоту родного села, города, района, края;
 - воспитание ценностного отношения к любой форме жизни, независимо от ее пользы или вреда для человека;
 - воспитание потребности поведения и деятельности, направленной на ведение здорового образа жизни;
 - формирование основы экологической культуры, правильного, гуманного отношения к окружающей природе, к себе и к людям;
 - формирование стремления к распространению экологических знаний и личному участию в практических делах по защите окружающей среды.

1.9. Планируемые результаты

Планируемые результаты освоения детьми программы «Юный эколог» отслеживаются по трём компонентам: предметный, метапредметный, личностный, что позволяет определить динамику приобретения знаний и развития каждого учащегося.

По окончании первого года обучения учащийся приобретет:

предметные

- знание основных экологических понятий;
- знание основных видов, среды обитания и образа жизни живых организмов в экосистемном разнообразии природы малой родины, родного края;
- знание об основных свойствах морских и пресных вод, в том числе лечебных, о круговороте воды в природе;
- представления о флоре и фауне Краснодарского края - основных видах занесенных в Красную книгу;
- знание потенциально опасных для человека видов животных и растений малой родины и умение их выявлять и избегать контакты с ними;
- знание основных правил поведения в природе и умение вести себя по принципу «не навреди себе и природе!»;
- умение вести фенологические наблюдения, работать с таблицами;
- умение определять основные качества природных вод, питьевой воды;

метапредметные

- начальные умения в познании природы: опыт, наблюдение, сравнение, обобщение;
- владение приемами нахождения информации в литературе и сети интернет;
- восприятие и понимание информации, представленной в форме таблиц, презентаций;
- умение работать в группе, распределяя роли и решая конкретную задачу.

личностные

- проявление интереса к животному и растительному миру малой родины, эмоционального восприятия;
- стремление сохранять этот мир, бережно и безопасно контактировать с ним;
- понимание ценности всего живого и их взаимосвязи;

- интерес к природным объектам изучения.

По окончании второго года обучения учащийся приобретет:

предметные

- знание основных экологических терминов, понятий;
- представления об экологических проблемах, рациональном использовании ресурсов и охране природы на Земле;
- знание основных природных ресурсов малой родины и Краснодарского края, об условиях их охраны и рационального использования;
- знание основных факторов антропогенного воздействия на природу и последствий таких воздействий;
- знания о воздействии основных экологически неблагоприятных факторов и вредных привычек на здоровье человека, в т.ч. подростка;
- знание об условиях и правилах здорового образа жизни;
- основные навыки доступного экологического мониторинга антропогенных и природных объектов;
- умение определять характер и источники загрязнения природных объектов;

метапредметные

- умение работать в группе: собирать информацию, анализировать, обобщать, предлагать пути решения;
- умение работать с картой, научно-популярной и справочной литературой, Интернет-ресурсами;
- умения наблюдать, фотографировать природные и антропогенные объекты;
- начальные практические навыки исследования окружающей среды – экологического мониторинга;
- основы проектной и исследовательской деятельности;
- основы экологической пропаганды и просвещения учащихся;

личностные

- понимание необходимости и стремление к ведению здорового образа жизни;
- основу - фундамент для формирования экологической культуры, гуманного и ценностного отношения к природе, к себе и людям;
- расширенную эмоциональную сферу восприятия учащимися природы и происходящих в ней изменениях.

По окончании третьего года обучения учащийся приобретет:

предметные

- знание основ науки экологии и умение применять эти знания в жизни;
- представления об учении академика В.И. Вернадского о ноосфере;
- знание главных экологических терминов и понятий: популяция (на примере популяций на территории Анапского района), свойства и многообразие межпопуляционных связей; экосистема (понятие, границы, условия существования, структура, динамика, примеры); факторы среды (разнообразие и классификация);
- знание об основных экологических проблемах Анапского района и пути их решения;
- понимание влияния загрязнения окружающей среды на протекающие в биосфере процессы, на здоровье человека;
- умение проводить мониторинг: выявлять загрязнители окружающей среды, их источники, способствующие загрязнению факторы;
- умение планировать и проводить экологические акции, подводить итоги;

- умение планировать и организовывать свой образ жизни, направленный на поддержание и укрепление здоровья;
- основные навыки проведения наблюдений и исследований, представления результатов, составления презентации;

метапредметные

- владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, обобщение, моделирование);
- основные навыки планирования, контроля и оценки учебных действий, выполнения учебных действий в разных формах (практические, творческие, проектные работы);
- основные навыки работы со справочной и методической литературой, Интернет-источниками;
- понимание информации, представленной в виде инструкций, в форме таблиц, рисунков, схем, карт;

личностные

- основные навыки планирования и организации, проведения и подведения итогов общественно полезной деятельности;
- интерес и готовность к активной самостоятельной познавательной деятельности в условиях живой природы;
- понимание необходимости и готовность вести здоровый образ жизни;
- коммуникативные навыки, умениями для реализации возможностей успешного сотрудничества со сверстниками и педагогом.

2. Содержание программы

2.1. Учебные планы

2.1.1. Учебный план курса «Обитатели природы»

Первый год обучения

№ п/ п	Наименования разделов, тем	Количество часов занятий			
		теоре тичес кие	практические		всего
			заян- тия	экскур. акции	
Первый блок обучения					
1.	Путешествие в лето. 1.1.Безопасность на занятиях, акциях, экскурс. 1.2.В окрестностях Анапы.	2	4	-	6
2.	Наш дом - планета Земля. 2.1. Земля и Космос. 2.2. Космический мусор, что делать. 2.3. Жизнь на Земле.	5	5	-	10
3.	По морям, рекам и ручьям. 3.1. Водоемы Анапского района. 3.2. Пресная и морская вода, уникальн. свойства. 3.3. Экологические проблемы Черного моря, рек.	5	5	6	16
4.	Обитат. природы –растения, животные. Охрана. 4.1. Как прекрасен этот мир. 4.2. Многообразие растений и среда обитания. 4.3. Многообразие животных и среда обитания. 4.4. Берегите природу.	8	6	4	18
5.	Экологический светофор. 5.1. Особо охраняемые природные территории. 5.2. Охрана растений и животных. 5.3. Разноцветные книги.	4	4	2	10
6	Птицы – наши друзья. 6.1. Птицы Анапского района.	1	3	-	4
Всего часов в блоке:		25	27	12	64
Второй блок обучения					
6	Птицы – наши друзья (продолжение). 6.2. Помощь птицам зимой.	1	-	3	4
7	Я - человек. Какой я? 7.1. Человек в царстве природы. 7.2. Что я знаю и не знаю о себе. 7.3. Мы такие разные.	5	7	-	12
8	Встал поутру — приведи в порядок свою планету (Планета Земля – наш дом) 8.1. Знакомство с Маленьким принцем. 8.2. Забота о Доме. 8.3. Магия Земли.	3	3	2	8
9	Дикие животные –млекопитающ. Анапск. района 9.1. Звери, кто они? 9.2. Образ жизни и место обитания. 9.3. Охрана диких животных. 9.4. Животные – невольники и свободные.	5	5	-	10
10	Обитатели Черного моря	4	4	-	8

	10.1. Жизнь в Черном море. 10.2. Разнообразие и взаимосвязи обитателей. 10.3. Незваные гости.				
11	Рептилии на территории Анапского р-на. Охрана. 11.1. Самые мирные и самые опасные. 11.2. Охрана змей и черепах.	3	3	2	8
12	Зеленые друзья человека 12.1. Зеленое разнообразие. 12.2. Их надо знать в лицо. 12.3. Охрана дикорастущих растений. 12.4. Зеленые друзья человека.	5	3	6	14
13	Насекомые в природе, насекомые –вредители 13.1. Вездесущие шестиногие и восьминогие. 13.2. Их надо знать в лицо. 13.3. Насекомые вредные и полезные.	5	5	-	10
14	Что узнали, чему научились.	1	1	4	6
	Всего часов в блоке:	32	31	17	80
	Итого:	57	55	29	144 40+60%

2.1.2. Учебный план курса «Охрана природы»

Второй год обучения

№ п/ п	Наименование разделов, тем	Количество часов занятий			
		теоре тичес -кие	практические		всего
			зая -тия	экскур. акции	
	Первый блок обучения				
1.	Введение. 1.1. Наука экология – роль в современном мире. 1.2. Техника безопасности на экскурсиях, практических занятиях.	2	2	2	6
2.	Экология экосистемы. 2.1. Что такое экосистема? 2.2. Разнообразие экосистем, характеристика.	4	4	6	14
3.	Современное состояние и охрана растительности 3.1. Роль и состояние лесов на Земле, в крае. 3.2. Восстановление леса естественное и искусств. 3.3. Проблема сокращ. площади лесов, видов раст. 3.4. Здесь был лес.	5	5	4	14
4.	Рациональное использование и охрана животных. 4.1. Причины сокращения численн. диких животн. 4.2. Рациональное использ. и охрана животных. 4.3. Сокращения численности обит. Черного моря. 4.4. Заповедная система России.	4	4	-	8
5.	Современные проблемы пользования природой. 5.1. Природа Земли – источник материал. ресурсов. 5.2. Оценка воздействия человека на окружающую среду. 5.3. Газопровод – благо или вред?	5	3	-	8
6.	Современное состояние атмосферы, охрана. 6.1. Виды и источники загрязнения атмосферы. ПДК вредных веществ.	5	7	-	12

	6.2. Автотранспорт -источник загрязнения воздуха. 6.3. Мониторинг и охрана воздушной среды.				
7.	Рациональное использование вод. 7.1.Использован. воды в быту, хозяйстве, промыш.	1	1	-	2
	Всего часов в блоке:	26	26	12	64
	Второй блок обучения				
7.	Рациональное использование вод (продолжение). 7.2. Современные способы очистки стоков. 7.3. Важная деятельность водоканала: подготовка питьевой воды, очистка стоков. 7.4. Экономное расходование воды.	3	3	-	6
8.	Почвенные ресурсы, использование и охрана. 8.1. Почва и ее компоненты. 8.2. Проблемы: истощения, разрушения почв. 8.3. Рациональное использование и охрана земель.	4	4	-	8
9.	Среда обитания человека на пути истории. 9.1. Образ жизни и продолжительность жизни человека на этапах развития. 9.2. Экологическ. состояния городов в разные врем. 9.3. Экологически благоприятные и неблагоприятные места проживания.	6	4	-	10
10	Окружающая среда и здоровье человека. 10.1. Поселения, как среда обитания человека. 10.2. Экологические опасности за стенами домов. 10.3. Экологические опасности в доме. 10.4. Мой дом – моя защита, чистая среда.	8	10	-	18
11	Питание человека. 11.1. Вещества и продукты, необходимые человеку. 11.2. Состав продуктов, способы хранения, срок годн. 11.3. Полезная и вредная еда. 11.4. Нитраты в овощах и фруктах. 11.5. О чем рассказывают этикетки на продуктах. 11.6. Работа пищевых предприятий.	6	8	4	18
12	Здоровье надо беречь. 13.1. Здоровый образ жизни. 13.2. Основные заболевания и их профилактика. 13.3. Растения и животные – ядовитые и опасные. 13.4. Подготовка к походу в природу.	5	7	4	16
13	В итоге обучения по программе.	-	4	-	4
	Всего часов в блоке:	32	40	8	80
	Итого:	58	66	20	144

2.1.3. Учебный план курса «От популяции к биосфере»

Третий год обучения

№ п/п	Наименования разделов, тем	Количество часов занятий		
		теоретические	практические занятия	экскур. акции
	Первый блок обучения			
1.	Лето, природа, человек.	1	3	4

	1.1.Поговорим о лете, о природе. 1.2.Техника безопасности на занятиях, акциях.				
2.	Наука экология об организме. 2.1. Организм – популяция – экосистема. 2.2. Пищевые отношения, предпочтения. 2.3. Среда обитания и экологические факторы. 2.4. Экологические признаки вида	5	7	-	12
3.	Популяция в динамике и статике 3.1. Понятие о популяции, границы популяции. 3.2. Методы изучения популяции. 3.3. Факторы воздействующие на популяции. 3.4.Продолжит жизни организмов в популяции	6	6	6	18
4.	Многообразие связей популяций 4.1. Взаимодействия организмов: межвидовые, внутривидовые. 4.2. Взаимодействия двух популяций. 4.3. Борьба между популяциями.	6	6	2	14
5.	Воздействие человека на популяции.	2	4	6	12
	Всего часов в блоке:	20	26	18	64
	Второй блок обучения				
6.	Основы исследовател. и проектн. деятельности 6.1.Эко-мониторинг — основа проекта, исслед. 6.2. Методы мониторинга, практической деятельности, исследования. 6.3. Этапы проектн. и исследов. деятельности.	6	10	-	16
7.	Учение о биоценозе – природном сообществе. 7.1. Биоценоз и биотоп – понятия. 7.2. Структуры биоценоза. 7.3. Экологические ниши в биоценозах.	5	7	-	12
8.	Биогеоценоз (БГЦ) или экосистема 8.1. Экосистема - это биогеоценоз. 8.2. Перенос вещества и энергии в природе. 8.3. Трофические уровни, динамика экосистем. 8.4. Антропогенные экосистемы	8	12	6	26
9.	Биосфера, как глобальная экосистема Земли. 9.1. Учение Вернадского о биосфере 9.2. Экологич. проблемы всемирного масштаба 9.3. Чем мы можем помочь природе.	2	6	2	10
10.	Экологическая защита 10.1. Государственный мониторинг. 10.2. Инженерная защита окружающей среды. 10.3. Международное экологическое движение. 10.4. Природоохранное законодательство. 10.5. ООПТ России, Краснодарского края. 10.6. Экологич. права и обязанности россиян.	5	3	4	12
11.	В итоге. 11.1. Формирование нового экологич. сознания 11.2. Что узнали, чему научились?	-	4	-	4
	Всего часов в блоке:	26	42	12	80
	Итого:	46	68	30	144 32+68%

2.2. Содержание учебных планов

2.2.1. Содержание учебного плана курса «Обитатели природы»

Первый год обучения

1. Путешествие в лето (6 ч.)

Теория - 2 ч.: Знакомство с программой. Техника безопасности на практическом занятии, экскурсии, акции. «Путешествие в лето» - беседа, обсуждение наблюдений за явлениями природы, выявленными экологическими проблемами.

Практика – 4 ч.: «Мой дом» - игра – путешествие. Фотогалерея «Лето»: просмотр, отбор фотографий о лете, составление фотогалереи. Природа Анапы летом, экологические проблемы – экскурсия.

2. Наш дом - планета Земля (10 ч.)

Теория - 5 ч.: Как образовались Вселенная, галактика, Солнечная система, планета Земля. Особенности строения планеты Земля. Представления древних людей о Земле и космосе; легенды, мифы разных народов. Путешествие по климатическим поясам Земли (климат умеренный, жаркий, холодный); просмотр видеofilmа. Многообразие жизни на планете Земля. Роль растительного покрова для всего живого - обсуждение.

Практика – 5 ч.: Космос, Земля - экологический коллаж (рисунок). «Космический мусор, как с ним справиться?» - проект очистки околоземного мусора, коллективная работа-коллаж. «Роль растительного покрова для всего живого» - викторина (конкурс знатоков).

3. По морям, рекам и ручьям (16 ч.)

Теория - 5 ч.: Сколько на Земле воды? Водоемы большие и маленькие (океаны, моря, реки, ручьи, озера, болота, др.). Разнообразие водоемов Анапского района. Зачем нам нужна вода; уникальные свойства воды. Круговорот воды в природе. Экологические проблемы Черного моря и малых рек Анапского района, их решение.

Практика – 11 ч.: Водоемы Анапского района – экскурсия, экологическая разведка (мониторинг). Свойства воды, очищение — практическая работа. «Путешествие капли из дождевой тучи» - коллективное сочинение сказки. Свойства морской воды - практическая работа. Что человек «дарит» Черному морю - экологическая акция на побережье моря и реки, мониторинг. Эко-фотографии –выставка. Экологические проблемы водоемов; как помочь морю-рекам-ручьям –конкурс.

4. Обитатели природы - растения и животные. Охрана (18 ч.)

Теория - 8 ч.: Как прекрасен этот мир разнообразными и удивительными обитателями природы, видеofilm. Растения: многообразие (от одноклеточной водоросли до гигантской секвойи), особенности строения. Среда обитания: приспособления растений к суше и водным условиям обитания. Среда обитания: приспособления животных суши, водоемов к условиям обитания. Экологическое значение и взаимосвязь разных частей тела животных (клювы-крылья-лапы, уши-лапы-хвост). Берегите природу; в Красной книге животные и растения Анапского района. Не навреди и как избежать нежеланных встреч? - правила поведения в природе.

Практика – 10 ч.: «Букет полевых цветов» - поделка из бумаги. Многообразие видов растений, приспособления к условиям обитания – экскурсия на границу экосистем: лес, луг, водоем. Сказка о животном, перешедшем жить в другую среду – сочинение коллективное. Узнай животное по описанию – игра. «Веда» - экологическая игра. Не навредить и как избежать нежеланных встреч? - викторина.

5. Экологический светофор (10 ч.)

Теория - 4 ч.: Центр охраны дикой природы России, функции; ООПТ –презентация. Заповедник «Утриш» - встреча со специалистом. Красный – цвет книги с редкими и исчезающими видами растений и животных, история создания. Разноцветные книги - что это. Вклад школьника в дело охраны обитателей дикой природы -обсуждение.

Практика – 6 ч.: Что вы знаете о заповедниках – игра-викторина. «Красный, желтый, зеленый» -экологический светофор, разработка и рисование экологических знаков. Поможем зимующим птицам – изготовление и развешивание кормушек, подготовка акции.

6. Птицы – наши друзья (8 ч.)

Теория - 2 ч.:

Птицы, многообразие птиц, связь человека с птицами. Внешнее строение и биологические особенности, экологические группы птиц - презентация. Забота человека о птицах зимой и в другое время года. Зимующие птицы Анапского района. Перелетные птицы Анапского района, их голоса.

Практика – 6 ч.: Зимующие птицы Анапского района. Помощь птицам - подкормка, наблюдение, фотографирование. «Птица счастья» -поделка, оригами. Птицы, зимующие на водоемах – учет (видовое разнообразие), подкормка, распространение листовок, фотографирование. Правильная помощь птицам зимой - подготовка листовок с рекомендациями по кормлению, распространение листовок. «Птицы – друзья человека. Узнай птицу по голосу» - викторина.

7. Я - человек. Какой я? (12 ч.)

Теория – 5 ч.: Человек – вершина эволюции царства животных. Особенности строения тела человека. Отличия человека от животных. Особенности характера, темпераменты. Увлечения, интересы, отношения к сверстникам. Самовоспитание. Твое здоровье - в твоих руках.

Органы чувств человека, их функции. Мы - такие разные; о дружбе и сотрудничестве, уважении и понимании в школе и семье. Что я узнал о себе, отношениях в коллективе - обсуждение.

Практика – 7 ч.: «Особенности характера, темперамент... Самовоспитание» - тестирование. «Окажи помощь себе и другим людям» - конкурс команд. «Мы - такие разные: о дружбе и сотрудничестве, уважении, понимании в школе и семье» - тренинг. Моя семья - рисунок (коллаж), рассказ о своей семье.

8. Встал поутру – приведи в порядок свою планету (8 ч.)

Теория - 3 ч.: Знакомство с Маленьким принцем - экскурс по сказке-притче «Маленький принц» Антуана де Сент-Экзюпери. «Магия Земли» - отношение, славян, казаков в прошлые времена к родной земле.

Практика – 7 ч.: «Маленький принц» - рисунок Маленького принца на своей планете в своем понимании. Чему учит сказка-притча – обсуждение, дискуссия. Маленький принц в каждом из нас –составление кодекса юного эколога. Природе родного края необходима наша забота - экскурсия в музей, отдел краеведения.

9. Дикие животные – млекопитающие Анапского района (10 ч.)

Теория - 5 ч.: Звери - кто они, характерные признаки внешнего строения, типы питания (хищные, травоядные, всеядные). Разнообразие млекопитающих, образ жизни и места обитания, экологическая ниша. Охрана диких животных в Краснодарском крае, Анапском районе. Мода на содержание диких животных дома — в чем опасность. Животные на службе у человека в прошлом и настоящем; памятники животным.

Практика – 5 ч.: «Узнай животное по описанию, по признакам и частям тела» - игра, викторина. «Путешествие по страницам Красной книги» - игра, викторина. Встреча с ветеринарным врачом. Встреча с кинологом.

10. Обитатели Черного моря (8 ч.)

Теория - 4 ч.: Черное море – самое уникальное море в мире; экологические особенности. Обитатели Черного моря: гиганты и карлики, жители глубин и побережья. Многообразие гидробионтов, пищевые отношения, разнообразные формы симбиоза. Организмы-вселенцы - экологическая опасность для Черного моря. Необычные случаи из жизни морских обитатели.

Практика – 4 ч.: Обитатели Черного моря - викторина. Пищевые отношения у обитателей Черного моря — составление схем. Марикультура: один рабочий день мариводов. «Экологические проблемы Черного моря», «В защиту Черного моря» -составление листовок, обращений. Конкурс рыбаков – знатоков. Конкурс команд - знатоков обитателей моря, презентации листовок в защиту Черного моря.

11. Рептилии на территории Анапского района (8 ч.)

Теория - 3 ч.: Змеи и черепахи, виды, внешнее строение, биологические особенности, среда обитания. Ядовитые и неядовитые змеи Анапского района. Как избежать укуса змеи, что делать при укусе? Редкие и исчезающие пресмыкающиеся, охрана змей и черепах.

Практика – 5 ч.: Черепаха – поделка. Как избежать укуса змеи, что делать при укусе? – практика. «Пресмыкающиеся» - экскурсия на выставку животных. Что я знаю о рептилиях–викторина.

12. Зеленые друзья человека (14 ч.)

Теория - 5 ч.: Деревья и кустарники, произрастающие на территории школы, в парках города (села). Травянистые, в том числе цветковые растения на улицах и в палисадниках города (села). Охрана леса, дикорастущих деревьев, кустарников трав.Красная книга Краснодарского края, растения. «Их надо знать в лицо» - о ядовитых и опасных, но лекарственных и полезных растениях.

Практика – 9 ч.: Разведка и фотографирование деревьев и кустарников, цветковых растений на улицах и в палисадниках города (села). «Радуга весенних красок» - экскурсия, знакомство с весенними цветущими травами, др. растениями. «Зеленые друзья человека» -викторина, конкурс фотографий. День Земли — экологическая акция на природной территории.

13. Насекомые в природе, насекомые – вредители (10 ч.)

Теория - 5 ч.:

Насекомые: строение, биологические особенности. Насекомые на службе человека. Опасные для человека насекомые и паукообразные, как избежать контакта с ними. Насекомые – вредители, кто они, карантинные вредители и «иностранцы». Меры борьбы с вредными насекомыми. Редкие насекомые, охрана.

Практика – 5 ч.: Значение насекомых в природе – презентации. Опасные для человека насекомые и паукообразные – составление памятки. «Насекомые и паукообразные в природе» - наблюдение, фотографирование. «Что я узнал о насекомых» - викторина.

14. Что узнали, чему научились(6 ч.)

Теория - 1 ч.: «Что мы узнали, чему научились?» - беседа. Готовимся в поход.

Практика – 5 ч.: «Что узнали, чему научились?» - анкетирование. Экологическая тропа Б. Утриша — экскурсия с элементами исследования, акция.

2.2.2. Содержание учебного плана курса «Охрана природы»

Второй год обучения

1. Введение. (6 ч.)

Теория - 4 ч.: Что изучает наука экология. Этапы развития экологии. Роль экологии в современном мире. Экология и деятельность человека в природе. Задачи экологического объединения, техника безопасности на экскурсиях, практических занятиях.

Практика - 2 ч.: Экологии и современный мир – викторина. Как мы отдыхали на природе – игровое задание

2. Экология экосистемы. (14 ч.)

Теория - 4 ч.: Экосистема: понятие, круговорот веществ и поток энергии в экосистемах, саморазвитие экосистем. Этапы формирования экосистем. Живые существа в разных средах: почвенной и наземно-воздушной, водной, в живом организме. Водные экосистемы, обитатели, методы изучения. Самозаращение водоемов. Охрана природы в процессе ее использования.

Практика - 4 ч.: «Где живу» – определи и расскажи (игровые задания). Подготовка к экскурсии на водоем с элементами исследования.

Экскурсии, акции - 6 ч.: Лесная (луговая) среда жизни и ее обитатели - экскурсия в лес (луг), экологическая акция. Водные и околосводные экосистемы – экскурсия с элементами исследования.

3. Современное состояние и охрана растительности. (14 ч.)

Теория - 5 ч.: Растения – источники кислорода. Роль леса в народном хозяйстве, состояние лесов на Земле, причина и последствия сокращения лесов. Состав лесов Краснодарского края, ценные лесообразующие породы. Естественные и искусственные лесовосстановление. Почему многие растения стали редкими и нуждаются в охране.

Практика - 5 ч.: Узнаём деревья – викторина. Определитель деревьев по рисункам (фото) листьев – практическая работа. Причины сокращения площади лесов на территории Анапского района, что делать – размышления.

Экскурсии, акции - 4 ч.: Экскурсия в лесной массив, искусственную лесопосадку (или лесопитомник), фотографирование. Здесь был лес - экскурсия на место лесного пожара, вырубку.

4. Рациональное использование и охрана животных. (8 ч.)

Теория - 4 ч.: Воздействие человека на дикую фауну, причины уменьшения численности животных. Рациональное использование и охрана диких животных, птиц, рыб. Причины сокращения численности обитателей Черного моря. Заповедная система России, заповедник «Утриш».

Практика - 4 ч.: Животные, птицы, рыбы, которых я наблюдал - работа над презентациями. Общество охотников и рыболовов Анапского района - встреча с егерем. Причины сокращения численности обитателей Черного моря – размышление, работа поисковая с интернет. Заповедник «Утриш» – лучшее место для его обитателей – викторина.

5. Современные проблемы пользования природой. (8ч.)

Теория - 5 ч.: Природа Земли – источник материальных ресурсов человека. Вода, полезные ископаемое, почва, лес – современное состояние – видеофильм с обсуждением. Необходимость в охране природы. Кто и как охраняет природу. Что такое ОВОС (оценка воздействия на окружающую среду). Охрана природы в процессе ее использования.

Практика - 3 ч.: Убеди человека сохранять природу – творческо-поисковая работа. Составляем ОВОС на застройку природной территории - творческо-поисковая работа. Участок Голубого потока в с.Варваровка –ущерб и сохранение природы (схема: за и против).

6. Современное состояние атмосферы, охрана. (12 ч.)

Теория - 5 ч.: Атмосфера – внешняя оболочка Земли: состав воздуха, процессы, протекающие в атмосфере, формирование в ходе эволюции. Вещества и источники загрязнения атмосферы. Виды загрязнения (тепловое, пылевое, химическое, др.). Состав воздуха в крупных городах (смог). ПДК (предельно допустимые концентрации) вредных веществ. Мониторинг воздушной среды (краевой центр – КИАЦЭМ). Меры по охране атмосферного воздуха (утилизация отходов, безотходные технологии).

Практика - 7 ч.: Самоочищение атмосферы – строим схему. Учет транспортного потока на улицах у школы. Расчет вредных веществ выхлопов авто, поступающих в окружающую среду. Определение относительной запыленности участков школьного двора (класса). Результаты определения пылевого и химического загрязнения территории школы, обсуждения, предложения.

7. Рациональное использование вод. (8 ч.)

Теория - 4 ч.: Вода – основа жизни. Круговорот воды на Земле. Дефицит пресной воды и его причины. Нерациональное использование воды в быту. Деятельность водоканала: водоподготовка питьевой воды, очистка хозяйственно-бытовых стоков. Промышленные стоки и их очистка, замкнутый цикл использования воды.

Практика - 4 ч.: Нерациональное использование воды в быту – схема мероприятий. Определение качества воды из крана в домашних условиях. Доочистка воды из крана в домашних условиях (отстаивание, замораживание, фильтрация). Что мы можем сделать для уменьшения хозяйственно-бытовых стоков (ХБ – стоков).

8. Почвенные ресурсы, использование и охрана. (8 ч.)

Теория - 4 ч.: Почва, компоненты почвы, круговорот веществ в почве. Значение почвы (ее плодородия) для человека. Почва – ценное сырье. Кубанский чернозем. Виды загрязнения почв. Эрозия почв; причины истощения и разрушения почв. Рациональное использование и охрана земель.

Практика - 4 ч.: Почва - продукт жизнедеятельности растений и животных - ищем доказательства. Вещества и источники загрязнения почвы у школы, в микрорайоне, селе. Свалки: что можно сделать для сохранения почв? Наблюдения за различными видами эрозии почв в природе и под действием человека.

9. Среда обитания человека на пути истории. (10 ч.)

Теория - 6 ч.: Образ жизни человека, продолжительность жизни на основных этапах развития человечества (первобытные племена, родовые общины, феодальный строй, промышленный начальный, промышленный развитый, современный). Экологическое состояние городов средневековой Европы. Экологическое состояние крупных городов в условиях отсутствия канализации и водопровода (Москва, начало 19 века). Показатели экологически неблагоприятных мест для проживания людей в РФ.

Практик - 4 ч.: Среда обитания человека – коллаж. Где нам жить – между подгруппами. проект-соревнование.

10. Окружающая среда и здоровье человека. (18 ч.)

Теория - 8 ч.: Жизненные ценности. Что дает человеку цивилизация. Современные поселения большие и маленькие – среда обитания человека. Опасности, подстерегающие человека в городе, как их избежать. СанПиН. Требования к школьным классным комнатам

(размеры, освещение, температурный режим, др.), определение соответствия. Влияние шума и выхлопных газов автомобилей на здоровье человека. Экологическая опасность в доме: мебель и краски, игрушки, одежда, бытовая химия, - влияние на здоровье. Бытовые приборы, их опасность для человека. Незнакомые опасности: от кондиционеров до недоброжелательных соседей.

Практика - 10 ч.: Что дает человеку цивилизация, что мне необходимо для жизни – схема. Плюсы и минусы города и села для жизни человека – дискуссия. Опасности, подстерегающие человека в городе, как их избежать, ситуация – найди выход. Требования к школьным классным комнатам (размеры, освещение, температурный режим, др.), определение соответствия. Изолируем свое жилье от внешних неблагоприятных факторов – планирование. Химии не место в доме – планирование. Определяем зоны ЭМИ, переставляем электроприборы. Незнакомые опасности - что делать? Мой дом – моя защита, моя чистая среда: конкурс (защита) командных проектов.

11. Питание человека. (18 ч.)

Теория - 6 ч.: Основные вещества, необходимые человеку для жизни (белки, жиры, углеводы, витамины, микроэлементы), их содержание в продуктах питания. Способы хранения продуктов от первобытных времен до наших дней. Современные способы сохранения скоропортящихся продуктов. Консерванты и др. вредные добавки. Продукты животного происхождения: мясо, рыба, молочные продукты, яйца; срок годности. Растительная пища (овощи, фрукты) - источник минералов, витаминов. Выбрать овощи, фрукты российские или импортные. Такая вкусная, но вредная еда (чипсы, напитки, др.).

Практика - 8 ч.: Моя основная пища и что я люблю есть – анкетирование. Как хранили продукты питания прабабушки – узнай, расскажи. Читаем и анализируем этикетки на полуфабрикатах, на упаковках разных продуктов. Определение нитратов в овощах и фруктах. Читаем и анализируем этикетки на хлебобулочных и кондитерских изделиях. Узнай и выбери экологически чистые продукты – конкурс, викторина.

Экскурсии, акции - 4 ч.: Экскурсия на фабрику, завод пищевых продуктов.

12. Здоровье надо беречь. (16 ч.)

Теория - 5 ч.: Идеи здорового образа жизни: режим дня школьника, занятие спортом. Разнообразие болезней: простудные, заразные, профессиональные, травмы и несчастные случаи, отравления. Оказание первой помощи себе и другу. Болезни века: наркомания, депрессия, синдром хронической усталости, др. – встреча, беседа с врачом. Условия безопасного пребывания на природе.

Практика - 7 ч.: Мой режим, привычки, увлечения – тестирование. Как избежать заболевания – правила. Оказание первой помощи себе и другу: основные навыки (ушиб, порез, обморок, отравление, др.). Что взять в поход, как себя вести - подготовка к походу. Здоровье социальное: активность, ответственность, интенсивный труд, рождение и воспитание детей - дискуссия.

Экскурсии, акции - 4 ч.: Природная познавательно-игровая тропа — поход на закрепление навыков поведения в природных условиях, оказания первой помощи.

13. В итоге обучения по программе. (4 ч.)

Практика - 4 ч.: В итоге обучения по программе - подготовка выставки детских работ (творческих, проектных, наглядной информации о достижениях учащихся, др.); подведение итогов работы объединения (беседа, викторина).

2.2.3.Содержание учебного плана курса «От популяции к биосфере»

Третий год обучения

1. Лето, природа, человек (8 ч.)

Теория - 1 ч.: Лето, природа, человек: поговорим о лете, о природе. Знакомство с курсом «От популяции к биосфере» программы, техника безопасности на занятиях, экскурсиях.

Практика - 7 ч.: Что узнали, чему научились? - викторина по курсу прошлого года. Путешествие в лето, многообразие организмов – экскурсия в природу, фотографирование. Лето, природа, человек - выставка фотографий, проведение экскурсии по выставке для учащихся начальной школы.

2. Наука экология об организме (12 ч.)

Теория - 5 ч.: Организм, отличие от неживой природы; уровни организации: организм (биологический вид)-популяция -биогеоценоз (биоценоз+биотоп) или экосистема; видеофильм. Пищевые отношения; авто- и гетеротрофы, продуценты, консументы (травоядные, плотоядные, всеядные), редуценты. Среда обитания и экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные. Экологические признаки вида – это отношение к факторам: температура, свет, вода, почва.

Практика - 7 ч.: Строим пищевые цепи, определяем тип питания по внешним признакам организма, определяем среду обитания по внешним признакам организма – практическое занятие. Подготовка к изучению экологических признаков растений - составление бланка исследования. Изучение экологических признаков растений в природе: лес или парк, изучение экологических признаков растений в природе: берег водоема, сравнение с литературными источниками – практическая работа в полевых условиях.

3. Популяции в динамике и статике (18 ч.)

Теория - 6 ч.: Понятие о популяции, границы популяции (четкие и размытые), примеры. Методы изучения популяции: количественный учет площадный и маршрутный. Количественные показатели популяции, статические: численность (биомасса), плотность, структура. Количественные показатели популяции, динамические: рождаемость, смертность, иммиграция, эмиграция. Факторы воздействия на популяции: природные и антропогенные. Продолжительность жизни организмов популяции (физиологическая, максимальная, средняя).

Практика - 12 ч.: Изучаем популяции растений, трав и кустарников - экспедиция в природу (степь, луг, лес), обсуждение результатов. Изучаем популяцию можжевельника - экспедиция в природу на экологическую тропу Б. Утриша. Построение графиков и диаграмм по заданным показателям. Определи фактор при известном изменении в популяции и наоборот - эко-задачи. Подведение итогов экспедиций. Экологические задачи на тему «Популяции» - конкурс команд.

4. Многообразие связей популяций (14 ч.)

Теория - 6 ч.: О взаимоотношениях в мире растений и животных –видеофильм, обсуждение. Взаимодействия: организмов (внутривидовые) – конкуренция; двух популяций (межвидовые) – нейтрализм, протокооперация, комменсализм. Взаимодействия двух популяций (межвидовые) – конкуренция, аменсализм, паразитизм. Взаимодействия двух популяций (межвидовые) – мутуализм, хищничество. Борьба между популяциями: за пространство, за пищу.

Практика - 8 ч.: Взаимодействие организмов и популяций: определение вида взаимодействия внутри популяции и популяций по рассказу. Виды взаимодействия во взаимоотношениях людей – размышления. Борьба между популяциями за пространство, за

пищу -примеры, обсуждение. Природа Анапского район - экскурсия в отдел краеведения музея-заповедника Горгиппия. Кто кому помогает, кто с кем конкурирует, кто кого ест?... - межвидовые отношения растений и животных в Анапском районе – конкурс команд.

5. Воздействие человека на популяции (12 ч.)

Теория - 2 ч.: Влияние деятельности человека на популяции, примеры. Птицы остались зимовать в Анапском районе, нужна ли им помощь?

Практика - 10 ч.: Антропогенный пресс: снижение биоразнообразия, внедрение чужеродных видов в Анапском районе – примеры, разбор, обсуждение. Птицы зимней Анапы – эко-разведка. Поможем зимующим птицам – планирование и проведение акции (изготовление кормушек, выпуск листовок, вовлечение учащихся начальной школы). Сохранить хвойные растения для природы и человека – важная задача - подготовка акции. В защиту хвойных растений - акция (выставка плакатов, поделок, листовок и обращений...)

6. Основы исследовательской и проектной деятельности (16 ч.)

Теория - 6 ч.: Проектная и исследовательская деятельность: что это такое, сходства и отличия, с чего начать? Экологический мониторинг — основа проекта, что такое экологический мониторинг? Методы мониторинга и практическая деятельность. Методы эколого-биологических исследований. Знакомство с проектами и исследованиями учащихся, оформлением исследовательских работ. Как составить презентацию тематическую или к проекту (планирование, сбор материалов в папку, перенос на слайд, корректировка и надписи).

Практика - 10 ч.: Основы проектной деятельности: планирование проектной деятельности по заданной теме. Выбор методики для проведения эколого-биологических исследований. Составление презентации по заданной теме – освоение программы. Составление презентации по фотоматериалам экскурсий, акций. Разработка мини-проекта (развернутый план, презентация), конкурс групповых мини-проектов.

7. Учение о биоценозе - природном сообществе (12 ч.)

Теория - 5 ч.:

Понятие о биоценозе (БЦ), биотопе. Пространственная и видовая структуры БЦ, лимитирующие факторы. Факторы среды (температура, влажность, пища) и видовая структура БЦ. Количественное соотношение видов в БЦ, доминанты. Пространственная структура БЦ: ярусность-вертикальная структура (лес), мозаичность-горизонтальная структура. Экологические ниши; межвидовые (популяционные) взаимоотношения в БЦ.

Практика - 7 ч.: Биоценоз, биотоп -решение экологических задач, составление схем экосистем. Разнообразие видов в БЦ Земли - путешествие по климатическим зонам. Количественное соотношение видов в БЦ - построение диаграмм. Природные сообщества обитателей или биоценозы - конкурс команд знатоков.

8. Биогеоценоз или экосистема (26 ч.)

Теория - 8 ч.: Понятие биогеоценоз; компоненты биогеоценоза (БГЦ); экосистема - это биогеоценоз. Микро- (подушка лишайника), мезо- и макроэкосистема (океан)- находим примеры. Перенос вещества и энергии в природных экосистемах (схема). Трофические уровни (продуценты-консументы-редуценты). Экологические пирамиды. Пирамиды количества особей, пирамиды биомасс. Динамика экосистем: суточная цикличность, сезонная, многолетняя. Классификация природных экосистем биосферы по Одуму (типы наземных, пресноводных и морских экосистем). Антропогенные экосистемы; техносфера. Агроценозы района, края; экологические проблемы (пестициды, почва, амброзия) -беседа с агрономом.

Практика - 18 ч.: Микро-, мезо- и макроэкосистема - нахождение примеров, обсуждение. Пищевые цепи, сети – построение. Расчет переноса по пищевой цепи и биологического накопления ДДТ. Решение экологических задач. Природные и упрощенные антропогенные экосистемы -сравнение. Наблюдения за перелетными (водоплавающими) птицами – экспедиция. Водные экосистемы: виртуальная экскурсия на песчаное и каменистое мелководье Черного моря. Весенний лес: изучение популяций ранних весеннецветущих растений — экспедиция, фотографирование. Обработка материалов экспедиций, составление презентации. Творческий отчет по материалам экспедиции, конкурс знатоков.

9. Биосфера, как глобальная экосистема Земли (10 ч.)

Теория - 2 ч.: Учение Вернадского о биосфере, Ноосфера; современная наука, изучающая биосферу.

Практика - 8 ч.: Экологические проблемы всемирного масштаба, катастрофы в биосфере - составление презентации. Что мы можем: решение экологических проблем Анапского района - обсуждение, планирование акции. Думай глобально, действуй локально - экологическая акция на природной территории.

10. Экологическая защита (12 ч.)

Теория - 5 ч.: Государственные органы охраны окружающей среды. Государственный мониторинг – ЕГСЭМ (локальный, региональный, глобальный). Инженерная защита окружающей среды: атмосферы, гидросферы, литосферы, растительного и животного мира. Международное экологическое движение, сотрудничество, законодательство, объекты охраны окружающей среды; участие РФ. Экологический манифест. Природоохранное законодательство Краснодарского края; особо охраняемые природные территории Кубани. Викторина

Практика - 7 ч.: Экологические права и обязанности граждан РФ – обсуждение. Международное экологическое движение, законодательство, объекты охраны окружающей среды, экологический манифест – викторина. Особо охраняемые природные территории Кубани – викторина. Природоохранные зоны на территории Анапского района, заповедник «Утриш».

11. В итоге (4 ч.)

Практика - 4 ч.: Формирование нового экологического сознания – встреча со специалистом экологом, дискуссия. Что узнали, чему научились? – итоговая конференция.

3. Организационно-педагогические условия

3.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график, установленной организацией формы, заполняется педагогом дополнительного образования в соответствии с программой «Охрана природы»: расписанием работы объединения, учебным планом, содержанием учебного плана и др.

Форма календарного учебного графика:

СОГЛАСОВАНО:

заместитель директора по учебно-воспитательной работе
МКУ ДО ЭБС «Маленький принц» МО г.-к.. Анапа
ФИО _____

« _____ » _____ год

Календарный учебный график

занятий по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
естественнонаучной направленности

«Юный эколог»

Уровень программы: базовый

Срок реализации программы: 3 года (432 часов)

Возрастная категория учащихся: от 10 до 14 лет

Объединение _____ количество учащихся _____

Педагог (ФИО) _____

Год обучения _____ количество часов _____

Место обучения (ОУ, кабинет): _____

Расписание занятий (дни недели, время): _____

Цель обучения: _____

Задачи: _____

Дата проведения занятия (число, месяц, год)	Тема занятия	Количество часов занятий			Форма занятия	Форма контроля
		теоретические	практические			
			аудиторные	внеаудиторные		
Раздел 1:						
	1.1.					
	1.2.					
	1.3.					
Раздел 2:						
	2.1.					
	2.2.					
	2.3.					
Итого:						

3.2. Условия реализации программы

Основными условиями реализации программы являются:

- компетентность и заинтересованность педагога, эмоциональность и умение пробудить у детей интерес к познавательному процессу;
- постоянное повышение педагогом уровня теоретических знаний и практических навыков;
- число учащихся в группе 10-22 человека;
- информационное и методическое обеспечение;
- материально-техническое оснащение процесса обучения;
- соблюдение условий безопасного пребывания детей на занятиях в учреждении и за его пределами.

Занятия с учащимися по программе могут проходить в учреждении дополнительного образования и за его пределами, в школьном помещении (классная комната, кабинет биологии, географии или химии) и школьном дворе, также за пределами школы. Экскурсии, практические занятия или исследования на природе в целях безопасности проводятся с привлечением родителей. Перед данными мероприятиями дети проходят инструктаж по технике безопасности; педагог сообщает или обсуждает с учащимися маршрут и задачи занятия, экскурсии, практической работы или исследования за территорией школы, на природе.

3.3. Формы аттестации и оценки результатов

3.3.1. Формы и способы проверки результативности в ходе обучения детей.

В ходе реализации программы используются следующие формы и способы контроля и проверки усвоения учебного материала:

- анкетирование, викторина, беседа (вводный контроль) проводятся на первых занятиях, показывают уровень знаний, готовность и интерес учащихся к образовательному процессу;
- викторина, опрос в игровой форме (текущий контроль, выяснения усвоения учащимися теоретического материала и закрепления полученных знаний);
- тематические викторины, творческие задания и проекты, прикладные работы, конкурсы, акции, конференции, открытые мероприятия (промежуточный контроль) проводятся по итогам прохождения нескольких тем или раздела программы, форма проведения выбирается педагогом.

Формы подведения итогов в ходе реализации курсов программы.

Первый год обучения.

По окончании курса «Обитатели природы» проводятся беседа и анкетирование учащихся на тему «Что мы узнали?».

Второй год обучения.

По окончании курса «Охрана природы» проводятся: беседа с учащимися по курсу и итоговая викторина, также, проводится выставка достижений и творческих, проектных работ учащихся; (анкетирование обучающихся, подготовка, составление экологической карты района и представление наглядной информации о мероприятиях, конкурсах, творческой работе и достижениях детей в форме летописи, фотоальбома или презентации).

Третий год обучения.

По окончании курса «От популяции к биосфере» проводятся: акция на территории заповедника «Утриш», научно-творческая конференция на тему «Что узнали, чему научились?».

3.3.2. Виды и формы контроля (таблица 1).

Для контроля усвоения учащимися знаний программного материала по каждому курсу обучения проводятся: вводный контроль, текущий, промежуточный (по окончании раздела) и итоговый. Формами подведения итогов реализации каждого курса и программы «Юный эколог» являются: анкетирование учащихся по материалам курса, а также конкурс подготовленных детьми презентаций, участие в акциях и итоговой конференции, участие учащихся в творческой, проектной и исследовательской деятельности. Достижения детей

отражают дипломы и грамоты победителей и призеров муниципальных, краевых, российских экологических мероприятий, конкурсов проектных, исследовательских и творческих работ.

Таблица 1.

Сроки контроля	Вид контроля	Объект контроля	Форма контроля	Необходимый инструментарий
Курс «Обитатели природы», 1-ый год обучения				
Первые занятия	Вводный	Исходные знания, интересы	Игра-путешествие	«Мой дом» - план игры-путешествия
Каждое теоретическое занятие	Текущий	Усвоение теоретического материала, закрепление	Опрос в игровой форме, викторина	Список вопросов,
Раздел «Наш дом – планета Земля»	Промежуточный	Усвоение теоретического материала, обобщение	викторина или конкурс знатоков	«Роль растительности для всего живого» - вопросы викторины
Раздел «По морям, рекам и ручьям»	Промежуточный	Усвоение теоретического материала, обобщение закрепление	Конкурс команд	«Экологические проблемы водоемов; как помочь морю-рекам-ручьям» – сценарий конкурса
Раздел «Обитатели природы– растения и животные. Охрана»	Промежуточный	Усвоение теоретического материала, практических навыков	Викторина	«Не навреди! Как избежать нежеланных встреч?» - вопросы викторины о правилах поведения в природе
Раздел «Птицы – наши друзья»	Промежуточный	Усвоение теоретического материала	Викторина	«Птицы- друзья человека, узнай птицу по голосу» - вопросы викторины
Раздел «Дикие животные – млекопитающие Анапского района»	Промежуточный	Усвоение теоретического материала	Викторина или игра	«Путешествие по страницам Красной книги» -вопросы викторины или сценарий игры
Раздел «Обитатели Черного моря»	Промежуточный	Усвоение, закрепление теоретического материала	Конкурс команд	«Знатоки обитателей Черного моря» - сценарий конкурса
Раздел «Рептилии на территории Анапского района»	Промежуточный	Усвоение теоретического материала	Викторина	«Что я знаю о рептилиях» - вопросы викторины
Раздел «Насекомые в природе, насекомые - вредители»	Промежуточный	Усвоение теоретического материала	Викторина	«Редкие насекомые, охрана» - вопросы викторины

Раздел «Что узнали, чему научились?»	Итоговый контроль	Основные знания и умения	Беседа и анкетирование	«Что узнали, чему научились?» - анкеты, вопросы для беседы
Курс «Охрана природы», 2-ой год обучения				
Первые занятия	Вводный	Исходные знания, интересы	Анкетирование или опрос	«Что изучает наука экология?» - анкета или список вопрос.
Каждое теоретическое занятие	Текущий	Усвоение теоретического материала, закрепление	Опрос в игровой форме, викторина	Список вопросов, текст викторины
Разделы «...охрана растительности»; «... использо- вание и охрана животных»	Промежу- точный	Усвоение теоретического материала, закрепление	Презентация	«Редкие и исчезаю- щие растения, жи- вотные Анапского р-она» коллективная или групповые работы, презентации
Разделы «Современное состояние, охрана атмосферы»; «Рациональное использование вод»	Промежу- точный	Усвоение и закрепление теоретического материала	План (схема, перечень) работ для очистки воздуха, умень- шения бытовых стоков	«Как сделать воздух населенного пункта чище»; «Что можно сделать для умень- шения бытовых стоков» - план заня- тия
Раздел «Окружающая среда и здоровье человека»	Промежу- точный	Усвоение теоретического материала об экологических опасностях и условиях здорового образа жизни	Конкурс командных проектов	«Мой дом – моя защита, моя чистая среда» - сценарий (план) проведения конкурса
Раздел «Питание человека»	Промежу- точный	Усвоение теоретического материала, закрепление	Викторина или анкетирование	«Экологически чистые продукты» - вопросы викторины или анкеты
Раздел «Здоровье надо беречь»	Промежу- точный	Навыки безопасного поведения и оказания пер- вой помощи	Поход, познавательно- игровая тропа	Маршрут, план, разработка
Раздел «В итоге»	Итоговый контроль	Основные знания и умения	Викторина, выставка, наглядная информация о достижениях обучающихся	Вопросы итоговой викторины, план организации выставки достиже- ний и творческих работ
Курс «От популяции к биосфере», 3-ий год обучения				
Первые занятия	Вводный	Усвоение знаний предыдущего	Анкетирование или викторина	«Что узнали, чему научились?» - анкеты, вопросы

		курса		викторины
Каждое теоретическое занятие	Текущий	Усвоение теоретического материала, закрепление	Опрос в игровой форме, викторина	Список вопросов, анкета, викторины
Раздел «Популяции в динамике и статике»	Промежуточный	Усвоение теоретического материала, закрепление	Конкурс команд	Экологические задачи на тему «Популяции»
Раздел «Многообразие связей популяций»	Промежуточный	Усвоение теоретического материала, закрепление	Конкурс команд	«Кто кому помогает, кто с кем конкурирует, кто кого ест?» - подборка вопросов и заданий, разработка
Раздел «Воздействие человека на популяции»	Промежуточный	Готовность и практическая деятельн. в сохранении обитателей природы	«Поможем зимующим птицам»; «В защиту хвойных растений»: акции	Инструкции и материалы для изготовления кормушек, выпуска листовок обращений и др.
Раздел «Основы исследовательской и проектной деятельности»	Промежуточный	Усвоение знаний основ и порядка составления проекта	Конкурс групповых проектов	«Как подготовить успешные проекты, исследования» - методический материал
Раздел «Учение о биоценозе – природном сообществе»	Промежуточный	Усвоение теоретического материала, закрепление	Конкурс команд - знатоков	«Природные сообщества обитателей или БЦ» - подборка вопросов и заданий
Раздел «Биогеоценоз или экосистема»	Промежуточный	Умение проводить наблюдения, исследования, составлять отчет (презент.)	Творческий отчет по материалам экспедиции	«Перелетные птицы и весенне-цветущие растения» - бланки наблюдений, методики полевых исследований
Раздел «Биосфера как глобальная экосистема Земли»	Промежуточный	Экологическое мышление, готовность к сохраняющей природу деятельности	Экологическая акция, подготовленная и проведенная обучающимися	«Думай глобально, действуй локально» - план акции, листовки или обращения, фото-отчет
Раздел «Экологическая защита»	Промежуточный	Готовность к сберегающей природу деятельности, знания заповедных территорий Кубани	Экологическая акция, викторина	«Здравствуй, заповедник «Утриш» - план экологической акции; «ООПТ Кубани» - викторина

Раздел «В итоге»	Итоговый контроль	Основные знания и умен.	Конференция	«Что мы узнали и чему научились?» - сценарий конферен.
---------------------	-------------------	-------------------------	-------------	--

3.4. Оценочные материалы

Оценочными материалами обучения детей по программе «Юный эколог» являются заполненные педагогом в ходе наблюдения за учащимися таблицы 2, 3 (образцы) и прилагаемые к ним пояснительные записки:

Таблица 2.

Показатели активности участия детей в практических занятиях, экскурсиях, акциях, др. мероприятиях

Фамилия, имя учащегося	Экскурсия-разведка «...»			Экологическая акция «...»			Мероприятие «...»			Всего колич. баллов/ ср.балл
	активн. +++	участие ++	пассив. +*	активн. +++	участие ++	пассив. +	активн. +++	участие ++	пассив. +	

Примечание *: + соответствует 2 баллам

Таблица 3.

Показатели усвоения детьми теоретических знаний по разделам содержания курса в соответствии с правильными ответами (%) в ходе викторин, конкурсов и др.

Фамилия, имя учащегося	Вводн. контр.: анкетир., викторина... «...»			Текущ. контр: викторина, конкурс... «...»			Итогов. контр: тестиров., конкурс... «...»			Всего колич. баллов/ ср.балл
	> 65% +++	40-65% ++	< 40% +	> 65% +++	40-65% ++	< 40% +	> 65% +++	40-65% ++	< 40% +	

3.5. Методическое обеспечение программы

3.5.1. Методические рекомендации

Обычно, занятие начинается с теоретической части, прежде всего, рассказа педагога или беседы с учащимися, работы со справочниками, литературой, Интернет-ресурсами. Вторая часть занятия, как правило, практическая (от викторин и игр, закрепляющих и контролирующих усвоение знаний детьми, до творческих, проектных, исследовательских, опытнических и экспериментальных работ). Теоретическую и практическую части можно менять местами, комбинировать, в зависимости от изучаемой темы. Допускается также проведение только теоретического или практического занятия.

В ходе теоретических занятий для поддержания устойчивого внимания и активности учащихся объяснение нового материала необходимо проводить в форме беседы с применением разнообразных наглядных средств, в первую очередь, Интернет-ресурсов, наглядных пособий и иллюстраций, презентаций, приборов и оборудования, др. Важно увязывать изучаемый материал с жизнью, практикой, опытом учащихся. Основные термины и понятия, сформулированные педагогом в простой и доступной форме, должны фиксироваться детьми в виде записи или наклейки в тетрадь или другой форме.

В ходе реализации программы предусмотрено применение различных форм массовой работы: тематические игры и викторины, конкурсы, дискуссии, конференции, акции и другие.

При проведении практических занятий педагог не только направляет и контролирует собственно практическую деятельность, но и следит за соблюдением детьми техники безопасности, за правильным и безопасным использованием приборов и оборудования, инвентаря.

По окончании каждого занятия следует подведение итогов и блиц-опрос или викторина для повторения основных понятий, формулировок и определения уровня усвоения знаний. Важно не только вместе с детьми обобщать полученные знания и подводить итог работы, но и отмечать активность и достижения учащихся, поощрять детей словом.

3.5.2. Материально-техническое обеспечение

Материалы и оборудование для познавательной и практической деятельности обучающихся, имеются в кабинетах биологии, географии, в ЭБС.

В ходе обучения детей необходимо использовать следующее оборудование: компасы, бинокль, измерительную ленту (1,5 м), рулетку (10 или 20 м), гербарные принадлежности, планшеты, сачки для ловли насекомых и водных обитателей, микроскопы и лупы, лабораторную посуду, индикаторную бумагу (рН), нитрат-тестер, ТСО (компьютер, фото- и видеоаппаратура), канцелярские принадлежности, а также фото-, аудио- и видеоматериалы.

3.5.3. Методические разработки на базе ЭБС

Методы исследований и методические рекомендации:

«Наблюдения в мире растений», «Наблюдения в мире животных»- бланки и анкеты для фенологических наблюдений, исследований;
«Теория и практика полевых исследований природы. «Картография»;
«Теория и практика полевых исследований природы. «Биоиндикация»;
«Антропогенное воздействие на природную территорию» - бланки и анкеты для проведения экологического мониторинга, исследований;
«Методы полевых исследований, изучения природы»;
«Как подготовить успешные проекты, исследования»;
«Правила оформления обучающимися исследовательских работ»;
«Программа проведения комплексного экологического обследования территории изучаемой экосистемы»;

Практические занятия:

«Весенняя олимпиада растений»;
«Растения - ксерофиты. Приспособления к условиям обитания в природе»;
«Познакомьтесь, растения ксерофиты - суккуленты» + 2 презентации.

Информационно-методические материалы, презентации:

«Природа Анапского района»;
«Опасные и ядовитые растения»;
«Опасные и ядовитые животные»;
«Растения в легендах и мифах»;
«Деревья и кустарники заказника Б. Утриш»;
«Леса нашей Родины»;
«Лекарственные растения леса»;
«Красная книга. Флора Анапского района»;
«Живые краски весны» (весенне-цветущие растения);
«Магия Земли»;
«Деревья и кустарники на улицах г.-к. Анапа»;
«Урбоэкология и городская среда»;
«Топонимика Анапского района».

Сценарии мероприятий, конкурсов, др.:

«Путешествие в Детский парк»;
«Экологическая сказка о Золотой рыбке», агитбригада;
«Мир - хрупкий, сохраним его!», агитбригада;
«Международный день Земли», праздник;
«Разведчик – эколог № 1».

Экологические тропы:

«Сказки леса», природная на Большом Утрише;
«Бульвар города-курорта Анапа».

Методики и методические пособия

- Витульская Н. «Методическое пособие для школьников по составлению ландшафтно-экологической карты городской и сельской территорий».
- Груздева Н.В. «Окружающий мир глазами детей»: Развивающие задания. – СПб.: КАРО, 2004. – 272с.
- Дмитриева Т.А., Суматохин С.В. «Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники, животные»: Вопросы. Задания. Задачи. –М.: Дрофа, 2002. -128с.
- Куприянов Б.В. «Организация и методика проведение игр с подростками. Взрослые игры для детей»: учебно-методическое пособие. – М.:Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2004. – 215с.
- Кучеренко В.С., Пасечник В.В. «Биология: Задания и вопросы с ответами и решениями»: учебно-методическое пособие. – М.: ООО «Издательство АСТ», ООО «Издательство Астрель», 2004. – 299с.
- Литвинова Л.С., Дендебер С.В., Жиренко О.Е. «Поймай живой язык природы. Экологическое воспитание»: Сборник сценариев для экологических мероприятий, - Воронеж, 2006. – 256с.
- Павленко Н.И. «Дидактические материалы по естествознанию». – М.: Школьная Пресса, 2003. – 144с.
- Федорова А. И., Никольская А. Н. «Практикум по экологии и охране окружающей среды». Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2001. – 288 с.
- Фришман И.И. «Методика работы педагога дополнительного образования». – М.: Издательский центр «Академия», 2004. -160с.
- Хабарова Е.И., Панова С.А. «Экология в таблицах»: Справочное пособие. – 2-ое изд. – М.: Дрофа, 2001. – 128с.
- «Учебно-методическое пособие по экологическому образованию и воспитанию школьников». Сборник материалов смотра-конкурса в Краснодарском крае «Судьба природы – в наших руках!». - Краснодар, 2007. – 252 с.
- «Экосистема» Комплект методических пособий. Серия: методические пособия по полевой экологии для педагогов дополнительного образования и учителей.

3.6. Список литературы

Курс «Обитатели природы», первый год обучения

Литература для педагога

1. Бабенко В. «Птицы России и Европы» - Малая энциклопедия «Мир вокруг нас» – М.: «ОНИКС 21 век», 2001. - 95 с.
2. Витульская Н. В. «Прикладная экология»: учебное пособие. - Краснодар, 2001. - 272 с.
3. Вершинин А.О. «Жизнь Черного моря». – М.б «МАКЦЕНТР. Издательство», 2003. – 176 с.
4. Голиков В.И. «Фауна Кубани: видовой состав и экология». – Краснодар: Изд. «Традиция», 2007. 96-97 с.
5. Грау Ю. «Дикорастущие лекарственные растения». - М.: ООО «Издательство Астрель», 2002. - 288 с. (Путеводитель по природе).
6. Заур Ф. «Птицы - обитатели озер, болот и рек». - М.: ООО «Издательство АСТ»: «Издательство Астрель», 2002. - 287 с.
7. Калашников В. И., Лаврова С. А. «Чудеса живой природы» - М.: Изд. «Белый город». 2009. – 192 с.
8. Кремер Б. П. «Деревья. Местные и завезенные виды Европы» - М.: ООО «Издательство Астрель», 2002. - 288 с. (Путеводитель по природе).
9. Литвинская С. А. «Экологическая энциклопедия деревьев и кустарников». - Краснодар: Изд. «Традиция», 2006. - 360 с.
10. Михайлов В. В., Суховольская Н. П. «Анапа. Природа, история, хозяйство, население». - Ростов н/Д: «Издательство БАРО- ПРЕСС», - 2004. - 280 с.
11. Новиков В.С. «Популярный атлас-определитель. Дикорастущие растения». – М.: «Дрофа», 2004. – 416с.
12. Павлинов И.Я. «Природа России: жизнь животных. Млекопитающие» (часть 1,2). – М.: ООО Фирма Издательство АСТ, 1999.
13. Плотников Г.К. «Животный мир Кубани». Т. 1. - Краснодар: «Кубанское книжное издательство», 2006. 121-122 с.
14. Феоктистова Н.Ю., Мещерский И.Г., «Ядовитые животные России» Справочное пособие – М.: Изд. «Чистые пруды», 2006. – 32 с.
15. Доклад «О состоянии природопользования и об охране окружающей среды Краснодарского края в 2008 году», - Краснодар, 2009. - 328 с.
16. «Атлас. Государственный природный заповедник «Утриш». Научные труды. Том 2. – Анапа, 2013.
17. «Биоразнообразие государственного природного заповедника Утриш». Научные труды. Том 1. – Анапа, 2012.
18. «Красная книга Краснодарского края». - Краснодар: Краснодарское книжное издательство, 2009.
19. «Практикум по лесной энтомологии»: учебн. пособие. Сост. Е. Г. Мозолевская, Н. К. Белов и др. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 272 с.
20. Справочник-определитель «Птицы Европы». - Минск: Изд. «Харвест», 2003. - 416 с.

Литература, рекомендуемая детям и родителям

1. Вершинин А.О. «Жизнь Черного моря». – М.б «МАКЦЕНТР. Издательство», 2003. – 176 с.
2. Ласуков Р. Ю. «Звери и их следы: Карманный определитель» - М.: «Рольф», 2000. - 128 с

3. Ласуков Р. Ю. «Птицы: Карманный определитель» - М.: «Рольф», 2000. - 160 с.
4. Рой Маккалистер «Все о растениях в легендах и мифах» - СПб: ООО «СЗКО «Кристалл», 2007. - 192 с.
5. Рохлов В., Теремов А., Петросова Р. «Занимательная ботаника». - М.: Изд. АСТ-ПРЕСС, 2002. - 432 с.
6. Сергеева М. Н. «Растительный мир: Книга рекордов» - М.: Изд. ОЛИСС, «Эксмо». 2009. 128 с.
7. Тихонов А. В., Рысакова И. В. «Природа России. Определитель». – М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2009. – 160 с.
8. «Растения и человек» (Е. Н. Наумова «Пищевые растения», О. А. Короткова «Ядовитые растения»). - М.: Изд. СЛОВО, 2002. - 96 с.
9. «Тайны живой природы» /авт.-сост. А. С. Бернацкий. – М.: АСТ: Зебра Е, 2007. 448 с.
10. «Хрестоматия для внеклассного чтения по курсу «Человек и мир» / Авт.составитель В. М. Вдовиченко - Минск: Изд. «ООО «Юнипресс», 2003. – 640 с.

Курсы «Охрана природы» и «От популяции к биосфере»,
второй и третий годы обучения

Литература для педагога

1. Белюченко И. С. «Экология Кубани»: часть 1 и 2. - Краснодар: Изд. КГАУ, 2005. - 513 с., 470 с.
2. Борисов В. И. «Занимательное краеведение» - 160 г.Краснодар: Кубанское книжное издательство. 2006. - 160 с.
3. Витульская Н. В. «Прикладная экология»: учебное пособие. - Краснодар, 2001. - 272 с.
4. Гайдукова Н.Г., Кайгородова Е.А. «Вода и использование её в технике, быту, сельском хозяйстве». – Краснодар: КубГАУ, - 2008. 151 с.
5. Константинов В. А. «Анапа: путешествие в прошлое» - Анапа. 2009. – 140 с.
6. Коробкин В.И., Передельский Л.В. «Экология».–Ростов н/Д.: Феникс. –2010. –602с.
7. Кривошеин Д. А., Муравей Л. А. и др. «Экология и безопасность жизнедеятельности», - М.: Изд. «ЮНИТИ-ДАНА», 2000.
8. Литвинская С. А. «Экологическая энциклопедия деревьев и кустарников». - Краснодар: Изд. «Традиция», 2006. - 360 с.
9. Михайлов В. В., Суховольская Н. П. «Анапа. Природа, история, хозяйство, население». - Ростов-на-Дону: «Издательство БАРО- ПРЕСС», 2004. - 280 с.
10. Некляев С. Э. «Поведение учащихся в экстремальных условиях природы» - М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС.. 2003. – 240 с.
11. Прохоров П. П. «Экология человека». - М.: Издательский центр «Академия», 2003. - 320 с.
12. Спиричев В. Б. «Сколько витаминов человеку надо», - Москва, 2000.
13. Ушаков С. А., Кац Я. Г. «Экологическое состояние территории России», - М.: Издательский центр «Академия», 2002.
14. Холопов А.П. и др. «Климатотерапия» - Краснодар: Диапазон – В. 2008. –320 с.
15. «Красная книга Краснодарского края». - Краснодар: Краснодарское книжное издательство, 2009.
16. Доклад «О состоянии природопользования и об охроне окружающей среды Краснодарского края в 2006 г.». -Краснодар: Изд «Пересвет»,2007. - 380 с.
17. Сборник материалов «Медико-экологические и социально-экономические проблемы , пути их решения» - материалы 111 Международного постоянно действующего конгресса «Экология и дети» - Анапа. 2006. - 264 с.

18. «Экологическая безопасность жизнедеятельности». Под редакцией Л. А. Муравья. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. - 447 с.
19. «Экологическое состояние территории России»: учебное пособие, - М.: Издательский центр «Академия», 2002. - 128 с.

Литература, рекомендуемая детям и родителям

1. Борисов В. И. «Занимательное краеведение» - 160 г. Краснодар: Кубанское книжное издательство. 2006. - 160 с.
2. Калашников В. И., Лаврова С. А. «Чудеса живой природы» - М.: Изд. «Белый город». 2009. – 192 с
3. Кудряшов Б. «Энциклопедия выживания. Один на один с природой» - Краснодар: Изд. «Советская Кубань», 2001. - 394 с.
4. Михайлов В. В., Суховольская Н. П. «Анапа. Природа, история, хозяйство, население». - Ростов н/Д: «Издательство БАРО ПРЕСС», 2004. - 280 с.
5. Тихонов А. В., Рысакова И. В. «Природа России. Определитель». – М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2009. – 160 с.
6. Детская энциклопедия «Я познаю мир: Здоровье» - М.: АСТ Астрель: Транзиткнига. 2006.
7. Детская энциклопедия «Я познаю мир: Медицина» - М.: АСТ Астрель: Транзиткнига. 2005.
8. «Мифы и легенды древней Анапы»./ Авт. – составит. Баклыков Л.И. и др. - Краснодар: Изд. «Советская Кубань», 2003. - 128 с.
9. «Синдская гавань» - краеведческий журнал Анапы, №№ 1, 2, 2004. - 78 с., 80 с.