

Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
Станция юных натуралистов г. Азова

Согласовано:
на заседании педсовета
МБУ ДО СЮН г. Азова
Протокол № 1 от 31.08.2018 г.

Утверждаю:
Директор МБУ ДО СЮН г. Азова
Букина Е.А.
31.08.2018 г.



**МОДИФИЦИРОВАННАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ЧЕЛОВЕК. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»**

Возраст обучающихся: 11-13 лет

Срок реализации – 2 года

Разработчик:
Шеховцова Е.В. - педагог
дополнительного образования

г. Азов

2018 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена на основании приказа Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Порядка организации деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» от 29 августа 2013 г. и ФЗ «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 г.

Настоящая программа имеет эколого-биологическую направленность.

Предмет деятельности учащихся в рамках данной программы – изучение среды обитания и ее влияния на здоровье человека.

Важную роль в освоении новых знаний и компетенций играет мотивация учащихся. Данная программа решает эту задачу своей практической направленностью на изучение организма человека с точки зрения влияния среды обитания.

Учащиеся смогут не только познакомиться с факторами, влияющими на здоровье человека, но и самостоятельно исследовать последствия влияния этих факторов при выполнении практических исследовательских работ.

В этой связи следует выделить два первостепенных аспекта данной программы:

1. *Экологическое образование*, реализуемое путем развития познавательного интереса к сохранению своего здоровья под влиянием факторов среды.
2. *Эколого-гуманистическое развитие личности*, формирование адекватной картины мира и соответствующей системы ценностей.

Актуальность программы обусловлена тем, что современный человек не может не быть биологически и экологически грамотным. Биологическое образование по праву считается одной из важнейших сфер естественнонаучного миропонимания.

Проблема пресной воды, загрязнения атмосферы, парниковый эффект - являются глобальными экологическими проблемами. Изучение их способствует воспитанию экологически грамотной личности, ответственности за природу за сохранение своего здоровья.

Насыщенный экологический материал программы заметно повышает знания по биологии и экологии, способствует улучшению качества знаний учащихся при изучении этих предметов в школе.

Новизна данной программы заключается в том, что она объединяет в единое целое материал о факторах среды и их непосредственного влияния на здоровье человека.

Пройдя обучение по предлагаемой программе, учащиеся приобретут комплексные знания по профилактике нарушений здоровья человека, а также научатся определять и объяснять причины нарушений здоровья. Кроме того, они научатся самостоятельно работать с лабораторным оборудованием, овладеют умением находить нужную информацию об изучаемых объектах в научной литературе, справочниках, географических картах, интернете.

Основная цель программы: формирование у учащихся представления о влиянии окружающей среды на здоровье человека; показать причины региональных и глобальных экологических проблем и возможные пути их преодоления на основе рационального природопользования; воспитание экологически грамотных людей, ведущих здоровый образ жизни.

ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

1. Обучающие:

- знакомство с экологическими факторами среды
- расширение и углубление представлений о влиянии факторов среды на здоровье человека;
- знакомство с работами отечественных и зарубежных исследователей по изучению экологии. Физиологии человека;
- изучение основ работы с лабораторным оборудованием.

2. Развивающие:

- приобретение практических умений и навыков исследовательской и экспериментальной работы;
- развитие самостоятельности при ведении учебно-познавательной деятельности;
- освоение навыка работы со справочной научной и научно-популярной литературой (поиск и отбор необходимого материала);

3. Воспитательные:

- развитие эмоциональной сферы и восприятия
- формирование уважительного отношения к объектам природы;
- поднятие рейтинга значимости природы в системе ценностей подростка;
- сбалансирование познавательного, потребительского, природоохранного и эстетического аспектов отношения обучающихся к среде обитания.
- формирование умения мыслить, размышлять над прочитанным и услышанным, творчески перерабатывать и анализировать полученные экспериментальные результаты.
- побуждение обучающихся к следованию в своем поведении простейшим элементам научной этики взаимоотношений.

Программа предполагает на два года обучения, но представлена ее первая часть.

Образовательная программа «Человек. Экология человека» рассчитана на учащихся средних (возраст 12 – 15 лет), интересующихся экологией и здоровьем человека.

Программа ориентирована на реализацию в группе из 15 обучающихся.

Возрастные рамки обусловлены следующими факторами:

- успешная учебно-исследовательская работа возможна только при хорошем владении навыками чтения, письма, а также умении работать с литературой, техническими устройствами. Должный уровень этих умений и навыков обычно достигается не ранее завершения обучения в начальной школе;
- для данного возрастного периода характерен учебный и учебно-коммуникативный тип ведущей деятельности, что больше всего подходит для усвоения данной программы. В этом возрасте у подростков развивается «чувство взрослости», которое способствует их тяготению к «взрослым научным исследованиям»;
- в подростковом периоде наблюдается стремление к самостоятельности, при удовлетворении которого данная программа обеспечивает подходящие условия.

Численность группы обусловлена следующим:

Основная часть деятельности обучающихся осуществляется в форме самостоятельной работы. Педагог играет преимущественно консультативную роль, требующую, как правило, индивидуального подхода. Опыт показывает, что в группах с большей численностью количество обучающихся, одновременно нуждающихся в персональном руководстве педагога, нередко превышает его физическую возможность уделять каждому должное внимание и оказывать своевременную полноценную помощь всем, кому она нужна. В результате часть обучающихся вынуждена ждать своей очереди, пока педагог сможет им помочь.

Срок реализации программы – 2 учебных года. (в перспективе)

Объем учебного курса за каждый год - , 144 учебных часа.

Режим занятий – 2 занятия в неделю продолжительностью по 2 часа каждое с соответствующими перерывами согласно СанПиНам.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И СПОСОБЫ ИХ ДИАГНОСТИКИ

Учащиеся должны знать:

- что изучает предмет «экология человека»;
- о необходимости охраны окружающей среды;
- о взаимосвязи состояния окружающей среды и здоровья человека;
- об экологических факторах, снижающих здоровье, и мерах, позволяющих сохранить и укрепить здоровье;
- критерии здорового образа жизни;
- место человека в системе органического мира;
- вредное влияние алкоголя, курения, наркотических веществ на организм человека.

Учащиеся должны уметь:

- анализировать различные экологические ситуации;
- оценивать состояние своего организма;
- прогнозировать возможные последствия несоблюдения гигиенических правил.

Ожидается, что к концу каждого учебного года каждый обучающийся подготовит:

- ◆ оформленный альбом с материалами, изучавшимися на занятиях, в том числе правильно оформленные рисунки с обозначениями;
 - ◆ реферативно-исследовательскую работу по тематике программы;
- представление работы на ежегодной заключительной конференции

ФОРМЫ ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

<i>Формы начальной диагностики</i>	<i>Формы промежуточной диагностики</i>	<i>Формы итоговой аттестации результатов образовательной деятельности по годам обучения</i>	<i>Формы аттестации обучающихся по итогам реализации образовательной программы</i>
Собеседование, тестирование	Тестирование, викторины, промежуточная проверка альбомов	Годовая проверка альбомов, защита реферативно-исследовательской работы (по программе соответствующего года обучения)	Зачет по альбому, защита реферативно-исследовательской работы

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа предусматривает такие формы обучения, как теоретические и практические занятия, экскурсии, ролевые и обучающие игры, просмотр и обсуждение видеofilмов, тестирование, конференции и др.

Теоретические занятия проводятся в виде бесед, рассказа, лекций.

Важная роль отведена практическим занятиям. Эти занятия вызывают интерес к изучению экологии человека, активизируют познавательную деятельность ребят, способствуют выработке у них практических умений и навыков. На практических занятиях широко используются такие методы обучения, как наблюдение, эксперимент, исследовательская работа. Их главная задача – активизация познавательной деятельности учащихся.

Экскурсия – это занятие во время которого обучающиеся знакомятся с практическим применением теоретических знаний. При этом организуются самостоятельные работы учащихся по сбору информации.

Важнейший компонент – научно-исследовательская деятельность учащихся. Каждый обучающийся выполняет в течение года собственную исследовательскую работу.

Заключительное занятие – итоговая конференция. На ней подводятся итоги работы, обсуждаются результаты наблюдений и экспериментов, заслушиваются доклады, проводятся викторины, игры.

Компьютерная техника позволяет применять в образовательном процессе мультимедийные игры и программное тестирование знаний обучающихся.

Программа предусматривает также участие учащихся в городских конкурсах исследовательских работ, выставках детского творчества и других школьных и городских мероприятиях.

Таким образом, при реализации программы предусматривается применение следующих дидактических форм и методов:

1. Аудио-лабораторные:

- тематические лекции, рассказы, эвристические беседы;
- консультации преподавателя;
- выполнение лабораторных и практических работ;
- составление карт с анализом собранной информацией
- составление диаграмм и построение графиков зависимости
- работа с определителем, литературой;

- сеансы учебных видеофильмов, презентаций, слайд программ;
- викторины, конкурсы;
- компьютерные обучающие игры;
- ролевые игры;
- совместные занятия с другими учебными группами;
- выступления и доклады обучающихся.

2. Полевые

- экскурсии на предприятия;
- полевая работа обучающихся с определителем;

3. Комплексные

- индивидуальные и групповые полевые и лабораторные исследовательские работы (наблюдения, опыты).

МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Осуществление образовательного процесса требует наличия укомплектованного оборудования двух типов – лабораторного оборудования и технических средств обучения. В каждом из этих типов можно выделить две группы оборудования – общее и специальное.

Общее лабораторное оборудование, предоставляемое учебным заведением, – это помещение классного типа со школьной доской, партами и стульями, электророзеткой, ножницы, расходные материалы: скотч, бумага, мел и др.

Специальное оборудование – лабораторное: физические и химические приборы для практических работ, телевизор, компьютер, диапроектор, видеофильмы и диафильмы, плакаты, таблицы, схемы, стенды и др.

Для практической работы также необходима следующая литература:

1. Справочники, энциклопедии, учебники, атласы и определители.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ХАРАКТЕРА:

1. Изучение организации труда на рабочем месте.
2. Обеспечение здоровья и безопасности при выполнении лабораторных и практи-

ческих работ .

3. Выявление источников загрязнения воздуха в различных помещениях школы.
4. Изучение влияния кислотности среды на простейших обитателей водоемов.
5. Мониторинг запыленности школьной территории.
6. Кресс-салат как тест-объект для оценки загрязнения почвы и воздуха.
7. Изучение интенсивности фотосинтеза комнатных растений..
8. Природно-климатическая характеристика микрорайона школы..

ФОРМЫ ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОГРАММЫ:

- проверка практических работ (после изучения каждой темы – рубежная, в конце года – годовая, по завершении всего курса обучения – итоговая).
- викторины по разделам;
- написание исследовательской работы и ее защита на итоговых занятиях.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

<i>Тема</i>	<i>Всего часов</i>	<i>В том числе</i>	
		<i>Теоретические занятия</i>	<i>Практические занятия</i>
ВВЕДЕНИЕ	18ч	8	2ч экскурсия
I. АБИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА	30ч	20	8ч+ 2ч экскурсия
II. АНТРОПОГЕННАЯ СРЕДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА	32 ч	14	6ч + 2ч экскурсия
III. СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА	62 ч	34	36
Итоговое занятие	2	2	—
<i>Итого</i>	<i>144</i>	<i>78</i>	<i>66</i>

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Первый год обучения

«ЧЕЛОВЕК. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

<i>Тема</i>	<i>Теоретические занятия</i>	<i>Практические занятия</i>
ВВЕДЕНИЕ	<p>Знакомство с обучающимися, и их интересами. План работы на год.</p> <p>Правила поведения в кружке. Познакомить с задачами курса, правилами поведения в кабинете, на экскурсии.</p> <p>Объяснить необходимость бережного отношения к природе. Формировать представление о биосфере как об оболочке жизни на земле.</p>	
I. АБИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА	<p>Знакомство с абиотическими факторами среды обитания человека.</p> <p>О влиянии факторов на здоровье человека.</p>	<p><u>Практикум</u>: 1. Обсуждение информации о наличии или отсутствии эндемичных заболеваний в г. Азове(обработка опубликованных СанЭпид станцией статистических данных). 2. Наблюдение за самочувствием людей в зависимости от погоды(личные наблюдения). 3. Определение органолептических свойств питьевой воды. 4. Определение кислотности природной воды р. Дон. 5. Определение минерального состава вод р. Дон.</p> <p><u>Экскурсия</u>. 1. Посещение предприятия «Азов водоканал»</p>

<p>II. АНТРОПО- ГЕННАЯ СРЕ- ДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА</p>	<p>Влияние человека на окружающую среду и последствия этого влияния на здоровье человека</p>	<p><u>Практикум:</u> 1. Определение кислотности атмосферных осадков. 2. Влияние кислотных осадков на растения. 3. Определение загрязнений воздуха путем био индикации. 4. Моделирование парникового эффекта 5. Построение розы ветров для Азова. 6. Выделение на карте города наиболее загрязненных промышленных районов. <u>Экскурсия</u> 1. Посещение завода «Алеколимеры».</p>
<p>III. СОЦИАЛЬНО- ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА</p>	<p>Изучение непосредственной среды обитания человека – город, дом, школа. Проблемы питания. Соблюдение правил личной гигиены. Основы физиологии поведения.</p>	<p><u>Практикум.</u> 1. Определение гармоничности физического развития по антропометрическим данным. 2. Изучение функционального состояния дыхательной системы. 3. Изучение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы. 4. Составление рациона питания школьника. 5. Определение нитратов в продуктах питания. 6. Изучение состава продуктов по этикеткам. 7. Определение типа кожи лица и оценка ее состояния.</p>

		<p>8 Исследования состава и рекомендаций по использованию косметологических средств.</p> <p>9. Определение размеров рабочего стола.</p> <p>10. Исследование освещенности рабочего места.</p> <p>11. Определение уровня шума на рабочем месте.</p> <p>12. Субъективная оценка самочувствия на рабочем месте.</p> <p>13. Оценка внутренней отделки помещения.</p> <p>14. Изучение вентиляционного режима помещения.</p> <p>15. Изучение естественной освещенности класса.</p> <p>16. Определение видового состава растительности пришкольной территории.</p> <p>17. Изучение степени запыленности воздуха в различных местах пришкольной территории.</p> <p>18. Определение шумового загрязнения пришкольной территории</p>
5. Итоговое занятие.	Конференция. Защита проектов	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
Второй год обучения

<i>Тема</i>	<i>Всего часов</i>	<i>В том числе</i>	
		<i>Теоретические занятия</i>	<i>Практические занятия</i>
1. Экологические традиции и обряды в фольклоре	22	6	16
2. Экологическая этика в истории и современности местного населения	20	8	12
3. Законы человеческого общества как отражение законов природы	34	14	20
4. Адаптации человека к условиям среды	44	24	20
5. Индивидуальная работа	16		16
6. Подведение итогов	8		8
<i>Итого</i>	<i>144</i>	<i>52</i>	<i>92</i>

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Второй год обучения

«ЧЕЛОВЕК. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

<i>Тема</i>	<i>Теоретические занятия</i>	<i>Практические занятия</i>
I. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРАДИЦИИ И ОБРЯДЫ В ФОЛЬКЛОРЕ	Фольклор. Виды фольклора. Роль фольклора в человеческом обществе. Отражение обрядов в фольклоре. Отражение явлений природы в фольклорных произведениях. Отражение в фольклоре взглядов, пристрастий, вкусов и поверий народа.	1. Сбор краеведческого материала «Бабушкины сказки» 2. Сбор краеведческого материала «Пословицы и поговорки нашей местности» 3. Социологический опрос «Пословицы и поговорки о природных явлениях и законах природы» 4. Сбор краеведческого материала «Песни – голос души» 5. Анализ и обработка данных опроса и краеведческого материала

<p>II. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭТИКА В ИСТОРИИ И СОВРЕМЕННОСТИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ</p>	<p>История возникновения и развития местного населенного пункта. Причины выбора территории под населенный пункт. Связь исторически традиционных занятий населения, ремесел с природными объектами и явлениями. Взаимоотношения человека и природы: исторический экскурс.</p>	<p>1. Проект «История возникновения и развития местного населенного пункта» 2. Топонимика. Отражение отношений человека и природы в местных названиях. 3. Сбор краеведческого материала «Ремесла нашей местности» 4. Творческие задания «Гармония природы и человека – путь в будущее»</p>
<p>III. ЗАКОНЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА КАК ОТРАЖЕНИЕ ЗАКОНОВ ПРИРОДЫ</p>	<p>Законы природы. Законы человеческого общества. Экологический императив как основа для построения социальных отношений в культурном обществе. Экологическая культура. Права и обязанности человека по отношению к природе. Ноосферное мышление.</p>	<p>1. Социологический опрос «Какие законы природы вы знаете?» 2. Сопоставление законов местного сообщества и законов природы 3. Социологический опрос «Правила поведения человека в природе». Анализ данных в возрастном и гендерном профиле.</p>
<p>IV. АДАПТАЦИИ ЧЕЛОВЕКА К УСЛОВИЯМ СРЕДЫ</p>	<p>Экология человека. Экологические факторы. Экологические знания как основа взаимодействия человека с окружающей средой. Влияние природных факторов на здоровье населения. Природная среда - фактор здоровья. Состояние окружающей среды. Природные факторы, воздействующие на здоровье</p>	<p>1. Социологический опрос о влиянии погоды на самочувствие людей. 2. Выявление групп населения наиболее подверженных влиянию погодных явлений. 3. Определение адаптивного типа людей (участники группы). 4. Определение ведущих факторов социальной среды</p>

	<p>человека (климат, качественный состав воздуха, воды, почвы). Влияние природных сред на здоровье человека и характер заболеваний. Адаптация, её виды, периоды и механизмы. Адаптивные типы людей: полярный, тропический, высокогорный. Социально-экономические факторы городской и сельской среды, влияющие на жизнедеятельность населения (бюджет семьи, обеспеченность медицинскими и бытовыми услугами). Экологическая дифференциация человечества. Нормы реакции и географические условия среды</p> <p>Понятие об адаптации и акклиматизации человека. Общие закономерности адаптивного процесса. Специфическая и неспецифическая адаптация. Гипотеза адаптивных типов населения. Механизмы образования адаптивных черт и временная динамика адаптивных типов</p> <p>Физиологические основы адаптации</p> <p>Механизмы адаптации</p> <p>Влияние климата на состояние здоровья человека. Эколого-физиологические механизмы</p>	<p>влияющей на состояние здоровья населения(опрос и анализ данных)</p> <p>5. Определение колебаний нормы реакции человека в свете глобальных экологических изменений</p>
--	---	---

	<p>терморегуляции в условиях жаркого климата и особенности образа жизни человека</p> <p>Проблемы терморегуляции в условиях холодного климата и холодных воздействий (</p>	
V. ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РАБОТА	<p>Выполняются индивидуальные проекты по темам. Темы выбраны учениками. Выбор темы и содержания проекта, формулировка целей и задач. Распределение обязанностей, подбор и анализ литературы. Осуществление и оформление проекта. Защита проекта.</p>	<p>Практика.</p> <p>1. Отработка навыка составления диаграмм, графиков, анкет.</p>
VI. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ.	<p>Конференция. Защита проектов</p>	

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев, С.В. Экология. – Санкт-Петербург: Просвещение, 2004. – 157 с.
2. Агаджанян Н.А., Торшин В.И. Экология человека – М.: Экоцентр, 1994.
3. Алексеева Т.И. Географическая среда и биология человека. – Москва: Из-во «Мысль», 1977
4. Алексеева Т.И. Адаптация человека в различных экологических нишах Земли. – М.: Изд-во МНЭПУ, 1998
5. Дидактические материалы Экология России. - М.:АО МДС, Юнисам, 2005. – 150 с
6. Козлова, Т.А., Мягкова, А.Н., Сонин, Н.И. Экология России. Рабочая тетрадь. Часть первая. - М.: АО МДС, 2006. – 125 с.
7. Казначеев В.П. Очерки теории и практики экологии человека. – М.: Наука, 1983
8. Казначеева В.П. Экология человека. Основные проблемы. М.: Наука, 1988. 224 с.
9. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Экология. 10 (11) класс:– М.:Дрофа, 2011
10. Курбатова А.И., В.П. Зволинский "Эколого-аналитические методы диагностики состояния окружающей среды" – М.: Изд-во РУДН, 2009
11. Кузнецов, В.Н. "Экология России. Хрестоматия" М.: АО МДС, 2005. – С. 100.
12. Лысов П.К., Акифьев А.П., Добротина Н.А. Биология с основами экологии. Новосибирск: Наука, 1980
13. Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России. – Москва: Из-во «финансы и статистика», 2001
14. Психологические основы здоровья. Практикум. – Кызыл: Издательство Тывинского государственного университета. – 2011
15. Программно-методические материалы "Экология (5-11 класс)" М.: Дрофа, 2002
16. Программа для внешкольных учреждений. – М.: Минпрос, 200 – С. 187.
17. Программно-методические материалы по экологической и оздоровительной работе с детьми в полевых условиях и условиях города. – Ю.-Сахалинск: Родник, 2000. - 179 с.
18. Программа достижений. – Ю.Сахалинск: Родник, 2004. – 135 с.
- Ткаченко Т.С. Основы физиологии человека. Т.2. СПб, 1994
19. Чернова, Н.М., Галушин, В.М., Константинов, В.М. Основы экологии. – М.: Дрофа, 2004. – 200 с.
20. Фадеева, Т.А. Экологические сказки. Учитель, Волгоград, 2003. – 100 с. 12. Учебно-методическое пособие. Экологический мониторинг. – Сыктывкар