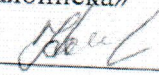


КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 94 Г. ЧЕЛЯБИНСКА»
(МАОУ «СОШ № 94 Г. ЧЕЛЯБИНСКА»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ «СОШ № 94
г. Челябинска»

 Н. Б. Коржова

« 15 » 11 2018 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«ЧЕЛОВЕК И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА»

Направленность программы: естественнонаучная

Вид программы: специализированная

Возраст обучающихся: 12–15 лет


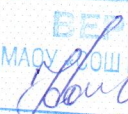
Срок реализации программы: 1 год

Авторы – составители:

Скрипова Надежда Евгеньевна,
заведующий кафедрой начального
образования ГБУ ДПО ЧИПКРО,
кандидат педагогических наук

Козловская марина Евгеньевна,
педагог-организатор, руководитель
школьного лесничества

2018


ВЕРНО
Директор МАОУ «СОШ № 94 г. Челябинска»
 Н. Б. Коржова
" 11 " октября 2019 г.

Пояснительная записка

Программа «Человек и окружающая среда» составлена на основании Федерального закона об образовании № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. (с изм.); методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных программ Министерства образования и науки Российской Федерации 2006, 2015 гг.; уставом МАОУ «СОШ № 94 г. Челябинска», Положения об организации дополнительного образования детей в МАОУ «СОШ № 94 г. Челябинска» и других локальных документов и актов, регламентирующих работу в рамках реализации дополнительной общеобразовательной программы.

Актуальность программы

В настоящее время отмечается снижение качества окружающей среды в связи с хозяйственной деятельностью человека. Данная проблема обсуждается на государственном уровне, утверждаются соответствующие законы.

Для сохранения благоприятных условий необходимо формирование природоохранного сознания в обществе. Воспитание бережного отношения к природе, ответственности, заложение системы ценностей, норм поведения и экологической сознательности происходит на начальных этапах формирования личности человека в школьный период. Таким образом, знакомство младших поколений с экологическими знаниями является основой решения экологических проблем, сохранения природных систем в будущем.

В уже сложившихся условиях окружающей среды, а также в связи с насыщенностью недостоверной экологической информации, ставшей распространенным инструментом в рекламной сфере, особое значение приобретают актуальные знания и навыки сохранения здоровья человека. Дисциплины, способные восполнить потребность данной информации, мало представлены в содержании учебных предметов, курсов.

Программа «Человек и окружающая среда» призвана обеспечить формирование актуальных достоверных экологических знаний, экологической грамотности и культуры, способствовать прививанию здорового образа жизни современного школьника и жителя мегаполиса.

Отличительные особенности программы

Дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Человек и окружающая среда» является модельной программой, состоящей из нескольких модулей, которые могут быть легко изменены педагогом, исходя из поставленных перед ним целей.

Программа – это методически выверенная базовая основа для создания педагогами собственных дополнительных общеразвивающих программ. Модуль – это законченная единица образовательной программы, предполагающая освоение обучающимся комплекса результативных компонентов программы: когнитивного (знания, умения), мотивационно-ценностного (отношение), деятельностного (опыт), сопровождаемая контролем результатов обучающихся на выходе.

Директор МАОУ «СОШ № 94 г. Челябинска»
Н.Б. Коржова
" 11 " января 2019 г.

Модульный принцип обеспечивает вариативность, гибкость и мобильность построения дополнительной общеразвивающей программы, позволяя педагогу обеспечивать качество освоения программы обучающимися, в том числе на основе построения индивидуального образовательного маршрута обучающегося.

Кроме того, программа позволяет создать особую образовательную среду, в которой расширяются, дополняются школьные знания по биологии, химии, географии, безопасности жизнедеятельности, призванные направлять развитие ребенка в сторону формирования здорового человека. Вопросы данных дисциплин представляются с экологической стороны, раскрываются межпредметные связи, а также акцентируется внимание обучающегося на значении изучаемых вопросов в их личностном развитии.

Педагогическая целесообразность заключается в том, что программа позволяет удовлетворить познавательную потребность обучающихся в стремлении приобретать знания самостоятельно и под руководством педагога-наставника, в ходе практико-ориентированных занятий.

Данная программа является специализированной, что позволяет плавно перевести учащихся с базовой программы в более углубленное изучение дисциплины экология.

Цель и задачи программы

Цель программы: формирование знаний у обучающихся о здоровом образе жизни, представления о взаимосвязи организма человека с окружающей средой.

Задачи программы

Когнитивные:

- формировать представление о взаимосвязи уровня здоровья и состояния среды обитания, ее влияния на уровень здоровья;
- раскрыть содержательные основы здорового образа жизни, как неотъемлемого компонента общей культуры человека;
- формировать навыки профилактики различных видов заболеваний.

Мотивационно-ценностные:

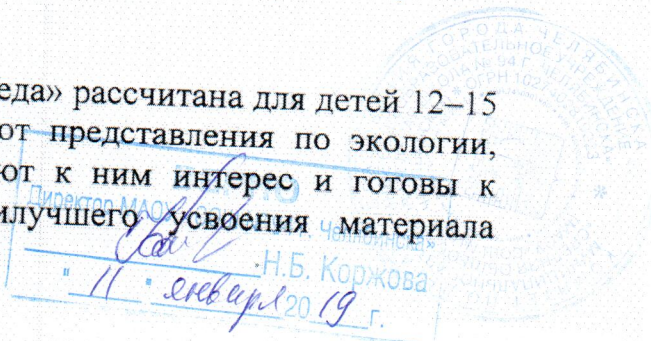
- формировать ценностное отношение к собственному здоровью, здоровью близких;
- развивать представление о влиянии каждого индивида на состояние окружающей среды и, как следствие, на собственное здоровье, здоровье близких.

Деятельностные:

- обучить составлению программы личностного здоровья с учетом индивидуальных особенностей.

Адресат обучающихся

Программа «Человек и окружающая среда» рассчитана для детей 12-15 лет. В данном возрасте обучающиеся имеют представления по экологии, анатомии и физиологии человека, проявляют к ним интерес и готовы к углублению знаний. Для достижения наилучшего усвоения материала



программы рекомендуется ее реализация в группах, прошедших базовую программу.

Логика построения программы

Программа рассчитана на 1 год обучения (144 часа, из них 53 часа – теория, 91 час – практика) и включает следующие модули:

Модуль 1. Экологический кругозор (6 часов, из них 3 часа – теория, 3 часа – практика).

Модуль 2. Основы экологии человека (88 часов, из них 44 часа – теория, 44 часа – практика).

Модуль 3. Среда, которая меня окружает (36 часов – практика).

Модуль 4. Я в экологии (14 часов, из них 11 часов теория и 3 часа – практика).

Программа включает в себя значительную часть практической работы с использованием специальных приборов и инструментов, таких как дозиметр, люксметр и др. Работа с оборудованием стимулирует познавательный интерес. Эксперимент, сделанный самостоятельно, способствует улучшению восприятия информации обучающимися. Таким образом, у обучающихся появляется возможность проверять современные версии и подтверждать или опровергать данный материал, анализировать и делать собственные выводы.

Содержание программы строится по принципу углубления знаний, начиная с ознакомительной части, которая вводит обучающихся в круг вопросов программы. Раскрытие круга вопросов программы начинается с базового блока «Основы экологии человека», включающего расширенные с экологической точки зрения знания по базовым школьным дисциплинам. Вопросы анатомии и физиологии человека в темах «Нервная система», «Опорно-двигательный аппарат», «Иммунная система» раскрываются за счет рассмотрения адаптационных механизмов. Таким образом, введение в частное изучение обозначенных в ознакомительном блоке проблем, происходит, отталкиваясь от понятных каждому обучающемуся знаний. По мере продвижения образовательного процесса по программе, ученики переходят к специализированному блоку «Среда, которая меня окружает», где овладевают навыками и представлениями, мало освещаемыми в школьной программе. При рассмотрении тем «Природная и антропогенная среда», «Загрязнение земель и его влияние на здоровье человека» особое внимание уделяется увеличению наглядного материала, например просмотра видео сюжетов по данной тематике. Завершается программа событийным блоком, призванным актуализировать полученные знания. Событийный блок включает в себя практическую деятельность, способствующую закреплению полученного материала. Данная практическая деятельность в блоке реализуется через создание экологической акции в школе, по итогам которой проходит обобщающее занятие в форме дискуссии. По итогам программы обучающимся предлагается обобщить все полученные знания и сделать собственные выводы по пройденному материалу, которое может быть проведено посредством написания эссе на тему «Человек и окружающая

Н.Б. Коржова
"11" января 2019 г.

среда». Данная форма работы имеет определенную ценность не только для учащегося, но и для педагога, способного оценить соответствие учебного материала и его восприятия.

В рамках работы детского объединения учащиеся получают не только основы экологии, биологии и принципов здорового образа жизни в современных условиях, но и овладевают методами оценки и способами сохранения окружающей среды, собственного здоровья.

Сроки и объем

Программа рассчитана на 1 год (общее количество учебных часов – 144).

Оптимальный режим организации занятий

Количество недель	Количество часов в неделю	Периодичность	Общее количество часов	Минимальный количественный состав группы	Оптимальный количественный состав группы
36	4	2 занятия в неделю по два часа	144	10-12 чел.	15 чел.

Планируемые результаты

Эффективность освоения программы определяется на основе динамики трех групп показателей.

Когнитивные:

- устанавливает взаимосвязь между уровнем здоровья и состоянием среды обитания, ее влияния на уровень здоровья;
- имеет представление об основах здорового образа жизни, как неотъемлемого компонента общей культуры человека;
- осуществляет профилактику различных видов заболеваний.

Мотивационно-ценностные:

- проявляет ценностное отношение к собственному здоровью и здоровью близких;
- имеет представление о влиянии каждого индивида на состояние окружающей среды и, как следствие, на собственное здоровье, здоровье близких.

Деятельностные:

- умеет самостоятельно составлять программу личностного здоровья с учетом индивидуальных особенностей.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы

Успешность реализации программы оценивается с помощью различных форм контроля. Оценка качества знаний может выполняться посредством тестов. Тестовые задания лучше применять при контроле сложных вопросов, таких как «Химическое загрязнение водоемов», «Гомеостаз и адаптации», в которых педагог формулирует вопрос таким образом, чтобы помочь ребенку точно и корректно выполнить задание. Оценка знаний также возможна при помощи викторин.

94 г. Челябинска
Н.Б. Коржова
" 11 " января 2019 г.

Практические навыки обучающиеся могут демонстрировать при работе с приборами в период проведения лабораторных работ. Данный способ позволяет не только проверять, но и получать знания. Работа с картами, решение расчетных задач, составление алгоритмов, схем, таблиц, позволяет проверить представление обучающихся о конкретных фактах в системе знаний. Подготовка и проведение акции в образовательной организации, написание эссе, участие в мероприятиях и конкурсах городского и областного уровня позволяет оценить умение использовать полученные знания.

Учебный план

№ п/ п	Наименование модуля, тем	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теор.	Практ.	
Модуль 1. Экологический кругозор					
1	Понятие о биосфере. Деградация экосистем	2	1	1	Викторина «Биосфера»
2	Понятие о здоровье. Рост заболеваемости	2	1	1	Работа с графиками «Рост заболеваемости»
3	Прогнозы ученых о состоянии биосферы и здоровья людей	2	1	1	Викторина «Научный прогноз»
Модуль 2. Основы экологии человека					
4	Роль жизни в формировании планеты Земля	2	1	1	Работа с таблицей «Жизнь на Земле»
5	Понятие о среде обитания	2	1	1	Работа с карточками
6	Экологические факторы	2	1	1	Викторина «Факторы среды»
7	Гомеостаз и адаптации организма	2	1	1	Тест-опрос 1
8	Приспособленность человека к жизни в разных средах, пределы адаптаций	2	1	1	Работа со схемой «Адаптации человека»
9	Здоровье человека. Дыхательная система	2	1	1	Работа со схематичным макетом «анатомия человека»
10	Здоровье человека. Сердечно- сосудистая система	2	1	1	Работа со схематичным

2 1
 Директор МАОУ СОШ № 94 г. Челябинска
 Н.Б. Коржова
 "11" января 2019 г.

					макетом «анатомия человека»
11	Здоровье человека. Опорно-двигательный аппарат	2	1	1	Работа со схематичным макетом «анатомия человека»
12	Здоровье человека. Пищеварительная система	2	1	1	Работа со схематичным макетом «анатомия человека»
13	Здоровье человека. Эндокринная система	2	1	1	Работа со схематичным макетом «анатомия человека»
14	Здоровье человека. Иммунная система	2	1	1	Работа со схематичным макетом «анатомия человека»
15	Здоровье человека. Нервная система	2	1	1	Работа со схематичным макетом «анатомия человека»
16	Окружающая среда современного человека. Факторы риска	2	1	1	Викторина «Факторы риска»
17	Природная и антропогенная среда	2	1	1	Устный опрос.
18	Извержения вулканов	2	1	1	Викторина «Везувий»
19	Землетрясения	2	1	1	Викторина «Эпицентр»
20	Географическое расположение и его влияние на здоровье человека	2	1	1	Работа с картой
21	Геохимические провинции	2	1	1	Работа с картой
22	Наводнения и ураганы	2	1	1	Викторина «Опасная погода»
23	Процесс урбанизации и влияние городской среды на здоровье человека	2	1	1	Тест-опрос 2
24	Проблема перенаселения	2	1	1	Работа с картой

25	Источники загрязнения атмосферы	2	1	1	Работа с таблицей «Загрязнители атмосферы»
26	Влияние загрязнений атмосферы на здоровье человека	2	1	1	Викторина «Здоровье и воздух»
27	Парниковый эффект	2	1	1	Работа со схемой «Тепло в атмосфере Земли»
28	Озоновый слой Земли	2	1	1	Викторина «Защитный экран планеты»
29	Кислотные дожди	2	1	1	Викторина «Кислотные осадки»
30	Водоснабжение города	2	1	1	Устный опрос
31	Источники загрязнения водоемов	2	1	1	Работа со схемой «Загрязнители водоемов»
32	Химическое загрязнение водоемов	2	1	1	Тест-опрос 3
33	Биологическое загрязнение водоемов	2	1	1	Работа с карточками
34	Загрязнение земель и его влияние на здоровье человека	2	1	1	Устный опрос
35	Экологические проблемы сельского хозяйства	2	1	1	Работа с таблицей «Экологические проблемы сельского хозяйства»
36	Продовольственная проблема	2	1	1	Работа с карточками
37	Генетически модифицированные организмы	2	1	1	Устный опрос
38	Шумовое загрязнение, световое загрязнение, электромагнитное излучение	2	1	1	Викторина «Физические загрязнения»
39	Электромагнитное излучение и его влияние на здоровье	2	1	1	Устный опрос
40	Проблема энергетического обеспечения городов. Альтернативная энергетика	2	1	1	Работа с картами и схемами.
41	Атомная энергетика	2	1	1	Работа с картой.
42	Безопасность атомной энергетики	2	1	1	Викторина «Мирный атом»

Вет. Д.
 Директор МАБУ «Обш №34 г. Челябинска»
 Н.Б. Коржова
 " 11 " января 20 19 г.

43	Уничтожение и деградация лесов	2	1	1	Работа с картой
44	Истощение биологических ресурсов	2	1	1	Устный опрос
45	Загрязнение окружающей среды твердо бытовыми отходами	2	1	1	Работа с картой, викторина «ТБО»
46	Современные материалы и их безопасность	2	1	1	Викторина «Современные материалы»
47	Уровень потребления	2	1	1	Викторина «Уровень потребления»
Модуль 3. Среда, которая меня окружает					
48	Меры по сохранению здоровья при жизни в атмосфере крупного города	2	-	2	Викторина «Крепкое здоровье и воздух мегаполиса»
49	Оценка здоровья. Расчет Жизненной емкости легких	2	-	2	Работа со спирометром
50	Меры по сохранению здоровья при использовании воды	2	-	2	Работа с фильтрующими материалами (уголь, марля, беззольные фильтры)
51	Составление «здорового» рациона питания современного человека	2	-	2	Задача
52	Правила обращения с источниками ЭМИ	2	-	2	Работа с прибором для измерения электромагнитного излучения
53	Составление «здорового» режима дня современного человека	2	-	2	Защита режима дня
54	Оценка здоровья по частоте сердечных сокращений	2	-	2	Работа с датчиком ЧСС
55	Оценка здоровья по индексу массы тела	2	-	2	Расчет нормы, пределов веса по росту.
56	Гиподинамия советы по режиму активности и сохранению здоровья	2	-	2	Доклад «Гиподинамия и ее последствия» Дискуссия.

Директор МАОУ СОШ № 94 г. Челябинска

И.Б. Коржова

" 11 " сентября 2019 г.

57	Охрана и рекреационное использование лесов	2	-	2	Доклад «Рекреационные ресурсы леса»
58	Охрана растений и животных	2	-	2	Доклады «Охрана растений», «Охрана животных»
59	Рациональное обращение с отходами	2	-	2	Викторина «Отход-ресурс»
60	Растения - помощники в доме	2	-	2	Викторина «Комнатные растения»
61	Определение видов пластика и их безопасность	2	-	2	Работа со схемой «Виды пластика»
62	Экологическая маркировка	2	-	2	Викторина «Экознак»
63	Расчет экологического следа	2	-	2	Дискуссия «Мой экологический след»
64	Информация о состоянии окружающей среды	2	-	2	Устный опрос
65	Поведение при чрезвычайных ситуациях	2	-	2	Тест-опрос 4
Модуль 4. Я в экологии					
66	Экологическое сознание и культура в различных профессиях	2	1	1	Дискуссия «Экологическое сознание и культуры в моей будущей профессии»
67	Экологические организации и экологическая активность населения	2	1	1	Доклады «Всемирный фонд дикой природы»
68	Экологическая акция в школе. Дискуссия выбор темы и содержания акции	2	1	1	Дискуссия
69	Экологическая акция в школе. Подготовка к проведению акции	2	-	2	Подготовка к проведению акции
70	Проведение экологической акции в школе	2	-	2	Экологическая акция в школе
71	Обобщающее занятие	2	-	2	Дискуссия
72	Заключительное занятие	2	-	2	Эссе
Всего		144	53	91	

Директор МАОУ СОШ №91 г. Челябинска
 Н.Б. Куржова
 " 11 " января 2019 г.

Содержание программы

Модуль 1. Экологический кругозор – 6 часов (теория – 3 часа, практика – 3 часа).

Теория. Цели и задачи курса. Понятие о биосфере. Границы биосферы. Устойчивость биосферы. Понятие биоразнообразия. Сокращение биоразнообразия. Понятие экосистема. Деградация экосистем. Понятие здоровье. Факторы здоровья. Рост заболеваемости. Самые актуальные заболевания, связанные с образом жизни. Прогнозы ученых о состоянии биосферы и здоровья людей.

Практика. Викторины «Биосфера», «Научный прогноз». График «Рост заболеваемости».

Модуль 2. Основы экологии человека – 88 часов (теория – 44 часа, практика – 44 часа).

Теория. Эволюция. Теория появления и развития планеты Земля. Роль жизни в формировании окружающей среды. Эдификаторы. Понятие о среде обитания. Экологические факторы. Лимитирующий фактор. Оптимум действия фактора. Понятие гомеостаз в организме, экосистемах. Понятие адаптация организма. Приспособленность человека к жизни в разных средах, пределы адаптаций. Основы функционирования дыхательной, сердечно-сосудистой, эндокринной, пищеварительной, иммунной, нервной систем человека, а также опорно-двигательного аппарата. Особенности современной окружающей человека среды. Влияние хозяйственной деятельности на качество окружающей среды. Факторы риска. Понятие антропогенная среда. Факторы риска и снижения качества окружающей среды вследствие природных явлений: извержений вулканов, землетрясений, наводнений, ураганов. Экологическая неоднородность условий проживания людей в различных географических областях. Понятие о геохимических провинциях, заболевания связанные с действием данного фактора. Факторы риска и снижения качества окружающей среды вследствие антропогенного влияния: урбанизации, загрязнения, перенаселения. Понятие парниковый эффект, причины, последствия, способы решения проблемы. Понятие кислотный дождь причины, последствия, способы решения проблемы. Источники загрязнения различных сред. Принцип работы и факторы риска, связанные с водоснабжением и водоотведением, способы решения проблемы водных ресурсов.

Загрязнение земель и его влияние на здоровье человека. Понятие санитарно-защитная зона. Понятие особо охраняемых природных территорий. Экологические проблемы сельского хозяйства. Продовольственная проблема. Генетически модифицированные организмы и их безопасность для организма и окружающей среды. Шумовое загрязнение, световое загрязнение, электромагнитное излучение и их влияние на окружающую среду и человека. Проблема энергетического обеспечения городов. Альтернативная энергетика. Атомная энергетика. Безопасность

Директор МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 11»
И. В. Коржова
11.01.2019 г.

атомной энергетики. Уничтожение и деградация лесов, его влияние на окружающую среду и человека, причины, последствия и методы решения проблемы. Истощение биологических ресурсов, его влияние на окружающую среду и человека, причины, и способы решения. Загрязнение окружающей среды твердо бытовыми отходами, влияние на окружающую среду, причины последствия и способы решения проблемы. Современные материалы и их безопасность. Уровень потребления и его влияние на окружающую среду.

Практика. Просмотр видеоматериалов «Атомная энергетика». Доклады по глобальным экологическим проблемам. Практические работы «Оценка экологического состояния воздуха», «Рациональное использование и охрана водных ресурсов». Дискуссия «Методы и пути решения экологических проблем». Викторины.

Модуль 3. Среда, которая меня окружает – 36 часов (практика – 36 часов).

Практика. Работа с литературными источниками и их анализ, составление докладов о наиболее безопасных, в отношении атмосферных загрязнений, зон в городе, понятии НМУ. Определение зон для занятия спортом. Работа с картами, составление розы ветров, определение границ и выделение зон особо охраняемых территорий, водных объектов. Работа со школьной лабораторией «Архимед» – определение жизненной емкости легких, частоты сердечных сокращений. Составление рациона правильного питания, распорядка дня, режима сна и бодрствования. Доклад о правилах обращения с источниками ЭМИ, анализ литературы. Определение индекса массы тела. Правила ухода за растениями, знакомство с растениями в школе. Исследование продуктов на наличие экологической маркировки. Расчет собственного экологического следа.

Модуль 4. Я в экологии – 14 часов (теория – 3 часа, практика – 11 часов).

Теория. Экологические организации и экологическая активность населения. Экологическое сознание и культура в различных профессиях. Экологическая акция.


Практика. Беседа-дискуссия «Экологическое сознание и культура в различных профессиях». Анализ с помощью интернет ресурсов экологических организаций города, их роли в сохранении здоровья населения. Создание экологической акции в школе. Эссе «Я и окружающая среда».

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Формы контроля
Модуль 1. Экологический кругозор								
1					2	Понятие о биосфере. Деградация экосистем		Викторина «Биосфера»

Директор
 Н.Б. Коржова
 " 11 " января 20 19 г.
 Челябинска

2					2	Понятие о здоровье. Рост заболеваемости	Работа с графиками «Рост заболеваемости»
3					2	Прогнозы ученых о состоянии биосферы и здоровья людей	Викторина «Научный прогноз»
Модуль 2. Основы экологии человека							
4					2	Роль жизни в формировании планеты Земля	Работа с таблицей «Жизнь на Земле»
5					2	Понятие о среде обитания	Работа с карточками
6					2	Экологические факторы	Викторина «Факторы среды»
7					2	Гомеостаз и адаптации организма	Тест-опрос 1
8					2	Приспособленность человека к жизни в разных средах, пределы адаптаций	Работа со схемой «Адаптации человека»
9					2	Здоровье человека. Дыхательная система	Работа со схематичным макетом «анатомия человека»
10					2	Здоровье человека. Сердечно-сосудистая система	Работа со схематичным макетом «анатомия человека»
11					2	Здоровье человека. Опорно-двигательный аппарат	Работа со схематичным макетом «анатомия человека»
12					2	Здоровье человека. Пищеварительная система	Работа со схематичным макетом «анатомия человека»



 Директор МАОУ «СОШ № 84 г. Челябинска»
 Н.Б. Коржова
 "11" января 2019 г.

13					2	Здоровье человека. Эндокринная система	Работа со схематичным макетом «анатомия человека»
14					2	Здоровье человека. Иммунная система	Работа со схематичным макетом «анатомия человека»
15					2	Здоровье человека. Нервная система	Работа со схематичным макетом «анатомия человека»
16					2	Окружающая среда современного человека. Факторы риска	Викторина «Факторы риска»
17					2	Природная и антропогенная среда	Устный опрос.
18					2	Извержения вулканов	Викторина «Везувий»
19					2	Землетрясения	Викторина «Эпицентр»
20					2	Географическое расположение и его влияние на здоровье человека	Работа с картой
21					2	Геохимические провинции	Работа с картой
22					2	Наводнения и ураганы	Викторина «Опасная погода»
23					2	Процесс урбанизации и влияние городской среды на здоровье человека	Тест-опрос 2
24					2	Проблема перенаселения	Работа с картой
25					2	Источники загрязнения атмосферы	Работа с таблицей «Загрязнит ели»

Директор

11 января 2019 г.

Н.Б. Коржова

							атмосферы »
26					2	Влияние загрязнений атмосферы на здоровье человека	Викторина «Здоровье и воздух»
27					2	Парниковый эффект	Работа со схемой «Тепло в атмосфере Земли»
28					2	Озоновый слой Земли	Викторина «Защитный экран планеты»
29					2	Кислотные дожди	Викторина «Кислотные осадки»
30					2	Водоснабжение города	Устный опрос
31					2	Источники загрязнения водоемов	Работа со схемой «Загрязнители водоемов»
32					2	Химическое загрязнение водоемов	Тест-опрос 3
33					2	Биологическое загрязнение водоемов	Работа с карточками
34					2	Загрязнение земель и его влияние на здоровье человека	Устный опрос
35					2	Экологические проблемы сельского хозяйства	Работа с таблицей «Экологические проблемы сельского хозяйства»
36					2	Продовольственная проблема	Работа с карточками
37					2	Генетически модифицированные организмы	Устный опрос
38					2	Шумовое загрязнение, световое загрязнение, электромагнитное	Викторина «Физические загрязнения»

Челябинская область
 Н.Б. Коржова
 20.19 г.

						излучение		
39					2	Электромагнитное излучение и его влияние на здоровье		Устный опрос
40					2	Проблема энергетического обеспечения городов. Альтернативная энергетика		Работа с картами и схемами.
41					2	Атомная энергетика		Работа с картой.
42					2	Безопасность атомной энергетики		Викторина «Мирный атом»
43					2	Уничтожение и деградация лесов		Работа с картой
44					2	Истощение биологических ресурсов		Устный опрос
45					2	Загрязнение окружающей среды твердыми бытовыми отходами		Работа с картой, викторина «ТБО»
46					2	Современные материалы и их безопасность		Викторина «Современные материалы»
47					2	Уровень потребления		Викторина «Уровень потребления»
Модуль 3. Среда, которая меня окружает								
48					2	Меры по сохранению здоровья при жизни в атмосфере крупного города		Викторина «Крепкое здоровье и воздух мегаполиса»
49					2	Оценка здоровья. Расчет Жизненной емкости легких		Работа со спирометром
50					2	Меры по сохранению здоровья при использовании ВОДЫ		Работа с фильтрующими материалами (уголь,

Директор МАОУ «СОШ № 84 г. Челябинск»

Н.Б. Коржова

« 11 » января 20 19 г.

							марля, беззольные фильтры)
51					2	Составление «здорового» рациона питания современного человека	Задача
52					2	Правила обращения с источниками ЭМИ	Работа с прибором для измерения электромаг нитного излучения
53					2	Составление «здорового» режима дня современного человека	Защита режима дня
54					2	Оценка здоровья по частоте сердечных сокращений	Работа с датчиком ЧСС
55					2	Оценка здоровья по индексу массы тела	Расчет нормы, пределов веса по росту.
56					2	Гиподинамия советы по режиму активности и сохранению здоровья	Доклад «Гиподина мия и ее последстви я» Дискуссия.
57					2	Охрана и рекреационное использование лесов	Доклад «Рекреацио нные ресурсы леса»
58					2	Охрана растений и животных	Доклады «Охрана растений», «Охрана животных»
59					2	Рациональное обращение с отходами	Викторина «Отход- ресурс»
60					2	Растения - помощники в доме	Викторина « Комнатные растения»

Директор МАОУ «ОШ № 94 г. Челябинск»
 Н.Б. Коржова
 "11" января 2019 г.

61					2	Определение видов пластика и их безопасность		Работа со схемой «Виды пластика»
62					2	Экологическая маркировка		Викторина «Экознак»
63					2	Расчет экологического следа		Дискуссия «Мой экологический след»
64					2	Информация о состоянии окружающей среды		Устный опрос
65					2	Поведение при чрезвычайных ситуациях		Тест-опрос 4
Модуль 4. Я в экологии								
66					2	Экологическое сознание и культура в различных профессиях		Дискуссия «Экологическое сознание и культуры в моей будущей профессии»
67					2	Экологические организации и экологическая активность населения		Доклады «Всемирный фонд дикой природы»
68					2	Экологическая акция в школе. Дискуссия выбор темы и содержания акции		Дискуссия
69					2	Экологическая акция в школе. Подготовка к проведению акции		Подготовка к проведению акции
70					2	Проведение экологической акции в школе		Экологическая акция в школе
71					2	Обобщающее занятие		Дискуссия
72					2	Заключительное занятие		Эссе
Всего					144			

ВЕРНО
 Директор МАОУ СОШ № 94 г. Челябинска
 Н.Б. Коржова
 "11" января 2019 г.



Требования к материально-техническим условиям

Наименование основного оборудования	Единица измерения	Кол-во единиц (в расчете на 1 группу)
Объекты		
Учебный кабинет на 15 посадочных мест	шт.	1
Методический кабинет	шт.	1
Оборудование и инвентарь		
Цифровой микроскоп «Intelplay QX-3»	шт.	1
Световой микроскоп	шт.	15
Лаборатория «Архимед» NOVA 5000 с комплектом датчиков	шт.	1
Аппарат для измерения артериального давления	шт.	1
Биноклярная лупа	шт.	5
pH-метр	шт.	1
Барометр	шт.	5
Гигрометр	шт.	5
Прибор для измерения электромагнитного излучения	шт.	1
Дозиметр	шт.	5
Термометр ртутный	шт.	15
Анемометр	шт.	1
Люксметр	шт.	2

Требования к кадровому составу

К реализации программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное образование (программы подготовки специалистов среднего звена) или высшее образование (бакалавриат, специалитет, магистратура), направленность (профиль) которого соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой учащимися, или преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю). Дополнительное профессиональное образование (профессиональная переподготовка), направленность (профиль) которой соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой учащимися, или преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю) без предъявления требований к стажу работы.

Требования к программно-методическим условиям

При работе используются различные иллюстрационные материалы, видеофильмы, мультимедиа презентации, информационно коммуникационные технологии.

Знания, получаемые по программе очень узкоспециализированы, поэтому дополнительную информацию ребята могут получить из справочной литературы, атласов по анатомии человека, медицинских энциклопедий. При рассмотрении вопросов блоков «Основы экологии человека» и «Среда, которая меня окружает», необходимо большое количество приборов: аппарат

Директор МАОУ «Школа №94 г. Челябинска»
 Н.Б. Коржова
 «14» января 2019 г.

для измерения артериального давления, цифровой микроскоп, бинокулярная лупа, микроскоп, рН-метр, барометр, гигрометр, прибор для измерения электромагнитного излучения, дозиметр, термометр, барометр, гигрометр, анемометр, люксметр и другие индикационные приборы (исходя из возможностей материальной базы). Облегчить работу педагога и ребят может наличие комплекта «Архимед» NOVA 5000 с комплектом датчиков, что не только упростит работу, но и позволит быстро и квалифицированно производить обработку статистических материалов.

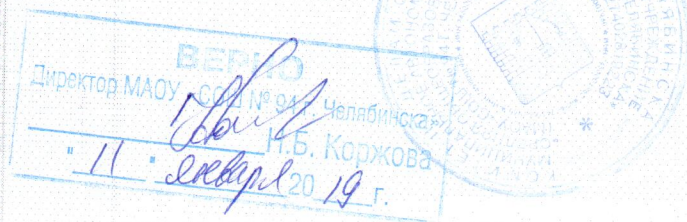
При проведении некоторых исследований необходимо лабораторное оборудование: колбы, беззольные фильтры, угольные фильтры, пипетки, рН-тестеры, предметные и покровные стекла для микропрепаратов, пинцет, светильник с инфрокрасной лампой.

Демонстрацию наглядного материала можно обеспечить при помощи таблиц, муляжей, удобно иметь компьютер с принтером и сканером, подключённый к сети Интернет и проектором для транслирования на экран.

Информационные ресурсы

Литература для педагога:

1. Анастасова Л.П., Кучменко В.С., Цихместеренко Т.А. Формирование здорового образа жизни подростка на уроках биологии: метод. пособ. 8-9 кл. – М. : Вента-Граф, 2009. – 208с.
2. Билич Г.Л., Назарова Л.В. Основы валеологии. – СПб. : «Водолей», 1998. – 560с.
3. Вопросы биологии и охраны редких видов местной флоры: учеб. пособ. / Л.В. Рязанова и др.]– Челябинск : Изд-во ЧГПУ «Факел», 1998. – 163с.
4. Воронков Н.Л. Экология общая, социальная, прикладная: учеб. для студ. вузов. – М. : Агар, 1999. – 424с.
5. Высоцкая М.В. Проектная деятельность учащихся. – Волгоград : Учитель, 2008. – 203с.
6. Гитис М.С., Моисеев А.П. Географическое краеведение. Челябинская область: справочно-учеб. пособ. – Челябинск : Абрис, 2008. – 176с.
7. Губарева Л.И., Мизирева О.М., Чурилова Т.М. Экология человека: практикум для вузов. – М. : Гумм. изд. центр ВЛАДОС, 2005. – 112с.
8. Дроздов Н.Н., Макеев А.К. Охрана природы. – М. : Изд-во «Мнемозина», 2012. – 64с.
9. Здоровью надо учить. Валеология через школьные предметы: метод. пособ. для учителей / Под ред. Н.П. Абаскаловой. – Новосибирск : Изд-во «Лада», 2000. – 291с.
10. Ильченко В.Р. Перекрестки физики, химии и биологии. – М. : Просвещение, 1986. – 174с.



11. Каплин В.Г. Биоиндикация состояния экосистем: учеб. пособ. для студ. биол. спец. ун-тов и с.-х. вузов. – Самара : Самарская ГСХА, 2001. – 143с.
12. Ковалько В.И. Здоровьесберегающие технологии. – М. : «ВАКО», 2004. – 296с.
13. Красная книга Челябинской области: животные, растения, грибы / Отв. ред. Н.С. Корытин. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2005. – 450с.
14. Миненко П.П., Швецова В.Н. Валеология и образование: концептуальные подходы к валеологическому образованию и просвещению. – Хабаровск : изд-во ХК ИППК ПК, 1997 – 155с.
15. Наймушин А.И., Наймушин А.А. Методы научных исследований. Материалы для изучения. – Уфа : ЛОТ УТИС, 2000. – 421с.
16. Одум Ю. Основы экологии. – М. : Мир, 1975. – 740с.
17. Природа и мы: сборник / сост. А.П. Моисеев, М.Е. Николаева. – Челябинск : Юж.-Урал. кн. изд-во, 1982. – 192с.
18. Прохоров Б.Б. Экология человека. – М. : Академия, 2011. – 359с.
19. Пугал Н.А. и др. Биология. Человек. Практикум по гигиене. – М. : Изд-во Аркти, 2002. – 96с.
20. Реймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов: Кн. для учителя. – М. : Просвещение, 1995. – 367с.
21. Рыжова Н.А., Алилепиева Л.М. Окружающая среда и здоровье // Биология в школе. – 1994. – №2. – С. 41.
22. Ситаров В.А., Пуставой В.В. Социальная экология: учеб. пособ. для студ. пед. учеб. завед. – М. : Академия, 2000. – 280с.
23. Стожаров А.Н. Медицинская экология: учеб. пособ. – Мн. : Высш. шк., 2007. – 368с.
24. Строкова Н.П., Коровин С.Е. Мир удивительных растений. Челябинская область: справоч.-учеб. пособ. – Челябинск : АБРИС, 2009. – 152с.
25. Тетиор А.Н. Городская экология. – М. : Академия, 2013. – 352с.
26. Хомич В.А. Экология городской среды: учеб. пособие для вузов. – Омск : Изд-во СибАДИ, 2002. – 267с.
27. Чернова Н.М., Былова А.М. Общая экология. – М. : Изд-во «Дрофа», 2004. – 416с.
28. Яновская Т.Ю. Как устроен человек? – Ростов-н/Д. : «Феникс», 2000. – 221с.
29. Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://bse.sci-lib.com>. – Загл. с экрана.
30. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>. – Загл. с экрана.
31. Ильменский государственный заповедник. Официальный сайт [Электронный ресурс] – <http://igz.ilmenu.ac.ru> – Загл. с экрана
32. Красная Книга, флора, фауна и ООПТ Челябинской области и Южного Урала [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://redbook.ru> – Загл. с экрана.

Директор МАОУ «СОШ № 94 г. Челябинска»

Н.Б. Коржова

" 11 " января 20 19 г.

Литература для учащегося

33. Зайцев Г.У., Зайцев А.Г. Твое здоровье: укрепление организма. – СПб. : «Детство–Пресс», 2006. – 112с.
34. Федорова М.З., Кучменко В.С., Воронина Г.А. Экология человека: Культура здоровья: 8 класс: учеб. пособ. для учащ. общеобразоват. учреждений. – М. : Вентана–Граф, 2010. – 144с.
35. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология / Гл. ред. В.А. Володин. – М. : Аванта+, 2001. – 448с.

ВЕРНО
Директор МАОУ СОШ № 21 г. Челябинска
Н.Б. Коржова
" 11 " января 20 19 г.

