

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
Комитет по социальной политике

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение
социального обслуживания социальный приют для детей «Транзит»**

Заслушано и рассмотрено
на МС
Протокол № 2
от « 18 » 04 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор СПб ГБУСО
социальный приют для детей «Транзит»
/М. П. Рябко/
« 18 » 04 2018 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»**

возраст учащихся: 13-18 лет
срок реализации: 72 часа

Составитель:
педагог доп. образования
Муравьева Анастасия Александровна

Санкт-Петербург
2018

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---------------------------------------------------|----|
| Пояснительная записка..... | 3 |
| Учебный план..... | 5 |
| Календарный учебный график..... | 7 |
| Рабочая программа | 8 |
| Календарно-тематическое планирование | 9 |
| Содержание..... | 13 |
| Формы подведения итогов реализации программы..... | 14 |
| Методическое обеспечение программы..... | 14 |
| Список литературы..... | 15 |

Пояснительная записка

Актуальность.

Первейшая потребность человека – сохранение его жизни и здоровья. Решение этой задачи особенно важно и актуально в условиях дальнейшего ухудшения состояния окружающей природной среды. Бурный рост объёма информации, стремительное развитие науки и техники требуют от человека крепкого здоровья и более гибкой адаптации физических и психических сил к быстро изменяющимся условиям жизни.

Настоящая программа предназначена для формирования у воспитанников убеждения, что физическое, психическое и духовное здоровье человека находится в прямой зависимости от его образа жизни, состояния окружающей социальной и природной среды.

Педагогическая целесообразность.

Одним из главных компонентов содержания образования в наше время становится экология как система научных и учебных дисциплин об окружающем мире и устойчивом развитии человеческой цивилизации. В современный период биологические аспекты экологии всё больше дополняются социальными, отражающими закономерности взаимодействия общества с природой, человека и биосферы. По мере расширения круга изучаемых проблем окружающей среды экология превращается в интегральную науку, которая затрагивает все сферы экономической, социальной, духовной жизни человека и общества. Потребность в экологическом образовании связана с необходимостью обеспечения благоприятной среды для жизни человека. Качество окружающей среды определяет здоровье людей – основное право человека и главную цель развития цивилизации.

Немаловажное значение для формирования у подрастающего поколения экологических и природоохранных понятий, экологического сознания имеет данная программа дополнительного образования. Наряду с теоретическими вопросами она предусматривает множество практических работ, не только знакомство с проблемами охраны природы в мире, но и творческую работу учащихся в решении этих проблем. Единство программы обеспечивает координацию поэтапного изучения основ экологических знаний и воспитания экологической культуры у детей. Истинный интерес к учебному предмету возникает у ребенка тогда, когда приходит глубокое понимание изучаемого и формируется устойчивая потребность в приобретении новых знаний, умений и навыков в конкретной области.

Направленность программы: социально-педагогическая.

Целью данной программы является формирование экологической культуры воспитанников, которая включает ответственное отношение к общественному и личному здоровью, к окружающей природной среде

Основными **задачами** реализации содержания курса являются:

образовательные:

1. изучение взаимосвязей природы и человеческого общества;
2. анализ влияния природных и антропогенных факторов на системы органов человека;
3. способы и методы оценки экологического состояния окружающей среды и ее отдельных компонентов
4. овладеть знаниями и умениями, необходимыми для наблюдений и оценки состояния собственного здоровья, окружающей среды и образа жизни;

развивающие:

1. осознание ребёнком ценности, целостности и многообразия окружающего мира, своего места в нём;
2. научиться проводить измерения и опыты, объяснять полученные данные и формулировать гипотезы;
3. формирование модели безопасного поведения в условиях повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
4. развитие экологического мышления учащихся;
5. формирование экологической культуры и мировоззрения

воспитательные:

1. формирование уважительного отношения к семье, населённому пункту, региону, в котором проживают дети, её природе и культуре, истории и современной жизни;
2. воспитание бережного отношения к природе.

Форма и режим занятий

Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной образовательной программы 13-17 лет. Все группы – группы переменного состава.

Продолжительность программы 72 часа.

Режим занятий: 2-3 учебных часа в неделю (в зависимости от группы).

Формы проведения занятий: рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, проектное обучение.

Ожидаемые результаты. По окончании реализации программы воспитанники будут иметь представление о физических и биологических компонентах окружающей среды; смогут оценить социально-экономическую обстановку и проблемы развития общества; усвоят экологические и этические нормы, ценности, профессиональные навыки. У воспитанников будут сформированы понятия о воздействии экологических факторов на организм человека; о влиянии климатических факторов на здоровье.

Учебный план

| № темы | Название разделов, тем | Всего часов | Теория | Практика | Формы контроля |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|----------|-----------------------|
| | Вводное занятие | 1 | 1 | - | устная обратная связь |
| 1 | Анатомия и физиология человека как науки. Краткая история их развития. Положение человека в системе животного царства. Общий обзор свойств и строения организма человека | 2 | 2 | - | устный опрос |
| 1.1 | Ткани организма человека. | 2 | 1 | 1 | устный опрос |
| 1.2 | Опорно-двигательный аппарат человека | 3 | 2 | 1 | устный опрос |
| 1.3 | Система органов пищеварения и пищеварение | 2 | 1 | 1 | письменная проверка |
| 1.4 | Обмен веществ и питание | 2 | 1 | 1 | устный опрос |
| 1.5 | Врожденные и приобретенные виды поведенческих реакций | 2 | 1 | 1 | устный опрос |
| 1.6 | Типы высшей нервной деятельности животных и человека. | 1 | 1 | - | письменная проверка |
| 1.7 | Физиологические механизмы формирования речи у человека. | 2 | 1 | 1 | письменная проверка |
| 1.8 | Память, ее виды и механизмы | 2 | 1 | 1 | игра-викторина |
| 1.9 | Механизмы, виды и фазы сна. | 3 | 1 | 2 | устный опрос |
| 1.10 | Анализаторы | 3 | 1 | 2 | письменная проверка |
| 2 | Человек в биосфере | | | | устная обратная связь |
| 2.1 | Экология человека как наука; значение; основные цели и задачи; современное состояние и перспектива развития | 1 | 1 | | устный опрос |
| 2.2 | Здоровье и образ жизни. «Оценка состояния физического здоровья». | 4 | 2 | 2 | устный опрос |
| 2.3 | История развития взаимоотношений человека с природой. | 1 | 1 | - | устный опрос |
| 2.4 | Биологические потребности человека. Среда обитания человека. | 1 | 1 | - | викторина |
| 2.5 | Влияние климатических факторов на здоровье. | 1 | 1 | - | устный опрос |
| 2.6 | Защитные системы организма человека. | 1 | 1 | - | письменная проверка |
| 3 | Влияние факторов среды на системы органов | | | | устная обратная связь |
| 3.1 | Вредные привычки (болезненные, пагубные пристрастия). | 3 | 1 | 2 | устный опрос |
| 3.2 | Условия правильного формирования опорно-двигательной системы. Воздействие двигательной активности на организм человека. | 3 | 1 | 2 | работа с карточками |
| 3.3 | Природные и антропогенные факторы, | 3 | 1 | 2 | творческая |

| | | | | | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|--------------------------------|
| | влияющие на состав крови. Иммуитет и здоровье. | | | | работа |
| 3.4 | Правильное дыхание. <i>«Влияние холода на частоту дыхательных движений»</i> | 3 | 1 | 2 | викторина |
| 3.5 | Пища. Питательные вещества и природные пищевые компоненты – важный экологический фактор. | 3 | 1 | 2 | устный опрос |
| 3.6 | ГМО- польза и вред | 4 | 2 | 2 | работа с карточками, викторина |
| 3.7 | Чужеродные примеси пищи. Профилактика вызываемых ими заболеваний. <i>«О чем может рассказать упаковка»</i> | 2 | 1 | 1 | работа с карточками |
| 3.8 | Температура окружающей среды и участие кожи в терморегуляции. Закаливание: средства и способы. | 3 | 1 | 2 | устный опрос |
| 3.9 | Стресс как негативный биосоциальный фактор. | 2 | 1 | 1 | письменная проверка |
| 3.10 | Биоритмы и причины их нарушения. | 1 | 1 | - | устный опрос |
| 3.11 | Качество Жизни | 3 | 1 | 2 | творческая работа |
| 4 | История взаимоотношений человека и природы | 1 | 1 | - | устная обратная связь |
| 4.1 | Экологические последствия появления человека на Земле. История изменений взаимоотношений человека и природы. | 1 | 1 | - | письменная проверка |
| 4.2 | Экологические кризисы. | 2 | 1 | 1 | устный опрос |
| 4.3 | Переход к современной искусственной модели окружающей среды. | 2 | 2 | - | творческая работа |
| 4.4 | Медицинские аспекты исторически происходившей деградации и загрязнения окружающей среды. | 2 | 1 | 1 | письменная проверка |
| Итого: | | 72 | 39 | 33 | |

Календарный учебный график

Годовой календарный учебный график реализации дополнительной общеобразовательной программы «Экология человека» в СПб ГБУСО социальный приют для детей «Транзит» разработан в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 г., приказом Минобрнауки России от 29.08.2013 №1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Уставом Учреждения, Положением об отделении социальной реабилитации

1. Программа «Экология человека» (72 ч.) реализуется в Отделении социальной реабилитации Учреждения.

2. Продолжительность учебного года – 36 учебных недель:

Образовательный процесс проводится во время всего учебного года.

Начало учебного года: 1 сентября 2018 года.

Окончание учебного года: 24 мая 2019 года.

В период осенних и весенних каникул занятия проводятся по расписанию. В период зимних и летних каникул, а также в праздничные дни занятия могут проводиться по специальному плану на этот период.

3. Продолжительность учебных периодов:

Учащийся занимается по дополнительной общеобразовательной программе с момента признания его нуждающимся и составления ИППСУ. Основанием для прекращения образовательных отношений является окончание выполнения ИППСУ.

4. Регламентация образовательного процесса:

Общее количество часов по программе в неделю: 5 часов с каждой группой воспитанников согласно расписанию, утвержденному директором Учреждения.

Длительность каждого занятия: 35-45 минут устанавливается, исходя из возрастных, индивидуальных и личностных особенностей воспитанников.

Соблюдаются обязательные санитарно-гигиенические перерывы между занятиями продолжительностью не менее 10 минут.

Занятия проводятся в форме индивидуальных, подгрупповых (2-3 человек) и групповых (4-6 человек) занятий.

5. Гигиенические требования к максимальным величинам образовательной нагрузки по программе:

Максимальная нагрузка на обучающихся за 1 занятие соответствует нормативным СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях", СанПиН 2.4.4.1251-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешкольные учреждения)".

| Обучающиеся | Младшего школьного возраста | Старшего школьного возраста |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Максимальная нагрузка | 35 мин | 45 мин. |

Распределение недельной образовательной нагрузки может быть изменена в зависимости от индивидуального плана реабилитации воспитанника, а также его индивидуальных, личностных и психофизических особенностей.

Рабочая программа

Рабочая программа разработана на основе дополнительной общеобразовательной программы «Экология человека».

Целью данной программы является формирование экологической культуры воспитанников, которая включает ответственное отношение к общественному и личному здоровью, к окружающей природной среде

Задачи программы:

образовательные:

1. изучение взаимосвязей природы и человеческого общества;
2. анализ влияния природных и антропогенных факторов на системы органов человека;
3. способы и методы оценки экологического состояния окружающей среды и ее отдельных компонентов
4. овладеть знаниями и умениями, необходимыми для наблюдений и оценки состояния собственного здоровья, окружающей среды и образа жизни;

развивающие:

1. осознание ребёнком ценности, целостности и многообразия окружающего мира, своего места в нём;
2. научиться проводить измерения и опыты, объяснять полученные данные и формулировать гипотезы;
3. формирование модели безопасного поведения в условиях повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
4. развитие экологического мышления учащихся;
5. формирование экологической культуры и мировоззрения

воспитательные:

1. формирование уважительного отношения к семье, населённому пункту, региону, в котором проживают дети, её природе и культуре, истории и современной жизни;
2. воспитание бережного отношения к природе.

Режим и формы занятий:

Возраст детей, участвующих в программе 13-17 лет.

Продолжительность программы 72 часа.

Режим занятий 2-3 часа в неделю в зависимости от группы детей.

Формы работы с детьми рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, проектное обучение. Все группы детей – группы переменного состава.

Ожидаемые результаты освоения программы

По окончании реализации программы воспитанники будут иметь представление о физических и биологических компонентах окружающей среды; смогут оценить социально-экономическую обстановку и проблемы развития общества; усвоят экологические и этические нормы, ценности, профессиональные навыки. У воспитанников будут сформированы понятия о воздействии экологических факторов на организм человека; о влиянии климатических факторов на здоровье.

Способами проверки результатов освоения программы являются самостоятельные работы, тесты, индивидуальные опросы и др.

Календарно-тематическое планирование

| № темы | Кол-во часов | Раздел, тема | Содержание занятия | Дата проведения занятия |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1 | 1 | Вводное занятие | Теория: Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Вводное занятие | |
| 2 | 23 | Физиология и анатомия | Теория: Анатомия и физиология человека как науки. Краткая история их развития. | |
| | | | Теория: Положение человека в системе животного царства. Общий обзор свойств и строения организма человека | |
| | | | Теория: Ткани организма человека | |
| | | | Практика: «Изучение строения эпителиальной ткани на готовых микропрепаратах» | |
| | | | Теория: Скелет. Пассивный двигательный аппарат | |
| | | | Теория: Активный двигательный аппарат | |
| | | | Практика: Осанка и гигиена позвоночника, профилактика заболеваний позвоночника. Первая помощь при травмах: растяжение связок, вывихах суставов, переломах костей. | |
| | | | Теория: Пищеварительная система. | |
| | | | Практика: Органы пищеварительного тракта | |
| | | | Теория: Химический состав организма человека. Водный обмен. Обмен минеральных солей | |
| | | | Практика: Витамины | |
| | | | Теория: Врожденные и приобретенные виды поведенческих реакций. Отличия условных и безусловных рефлексов. Дуга условного рефлекса. Торможение условных рефлексов. Виды безусловного и условного торможения. | |
| | | | Практика: Правила образования условного рефлекса. Различные тесты на поведенческие реакции. | |
| | | | Теория: Типы ВНД животных и человека, отличие и сходство | |
| | | | Теория: физиологические механизмы формирования речи у человека, почему животные не говорят. | |
| | | | Практика: работа с атласом человека. | |
| | | | Теория: память, её виды и механизмы | |
| Практика: выполнение различных тестов, направленные на различные виды памяти | | | | |

| | | | | |
|---|--|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | | Теория: Сон. Значение фаз сна. Продолжительность сна. Гигиена сна. Что такое лунатизм | |
| | | | Практика: тест «Сова, или жаворонок», индивидуальная работа с карточками, графики сна | |
| | | | Практика: Гигиенический режим сна – составляющая здорового образа жизни. Воспитанники, составляют свой гигиенический режим сна | |
| | | | Теория: Анализаторы | |
| | | | Практика: Восприятие силы и частоты звука. | |
| | | | Практика: работа с индивидуальными карточками, проверка знаний | |
| 2 | | Человек в биосфере | Теория: экология человека как наука; значение; основные цели и задачи; современное состояние и перспектива развития | |
| | | | Теория: История развития представлений о здоровом образе жизни. | |
| | | | Теория: здоровье и образ жизни. | |
| | | | Практика: «Оценка состояния физического здоровья». | |
| | | | Практика: Климат и здоровье. Погода и здоровье. Биометеорология. | |
| | | | Теория: История развития взаимоотношений человека с природой. | |
| | | | Теория: Биологические потребности человека. Среда обитания человека. | |
| | | | Теория: защитные системы организма человека. | |
| | | | Теория Природная и социальная среда. Здоровье (физическое, психическое, социальное). Образ жизни. Режим дня. | |
| | | | Практика: Влияние природно-климатических условий на разные группы населения. (работа с атласом) | |
| | | | Практика: «Оценка состояния физического здоровья». | |
| | | | Теория: История развития взаимоотношений человека с природой. | |
| | | | Теория: Биологические потребности человека. Среда обитания человека. | |
| | | | Теория: Влияние климатических факторов на здоровье. | |
| | | | Теория: Защитные системы организма человека. | |

| | | | | |
|------------------------------------|----|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--|
| 3 | 31 | Влияние факторов среды на системы органов | Теория: «Вредные привычки» Просмотр видеофильма | |
| | | | Практика: таблица «вредные привычки» | |
| | | | Практика: таблица «вредные привычки» | |
| | | | Теория: Условия правильного формирования опорно-двигательной системы. | |
| | | | Практика: работа с атласом человека. | |
| | | | Практика: Воздействие двигательной активности на организм человека. | |
| | | | Теория: Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови | |
| | | | Практика: работа с индивидуальными карточками «Иммунитет» | |
| | | | Практика: работа с индивидуальными карточками «Иммунитет» | |
| | | | Теория: Легкие, основное понятие. | |
| | | | Практика: Влияние холода на частоту дыхательных движений | |
| | | | Практика: определение объема легких | |
| | | | Теория: Питательные вещества. | |
| | | | Практика: творческая работа «белки, жиры, углеводы» | |
| | | | Практика: Кто такие бактерии (игра) | |
| | | | Теория: история возникновения ГМО | |
| | | | Теория: ГМО - вред или польза для человечества? Просмотр видеофильма | |
| | | | Практика: ГМП: за и против (форма урока-конференция) | |
| | | | Практика: ГМП: за и против (форма урока-конференция) | |
| | | | Теория: Вредные вещества: нитраты, нитриты, пестициды, тяжелые металлы. | |
| | | | Практика: «О чем может рассказать упаковка». | |
| | | | Теория: Температура окружающей среды и участие кожи в терморегуляции. | |
| | | | Практика: творческое задание «Средства и способы закаливания». | |
| | | | Практика: творческое задание «Средства и способы закаливания» | |
| | | | Теория: стресс как негативный биосоциальный фактор | |
| | | | Практика: работа по индивидуальным карточкам | |
| Теория: Биоритмы. | | | | |
| Теория: Социальные и биологические | | | | |

| | | | | |
|---|---|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | | факторы, влияющие на наше психическое и физическое здоровье | |
| | | | Практика: творческое задание «Качество жизни» | |
| | | | Практика: творческое задание «Качество жизни» | |
| 4 | 8 | История взаимоотношений человека и природы | Теория: Экологические последствия появления человека на Земле. История изменений взаимоотношений человека и природы. | |
| | | | Теория: Экологические кризисы. | |
| | | | Практика: Составление карт экологического риска и возможных катастроф антропогенного характера | |
| | | | Теория: Искусственная модель окружающей среды. | |
| | | | Теория: Переход к современной искусственной модели окружающей среды. | |
| | | | Теория: Медицинские аспекты исторически происходившей деградации и загрязнения окружающей среды. | |
| | | | Практика: Газета «Загрязнение планеты бытовыми отходами» | |

Содержание программы

Тема: Физиология и анатомия

Анатомия и физиология человека как науки. Краткая история их развития.

Положение человека в системе животного царства. Общий обзор свойств и строения организма человека

Ткани организма человека. «Изучение строения эпителиальной ткани на готовых микропрепаратах». Скелет. Пассивный двигательный аппарат. Активный двигательный аппарат. Осанка и гигиена позвоночника, профилактика заболеваний позвоночника.

Первая помощь при травмах: растяжение связок, вывихах суставов, переломах костей.

Пищеварительная система. Органы пищеварительного тракта. Химический состав организма человека. Водный обмен. Обмен минеральных солей. Витамины

Врожденные и приобретенные виды поведенческих реакций. Отличия условных и безусловных рефлексов. Дуга условного рефлекса. Торможение условных рефлексов.

Виды безусловного и условного торможения. Правила образования условного рефлекса.

Различные тесты на поведенческие реакции. Типы ВНД животных и человека, отличие и сходство. Физиологические механизмы формирования речи у человека, почему животные не говорят. Память, её виды и механизмы. Сон. Анализаторы

Человек в биосфере

Экология человека как наука; значение; основные цели и задачи; здоровье и образ жизни.

«Оценка состояния физического здоровья». Климат и здоровье. История развития взаимоотношений человека с природой. Биологические потребности человека. Среда обитания человека. Защитные системы организма человека.

«Оценка состояния физического здоровья». Влияние природно-климатических условий на разные группы населения. Природная и социальная среда. Здоровье (физическое, психическое, социальное). Образ жизни. Режим дня. Биологические потребности человека. Среда обитания человека. Влияние климатических факторов на здоровье. Защитные системы организма человека.

Влияние факторов среды на системы органов

Что такое «Вредные привычки». Условия правильного формирования опорно-двигательной системы.

Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови. Легкие, основное понятие. Питательные вещества. Кто такие бактерии (игра) История возникновения ГМО. *«О чем может рассказать упаковка».* *«Средства и способы закаливания».* Биоритмы. Социальные и биологические факторы, влияющие на наше психическое и физическое здоровье. *«Качество жизни».*

История взаимоотношений человека и природы

Экологические последствия появления человека на Земле. История изменений взаимоотношений человека и природы.

Составление карт. Переход к современной искусственной модели окружающей среды.

Формы подведения итогов реализации программы

Подведение итогов по результатам освоения программы, а также промежуточная аттестация происходят с помощью методов педагогического наблюдения и педагогического анализа.

В период реализации программы происходит промежуточная диагностика, результаты которой отражаются в Дневнике реабилитации воспитанника(цы). В начале освоения программы диагностируется начальный уровень знаний, в последующем - промежуточные показатели, а в конце освоения – итоговые. Диагностика ведется с помощью методов педагогического наблюдения и педагогического анализа.

Также в конце каждого занятия по программе проводится устная или письменная обратная связь, рефлексия содержания занятия, результаты педагогических наблюдений за работой обучающегося.

Методическое обеспечение образовательной программы

Основными методами, используемыми в процессе, являются беседы, викторины, презентации, лабораторные работы. В процессе работы используются учебные материалы иллюстративного характера (таблицы, рисунки, схемы, фотографии по всем разделам биологии на электронном носителе, выполнение практических работ с помощью компьютера).

Список литературы

1. Окружающая среда и здоровье человека/Под ред. А.Д. Лебедева. – М.: наука, 1979.
2. Пакулова В.М. Работа с терминами на уроках биологии. — М.: Просвещение, 1990.
3. Проблемы экологии человека. - М., 1986. - С. 9.
4. Прохоров Б.Б. Экология человека. - М.: Академия, 2007. - 320 с.
5. Реймерс Н.Ф. Основные биологические понятия и термины. — М.: Просвещение, 1988.
6. Сафонов А.Г. Учебное пособие для подготовки медицинских сестер. – М. 1981.
7. Ткаченко С.С., Шаповалов В.М. Оказание доврачебной помощи. – М. 1984.
8. Федорова М.З., Кучменко В.С., Воронина Г.А. Экология человека: Культура здоровья: 8 класс: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. М.:Вентана-Граф, 2010.- 144 с.
9. Вронина Г.А., Федорова М.З. Экология человека. Культура здоровья: 8 класс: Рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2008. – 64 с.