

Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Арзамасский коммерческо-технический техникум»

УТВЕРЖДЕНА  
Решением НМС  
Протокол от \_\_\_\_

№ \_\_\_\_

**Рабочая программа**  
поисково-творческой школы для студентов  
«Экология и здоровье человека»

Руководитель:  
М.С. Шевелева

Арзамас  
2019

## **Пояснительная записка**

Предлагаемый курс является межпредметным. Он предназначен для студентов 1 курсов, проявляющих интерес к изучению экологии, способствует выбору эколого-биологического профиля.

Поисково-творческая школа дает представление о влиянии окружающей среды на здоровье человека, формирует навыки изучения и оценки состояния своего здоровья, а так же экологического состояния ближайшего окружения.

Курс опирается на знания и умения, полученные студентами при изучении биологии. В процессе занятий предполагается приобретение студентами опыта поиска информации по предлагаемым вопросам. Совершенствуются умения подготовки рефератов, докладов, сообщений по избранным темам.

Программа рассчитана на 16 часов и разделена на блоки:

1. Окружающая среда и здоровье человека.
2. Экологическая безопасность.

Программой предусмотрено выполнение 7 практических работ.

### **Актуальность**

Состояние окружающей среды становится все менее благоприятным для существования человека, его здоровья. Характер отношений людей к живой природе, к своему здоровью во многом определяется глубиной экологических знаний, основы которых должны быть заложены в образовательных учреждениях. Знания и представления об опасности, угрожающей здоровью людей в результате нерационального использования природных ресурсов, загрязнения среды побудят студентов задуматься над причинами экологических бедствий, будут способствовать формированию экологического мировоззрения и культуры, умению правильно оценивать свои действия на работе и в быту с точки зрения нанесения минимального ущерба окружающей среде.

**Целью** курса является активизация внимания студентов к экологическому состоянию среды и его влиянию на здоровье человека.

### **Задачи курса:**

1. Знакомство студентов с определением «здоровье» и факторами, от которых оно зависит.
2. Обобщение знаний студентов о влиянии окружающей среды на здоровье человека.
3. Формирование умений самостоятельно работать с учебной, справочной и научно-популярной литературой.
4. Формирование навыков исследовательской работы.
5. Выявление наиболее актуальных для города экологических проблем.
6. Развитие умений и навыков, необходимых для изучения и оценки состояния своего здоровья.
7. Формирование умений и навыков оценки экологического состояния ближайшего окружения.
8. Углубление знания студентов о роли зеленых насаждений в жизни человека.
9. Воспитание ответственного отношения к природе и своему здоровью.

В предлагаемом курсе предусмотрено проведение занятий теоретического характера о взаимосвязях окружающей среды и здоровья человека. Значительное место занимает организация самостоятельной познавательной деятельности студентов, поиск информации при подготовке докладов, сообщений и рефератов.

По каждому блоку курса предлагается выполнение практических работ по оценке экологической ситуации в городе, оценке своего здоровья, проведению экологической экспертизы различных объектов. Все работы предусматривают поисковый или творческий уровень студентов, что готовит их к самостоятельному решению учебных и жизненных задач.

Некоторые практические работы могут иметь продолжение в самостоятельной исследовательской деятельности студентов по подготовке работ по экологии. Целесообразно выполнение практических работ малыми группами по 3-4 человека. Групповые методы обучения закладывают навыки сотрудничества, коммуникативности, формируют чувство ответственности за выполненную работу.

Поисково-творческая школа завершается конференцией, на которой студенты выступают с рефератами по изученным вопросам и научно-исследовательскими работами.

**Ожидаемые педагогические результаты:** формирование экологического мировоззрения; практические навыки в умении оценивать ситуацию и действовать с наименьшим ущербом для здоровья; профессиональная ориентация в области естественных наук – экологии.

#### **Оценка результатов.**

Занятия по данной программе проводятся для удовлетворения индивидуального интереса студентов к изучению экологии и для помощи в выборе профиля дальнейшего обучения.

Предлагается зачетная форма оценки достижений студентов. Итоговый зачет студенту по всему курсу выставляется по следующим критериям:

1. Наблюдение преподавателем активности студента на занятии.
2. Выполнение практических работ.
3. Подготовка реферата по изученному вопросу.
4. Подготовка и защита исследовательской работы.

## Содержание курса

Общее количество часов – 16 (из них 6 часов – практические работы).

### Введение (1 час)

Здоровье человека – общественное и личное достояние. Факторы здоровья. Окружающая среда как важнейший фактор здоровья. Ответственность каждого человека за свое здоровье и здоровье окружающих.

*Задачи:* познакомить студентов с определением «здоровье» и факторами, от которых оно зависит, подчеркнуть необходимость заботы о собственном здоровье.

*Результат:* доказать, что здоровье человека зависит от загрязнения окружающей среды.

### Блок 1. Окружающая среда и здоровье человека (7 час.)

#### Тема 1. Загрязнение атмосферы и здоровье человека (2 час.)

Источники загрязнения атмосферы. Наиболее загрязненные города мира, России, Нижегородской области. Образование смога. Учет розы ветров при строительстве. Влияние загрязнений атмосферы на здоровье.

*Практическая работа №1.* Работа с материалами по состоянию атмосферного воздуха в городе, выявление основных источников загрязнений.

*Практическая работа №2.* Построение розы ветров для города и анализ ее с точки зрения размещения предприятий.

*Задачи:* обобщить и углубить знания студентов о влиянии загрязнения атмосферы на здоровье человека, формирование навыков работы с источниками информации.

*Результат:* знать источники загрязнения атмосферы, уметь работать с источниками и применять данные для построения и анализа розы ветров.

#### Тема 2. Загрязнение воды и здоровье (1 час)

Значение воды в жизни человека. Загрязнение воды – одна из основных причин заболеваемости населения. Источники загрязнения водоемов.

*Задачи:* обобщить знания студентов о значении воды для человека, выявить источники загрязнения воды и влияние на здоровье человека.

*Результат:* студенты должны знать значение воды в жизни человека, источники загрязнения воды, осознать необходимость охраны воды.

#### Тема 3. Пища и здоровье (2 часа)

Источники загрязнения пищевых продуктов. Ядохимикаты и здоровье. Источники накопления нитратов. Влияние нитратов на здоровье человека. Пищевые добавки.

*Практическая работа №3.* Экологическая экспертиза продуктов питания.

*Задачи:* познакомить студентов с источниками загрязнения пищевых продуктов, влиянием на здоровье человека, формирование навыков исследовательской работы.

*Результат:* знать влияние загрязнения пищевых продуктов на здоровье человека, уметь проводить экологическую экспертизу продуктов питания.

#### Тема 4. Город и здоровье (2 часа)

Особенности городской среды: состав атмосферы, загрязнение подземных горизонтов и воды. Архитектура и экология. Влияние шума. Стрессы городского человека. Болезни цивилизации.

*Практическая работа №4.* Оценка состояния здоровья.

*Практическая работа №5.* Здоровье горожанина.

*Задачи:* выявить наиболее актуальные для города экологические проблемы, их влияние на здоровье человека.

*Результаты:* знать особенности городской среды, уметь правильно оценить состояние

своего здоровья; профилактика вредных привычек.

## **Блок 2. Экологическая безопасность (7 часов)**

### **Тема 1. Экология в быту (3 часа)**

Источники экологической опасности в быту. Микроклимат в квартире. Материалы, используемые для обустройства квартиры с точки зрения влияния на здоровье. Обращение с бытовыми химическими веществами.

*Практическая работа №6.* Экологический паспорт квартиры.

**Задачи:** выявить источники экологической опасности в быту, их влияние на здоровье человека, формирование навыков оценки экологического состояния ближайшего окружения.

**Результат:** знать особенности квартиры с точки зрения влияния на здоровье человека; овладеть навыками оценки экологического состояния квартиры.

### **Тема 2. Растения и здоровье (4 часа)**

Оздоровляющая роль леса. Роль зеленых насаждений в городе. Растения – фильтры и накопители вредных веществ. Растения – индикаторы состояния среды. Лекарственные растения, правила сбора, применение.

*Практическая работа №7.* Оценка состояния и роль зеленых насаждений.

**Задачи:** углубить знания студентов о роли зеленых насаждений в жизни человека, обратить внимание на лечебные свойства растений, научить студентов проводить экологическую экспертизу состояния зеленых насаждений.

**Результат:** осознание оздоровляющего влияния природы; умение проводить экологическую экспертизу состояния насаждений в городе.

## **Заключительный урок – конференция (1 час)**

### **Учебно-тематический план**

| <b>№</b> | <b>Название темы</b>   | <b>Форма занятий</b>     | <b>Деятельность студентов</b>  | <b>Образовательный продукт</b>                       |
|----------|--|--------------------------|--|--|
|          | Введение   | Беседа                   |  |  |
| 1        | <b>Блок 1. Окружающая среда и здоровье человека</b><br><br>Загрязнение атмосферы и здоровье человека | Лекция<br><br>Пр.р. №1,2 | Изучение данных по загрязнению атмосферы.<br>Проведение опыта «Загрязнение воздуха».<br><br>Анализ состояния атмосферного воздуха.<br>Составление розы ветров. | Конспект.<br><br>Обобщающие таблицы.<br>Роза ветров. |

|   |  |   |  |   |
|---|--|---|--|---|
| 2 | Загрязнение воды и здоровье                                      | Беседа  | Сообщения учащихся, обсуждение докладов.   | Конспект.   |
| 3 | Пища и здоровье  | Ученый совет (деловая игра)                             | Подготовка к деловой игре, работа с источниками информации. Участие в игре. Проведение опыта по обнаружению соланина в картофеле.  |   |
| 4 | Город и здоровье   | Пр.р. №3<br><br>Комбинированный урок<br><br>Пр.р. №4, 5 | Работа в группах по проведению экологической экспертизы продуктов питания.<br><br>Подготовка к дискуссии на тему «Человек и город», работа с литературой.<br><br>Проведение самоанализа состояния здоровья и выявление зависимости от особенностей образа жизни. | Отчет о проведенной экспертизе.<br><br>Самоанализ образа жизни и его влияние на состояние здоровья. |
| 1 | <b>Блок 2. Экологическая безопасность</b><br><br>Экология в быту | Деловая игра «Квартира»                                 | Подготовка к деловой игре, работа с источниками  |   |

|   |                     |   |   |  |
|---|---------------------|---|---|--|
| 2 | Растения и здоровье | Пр.р. №6<br><br>Комбинированный урок                            | информации;<br>участие в игре.<br><br>Оценка экологической ситуации собственной квартире.<br><br>Сообщения учащихся, обсуждение.  | Экологический паспорт квартиры.<br><br>Проект «Заповедная роща».   |
|   |                     | Урок творчества<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>Пр.р. №7 | Создание экологического проекта «Заповедная роща» (работа в группах).<br><br>Работа с литературой.<br>Составление памятки по сбору и применению лекарственных растений.<br>Создание альбома лекарственных растений.<br>Оформление рецептов народной медицины (задания по группам).<br><br>Оценка состояния и роль зеленых насаждений вблизи техникума (работа в группах). | Памятка по сбору и применению лекарственных растений.<br><br>Альбом (презентация) лекарственных растений.<br>Стенд «Рецепты народной медицины».<br><br>Отчет об экологическом состоянии территории |
|   | Заключительный урок | Конференция   | Выступление студентов с рефератами и научными работами.   |  |

## Список рекомендуемой литературы

1. Биология. В 2 кн. учеб. для медиц. спец. вузов/Под ред. В.Н.Ярыгина. – М.: Высш. Шк., 2000.
2. Войткевич Г.В., Вронский В.А. Основы учения о биосфере. Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1989.
3. Зарубин В.Г., Новиков Ю.В., Гигиена города. – М.: Медицина, 1988.
4. Изучение экологического состояния школы/Биология в школе, №3, 1990.
5. Камерилова Г.С. Экология города: урбоэкология. Учебник для 10-11 кл. школ естеств.-науч. профиля. – М.: Просвещение, 1997.
6. Криксунов Е.А. и др. Экология. 9 кл. – М.: Дрофа, 1995.
7. Кузнецов В.Н. Справочные и дополнительные материалы к урокам экологии. – М.: Дрофа, 2002.
8. Мамедов Н.М., Суравегина И.Т. Экология. 9-11 кл. Учеб. пособие. – М.: Школа-пресс, 1996.
9. Озеленение населенных мест. Справочник/Под ред. В.И. Ерохиной. – М., 1987.
10. Прохоров В.Б. Курс Экология человека/ Биология, 1996.
11. Розанов С.И., Ласуков Р.Ю. Основы системной экологии/Пособие для учителей, 1997-1998.
12. Самкова В.А. Экологический практикум «Город, в котором я живу»/Биология в школе, 2002.
13. Седяков В.М. Тропинки в таинственный мир. – Л.: Лениздат, 1990.
14. Телятьев В.В. Лекарства в вашем саду. Иркутск: Изд-во ИГЭА, 1996.
15. Хрипкова А.Г., Колесов Д.В. Гигиена и здоровье школьника. – М.: Просвещение, 1988.

### Темы рефератов

1. Глобальные экологические проблемы.
2. Влияние химических веществ на здоровье человека.
3. Пища и здоровье.
4. Растения и здоровье.
5. Лекарственные растения Нижегородской области.

### Темы исследовательских работ

1. Автомобиль в городе.
2. Эколого-гигиеническое состояние техникума.
3. Экологическое состояние территории Пушкинской рощи.
4. Разработка проекта озеленения территории техникума, помещений техникума, жилого дома.
5. Разработка проекта дома, основанного на принципах экологической целесообразности.
6. Моя квартира (экологический паспорт).
7. Разработка проекта энергосбережения в техникуме.

### Список студентов

| № п/п | Фамилия, имя, отчество           |           |
|-------|----------------------------------|-----------|
| 1.    | Абросимова Виктория Николаевна   | 19-36 КОМ |
| 2.    | Антонова Анна Андреевна          | 19-36 КОМ |
| 3.    | Бурковец Антон Анатольевич       | 19-35 АВТ |
| 4.    | Дюдюкин Руслан                   | 19-35 АВТ |
| 5.    | Ефимова Анастасия Николаевна     | 19-36 КОМ |
| 6.    | Ипатовая Екатерина Александровна | 19-36 КОМ |
| 7.    | Кошелева Нина Александровна      | 19-36 КОМ |
| 8.    | Лебедев Евгений Алексеевич       | 19-32 ТМ  |
| 9.    | Ляпин Максим Андреевич           | 19-32 ТМ  |
| 10.   | Романов Дмитрий Максимович       | 19-08 СП  |
| 11.   | Неверова Алена Дмитриевна        | 19-36 КОМ |
| 12.   | Недякина Анастасия Евгеньевна    | 19-36 КОМ |
| 13.   | Полякова Ксения Сергеевна        | 19-36 КОМ |
| 14.   | Сорокина Алена Алексеевна        | 19-36 КОМ |
| 15.   | Тараканова Виктория Сергеевна    | 19-36 КОМ |
| 16.   | Шишкова Любовь Денисовна         | 19-36 КОМ |
| 17.   | Филиппов Александр Игоревич      | 19-09 ИС  |

|     |                           |          |
|-----|---------------------------|----------|
| 18. | Филиппов Кирилл Сергеевич | 19-09 ИС |
|-----|---------------------------|----------|

**Как лучше подготовить проект, или некоторые рекомендации**

1. Прежде всего – выбор проблемы исследовательской работы, четкость формулировки темы проекта, цели и задач. Проблема должна быть актуальной, интересной и доступной для студентов.
2. Составление плана работы. Она должна быть разбита на этапы, определены сроки выполнения каждого этапа с указанием ответственных.
3. Выполняться проект может под руководством педагога.
4. Проект состоит из следующих разделов: 1 – введение, в котором обосновывается актуальность и выбор темы; 2 – обзор литературных источников, т.е. научных работ по выбранной проблеме; 3 – краткое описание методики работы, с обязательными ссылками на авторов, чьи данные используются; 4 – содержание практической части работы с результатами исследования, обработанные статистически; 5 – обсуждение и интерпретация полученных данных, выводы по результатам исследования; 6 – рекомендации и предложения по практическому использованию результатов проекта, их социальная значимость; приложения; список использованной в работе литературы.
5. Проект должен быть объемом не более 20-25 страниц без учета приложений: фотографий, схем, диаграмм, таблиц со статистическими данными и т.д.
6. При написании работы следует обратить внимание на стиль изложения, на глубину проработанности темы, на соответствие выводов и задач исследования, а также на использование учебной и научной литературы, о чем должны говорить ссылки, сделанные в тексте.
7. Оформление проекта. В презентации проекта должны быть представлены: название исследования; основное содержание работы; методики, если они каким-либо образом дополняют традиционные; полученные результаты в виде графиков или таблиц. Обязательны карты-схемы объектов, рисунки или фотографии объектов исследования. Могут прилагаться различные коллекции.

Все эти рекомендации лежат в основе оценки проекта.

**Практическая работа №3**

«Экологическая экспертиза продуктов питания»

**Цель:** овладение навыками проведения экологической экспертизы.

**Задание:**

Ознакомиться с тем, что написано на упаковке. Обратите внимание на букву **Е** с индексом, означающую виды пищевых добавок: эмульгаторы, пищевые красители, вкусовые и ароматизирующие вещества. Каждый индекс несет информацию о характере воздействия входящего в продукт ингредиента на организм человека. Известны коды пищевых добавок, которым по воздействию на организм человека можно дать следующую характеристику:

**Коды пищевых добавок:**

|   |                |  |
|---|----------------|--|
| 1 | Запрещенные    | E 103, E 105, E 111, E 121, E 123, E 125, E 126, E 130, E152 |
| 2 | Опасные        | E102, E110, E120, E124, E127                                 |
| 3 | Подозрительные | E104, E122, E141, E150, E171, E173, E180, E241,              |

|    |                                   |                                |
|----|-----------------------------------|--------------------------------|
|    |                                   | E477                           |
| 4  | Канцергенные                      | E131, E210-217, E240, E330     |
| 5  | Вызывающие расстройство кишечника | E221-226                       |
| 6  | Вредные для кожи                  | E230-232, E239                 |
| 7  | Вызывающие нарушение давления     | E250, E251                     |
| 8  | Провоцирующие появление сыпи      | E311, E312                     |
| 9  | Повышающие уровень холестерина    | E320-E322                      |
| 10 | Вызывающие расстройство желудка   | E338-341, E407, E450, E461-466 |

## Опыт

### по обнаружению соланина в картофеле

(к теме «Пища и здоровье»)

Соланин, содержащийся в картофеле, обладает токсичными свойствами. Содержание соланина в клубнях картофеля зависит от его сорта, длительности воздействия света, длины световых волн и ряда других факторов внешней среды. Образование соланина в клубнях картофеля наблюдается при их повреждении, что происходит при механической уборке урожая.

Опыт. Обнаружение соланина в картофеле.

Реактивы: конц.  $H_2SO_4$ ,  $CH_3COOH$ , раствор  $H_2O_2$  (30%).

На свежеприготовленный срез картофеля нанести несколько капель концентрата  $H_2SO_4$ , затем несколько капель уксусной кислоты и раствора перекиси водорода. Через несколько минут картофель на срезе окрашивается в красноватый цвет.

## Практическая работа №4 «Оценка состояния здоровья»

**Цель:** научиться оценивать функциональное состояние организма, используя субъективные и объективные показатели здоровья: на основании анализа результатов наблюдений *выявить* зависимость состояния здоровья от особенностей психосоциальных условий жизни и режима дня.

### Требования к выполнению практической работы:

1. Проводить самооценку состояния здоровья необходимо ежедневно, в течение 1—2 недель, четко фиксируя результаты в таблице.
2. После заполнения таблицы следует проанализировать полученные данные и сделать соответствующие записи в тетради.
3. После выполнения практической работы сформулируйте вывод о характере зависимости состояния вашего здоровья от особенностей психосоциальных условий жизни и режима дня.

### Ход работы

1. Оцените психосоциальные условия жизни и свой режим дня за текущий день. Результаты самонаблюдений внесите в табл. 1.
2. Подсчитай сумму баллов по пунктам 1—7 таблицы; сделайте вывод о функциональном

состоянии вашего организма;

А) если сумма баллов равна (+7 — +5) —высокий уровень здоровья;

Б) если сумма баллов равна (+4 — +3) — средний уровень здоровья;

В) если сумма баллов +2 и менее—низкий уровень здоровья.

3. Оцените особенности психосоциальных условий жизни (благоприятные/неблагоприятные) – пункт 8 таблицы
4. Оцените соответствие вашего режима дня педагогическим требованиям режима дня школьника - пункт 9 таблицы
5. Проанализировав полученные в процессе наблюдений данные, ответьте на вопросы влияют ли психосоциальные условия жизни на состояние вашего здоровья<sup>1</sup>? Каков характер этого влияния? Влияет ли режим дня на состояние здоровья<sup>1</sup>? Каков характер данного влияния?
6. Выявите, на какие показатели здоровья (аппетит, настроение, самочувствие и др.) в наибольшей степени влияет нарушение режима дня и ухудшение психосоциальных условий жизни.
7. По итогам работы сформулируйте вывод.

### Самооценка психосоциальных условий жизни и режима дня за текущий день

| Исследуемые показатели   | Результаты оценки  | Оценка в баллах            |
|--|--|----------------------------|
| 1. Самочувствие  | а) хорошее (ощущение бодрости, силы)<br>б) плохое (слабость, усталость, вялость, раздражительность)  | +1<br>-1                   |
| 2. Настроение  | а) приподнятое<br>б) удовлетворительное<br>в) подавленное  | +1<br>0<br>-1              |
| 3. Аппетит   | а) хороший<br>б) плохой  | +1<br>-1                   |
| 4. Умственная работоспособность  | а) высокая<br>б) средняя<br>в) низкая  | +1<br>0<br>-1              |
| 5. Частота сердечных сокращений (ударов в минуту)                            | а) менее 75<br>б) от 75 до 85<br>в) более 85   | +1<br>0<br>-1              |
| 6. Сон   | а) дающий ощущение бодрости и отдыха<br>б) поверхностный, с ночным просыпанием, не приносящий ощущение отдыха  | +1<br>-1                   |
| 7. Болевые ощущения  | а) отсутствовали<br>б) присутствовали  | +1<br>-1                   |
| <b>Сумма баллов:</b> Состояние здоровья: высокий, средний или низкий уровень |  |                            |
| 8. Особенности психосоциальных условий жизни                                 | а) были ли ссоры и конфликты с друзьями:<br>нет<br>да<br>б) особенности психологического климата в семье:<br>спокойный, благоприятный<br>напряженный, конфликтный<br>в) особенности эмоционального состояния:<br>радость, положительные эмоции | +1<br>-1<br>+1<br>-1<br>+1 |

|  |   |    |
|--|---|----|
|  | эмоциональные стрессы, переживания, отрицательные эмоции  | -1 |
| <b>Сумма баллов:</b> Оценка психосоциальных условий:<br>благоприятная – сумма баллов +2 и выше<br>неблагоприятная – сумма баллов +1 и ниже |   |    |
| 9. Особенности режима дня  | а) продолжительность сна:<br>более 8 часов  | +1 |
|  | менее 8 часов   | -1 |
|  | б) утренняя зарядка:<br>выполнялась   | +1 |
|  | не выполнялась  | -1 |
|  | в) прогулки на свежем воздухе:<br>имели место   | +1 |
|  | не имели место  | -1 |
|  | г) время, затрачиваемое в течение дня на просмотр телепередач или игры на компьютере<br>менее 2 часов | +1 |
|  | более 2 часов   | -1 |
|  | д) занятия спортом, физическими упражнениями:<br>выполнялись  | +1 |
|  | не выполнялись  | -1 |
| <b>Сумма баллов:</b><br>Оценка режима дня:<br>соответствует гигиеническим требованиям (+4, +3)<br>не соответствует (+2 и менее).           |   |    |

### Практическая работа № 5 «Здоровье горожанина»

**Цель:** провести самоанализ образа жизни и оценить его влияние на состояние здоровья.

#### 1. Тест «Стресс»

В таблице приведены наиболее часто встречающиеся стрессовые ситуации. Прочитайте таблицу внимательно. Если в вашей жизни в течение последнего года случилось событие, которое в ней указано, отметьте это, поставив соответствующее количество баллов напротив этого события.

| №  | Событие                               | Максимальное количество баллов | Ваша оценка события в баллах |
|----|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 1  | Смена места жительства                | 50                             |                              |
| 2  | Потеря домашнего животного            | 45                             |                              |
| 3  | Переход в другую школу                | 45                             |                              |
| 4  | Покупка (продажа) сада, дачи          | 45                             |                              |
| 5  | Ремонт квартиры (дома)                | 40                             |                              |
| 6  | Изменение условий жизни               | 35                             |                              |
| 7  | Болезнь домашнего животного           | 25                             |                              |
| 8  | Изменение графика движения транспорта | 25                             |                              |
| 9  | Внезапный испуг                       | 20                             |                              |
| 10 | Изменение привычного режима питания   | 15                             |                              |

Еще раз внимательно просмотрите весь список, а затем суммируйте полученные баллы.

Если эти события случались несколько раз, то поставьте соответствующую сумму баллов, умножив баллы на количество этих событий.

**От 0 до 50 баллов.** Ваш образ жизни почти спокойный. Редко, но вы испытываете стресс, попадая в трудные ситуации. Вам необходимо основательно проанализировать причины тех редких неприятностей, которые все же случаются в вашей жизни. Вероятно, для глубокого самоанализа потребуется довольно длительное время, но зато потом вы сможете избегать или предупреждать возникновение стрессовых ситуаций.

**От 51 до 200 баллов.** Вы систематически испытываете стрессовые перегрузки, которые пока не сказываются на вашем здоровье. Но так может продолжаться лишь до поры до времени. Несмотря на различные проблемы, с которыми вы встречаетесь в своей жизни, несколько раз в день говорите себе: «Жизнь прекрасна и удивительна!» Скорее всего, первое время вам будет достаточно трудно воспринимать обстоятельства именно так, но не отчаивайтесь, повторяйте снова и снова «Жизнь прекрасна и удивительна!».

**Более 201 балла.** Ваш образ жизни требует серьезных изменений, так как существует реальная угроза вашему здоровью. Когда вы чего-то боитесь или столкнулись с трудной (стрессовой) ситуацией, вспомните любое приятное для вас событие и те ощущения, которые вы испытывали при этом. Настройтесь на состояние «полного покоя души» и постарайтесь находиться в этом состоянии как можно дольше. Используйте свои любимые музыкальные произведения, стихи или книги, а может быть видеозаписи или встречу с любимым и самым родным человеком.

## 2. Проверьте свой образ жизни.

### Таблица самоконтроля.

Все мы хотим быть здоровыми. Но многие не знают, как этого добиться. Эксперты считают образ жизни главным фактором, влияющим на здоровье. Действительно, по некоторым оценкам, семь из десяти смертей можно было предотвратить простым изменением образа жизни.

Предлагаемый ниже краткий тест разработан Службой охраны общественного здоровья (США). Его цель проста – показать, что следует делать, чтобы быть здоровее. Описываемое поведение рекомендуется большинству людей. Часть из них неприемлема для больных некоторыми хроническими заболеваниями, а так же для будущих мам. В этих случаях нужны специальные рекомендации врача.

### Оценочная шкала:

Всегда – 2 очка;

Иногда – 1 очко;

Никогда – 0 очков.

### Курение.

Если вы вообще не курите, запишите себе 10 очков и переходите к следующему разделу.

1. Я избегаю курения.

2. Я курю сигареты только с низким содержанием смол и никотина.

Сумма: \_\_\_\_\_.

### Алкоголь и наркотики.

1. Я избегаю пить алкогольные напитки.

2. Я не использую алкоголь и наркотики как средство разрешения жизненных проблем или для выхода из стрессовых ситуаций.

3. Я не употребляю алкоголь после приема определенных лекарств (например, снотворного, лекарств от аллергии, болеутоляющих препаратов).
4. Я читаю соответствующие инструкции и следую предписаниям при употреблении лекарств.

**Сумма** \_\_\_\_\_.

### **Привычки в еде.**

1. Я ежедневно разнообразно питаюсь, употребляю фрукты, овощи, хлеб из муки грубого помола, каши из цельных зерен, постное мясо, молочные продукты, бобовые (горох или фасоль), орехи.
2. Я ограничиваю количество жиров и холестерина в своей пище (в том числе жирного мяса, яиц, масла, кремов, субпродуктов, таких как печень).
3. Я избегаю есть много продуктов, содержащих сахар, кондитерские изделия, лимонады и др.
4. Я ограничиваю количество соли, слабо солю пищу.

**Сумма** \_\_\_\_\_.

### **Физические упражнения.**

1. Я поддерживаю оптимальный вес, избегая его увеличения или уменьшения.
2. Я совершаю энергичные упражнения по 15-30 минут по крайней мере 3 раза в неделю (в том числе бег, плавание, быстрая ходьба).
3. Я делаю упражнения для развития мускулатуры по 15-30 минут по крайней мере 3 раза в неделю (например, йога или аэробика).
4. Я использую часть личного времени для участия в индивидуальных, семейных или командных физических занятиях, укрепляющих здоровье.

**Сумма** \_\_\_\_\_.

### **Стрессовый контроль.**

1. Мои работа или занятия мне нравятся.
2. Я легко отдыхаю и свободно выражаю свои чувства.
3. У меня есть близкие друзья, родственники или другие люди, с которыми я могу говорить о личных проблемах и которых я могу при необходимости просить о помощи.
4. Я легко преодолеваю стрессовые ситуации.
5. Я участвую в общественной деятельности (например, в школьных или внешкольных организациях) или у меня есть любимое занятие (хобби).

**Сумма** \_\_\_\_\_.

### **Безопасность.**

1. При езде в автомобиле я пристегиваю ремни безопасности.
2. Я не нарушаю правил дорожного движения.
3. Я аккуратен в обращении с потенциально опасными веществами (очистителями, ядами, электрическими устройствами).
4. Я избегаю водить автомобиль после принятия любого количества спиртных напитков.
5. Я не курю в постели.

**Сумма** \_\_\_\_\_.

### **Что означает набранная вами сумма.**

**От 9 до 10 очков.** Блестяще! Ваши ответы показывают, что вы осознаете важность правильного образа жизни для здоровья, но что гораздо важнее, вы еще и используете ваши знания в жизни. Если вы будете и дальше так поступать, то ваше здоровье не подвергнется серьезному риску. Похоже, что вы – пример для подражания знакомых и друзей. Теперь

обратите внимание на те результаты, в которых вам следует совершенствоваться.

**От 6 до 8 очков.** Ваши привычки приемлемы, но их можно и улучшить. Посмотрите еще раз на те вопросы, где у вас стоят ответы «иногда» или «никогда». Что нужно сделать, чтобы улучшить ваши показатели? Даже небольшие изменения часто могут помочь улучшить самочувствие.

**От 3 до 5 очков.** Ваше здоровье в опасности! Наверное, вам необходимо больше знать об опасности, с которой вы сталкиваетесь, и о необходимости изменения своего поведения. Вероятно, вам нужна помощь, чтобы достигнуть желательных изменений образа жизни и состояния здоровья.

**От 0 до 2 очков.** Конечно, вы достаточно знаете о своем здоровье и без этого теста, но ваши ответы показывают, что вы подвергаете свое здоровье серьезной и ненужной опасности. Возможно, вы не знаете о риске и том, что с ним связано. Вы можете легко получить необходимые вам сведения и помощь, если хотите. Следующий шаг за вами.

## Практическая работа № 6

«Экологический паспорт квартиры»

**Цель:** овладеть навыками оценки экологического состояния квартиры.

Составьте экологический паспорт квартиры, в которой живет ваша семья. Для этого используйте приведенный ниже план.

1. Общие сведения о жилом микрорайоне.
  - 1.1. Расположение микрорайона на плане города.
  - 1.2. Непосредственное и ближайшее окружение дома: другие жилые дома, промышленные предприятия, площади, улицы, шоссе и железные дороги, парки, водоемы и т.д.
  - 1.3. Характеристика зеленых насаждений (видовой состав, состояние).
  - 1.4. Удобство транспортной связи с другими районами города.
2. Технические данные жилого здания.
  - 2.1. Дата постройки.
  - 2.2. Этажность, количество квартир, примерное число жильцов
  - 2.3. Виды строительных материалов.
  - 2.4. Особенности тепло-, водо-, электро-, газоснабжения.
  - 2.5. Общее санитарно-гигиеническое состояние здания.
3. Паспорт комнат, бытовых и подсобных помещений.
  - 3.1. Экологическая комфортность.
  - 3.2. Размеры помещений.
  - 3.3. Характеристика потолка, пола, стен.
  - 3.4. Состояние воздуха в квартире:
    - Атмосферное давление;
    - Температура воздуха;
    - Влажность воздуха;
    - Запыленность воздуха.
  - 3.5. Характеристика освещения (естественного и искусственного).
  - 3.6. Радиационный фон.
  - 3.7. Источники и сила шумового загрязнения.
4. Наличие домашних электроприборов.
5. Сведения о имеющихся препаратах бытовой химии, представляющих потенциальную опасность для здоровья человека.
6. Характеристика мебели (из каких материалов изготовлена).
7. Наличие комнатных растений.

## 8. Наличие домашних животных.

### Практическая работа № 7

#### Оценка состояния и роль зеленых насаждений вблизи техникума

**Задание 1.** Зеленые насаждения играют большую роль в создании микроклимата, условий для отдыха на открытом воздухе, предохраняют от чрезмерного перегревания почву, стены зданий, тротуары.

Изучите растительность на территории. Начинайте с защитной полосы, расположенной на границе участка техникума. Она должна состоять из деревьев и кустарников шириной не менее 1,5 м, а со стороны улицы – не менее 6 м. Определите состав растений и опишите их расположение.

**Задание 2.** Подсчитайте количество деревьев и определите площадь кустарника (по периметру кроны), произрастающих на территории техникума. Подсчитайте сколько деревьев и какая площадь кустарника приходится на одного учащегося техникума.

**Справочный материал.** По данным Всемирной организации здравоохранения, на одного жителя города должно приходиться 50 м<sup>2</sup> зеленых насаждений.

**Задание 3.** Определите, на каком расстоянии от здания техникума расположены деревья и кустарники. Сопоставьте полученные результаты с требованиями к озеленению.

На участке расстояние между деревьями и зданием техникума должно быть не менее 10 м, а между кустарником и зданием – 5 м.

**Задание 4.** Определите, на каком расстоянии друг от друга растут на вашем участке деревья.

Расстояние между узколиственными формами деревьев должно быть 5-6 м, между широколиственными – 8-10 м. В городских условиях на одном гектаре должно располагаться от 90 до 150 деревьев.

**Задание 5.** Известна роль зеленых насаждений в очистке воздуха. Так, дерево средней величины за 24 часа восстанавливает столько кислорода, сколько необходимо для дыхания 3 человек. Запыленность жилого микрорайона на озелененных участках на 40% ниже, чем на открытых площадках. Зеленые массивы улавливают 70-80% аэрозолей и пыли.

Определите, какое количество пыли способны задержать зеленые насаждения вашего пришкольного участка. Для этого подсчитайте количество и опишите видовой состав деревьев и кустарников.

Сделайте вывод о роли зеленых насаждений вашего техникума в улучшении микроклимата микрорайона.

**Справочный материал.** На листовой поверхности взрослого растения вяза шершавого осаждается за летний период до 23 кг пыли, на вязе перистолистном – до 18 кг, на иве – до 38 кг, на клене – до 33 кг, на тополе канадском – до 34 кг, на ясене – до 27 кг, на сирене – до 1,6 кг, на акации – до 0,2 кг.

**Задание 6.** Известно, что с одного квадратного метра газонной травы в час испаряется до 200 г воды, это значительно увлажняет воздух. В жаркие летние дни на дорожке у газона температура воздуха на высоте человеческого роста почти на 2,5<sup>0</sup> ниже, чем на асфальтированной мостовой. Газон задерживает заносимую ветром пыль, вблизи него легко дышится.

Определите, какую площадь занимают газоны вашего техникума. Опишите их состояние и ухоженность.

**Задание 7.** Опишите участок притехникумовской территории, понравившийся вам

больше всего. Зарисуйте его, рисунок приложите к отчету. В отчете укажите, что вам нравится, а что не нравится на техникумовском участке. Предложите свой проект реконструкции притехникумовской территории.