

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Кафедра «Технический сервис»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Валеология**

---

**Направление подготовки (специальность) 27.03.04 Управление в технических системах**

**Профиль образовательной программы Системы и средства автоматизации технологических процессов**

**Форма обучения очная**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. Методические указания по проведению практических занятий**
  - 1.1 Практическое занятие № ПЗ-1 Валеология – как наука о здоровье**
  - 1.2 Практическое занятие № ПЗ-2 Здоровье, его уровни и показатели**
  - 1.3 Практическое занятие № ПЗ-3 Факторы, формирующие здоровье**
  - 1.4 Практическое занятие № ПЗ-4 Методы оценки типа телосложения**
  - 1.5 Практическое занятие № ПЗ-5 Определение паспортного и биологического возраста**
  - 1.6 Практическое занятие № ПЗ-6 Исследование работоспособности человека, составление паспорта здоровья**
  - 1.7 Практическое занятие № ПЗ-7 Принципы рационального питания**
  - 1.8 Практическое занятие № ПЗ-8 Двигательная активность и здоровье человека**
  - 1.9 Практическое занятие № ПЗ-9 Средства оздоровления.**

## **1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

### **1. Практическое занятие № 1 ( 2 часа).**

Тема: «Валеология – как наука о здоровье»

#### **1.1. Задание для работы:**

1. Ознакомиться с основными терминами и определениями и законспектировать основные данные.

#### **1.2 Краткое описание проводимого занятия:**

#### **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ**

##### **Определение « valeология ».**

Термин «valeология» (как производное от латинского valeo — «здоровье», «быть здоровым») ввел в обиход Российский ученый И.И. Брехман 1980 г.

Основополагающие позиции можно свести к следующим определениям:

Валеология есть межнаучное направление познаний о здоровье человека, о путях его обеспечения, формирования и сохранения в конкретных условиях жизнедеятельности.

Как учебная дисциплина она представляет собой совокупность знаний о здоровье и о здоровом образе жизни человека.

**Центральной проблемой valeологии** является отношение к индивидуальному здоровью и воспитание культуры здоровья в процессе индивидуального развития личности.

Валеология принципиально отличается от других наук, изучающих состояние здоровья человека (в сфере интересов valeологии находится здоровье и здоровый человек, у медицины — болезнь и больной, а у гигиены — среда обитания и условия жизнедеятельности человека). Отсюда исходят и существенные различия в основополагающих посылках каждой из этих наук в предмете, методе, объекте, целях и задачах.

#### **Предпосылки возникновения valeологии**

Отношение человека к своему здоровью обычно определялось способностью к сохранению жизни, к выполнению своего биологического и социального предназначения. Разумеется, такое отношение соответствовало уровню знаний об особенностях анатомии и физиологии человека, о факторах, вызывающих нарушения нормального функционирования организма, и т.д.

*В дородовом периоде*, когда человек был беззащитен перед силами природы, свое физическое состояние он связывал с мистическими представлениями, меры по охране здоровья существовали в виде религиозных обрядов. Лечебная медицина не имела большого значения. Человек больше полагался на возможности самого организма, чем на собственное вмешательство в течение заболевания.

В рабовладельческом обществе началась систематизация знаний, касающихся здоровья человека. Усилия предпринимались для создания оздоровительных систем, примером чему, в частности, являются дошедшие до нас руководства по здоровью: китайское «Конг-фу» (около 2600 лет до н.э.), индийская «Аюрведа» (около 1800 лет до н.э.), «О здоровом образе жизни» Гиппократа (около 400 лет до н.э.), системы оздоровления, существовавшие в Спарте, и другие. Эти системы имеют основной идеей *не лечение болезней, но формирование, сохранение и укрепление здоровья*, а при его нарушении — использование резервных возможностей организма для восстановления здоровья.

*Отношение к здоровью* принципиально стало меняться в рабовладельческих сообществах по мере имущественного и социального расслоения людей. Рабовладельцы, предаваясь лени, излишествам и комфорту, все меньше уделяли внимания своему здоровью и все больше упирали на врачей. Так медицина теряла свое оздоровительное и профилактическое значение и все больше специализировалась на лечении болезней.

Способствовала этому и своеобразная изоляция дальневосточных государств (в частности, Китая и Индии), сохранивших на протяжении тысячелетий богатейший опыт оздоровительных систем.

*В последние периоды развития цивилизации медицина уделяла все меньше внимания здоровью человека, концентрируя его преимущественно на лечении болезней.* Правда, такие выдающиеся умы, как Фрэнсис Бекон, М.В. Ломоносов, М.Я.Мудров и другие, в своих работах неоднократно подчеркивали, что приоритет в отношении к здоровью должен быть отдан именно здоровью и профилактике болезней, однако по этому пути развитие науки не пошло.

*В истории нашей страны заслуживает упоминания ориентация на профилактику инфекционных и паразитарных заболеваний,* связанная с деятельностью наркома здравоохранения СССР Н.А.Семашко. Организованные под его руководством противоэпидемические мероприятия способствовали резкому возрастанию средней продолжительности жизни граждан страны за счет устранения массовых инфекционных заболеваний, дававших высокую смертность: чумы, холеры, оспы, тифа и других.

*В последние десятилетия ситуация,* однако, изменилась: рост благосостояния людей, разработка высокоэффективных промышленных технологий, нарушенная экология и другие объективные факторы привели к тому, что образ жизни современного человека все в большей степени стал провоцировать гиподинамию, переедание, психическое перенапряжение и т.д. Это выдвинуло на одно из первых мест в причинах смертности заболевания, связанные именно с образом жизни человека.

Именно **отсутствие личных мотивов в сохранении здоровья** привело к тому, что в настоящее время во всем мире все большую тревогу специалистов вызывает тенденция к его ухудшению. Без сомнения, Россия является одной из тех стран, где ухудшение состояния здоровья населения приобрело катастрофический характер:

- за последние 10 лет прогнозируемая средняя продолжительность жизни в нашей стране снизилась с 73,6 до 64,0 лет!
- численность населения России, даже несмотря на приток беженцев из-за рубежа, уменьшается, что обусловлено как снижением рождаемости, так и ростом смертности;
- тревожное положение складывается со здоровьем детей. Тревожная статистика катастрофического состояния здоровья новорожденных; в дошкольном возрасте функциональные нарушения здоровья во многом связаны с нездоровым образом жизни родителей; за период обучения в школе число здоровых детей сокращается в 4—5 раз, особенно в 5—6 классах. Динамика общей заболеваемости школьников всех возрастов характеризуется неуклонным ростом хронических форм заболеваний: болезни систем кровообращения, крови и кроветворных органов, костно-мышечной, эндокринной и мочеполовой систем. Серьезными нарушениями отличается и психоэмоциональная сфера здоровья школьников. У многих детей диагностируется по 2—3 патологии.

Несмотря на прослеживающуюся в мире (не является исключением и Россия) на протяжении последних 30—40 лет акселерацию, в настоящее время у нас в стране число школьников, соответствующих по физиологическим нормам своему биологическому возрасту, снизилось до 40—50%, а числе детей с нормальным физическим развитием снизилось до 13%. В итоге только 6-8% выпускников полной общеобразовательной школы могут считаться здоровыми.

### **Взаимосвязь валеологии с другими науками**

Валеология — это комплекс наук, или междисциплинарное направление, в основе которого лежит представление о генетических, психофизиологических резервах систем организма и организма в целом, обеспечивающих устойчивость физиологического, биологического, психологического и социокультурного развития и сохранение здоровья человека в условиях влияния на него меняющихся условий внешней и внутренней среды.

Следует определить общие основы взаимоотношений валеологии как самостоятельной науки (или научного направления) с другими науками, исходя прежде всего из того, что предметом валеологии является здоровье (см. рисунок).

*Биология* (общая биология, генетика, цитология и др.) исследует закономерности жизнедеятельности организмов в филогенезе, формирует эволюционный взгляд на природу здоровья, создает целостную картину биологического мира.

*Экология* обеспечивает научную основу рационального природопользования, исследует характер взаимоотношений «общество — человек — среда» и разрабатывает оптимальные модели их построения, формирует знания об аспектах зависимости здоровья от окружающей среды.

### **Взаимодействие валеологии с другими науками**



*Медицина* (анатомия, физиология, гигиена, санология и др.) разрабатывает нормативы обеспечения здоровья, обосновывает систему знаний и практической деятельности по укреплению и сохранению здоровья, по предупреждению и лечению заболеваний. Структурой медицины считают следующие компоненты: науку о болезнях (патологию), науку о здоровой среде обитания (гигиену), науку о механизмах выздоровления (саногенез) и науку об общественном здоровье (санологию).

*Физическое воспитание* и физическая культура определяют закономерности поддержания и совершенствования физического развития и физической подготовленности человека как неотъемлемых характеристик здоровья.

*Психология* изучает закономерности психического развития человека, состояние психики в различных условиях жизнедеятельности, психологические аспекты обеспечения здоровья.

*Педагогика* разрабатывает цели, задачи, содержание и технологии валеологического образования и воспитания, направленных на формирование жизненно устойчивой мотивации на здоровье и на приобщение человека к здоровому образу жизни.

*Социология* выявляет социальные аспекты поддержания, укрепления и сохранения здоровья и факторов риска здоровья., Политология определяет роль, стратегию и тактику государства в обеспечении и формировании здоровья своих граждан.

*Экономика* обосновывает экономические аспекты обеспечения здоровья и, с другой стороны, экономической ценности здоровья в обеспечении благосостояния народа и безопасности государства.

*Философия* определяет закономерности развития природы и общества, субъектом же и объектом той и другого является человек: воздействуя на природу и общество, он изменяет их, но, в свою очередь, испытывает на себе, в том числе и на своем здоровье, их влияние. Формирование же философского, диалектического мировоззрения человека является весьма существенным фактором в правильной оценке роли здоровья в человеческом бытии.

*Культурология* определяет цели и пути культурологической подготовки человека, существенной частью которой является валеологическая культура.

*История* прослеживает исторические корни, преемственность путей, средств и методов поддержания здоровья в мире, регионе, в этносе.

*География* устанавливает климатогеографическую и социально-экономическую специфику региона и взаимоотношения человека со средой обитания в аспекте адаптации человека и обеспечения здорового образа жизни.

Связь валеологии с другими науками имеет двухсторонний характер. Используя данные смежных наук, валеология сама может дать весомые результаты для развития и конкретизации проблем человекознания.

### **Социальные аспекты здоровья и здорового образа жизни**

В связи со своими целями и задачами валеология имеет особое социальное значение, поскольку важнейшей функцией государства является забота о своих гражданах.

Пионер валеологии И.И.Брехман писал: «Именно здоровье людей должно служить главной «визитной карточкой» социально-экономической зрелости, культуры и преуспевания государства». Вот почему все вопросы обеспечения, формирования, сохранения и укрепления здоровья должны красной нитью пронизывать каждый из аспектов деятельности государства.

*Право граждан России на здоровье утверждается Конституцией Российской Федерации.* К сожалению, это право не находит своего реального подтверждения. Реализация права на здоровье требует разработки специальной комплексной программы поддержания и охраны здоровья, в которой было бы определено место каждого социально-экономического звена: семьи, школы, органов здравоохранения, предприятий, физкультурных организаций, государства и др. *Функциональной структурой понятия «образ жизни» являются такие аспекты, как трудовая, социальная, интеллектуальная (психологическая установка, характер умственной деятельности), физическая и медицинская активность.* То есть в проблеме здоровья прежде всего выделяются социальные и личностные предпосылки и лишь в последнюю очередь — медицинские. В этом отношении представляют интерес данные о зависимости отдельных заболеваний и нарушений от различных факторов.

Решение вопросов здоровья на государственном уровне требует учета, по крайней мере, следующих групп факторов:

**Правовые:** разработка законодательных и нормативных подзаконных актов, подтверждающих право граждан России на здоровье и регламентирующих механизмы его реализации через все государственные, хозяйственные и социальные институты от федерального до муниципального уровней, предприятий, учреждений и самих граждан.

**Социально-экономические,** обусловливающие виды, формы участия и ответственность различных звеньев социально-экономических структур в формировании,

сохранении и укреплении здоровья своих членов, формирование такой работы и обеспечение нормативных условий для профессиональной деятельности.

**Образовательно-воспитательные**, обеспечивающие формирование жизненного приоритета здоровья, воспитание мотивации на здоровый образ жизни (ЗОЖ) и обучение методам, средствам и способам достижения здоровья, умению вести пропагандистскую работу по здоровью и здоровому образу жизни.

**Семейные**, связанные с созданием условий для ЗОЖ в семье и ориентацией каждого из ее членов на здоровье, на финансирование в семье ЗОЖ.

**Медицинские**, направленные на диагностику состояния здоровья, разработку рекомендаций по ЗОЖ, эффективную первичную, вторичную и третичную профилактику.

**Культурологические**, связанные с формированием культуры здоровья, организацией досуга населения, популяризацией вопросов здоровья и ЗОЖ, этнических, общинных, национальных, религиозных и других идей, традиций, обрядов обеспечения здоровья и т.д.

**Юридические**, обеспечивающие социальную безопасность, защищенность личности от преступлений и угроз преступлений, грозящих жизни и здоровью граждан.

**Экологические**, обуславливающие адекватное для ЗОЖ состояние окружающей среды и рациональное природопользование.

**Личностные**, ориентирующие каждого конкретного человека на формирование, сохранение и укрепление своего здоровья и устанавливающие ответственность личности за свое здоровье.

Представленный далеко не полный перечень факторов, обеспечивающих поддержку здоровья граждан со стороны государства, предполагает координацию усилий ведомств и структур, компетентных за решение тех или иных аспектов здоровья. Имеющиеся в настоящее время программы санитарного просвещения населения ориентированы лишь на медицинские аспекты здоровья, не учитывают психологопедагогические проблемы развития личности, ее индивидуальные, типологические, возрастные и половые особенности.

Современный человек знает о здоровье достаточно много, как и о том, что надо делать для его поддержания и достижения. Однако для того, чтобы эти накопленные человечеством знания начали давать результат, необходимо учесть и устраниить целый ряд негативных обстоятельств, препятствующих их реальному воплощению. Укажем на некоторые:

1. В стране *не существует последовательной и непрерывной системы обучения здоровью*. На различных этапах возрастного развития человек получает информацию о здоровье в семье, в школе, в больнице, из средств массовой информации и т.д. Однако информация эта отрывочна, случайна, не носит системного характера, зачастую противоречива и исходит иногда даже от некомпетентных людей, а порой и шарлатанов. Необходима разработка системы непрерывного валеологического образования должна стать делом государственной важности. Такая система может и должна иметь своей основной задачей совместную работу валеологов, педагогов, врачей, психологов и других специалистов по сохранению и укреплению здоровья людей и профилактике различных форм социальной и профессиональной дезадаптации. Должны быть разработаны концепция, программа, а отсюда — и организация валеологического образования на разных уровнях основного и дополнительного образования.

2. Формирование знаний человека о здоровье еще не гарантирует, что он будет, следя им, вести здоровый образ жизни. Для этого необходимо *создание у человека стойкой мотивации на здоровье*. Рождаясь здоровым, самого здоровья человек не ощущает до тех пор, пока не возникнут серьезные признаки его нарушения. Теперь, почувствовав болезнь и получив временное облегчение от врача, он все больше склоняется к убеждению о зависимости своего здоровья именно от медицины. Тем более что такой подход освобождает самого человека от необходимости «работать над собой»,

жит в постоянном режиме ограничений и нагрузок. Культурный же человек, как отмечал И.И. Брехман, «не должен допускать болезни, особенно хронические, так как в подавляющем числе случаев они являются следствием образа жизни в течение довольно длительного времени: атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, диабет, ожирение, алкоголизм...»

3. В настоящее время *существующая санитарно-просветительская работа* ориентирует население преимущественно на лечение, а не предупреждение заболеваний. При этом не раскрываются факторы риска и, главное, пути их преодоления, не показываются функциональные возможности организма в противодействии неблагоприятным влияниям и в устраниении уже наступивших начальных признаков заболевания. Вместо этого упор делается на фармакологию и предупреждение каких-либо самостоятельных действий человека даже функционального характера без ведома врача. Однако последний не подготовлен к тому, чтобы давать эффективные рекомендации по этим вопросам, поэтому чаще всего следует категорический запрет с назначением фармакологического лечения на фоне функционального и психологического покоя.

4. В течение десятилетий *в нашей стране не существовало приоритета здоровья*. Более того, социальную защиту государство гарантировало прежде всего больным, даже несмотря на то, что в подавляющем числе случаев в имеющейся у него патологии повинен, как показывает анализ, сам человек. Складывалась парадоксальная ситуация: кто меньше думал о своем здоровье и вкладывал меньше усилий в формирование валового национального продукта, от этого продукта получал больше, чем здоровый. В настоящее время ситуация изменилась мало. По-видимому, необходима разработка таких правовых актов, которые бы повысили ответственность человека за свое здоровье и установили бы его материальную зависимость от уровня здоровья так же, как и от уровня профессиональной подготовки.

5. Как следствие предыдущего положения, *в стране отсутствует мода на здоровье*. Средства массовой информации тиражируют вредные привычки, неконтролируемый и опасный секс, насилие, но мало внимания обращают на формирование гармонично развитого — физически и духовно — человека. Например, физический имидж человека среди важнейших личностных показателей назвали 85% респондентов в США и лишь 25% мужчин и менее 40% женщин — в России.

6. В стране *недостаточно внимания* уделяется *вопросам формирования культуры отдыха, где бы особый акцент делался на его активных формах*. Отсутствие такой культуры делает человека заложником непродуманного, непланируемого времяпрепровождения, толкает к стремлению «убить время» у телевизора, алкоголем, ничегонеделанием и пр. В результате имеющееся у него время для рекреации, снятия последствий профессионального утомления и подготовки к следующему этапу деятельности используется с малой эффективностью и зачастую с отрицательным результатом.

### **Основные направления в современной валеологии**

В настоящее время в валеологии можно выделить следующие основные направления.

*Общая валеология* представляет собой основу, методологию валеологии как науки или области знания. Она определяет место валеологии в системе наук о человеке, предмет, методы, цели, задачи, историю ее становления. Сюда же следует отнести и вопросы биосоциальной природы человека и ее роли в обеспечении здоровья. Общую валеологию можно рассматривать как ствол дерева науки, от которого отходят ветви, отрасли валеологии.

*Медицинская валеология* определяет различия между здоровьем и болезнью и их диагностику, изучает способы внешнего поддержания здоровья и предупреждения заболеваний, разрабатывает методы и критерии оценки состояния здоровья населения и

отдельных социально-возрастных групп и методы использования резервных возможностей организма для устранения начавшейся болезни, исследует внешние и внутренние факторы, угрожающие здоровью, разрабатывает рекомендации по обеспечению здоровья и здорового образа жизни человека.

*Возрастная валеология* изучает особенности возрастного становления здоровья человека, его взаимоотношения с факторами внешней и внутренней среды в различные возрастные периоды и адаптацию к условиям жизнедеятельности. На каждом возрастном этапе состояние любой из систем организма соответствует реализации генетической программы именно для этого периода развития. То есть речь идет о том, что оценка уровня здоровья и отдельных его показателей должна быть динамичной, осуществляющейся с позиций возрастного развития индивида, а не относиться к каким-либо усредненным эталонам взрослого возраста.

*Дифференциальная валеология* занимается исследованием индивидуально-типологических особенностей здоровья, построенных на генетической и фенотипической оценке индивида; разрабатывает методологию построения индивидуальных программ изменения количества и качества здоровья.

*Профессиональная валеология* изучает вопросы, связанные с проблемой профессионального тестирования и профессиональной ориентации, построенных на научно обоснованных методах оценки индивидуальных типологических свойств личности. Кроме того, она рассматривает особенности влияния профессиональных факторов на здоровье человека, определяет методы и средства профессиональной реабилитации как в процессе трудовой деятельности, так и в течение всей жизнедеятельности.

*Специальная валеология* исследует влияние различных особых, опасных для жизни человека и экстремальных факторов на здоровье человека и критерии безопасности этих факторов, определяет методы и средства сохранения и восстановления здоровья в течение и в результате воздействия таких факторов. Специальная валеология тесно связана с дисциплиной «основы безопасности жизнедеятельности».

*Семейная валеология* изучает роль и место семьи и каждого из ее членов в формировании здоровья, разрабатывает рекомендации путей и средств обеспечения здоровья каждого из поколений и всей семьи в целом. Видимо, этот раздел валеологии имеет большое будущее, так как формирование здоровья — от подготовки к деторождению до воспитания осознанного отношения к здоровью — наиболее целенаправленно и последовательно может осуществляться именно в семье.

*Экологическая валеология* исследует влияние природных факторов и последствий антропогенных изменений в природе на здоровье человека, определяет поведение человека в складывающихся условиях внешней среды с целью сохранения здоровья. Вмешательство человека в естественное развитие природы создает все более отчетливые противоречия между ней и человеческим организмом, представляющим собой продукт биологической эволюции. В связи с этим валеология должна, с одной стороны, изучать характер влияний измененной окружающей среды на здоровье человека, а с другой — разрабатывать рекомендации об оптимальном, с точки зрения здоровья, поведении человека в складывающихся условиях.

*Социальная валеология* ставит своей целью изучение здоровья человека в социуме, в его многообразных и многовариантных отношениях социального характера с людьми и с обществом. В сфере интересов социальной валеологии и изучение состояния здоровья в социальных группах (постоянных или временных), как в целом (коллективы, группы), так и каждого из ее элементов.

*Педагогическая валеология* изучает вопросы обучения и воспитания человека, имеющего прочную жизненную установку на здоровье и здоровый образ жизни на различных возрастных этапах развития. Сейчас эта отрасль валеологии развивается наиболее динамично, что обусловлено по крайней мере двумя следующими

обстоятельствами: 1) потребностью общества в срочных мерах по оздоровлению человека с возможностью наиболее быстрой отдачи; 2) относительной дешевизной введения и реализации валеологических программ в образовательном процессе для находящегося в тяжелых финансовых и экономических условиях государства.

### **1.3 Результаты и выводы:**

Оформите отчет и сдайте преподавателю

## **2. Практическое занятие № 2 ( 2 часа).**

**Тема: «Здоровье, его уровни и показатели»**

### **2.1 Задание для работы:**

1. Определить коэффициент здоровья (КЗ) по модифицированной формуле Р.М. Баевского.
2. Оценить функциональное состояние системы кровообращения

### **2.2 Краткое описание проводимого занятия:**

**Здоровье: сущность и компоненты**

Здоровье - это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезни (ВОЗ).

Здоровье человека есть способность сохранять соответствующую возрасту устойчивость в условиях резких изменений количественных и качественных параметров триединого потока сенсорной, вербальной и структурной информации (И.И. Брехман, 1987).

Здоровье определяет возможности выполнения основных функций, учитывая, что организм человека есть живая многоуровневая система со способностью к адаптации и саморегуляции, в основе которой лежат физическое и духовное, природное и социальное, наследственное и приобретенные начала.

Состояние здоровья оценивается по его основным компонентам: соматическому (физическому) и социально-психологическому.

Соматический компонент подразумевает совершенство регуляции в организме, гармонию физиологических процессов, максимальную адаптацию к окружающей среде.

Социально-психологический компонент определяет состояние психической сферы человека, систему ценностей, установок и мотивов адекватного поведения в социальной среде (В.Л. Казначеев, 1996).

Главные критерии здоровья: сбалансированность, уравновешенность, компенсированность свойств и качеств организма.

Важнейшие элементы здоровья (признаки здоровья):

1. Уровень и гармоничность физического развития.
2. Функциональное состояние организма, резервные возможности основных физиологических систем.
3. Уровень неспецифической резистентности иммунологической защиты.
4. Уровень морально-волевых и ценностно-мотивационных установок.
5. Уровень компенсации имеющегося заболевания или дефекта развития.
6. Соотношение факторов риска и факторов благополучия (прогноз здоровья)

(А.Г. Щедрина, 1989).

### **Уровни здоровья**

Организм может находиться в одном из нескольких состояний: здоровье, донозологическое состояние, преморбидное состояние, болезнь (рис. 1).

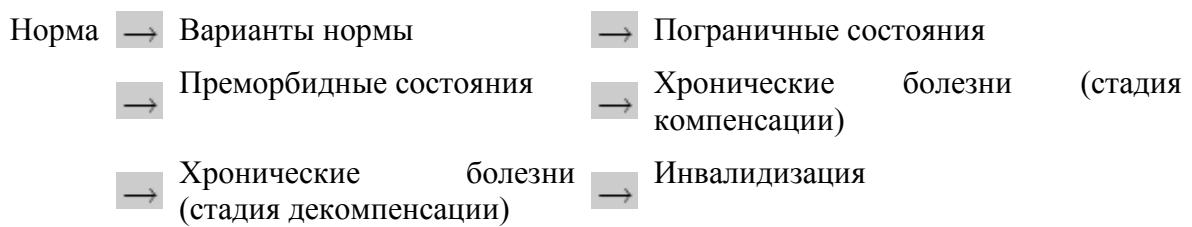


Рис. 1. Уровни состояния здоровья организма человека.

Оценка уровня здоровья в донозологической диагностике, которая основана на представлении о тесной связи между адаптационными возможностями организма и заболеваемостью, позволяет выделить 4 класса состояний:

- Состояние здоровья с достаточными функциональными (адаптационными) возможностями организма;
- Донозологические состояния, при которых оптимальные адаптационные возможности обеспечиваются более высоким, чем в норме, напряжением регуляторных систем, что ведет к повышенному расходу функциональных резервов организма;
- Преморбидные состояния, которые характеризуются снижением функциональных возможностей организма и проявляются в виде двух стадий: а) с преобладанием неспецифических изменений при сохранении гомеостаза основных жизненно важных систем организма, в том числе сердечно-сосудистой системы; б) с преобладанием специфических изменений со стороны определенных органов и систем, гомеостаз которых нарушен, но благодаря механизмам компенсации проявление заболевания может быть выражено или находиться в начальной фазе и иметь компенсаторный характер;
- Состояние срыва адаптации с резким снижением функциональных возможностей организма в связи с нарушением механизмов компенсации. В данном состоянии, как правило, наблюдаются различные заболевания в стадии субкомпенсации или декомпенсации (Р.М. Баевский, А.П. Берсенева, 1993).

В качестве критерия адаптационных возможностей определяются коэффициент здоровья (КЗ), который вычисляется по частоте сердечных сокращений (пульсу) (ЧСС), артериальному давлению (САД, ДАД), массе тела (МТ) и возрасту (В):

$$КЗ = 0,01\text{ЧСС} + 0,01\text{САД} + 0,008\text{ДАД} + 0,014\text{В} + 0,009\text{МТ} - 0,009\text{Р} - 0,27$$

Доврачебный скрининг на основе коэффициента здоровья основан на положении состояния системы кровообращения как индикатора состояния всего организма (Р.М. Баевский, 1979).

В зависимости от значения коэффициента здоровья человек может быть отнесен к одной из 4-х групп по степени адаптации: чем выше условный балл, тем выше вероятность развития патологических состояний.

Существует шкала соматического здоровья, выделяющая 5 уровней здоровья: низкий, ниже среднего, средний, выше среднего, высокий. Рассчитываются уровни по показателям массы тела (МТ), жизненной емкости легких (ЖЕЛ), динамометрии кисти, частоты сердечных сокращений (ЧСС), систолического артериального давления (САД), времени восстановления ЧСС после 20 приседаний за 30 секунд. Определяют уровень соматического здоровья:

- 3 и меньше - ниже среднего;
- 4 - 6 - низкий;
- 12 - 15 - выше среднего;
- 16 - 18 - высокий (Г.Л. Апанасенко, 1992).

В валиологической антропологии, используя биосоциальный подход, выделяют три последовательные категории здоровья:

А - сбалансированное здоровье, когда имеющиеся отклонения легко компенсируются или корректируются, что не отражается на отправлении человеком индивидуально-психологических и социальных функций.

Б - умеренно разбалансированное здоровье, при котором человек временами испытывает неудобства в отправлении своих социальных функций, имеет ограничения в выборе рода деятельности, что, впрочем, не лишает его ощущений социальной полноценности.

В - существенно разбалансированное здоровье на фоне накапливающихся заболеваний, последствия которых ограничивают трудоспособность человека и могут вызвать его инвалидность.

Группа А - это так называемые "практически здоровые лица", которые с учетом факторов риска делятся на 3 категории:

А1 - лишенные эндогенных (генетических) факторов риска и экзогенной предрасположенности (риск-факторов условия) к возникновению определенного заболевания;

А2 - имеющие эндогенные факторы риска и экзогенные отягощения при отсутствии проявлений самого заболевания;

А3 - выявляющие признаки самого заболевания. Этот период непродолжителен и вскоре без резких переходов последовательно сменяется периодами Б и В.

Контроль за развитием и состоянием здоровья детей осуществляется по общепринятым критериям комплексной оценки состояния здоровья (С.М. Громбах, 1973). На основании четырех критериев (первый - наличие и отсутствие в момент обследования хронических заболеваний, второй - функциональное состояние основных органов и систем организма, третий - уровень - достигнутого развития и степень его гармоничности, четвертый - степень резистентности организма к неблагоприятным воздействиям среды) дети относятся к одной из пяти групп здоровья.

Наличие и отсутствие заболеваний определяют при врачебном осмотре с участием специалистов (ЛОР, окулист, хирург и т.д.). Функциональное состояние организма выявляют клиническим методом с использованием функциональных проб (ортопроба, дозированные нагрузки и т.п.). Степень сопротивляемости организма оценивают по подтвержденным острым заболеваниям (респираторные инфекции) и обострениям хронических болезней за предшествующий осмотру год. В соответствии с предложенным подходом детей и подростков в зависимости от состояния здоровья разделяют на следующие группы:

Здоровые с нормальным развитием и нормальным развитием функций;

Здоровые, но имеющие функциональные и некоторые морфологические отклонения, а также сниженную сопротивляемость к острым и хроническим заболеваниям;

Больные с хроническими заболеваниями в состоянии компенсации с сохранными функциональными возможностями организма;

Больные с хроническими заболеваниями в состоянии субкомпенсации со сниженными функциональными возможностями организма;

Больные с хроническими заболеваниями в состоянии декомпенсации со значительно сниженными функциональными возможностями организма. Как правило, дети этой группы - инвалиды.

Понятие здоровья можно рассматривать в трех уровнях:

1) Общественный уровень — характеризует состояние здоровья большого контингента населения, например города, страны или всего народонаселения Земли.

2) Групповой уровень — обусловлен спецификой жизнедеятельности людей, составляющих семью или коллектив, т. е. людей, объединенных профессиональной принадлежностью или условиями совместного проживания.

3) Индивидуальный уровень — на этом уровне человек рассматривается как индивидуум, этот уровень определяется генетическими особенностями данного человека, образом жизни и т. п.

Каждый из рассмотренных уровней здоровья тесно связан с двумя остальными.

### **Показатели здоровья**

К показателям здоровья населения относятся: медико-демографические, показатели заболеваемости и распространения болезней (болезненность), инвалидности и физического развития населения.

Медико-демографические, в свою очередь, разделяются на показатели естественного движения населения (рождаемость, смертность, естественный прирост населения, средняя продолжительность предстоящей жизни, брачность, плодовитость и т. д.) и показатели механического движения населения (миграция населения: эмиграция, иммиграция).

Показатели естественного движения населения — рождаемость и смертность — исчисляются на основе регистрации каждого случая рождения и смерти в отделах записи актов гражданского состояния (ЗАГС).

Показатель (коэффициент) рождаемости — число рождений в год, приходящихся на 1000 чел.

Средний показатель рождаемости составляет 20-30 детей на 1000 чел.

Показатель (коэффициент) общей смертности — число умерших в год на 1000 чел.

Средний показатель смертности составляет 13-16 умерших на 1000 чел. Если смертность в старческом возрасте является следствием физиологического процесса старения, то смертность детей, в первую очередь в возрасте до одного года (младенческая), есть явление патологическое. Поэтому младенческая смертность является показателем социального неблагополучия, неблагополучия здоровья населения.

Уровни смертности в течение 1-го года жизни также неравномерны: наиболее высокая смертность приходится на 1-й месяц жизни, а в 1-м месяце — на 1-ю неделю. Поэтому особое внимание уделяется следующим показателям младенческой смертности (на 1000 чел.):

Термин «перинатальная смертность» означает смертность «вокруг» родов. Различают антанатальную смертность (до родов), интранатальную смертность (в родах), постнатальную смертность (после родов), неонатальную (в течение 1-го месяца жизни) и раннюю неонатальную (в течение 1-й недели жизни) смертности.

Антнатальная и интранатальная смертности составляют мертворождаемость.

Основными причинами перинатальной смертности являются родовые травмы, врожденная аномалия развития, асфиксия и т. д. На уровень перинатальной смертности влияют следующие факторы: социально-биологические (возраст матери, ее состояние во время беременности, наличие абортов в анамнезе, число предыдущих родов и т. д.), социально-экономические (условия труда беременной, материальное положение, семейное положение, уровень и качество медицинской помощи беременным и новорожденным).

Важнейшим показателем здоровья населения является **младенческая смертность** — смертность детей в возрасте до 1 года, рассчитываемая на 1000 рожденных живыми в течение одного года. Она определяет большую часть детской смертности, влияет на все демографические показатели. Низкий показатель младенческой смертности составляет 5-15 детей на 1000 чел. населения, средний — 16-30, высокий — 30-60 и более.

**Естественный прирост населения** — разность между рождаемостью и смертностью населения из расчета на 1000 чел. населения.

В настоящее время в странах Европы наблюдается снижение естественного прироста населения за счет снижения рождаемости.

**Средняя продолжительность предстоящей жизни** — число лет, которое в среднем предстоит прожить данному поколению родившихся или числу сверстников

определенного возраста, если предположить, что на всем протяжении их жизни смертность будет такой же, как в год исчисления. Как следует из определения, этот показатель рассчитывается по данным возрастной смертности с применением специальных таблиц смертности и статистических методик исчисления. В настоящее время высоким показателем считается 65-75 лет и более, средним 50-65 лет и низким 40-50 лет.

**Показателем постарения населения** является доля лиц 60 лет и старше. Высоким уровнем постарения населения считается, если такая возрастная категория составляет 20 % населения и более, умеренным постарением — 5-10 %, низким — 3-5 %.

**Показатели механического движения населения.** Механическое движение населения — передвижение (миграция) отдельных групп людей из одного района в другой или за пределы страны. К сожалению, за последние годы в пределах отечества вследствие социально-экономической нестабильности, межнациональных конфликтов миграционные процессы приняли стихийный характер, стали все более распространенными.

Механическое движение населения оказывает большое влияние на санитарное состояние общества. Вследствие передвижения значительных масс людей создается возможность распространения инфекций. Мигранты являются одним из основных объектов социальной работы.

**Показатели заболеваемости.** Заболеваемость имеет важнейшее значение в изучении состояния здоровья населения. Заболеваемость изучается на основании анализа медицинской документации амбулаторно-иболиклинических и стационарных учреждений: листков нетрудоспособности; карт больных, выбывших из стационара; статистических талонов для регистрации уточненных диагнозов; экстренных извещений об инфекционных заболеваниях; свидетельств о смерти и т. д. Изучение заболеваемости включает в себя также количественную (уровень заболеваемости), качественную (структура заболеваемости) и индивидуальную (кратность перенесенных за год заболеваний) оценку.

Различают: **собственно заболеваемость** — вновь возникшее заболевание в данном году; **распространенность заболевания (болезненность)** — заболевания, вновь возникшие в данном году и перешедшие из предыдущего года на данный момент.

**Показатели инвалидности.** Инвалидность — нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, врожденными дефектами, последствиями травм, приводящих к ограничению жизнедеятельности. Показатели инвалидности выявляются путем регистрации данных медико-социальной экспертизы.

**Показатели физического развития.** Физическое развитие — показатель роста и формирования организма — зависит не только от наследственности, но и от социальных условий. Уровень физического развития обследуемых выявляется путем антропометрических и физиометрических измерений роста, массы тела, окружности грудной клетки, мышечной силы, отложений жира, жизненной емкости легких. На основании полученных данных устанавливают стандарты физического развития для каждой возрастно-половой группы. Стандарты служат для индивидуальной оценки физического развития, которая проводится на медицинских осмотрах.

1. Определение коэффициента здоровья (КЗ) по модифицированной формуле Р.М. Баевского.

Измерить рост, массу тела, частоту сердечных сокращений, систолическое и диастолическое давление в покое.

Определить коэффициент здоровья (КЗ) по формуле:

$$КЗ = 0,011ЧСС + 0,014САД + 0,008ДАД + 0,014В + 0,009М + 0,004П - 0,009Р - 0,273,$$

где ЧСС - частота сердечных сокращений за 1 минуту,

САД - систолическое артериальное давление,

ДАД - диастолическое артериальное давление,  
В - возраст в годах,  
М - масса тела в кг,  
П - пол (мужской - 1, женский - 2),  
Р - рост в см.

2. Оценка функционального состояния системы кровообращения (табл. 1):

Таблица 1

КЗ	Степень адаптации системы кровообращения
1	Оптимальная
2	Удовлетворительная
3	Неполнная
4	Кратковременная
5	Недостаточная

### 2.3 Результаты и выводы:

Оформите отчет и сдайте преподавателю

## 3. Практическое занятие № 3 ( 2 часа).

Тема: «Факторы, формирующие здоровье»

### 3.1. Задание для работы:

1. Ознакомиться с основными факторами, влияющими на состояние здоровья.
2. Выявить основополагающие факторы формирующие здоровье человека

### 3.2 Краткое описание проводимого занятия:

Чтобы укреплять и сохранять здоровье здоровых, то есть управлять им, необходима информация как об условиях формирования здоровья (характере реализации генофонда, состоянии окружающей среды, образе жизни и т. п.), так и конечном результате процессов их отражения (конкретных показателях состояния здоровья индивида или популяции).

Эксперты Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в 80-х гг. ХХ в. определили ориентировочное соотношение различных факторов обеспечения здоровья современного человека, выделив в качестве основных четыре группы таких факторов. На основе этого в 1994 году Межведомственная комиссия Совета безопасности Российской Федерации по охране здоровья населения в Федеральных концепциях "Охрана здоровья населения" и "К здоровой России" определила это соотношение применительно к нашей стране следующим образом:

генетические факторы - 15-20%;  
состоиние окружающей среды - 20-25%;  
медицинское обеспечение - 10-15%;  
условия и образ жизни людей - 50-55%.

Величина вклада отдельных факторов разной природы на показатели здоровья зависит от возраста, пола и индивидуально-типологических особенностей человека. Содержание каждого из факторов обеспечения здоровья можно определить следующим образом (табл. 2).

Остановимся подробнее на каждом из этих факторов.

### Генетические факторы

Онтогенетическое развитие дочерних организмов предопределется той наследственной программой, которую они наследуют с родительскими хромосомами.

Однако, сами хромосомы и их структурные элементы - гены, могут подвергаться вредным влияниям, причем, что особенно важно, в течение всей жизни будущих родителей. Девочка рождается на свет с определенным набором яйцеклеток, которые по мере созревания последовательно готовятся к оплодотворению. То есть в конечном итоге все происходящее с девочкой, девушкой, женщиной в течение ее жизни до зачатия в той или иной степени оказывается на качестве хромосом и генов. Продолжительность жизни сперматозоида гораздо меньше, чем яйцеклетки, но и их периода жизни бывает достаточно для возникновения нарушений в их генетическом аппарате. Таким образом, становится понятна ответственность, которую несут перед потомством будущие родители в течение всей своей жизни, предшествующей зачатию.

Зачастую сказываются и не зависящие от них факторы, к которым следует отнести неблагоприятные экологические условия, сложные социально-экономические процессы, неконтролируемое использование фармакологических препаратов и т.д. Результатом являются мутации, ведущие к возникновению наследственных заболеваний или к появлению наследственно обусловленной предрасположенности к ним.

*Таблица 2 Факторы, влияющие на здоровье человека*

Сфера влияния факторов	Факторы	
	Укрепляющие здоровье	Ухудшающие здоровье
Генетические	Здоровая наследственность. Отсутствие морфофункциональных предпосылок возникновения заболевания.	Наследственные заболевания и нарушения. Наследственная предрасположенность к заболеваниям.
Состояние окружающей среды	Хорошие бытовые и производственные условия, благоприятные климатические и природные условия, экологически благоприятная среда обитания.	Вредные условия быта и производства, неблагоприятные климатические и природные условия, нарушение экологической обстановки.
Медицинское обеспечение	Медицинский скрининг, высокий уровень профилактических мероприятий, своевременная и полноценная медицинская помощь.	Отсутствие постоянного медицинского контроля за динамикой здоровья, низкий уровень первичной профилактики, некачественное медицинское обслуживание.
Условия и образ жизни	Рациональная организация жизнедеятельности: оседлый образ жизни, адекватная двигательная активность, социальный образ жизни.	Отсутствие рационального режима жизнедеятельности, миграционные процессы, гипо- или гипердинамия.

В наследуемых предпосылках здоровья особенно важны такие факторы, как тип морфофункциональной конституции и особенности нервных и психических процессов, степень предрасположенности к тем или иным заболеваниям.

Жизненные доминанты и установки человека во многом детерминированы конституцией человека. К таким генетически предопределенным особенностям относятся доминирующие потребности человека, его способности, интересы, желания, предрасположенность к алкоголизму и другим вредным привычкам и т.д. При всей значимости влияний среды и воспитания роль наследственных факторов оказывается определяющей. В полной мере это относится к различным заболеваниям.

Это делает понятной необходимость учета наследственных особенностей человека в определении оптимального для него образа жизни, выбора профессии, партнеров при социальных контактах, лечения, наиболее подходящего вида нагрузок и т. д. Зачастую общество предъявляет человеку требования, вступающие в противоречие с условиями, необходимыми для реализации программ, заложенных в генах. В результате в онтогенезе человека постоянно возникают и преодолеваются многие противоречия между наследственностью и средой, между различными системами организма, обусловливающими его адаптацию как целостной системы, и т. д. В частности, это имеет исключительно важное значение в выборе профессии, что для нашей страны достаточно актуально, так как, например, лишь около 3% занятых в народном хозяйстве Российской Федерации людей удовлетворены избранной профессии, - по-видимому, не последнее значение здесь имеет несоответствие наследуемой типологии и характера выполняемой профессиональной деятельности.

Наследственность и среда выступают в качестве этиологических факторов и играют роль в патогенезе любого заболевания человека, однако доля их участия при каждой болезни своя, причем, чем больше доля одного фактора, тем меньше вклад другого. Все формы патологии с этой точки зрения можно разделить на четыре группы, между которыми нет резких границ.

*Первую группу* составляют собственно наследственные заболевания, у которых этиологическую роль играет патологический ген, роль среды заключается в модификации лишь проявлений заболевания. В эту группу входят моногенно обусловленные болезни (такие, например, как фенилкетонурия, гемофилия), а также хромосомные болезни. Эти заболевания передаются из поколения в поколение через половые клетки.

*Вторая группа* - это тоже наследственные болезни, обусловленные патологической мутацией, однако для их проявления необходимо специфическое воздействие среды. В некоторых случаях "проявляющее" действие среды очень наглядно, и с исчезновением действия средового фактора клинические проявления становятся менее выраженным. Таковы проявления недостаточности гемоглобина HbS у его гетерозиготных носителей при пониженном парциальном давлении кислорода. В других случаях (например, при подагре) для проявления патологического гена необходимо длительное неблагоприятное воздействие среды.

*Третью группу* составляет подавляющее число распространенных болезней, особенно болезней зрелого и преклонного возраста (гипертоническая болезнь, язвенная болезнь желудка, большинство злокачественных образований и др.). Основным этиологическим фактором в их возникновении служит неблагоприятное воздействие среды, однако реализация действия фактора зависит от индивидуальной генетически детерминированной предрасположенности организма, в связи с чем эти болезни называют мультифакториальными, или болезнями с наследственным предрасположением.

Необходимо отметить, что разные болезни с наследственным предрасположением неодинаковы по относительной роли наследственности и среды. Среди них можно было бы выделить болезни со слабой, умеренной и высокой степенью наследственного предрасположения.

*Четвертая группа* болезней - это сравнительно немногие формы патологии, в возникновении которых исключительную роль играет фактор среды. Обычно это экстремальный средовой фактор, по отношению к действию которого организм не имеет средств защиты (травмы, особо опасные инфекции). Генетические факторы в этом случае играют роль в течении болезни, влияют на ее исход.

Статистика показывает, что в структуре наследственной патологии преимущественное место принадлежит заболеваниям, связанным с образом жизни и со здоровьем будущих родителей и матери в период беременности.

Таким образом, не вызывает сомнения заметная роль, которую играют наследственные факторы в обеспечении здоровья человека. В то же время в подавляющем

числе случаев учет этих факторов через рационализацию образа жизни человека может сделать его жизнь здоровой и долговечной. И, наоборот, недоучет типологических особенностей человека ведет к уязвимости и беззащитности перед действием неблагоприятных условий и обстоятельств жизни.

### **Состояние окружающей среды**

Биологические особенности организма - это основа, на которой зиждется здоровье человека. В формировании здоровья важна роль генетических факторов. Однако генетическая программа, получаемая человеком, обеспечивает его развитие при наличии определенных условий окружающей среды.

"Организм без внешней среды, поддерживающей его существование, невозможен" - в этой мысли И.М. Сеченова заложено неразрывное единство человека и среды его обитания.

Каждый организм находится в многообразных взаимных связях с факторами окружающей среды, как абиотическими (геофизическими, геохимическими), так и биотическими (живыми организмами того же и других видов).

Под окружающей средой принято понимать целостную систему взаимосвязанных природных и антропогенных объектов и явлений, в которой протекает труд, быт и отдых людей. Это понятие включает в себя социальные, природные и искусственно создаваемые физические, химические и биологические факторы, то есть все то, что прямо или косвенно воздействует на жизнь, здоровье и деятельность человека.

Человек, как живая система, является составной частью биосфера. Воздействие человека на биосферу связано не столько с его биологической, сколько с трудовой деятельностью. Известно, что технические системы оказывают химическое и физическое воздействие на биосферу по следующим каналам:

1. через атмосферу (использование и выделение различных газов нарушает естественный газообмен);
2. через гидросферу (загрязнение химическими веществами и нефтью рек, морей и океанов);
3. через литосферу (использование полезных ископаемых, загрязнение почв промышленными отходами и т. д.).

Очевидно, что результаты технической деятельности влияют на те параметры биосферы, которые обеспечивают возможность жизни на планете. Жизнь человека, как и человеческого общества в целом, невозможна без окружающей среды, без природы. Человеку как живому организму присущ обмен веществ с окружающей средой, который является основным условием существования любого живого организма.

Организм человека во многом связан с остальными компонентами биосферы - растениями, насекомыми, микроорганизмами и т. д., то есть его сложный организм входит в общий круговорот веществ и подчиняется его законам.

Непрерывный приток атмосферного кислорода, питьевой воды, пищи абсолютно необходим для существования и биологической деятельности человека. Человеческий организм подчинен суточным и сезонным ритмам, реагирует на сезонные изменения температуры окружающей среды, интенсивности солнечного излучения и т. п.

Вместе с тем человек является частью особой социальной среды - общества. Человек - существо не только биологическое, но и социальное. Очевидная социальная основа существования человека как элемента общественной структуры является ведущей, опосредующей его биологические способы существования и отправления физиологических функций.

Учение о социальной сущности человека показывает, что необходимо планировать создание таких социальных условий его развития, в которых могли бы развернуться все его сущностные силы. В стратегическом плане в оптимизации условий жизни и стабилизации здоровья человека самым важным является разработка и введение научно

обоснованной генеральной программы развития биогеоценозов в урбанизированной среде и совершенствования демократической формы общественного устройства.

### **Медицинское обеспечение**

Именно с этим фактором большинство людей связывает свои надежды на здоровье, однако доля ответственности этого фактора оказывается неожиданно низкой. В Большой Медицинской Энциклопедии дано следующее определение медицины: "Медицина - система научных знаний и практической деятельности, целью которой является укрепление, продление жизни людей, предупреждение и лечение болезней человека".

По мере развития цивилизации и более широкого распространения заболеваний медицина все в большей степени стала специализироваться на лечении болезней и все меньше внимания уделять здоровью. Собственно лечение часто снижает запас здоровья за счет побочного воздействия лекарственных средств, то есть лечебная медицина далеко не всегда укрепляет здоровье.

В медицинской профилактике заболеваемости выделяют три уровня:

- профилактика *первого уровня* ориентирована на весь контингент детей и взрослых, ее задачей является улучшение состояния их здоровья на протяжении всего жизненного цикла. Базой первичной профилактики является опыт формирования средств профилактики, разработка рекомендаций по здоровому образу жизни, народные традиции и способы поддержания здоровья и т. д.;
- медицинская профилактика *второго уровня* занимается выявлением показателей конституциональной предрасположенности людей и факторов риска многих заболеваний, прогнозированием риска заболеваний по совокупности наследственных особенностей, анамнеза жизни и факторов внешней среды. То есть этот вид профилактики ориентирован не на лечение конкретных болезней, а на их вторичную профилактику;
- профилактика *третьего уровня*, или профилактика болезней, ставит своей основной задачей предупреждение рецидивов заболеваний у больных в общепопуляционном масштабе.

Опыт, накопленный медициной в изучении болезней, равно как и экономический анализ затрат на диагностику и лечение заболеваний, убедительно продемонстрировали относительно малую социальную и экономическую эффективность профилактики болезней (профилактика III уровня) для повышения уровня здоровья как детей, так и взрослых.

Очевидно, что наиболее эффективными должны быть первичная и вторичная профилактика, подразумевающие работу со здоровыми или только начинающими заболевать людьми. Однако в медицине практически все усилия сосредоточены на третичной профилактике. Первичная профилактика предполагает тесное сотрудничество врача с населением. Однако для этого сама система здравоохранения не обеспечивает ему необходимого времени, поэтому с населением по вопросам профилактики врач не встречается, а весь контакт с больным уходит практически полностью на осмотр, обследование и назначение лечения. Что касается гигиенистов, которые наиболее близки к тому, чтобы реализовать идеи первичной профилактики, то они главным образом занимаются обеспечением здоровой среды обитания, а не здоровьем человека.

Идеология индивидуального подхода к вопросам профилактики и укрепления здоровья лежит в основе медицинской концепции о всеобщей диспансеризации. Однако технология ее реализации на практике оказалась несостоятельной по следующим причинам:

- требуется много средств для выявления возможно большего числа болезней и последующего их объединения в группы диспансерного наблюдения;
- доминирующей выступает ориентация не на прогноз (предсказание будущего), а на диагноз (констатация настоящего);
- ведущая активность принадлежит не населению, а медикам;

- узко медицинский подход к оздоровлению без учета многообразия социально-психологических особенностей личности.

Валеологический анализ причин здоровья требует переноса центра внимания от медицинских аспектов к физиологии, психологии, социологии, культурологии, в духовную сферу и конкретные режимы и технологии обучения, воспитания и физической тренировки.

Зависимость здоровья человека от генетических и экологических факторов делает необходимым определение места семьи, школы, государственных, физкультурных организаций и органов здравоохранения в выполнении одной из главных задач социальной политики - формировании здорового образа жизни.

### **Условия и образ жизни**

Таким образом, становится понятно, что болезни современного человека обусловлены, прежде всего, его образом жизни и повседневным поведением. В настоящее время здоровый образ жизни рассматривается как основа профилактики заболеваний. Это подтверждается, к примеру, тем, что в США снижение показателей детской смертности на 80% и смертности всего населения на 94%, увеличение ожидаемой средней продолжительности жизни на 85% связывают не с успехами медицины, а с улучшением условий жизни и труда и рационализацией образа жизни населения. Вместе с тем в нашей стране 78% мужчин и 52% женщин ведут нездоровы образ жизни.

В определении понятия здорового образа жизни необходимо учитывать два основных фактора - генетическую природу данного человека и ее соответствие конкретным условиям жизнедеятельности.

**Здоровый образ жизни** - есть способ жизнедеятельности, соответствующий генетически обусловленным типологическим особенностям данного человека, конкретным условиям жизни и направленный на формирование, сохранение и укрепление здоровья и на полноценное выполнение человеком его социально-биологических функций.

В приведенном определении здорового образа жизни акцент делается на индивидуализацию самого понятия, то есть здоровых образов жизни должно быть столько, сколько существует людей. В определении здорового образа жизни для каждого человека необходимо учитывать как его типологические особенности (тип высшей нервной деятельности, морффункциональный тип, преобладающий механизм вегетативной регуляции и т. д.), так и возрастно-половую принадлежность и социальную обстановку, в которой он живет (семейное положение, профессию, традиции, условия труда, материальное обеспечение, быт и т. д.). Важное место в исходных посылках должны занимать личностно-мотивационные особенности данного человека, его жизненные ориентиры, которые сами по себе могут быть серьезным стимулом к здоровому образу жизни и к формированию его содержания и особенностей.

В основе формирования здорового образа жизни лежит ряд ключевых положений:

1. Активным носителем здорового образа жизни является конкретный человек как субъект и объект своей жизнедеятельности и социального статуса.

2. В реализации здорового образа жизни человек выступает в единстве своих биологического и социального начал.

3. В основе формирования здорового образа жизни лежит личностно-мотивационная установка человека на воплощение своих социальных, физических, интеллектуальных и психических возможностей и способностей.

4. Здоровый образ жизни является наиболее эффективным средством и методом обеспечения здоровья, первичной профилактики болезней и удовлетворения жизненно важной потребности в здоровье.

Достаточно часто, к сожалению, рассматривается и предлагается возможность сохранения и укрепления здоровья за счет использования какого-нибудь средства, обладающего чудодейственными свойствами (двигательная активность того или иного

вида, пищевые добавки, психотренинг, очистка организма и т. п.). Очевидно, что стремление к достижению здоровья за счет какого-нибудь одного средства принципиально неправильно, так как любая из предлагаемых "панацей" не в состоянии охватить все многообразие функциональных систем, формирующих организм человека, и связей самого человека с природой - всего того, что в конечном итоге определяет гармоничность его жизнедеятельности и здоровье.

По Э.Н. Вайнера структура здорового образа жизни должна включать следующие факторы: оптимальный двигательный режим, рациональное питание, рациональный режим жизни, психофизиологическую регуляцию, психосексуальную и половую культуру, тренировку иммунитета и закаливание, отсутствие вредных привычек и валеологическое образование.

Новая парадигма здоровья четко и конструктивно определена академиком Н.М. Амосовым: "Чтобы стать здоровым, нужны собственные усилия, постоянные и значительные. Заменить их ничем нельзя".

Здоровый образ жизни как система складывается из трех основных взаимосвязанных и взаимозаменяемых элементов, трех культур: культуры питания, культуры движения и культуры эмоций.

*Культура питания.* В здоровом образе жизни питание является определяющим, системообразующим, так как оказывает положительное влияние на двигательную активность и на эмоциональную устойчивость. При правильном питании пища наилучшим образом соответствует естественным технологиям усвоения пищевых веществ, выработавшимся в ходе эволюции.

*Культура движения.* Оздоровительным эффектом обладают аэробные физические упражнения (ходьба, бег трусцой, плавание, катание на лыжах, работа на садово-огородном участке и т. д.) в природных условиях. Они включают в себя солнечные и воздушные ванны, очищающие и закаливающие водные процедуры.

*Культура эмоций.* Отрицательные эмоции (зависть, гнев, страх и др.) обладают огромной разрушительной силой, положительные эмоции (смех, радость, чувство благодарности и т. д.) сохраняют здоровье, способствуют успеху.

Формирование здорового образа жизни представляет собой исключительно длительный процесс и может продолжаться всю жизнь. Обратная связь от наступающих в организме в результате следования здоровому образу жизни изменений срабатывает не сразу, положительный эффект перехода на рациональный образ жизни иногда отсрочен на годы. Поэтому, к сожалению, довольно часто люди лишь "пробуют" сам переход, но, не получив быстрого результата, возвращаются к прежнему образу жизни. В этом нет ничего удивительного. Так как здоровый образ жизни предполагает отказ от многих ставших привычными приятных условий жизнедеятельности (переедание, комфорт, алкоголь и др.) и, наоборот, - постоянные и регулярные тяжелые для неадаптированного к ним человека нагрузки и строгую регламентацию образа жизни. В первый период перехода к здоровому образу жизни особенно важно поддержать человека в его стремлении, обеспечить необходимыми консультациями, указывать на положительные изменения в состоянии его здоровья, в функциональных показателях и т. п.

В настоящее время наблюдается парадокс: при абсолютно положительном отношении к факторам здорового образа жизни, особенно в отношении питания и двигательного режима, в реальности их используют лишь 10%-15% опрошенных. Это происходит не из-за отсутствия валеологической грамотности, а из-за низкой активности личности, поведенческой пассивности.

Таким образом, здоровый образ жизни должен целенаправленно и постоянно формироваться в течение жизни человека, а не зависеть от обстоятельств и жизненных ситуаций.

Эффективность здорового образа жизни для данного человека можно определить по ряду биосоциальных критериев, включающих:

- оценку морфофункциональных показателей здоровья: уровень физического развития, уровень физической подготовленности, уровень адаптивных возможностей человека;
- оценку состояния иммунитета: количество простудных и инфекционных заболеваний в течение определенного периода;
- оценку адаптации к социально-экономическим условиям жизни (с учетом эффективности профессиональной деятельности, успешной деятельности и ее "физиологической стоимости" и психофизиологических особенностей); активности исполнения семейно-бытовых обязанностей; широты и проявления социальных и личностных интересов;
- оценку уровня валеологической грамотности, в том числе степень сформированности установки на здоровый образ жизни (психологический аспект); уровень валеологических знаний (педагогический аспект); уровень усвоения практических знаний и навыков, связанных с поддержанием и укреплением здоровья (медико-физиологический и психолого-педагогический аспекты); умение самостоятельно построить индивидуальную программу здоровья и здорового образа жизни.

### **3.3 Результаты и выводы:**

Оформите отчет и сдайте преподавателю

### **4. Практическое занятие № 4 ( 2 часа).**

**Тема: «Методы оценки типа телосложения»**

#### **4.1 Задание для работы:**

- 1 Изучить методы оценки типа телосложения
2. Путем наружного осмотра (без верхней одежды) проведите оценку типа телосложения

#### **4.2 Краткое описание проводимого занятия:**

**Основные теоретические положения.**

Тип телосложения человека оценивается с помощью соматоскопических методов, которые позволяют оценить общую характеристику телосложения по морфологическим признакам обследуемого. При определении конституционального типа обращают внимание на развитие и соотношение таких признаков, как форма спины, грудной клетки, живота, ног, степень развития костной, мышечной и жировой тканей.

Существуют различные классификации типов соматической конституции.

Классификация морфотипов по М.В. Черноруцкому (1928) включает *астенический, нормостенический и гиперстенический* типы телосложения.

*Астенический тип* - отличается относительным преобладанием длины тела над поперечными размерами: конечности тонкие и длинные, туловище короткое, грудная клетка длинная и узкая, эпигастральный угол острый, мышцы развиты слабо, осанка часто нарушена (сутулость, асимметрия и т. д.), шея тонкая, голова узкая или яйцеобразная, таз узкий, жироотложение пониженное.

*Нормостенический тип* - характеризуется пропорциональностью длины и поперечных размеров тела, достаточно широкими плечами и развитой грудной клеткой с прямым эпигастральным углом, хорошо развитой мускулатурой и умеренным жироотложением.

*Гиперстенический тип* - характеризуется относительным преобладанием поперечных размеров над продольными: туловище длинное и плотное, конечности и пальцы рук относительно короткие и толстые, плечи широкие, грудная клетка короткая и широкая, эпигастральный угол тупой, таз широкий, мышечная система развита хорошо, костяк широкий.

Классификация морфотипа по В.Г. Штефко включает:

- *астеноидный тип*, который характеризуется тонким скелетом, длинными нижними конечностями, узкой грудной клеткой, слабым развитием мускулатуры, острым эпигастральным углом;

- *торакальный (грудной) тип*, который отличается длинной грудной клеткой, небольшим животом, достаточно развитой мускулатурой, эпигастральный угол ближе к прямому;

- *мышечный тип*, который имеет развитое тулowiще, широкие плечи, хорошо развитую мускулатуру, эпигастральный угол, близкий к прямому, лицо квадратной или округлой формы;

- *дигестивный (пищеварительный) тип*, который отличается крупной головой, развитой нижней челюстью, короткой шеей, широкой и короткой грудной клеткой; у лиц дигестивного типа хорошо развит живот, выражены жироотложения, эпигастральный угол тупой.

#### **Оценка формы грудной клетки.**

Этот признак является одним из самых постоянных, мало изменяется с возрастом и считается основополагающим при оценке конституционального типа. Выделяют три основных формы грудной клетки - уплощенная, цилиндрическая, коническая.

Форма грудной клетки связана с эпигастральным углом (угол, образованный реберными дугами), величина которого варьирует от острого (менее  $30^\circ$ ) до тупого (больше  $90^\circ$ ). Грудная клетка может быть более или менее вытянута в длину, иметь одинаковую форму по всей длине или изменяться (сужаться или расширяться книзу).

*Уплощенная* грудная клетка характеризуется острым эпигастральным углом. В профиль грудная клетка выглядит как сильно уплощенный спереди назад цилиндр, обычно суженный книзу.

*Цилиндрическая* грудная клетка имеет прямой эпигастральный угол. В профиль грудная клетка похожа на округлый цилиндр умеренной длины.

*Коническая* грудная клетка характеризуется тупым эпигастральным углом. В профиль грудная клетка имеет форму круглого цилиндра, заметно расширяющегося книзу. Подобно конусу.

**Оценка формы живота.** Этот признак во многом связан с формой грудной клетки.

Впалый живот характеризуется полным отсутствием подкожно-жировой ткани, слабым мышечным тонусом брюшной стенки. Характерно выступание костей таза.

Прямой живот. Для этой формы живота характерны значительное развитие брюшной мускулатуры и ее хороший тонус. Жироотложение слабое и умеренное, костный рельеф почти сглажен.

Выпуклый живот характеризуется обильным развитием подкожного жирового слоя. Развитие мышц может быть слабым или умеренным. При этой форме живота обязательно появляется жировая складка, расположенная над лобком. Костный рельеф тазовых костей полностью сглажен и часто с трудом прощупывается.

#### **Оценка формы спины.**

Прямая, или нормальная, форма спины наблюдается при нормальном позвоночном столбе, без гипертрофических изгибов какого-либо из его отделов.

Сутулая форма спины характеризуется усиленным позвоночным изгибом в грудной области. В связи с этим почти всегда наблюдаются крыловидные расходящиеся лопатки.

Уплощенная форма спины характеризуется сглаженностью грудного и поясничного изгибов, особенной уплощенностью в области лопаток.

#### **Оценка формы ног.**

Форма ног учитывается при оценке конституциональной принадлежности, но не имеет первостепенной важности. Она может быть X-образной, нормальной и O-образной.

При X-образной форме ноги соприкасаются в коленном суставе, а между икрами и бедрами есть просвет. В зависимости от величины этого просвета степень X-образности может быть оценена как I, II, III.

О-образная форма констатируется, когда ноги не смыкаются на всем протяжении от паха до щиколоток. Степень их расхождения оценивается баллами (1, 2, 3).

#### **Оценка степени развития костного компонента.**

Учитывается массивность развития костяка по степени развития эпифизов, костей, массивности суставов. Ширина эпифизов измеряется на плече, предплечье, голени и бедре. Их средняя арифметическая величина может считаться косвенной характеристикой массивности скелета. Оценка проводится по трехбалльной системе:

1 балл - тонкий костяк с тонкими эпифизами;

2 балла - средний по массивности костяк со средними или крупными эпифизами;

3 балла - крепкий, массивный, с очень широкими костями и мощными эпифизами.

Иногда выделяют еще и промежуточные баллы - 1,5 и 2,5.

#### **Оценка степени развития мышечного компонента.**

Развитие мышечной ткани оценивается по ее величине и тургору в основном на конечностях (плече и бедре) как в спокойном, так и в напряженном состоянии. Оценка проводится по трехбалльной системе:

1 балл - слабое развитие мышечной ткани, дряблость, слабый тонус;

2 балла - умеренное развитие, виден рельеф основных групп мышц под кожей, хороший мышечный тонус;

3 балла - ярко выраженное развитие мускулатуры, четкий ее рельеф, сильный мышечный тонус в напряженном состоянии.

#### **Оценка степени развития жирового компонента.**

Развитие жирового компонента определяется по сглаженности костного рельефа скелета, а также по величине жировых складок. Они измеряются при помощи калипера на животе (в точке пересечения линий, идущих горизонтально на уровне пупка и вертикально - через сосок), на спине (под лопаткой) и на задней стороне плеча (над трицепсом). Затем вычисляется их средняя арифметическая величина, которая и служит числовой характеристикой жироотложения. Кроме того, существует балльная оценка степени выраженности жирового компонента:

1 балл - четко виден костный рельеф плечевого пояса, особенно ключицы и лопатки, видны ребра у места их прикрепления к грудине. Практически отсутствует подкожный жировой слой, средняя величина жировой складки колеблется от 3 до 6 мм.

2 балла - костный рельеф виден только в области ключиц, весь остальной рельеф сглажен. Умеренное развитие подкожного жирового слоя на животе и спине, средняя величина жировой складки - от 7 до 9 мм.

3 балла - обильное жироотложение на всех участках тела. Костный рельеф полностью сглажен. Сильное жироотложение в области живота, спины, конечностей. Толщина жировых складок - от 20 мм и выше.

**Тип соматической конституции** по классификации Черноруцкого можно определить с помощью индекса Пинье (показатель крепости телосложения). Этот показатель отражает связь между окружностью грудной клетки в фазе выдоха (ОГК, см), ростом стоя (Р, см) и массой тела (М, кг):

$$ИП = Р - (М + ОГК).$$

При отсутствии ожирения менее высокий показатель свидетельствует о более крепком телосложении. Если ИП > 30, то человек - астеник, если 30 > ИП < 10 - нормостеник, если ИП < 10 - гиперстеник.

В случае, если ИП менее 10 - телосложение крепкое, 10 - 20 - хорошее, 21 - 25 - среднее, 26 - 35 - слабое и более 36 - очень слабое.

Для определения типа конституции у детей можно воспользоваться **индексом стеничности (ИС)**:

$$ИС = Рост (см) : ширина плеч (или двувертельный показатель, см)$$

При ИС = 4,4 - астеник, 4,4 > ИС > 4,1 - нормостеник, ИС < 4,1 - гиперстеник.

Для определения типа соматической конституции у детей в последние годы используют метод Р.Н. Дорохова и И.И. Бахрах, который основывается на использовании результатов изучения показателей физического развития по центильным шкалам. Согласно данной схеме, подсчитывается сумма баллов (номеров) "коридоров" центильных шкал при оценке отдельных показателей: длины тела, окружности груди и массы тела. Сумме номеров до 10 баллов соответствует микросоматический тип, до 15 баллов - мезосоматический тип, 16 - 21 балл - макросоматический тип.

Микросоматический тип характеризуется низкими показателями основных антропометрических величин, макросоматический - высокими, и показатели при мезосоматическом типе конституции соответствуют возрастно-половым стандартам.

**Таблица 3 Ориентировочная таблица для определения типа конституции**

Признак	Тип конституции			
	астеноидный	торакальный	мышечный	дигестивный
Форма спины	сутулая	прямая	прямая	уплощенная
Форма грудной клетки	уплощенная	цилиндрическая	цилиндрическая	коническая
Форма живота	впалый, прямой	прямой	прямой	выпуклый
Форма ног	О-образная	нормальная	нормальная О-образная Х-образная	X-образная О-образная Х-образная
Эпигастральный угол	Острый	Близкий к прямому	Прямой	Тупой
Развитие скелета	1	1 - 1,5	2 - 3	2,5 - 3
Мускулатура	1	1,5 - 2	2 - 3	2 - 3
Жироотложение	1	1 - 1,5	1,5 - 3	3 - 4

#### **4.3 Результаты и выводы:**

Запишите свои показатели, оформите отчет и сдайте преподавателю

### **5. Практическое занятие № 5 ( 2 часа).**

**Тема: «Определение паспортного и биологического возраста»**

#### **5.1 Задание для работы:**

1. Произведите все необходимые измерения и расчеты.
2. Сравните биологический возраст с календарным.
3. Оцените соответствие биологического возрастациальному, степень старения как общий уровень здоровья обследуемого

#### **5.2 Краткое описание проводимого занятия:**

Использование расчетных методов, позволяющих интегрально оценить состояние здоровья человека, представляется перспективным для выявления групп риска развития того или иного заболевания, ухудшения здоровья в результате действия чрезвычайных климатических или профессиональных факторов.

В качестве общей оценки индивидуального здоровья человека используют понятие «биологический возраст» (БВ). Его определяет совокупность обменных, структурных, функциональных, регуляторных и приспособительных особенностей организма. Для

растущего организма значительное опережение и отставание биологического возраста по отношению к календарному можно интерпретировать как признак снижения уровня здоровья человека по мере старения функциональные резервы организма снижаются. Превышение БВ над календарным свидетельствует о снижении уровня здоровья человека. Оценка БВ позволяет составить обобщенное представление о состоянии индивидуального уровня здоровья человека.

Для определения БВ у мужчин и женщин используются разные формулы:

Мужчины: ФБВ =  $26,985 + 0,215 \times АДсист - 0,149 \times ЗДвд + 0,723 \times СОЗ - 0,151 \times СБ$ ;

Женщины: ФБВ =  $-1,463 + 0,415 \times АДп + 0,248 \times М + 0,694 \times СОЗ - 0,14 \times СБ$ .

Формулы для расчета ДБВ.

Мужчины: ДБВ =  $0,629 \times КВ + 18,56$ ;

Женщины: ДБВ =  $0,581 \times КВ + 17,24$ .

Результаты можно оценить следующим образом.

ФБВ – ДБВ = 0: степень старения соответствует статистическим нормативам.

ФБВ – ДБВ > 0: степень старения большая и следует обратить внимание на образ жизни и пройти дополнительные обследования.

ФБВ – ДБВ < 0 степень старения малая.

Вычислив индекс ФБВ: ДБВ, определяют, во сколько раз ФБВ обследуемого больше или меньше среднего ФБВ сверстников. Если степень старения меньше, чем средняя степень старения лиц с ФБВ, равным таковому обследуемого лица, то ФБВ:ДБВ<1.

МТ – масса тела (фактическая величина), в кг.

АД – артериальное давление определяется методом Короткова: систолическое и диастолическое. Пульсовое давление (АДп) рассчитывается как разница АДсист и АДдиаст.

ЗДВд (с) – продолжительность задержки дыхания в секундах после глубокого вдоха – измеряется трижды, с интервалами 5 минут. Учитывается наибольшая величина(проба Штанге).

(ЗДвыд, с)– задержка дыхания после глубокого выдоха. Для этого следует сделать глубокий выдох и задержать дыхание. Повторите процедуру три раза с интервалом 5 мин. Учитывайте наибольшую величину. (проба Генчи).

СБ – статистическая балансировка – определяется при стоянии испытуемого на левой ноге с согнутой в колене правой ногой, без обуви. Глаза должны быть закрыты, руки опущены вдоль туловища (без предварительной подготовки). Продолжительность СБ в секундах измеряется трижды с интервалами 5 минут. Учитывается наилучший результат.

СОЗ – субъективная оценка здоровья – производится с помощью анкеты, включающей 29 вопросов.

Для первых 28 вопросов возможны ответы «да» и «нет». Неблагоприятными считают ответы «да» на вопросы № 1–8, 10–12, 14–18, 20–28. Неблагоприятными считают ответы «нет» на вопросы №9, 13, 19. Для вопроса № 29 возможны ответы: «хорошее», «удовлетворительное», «плохое», «очень плохое».

#### **Анкета «Субъективная оценка здоровья»**

1. Беспокоят ли Вас головные боли?
2. Можно ли сказать, что вы легко просыпаетесь от любого шума?
3. Беспокоят ли Вас боли в области сердца?
4. Считаете ли Вы, что в последнее время у Вас ухудшилось зрение?
5. Считаете ли Вы, что в последнее время у Вас ухудшился слух?
6. Стараетесь ли Вы пить только кипяченую воду?
7. Уступают ли Вам место в автобусе, троллейбусе, трамвае младшие по возрасту?
8. Беспокоят ли Вас боли в суставах?

9. Бываете ли Вы на пляже?
10. Влияет ли на Ваше самочувствие перемена погоды?
11. Бывают ли у Вас такие периоды, когда из-за волнения Вы теряете сон?
12. Беспокоят ли Вас запоры?
13. Считаете ли Вы, что сейчас Вы так же работоспособны, как прежде?
14. Беспокоят ли Вас боли в области печени?
15. Бывают ли у Вас головокружения?
16. Считаете ли Вы, что сосредоточиться сейчас Вам стало труднее, чем в прошлые годы?
17. Беспокоят ли Вас ослабление памяти, забывчивость?
18. Ощущаете ли Вы в различных частях тела жжение, покалывание, «ползание мурашек»?
19. Бывают ли у Вас такие периоды, когда Вы чувствуете себя радостным, возбужденным, счастливым?
20. Беспокоят ли Вас шум и звон в ушах?
21. Держите ли Вы для себя в домашней аптечке один из следующих препаратов: валидол, нитроглицерин, сердечные капли?
22. Бывают ли у Вас отеки на ногах?
23. Приходится ли Вам отказываться от некоторых блюд?
24. Бывает ли у Вас одышка при быстрой ходьбе?
25. Беспокоят ли Вас боли в области поясницы?
26. Приходится ли Вам употреблять в лечебных целях какую-либо минеральную воду?
27. Беспокоит ли Вас неприятный вкус во рту?
28. Можно ли сказать, что Вы легко стали плакать?
29. Как вы оцениваете состояние своего здоровья?

После заполнения анкеты подсчитывается общее число неблагоприятных ответов, и эта величина (СОЗ) вводится в формулу для определения БВ. При идеальном здоровье число неблагоприятных ответов – 0, при плохом – 29.

### **5. 3 Результаты и выводы:**

Полученные результаты занести в табл. 4.

Таблица 4 Индивидуальные показатели здоровья

Показатель	Результат измерения
Масса тела, кг	
Пульсовое давление, мм рт. ст.	
Систолическое давление, мм рт. ст.	
Продолжительность задержки дыхания на вдохе, с	
Время статической балансировки, мин	
Индекс самооценки здоровья	
Календарный возраст, годы	
Биологический возраст, годы	
Должный возраст, годы	
ФБВ:ДБВ	

## **6. Практическое занятие № 6 ( 2 часа).**

**Тема: «Исследование работоспособности человека. Составление паспорта здоровья»**

### **6.1 Задание для работы:**

1. Исследовать умственную работоспособность. Оценить умственный труд.
2. Оценить работоспособность человека при выполнении работы
3. Составить паспорт здоровья

### **6.2 Краткое описание проводимого занятия:**

Работоспособность – потенциальная способность человека выполнять максимально возможное количество работы на протяжении заданного времени и с определенной эффективностью. Работоспособность зависит от уровня его тренированности, степени закрепления рабочих навыков, физического и психического состояния, выраженности мотивации к труду и других факторов.

Различают физическую и умственную работоспособность. Физический труд оказывает более существенное влияние на функционирование сердечно-сосудистой системы. Минутный объем кровообращения (МОК) увеличивается за счет увеличения систолического объема сердца и частоты сердечных сокращений (ЧСС). Систолический объем при тяжелой физической работе возрастает в 1,5–3 раза. Физическая работоспособность является обобщенным показателем функциональных возможностей организма, когда при работе на предельной мощности обеспечиваются максимальное потребление кислорода и его транспорт к работающим мышцам.

Умственная работоспособность зависит от напряженности функционирования сенсорных систем, воспринимающих информацию, от состояния памяти, мышления, выраженной эмоций. Показатели умственной работоспособности служат интегральной характеристикой функционального состояния организма, от которого зависит умственная работоспособность.

### **Составление паспорта здоровья**

С позиций лечебно-профилактического направления медицины уровень здоровья зависит от взаимодействия факторов здоровья и факторов риска с функциональным состоянием организма. Комплекс характеристик физиологических систем организма, которые студенты изучали в течение учебного года, отражает уровень индивидуального здоровья. Предлагаемая работа позволяет студенту обобщить результаты всех выполненных за год лабораторных и практических работ, на основании само- и взаимообследования основных физиологических систем организма, сделать вывод о текущем состоянии своего здоровья, изучить основные интегральные факторы риска и факторы здоровья, перечень которых введен в паспорт здоровья.

### **Исследование умственной работоспособности человека**

В таблице Анфимова, выданной преподавателем, вычеркните заданные буквы в течение 4 минут. По окончании подсчитайте общее количество просмотренных знаков S, количество вычеркнутых букв M, общее количество букв, которое необходимо было вычеркнуть в просмотренном тексте N, и количество допущенных ошибок n.

Вычислите коэффициент точности выполнения задания A:

$$A = M/N.$$

Коэффициент умственной продуктивности P:

$$P = AS.$$

Объем зрительной информации Q (бит):

$$Q = 0,5936 \times S,$$

где 0,5936 – средний объем информации, приходящийся на один знак.

Скорость переработки информации, бит/с:

$$СПИ = (Q - 2,807xn)/T,$$

где 2,807 бита – потеря информации, приходящаяся на один пропущенный знак; Т – время выполнения задания, с.

Устойчивость внимания:

$$УВН = S/N.$$

Данные расчетов занести в табл. 5. Оцените умственный труд по данным табл. 6.

Таблица 5

Результаты корректурного теста

Данные	A	P	Q	СПИ	УВН
индивидуальные					

Таблица 6

Критерии оценки умственного труда

Оценка	Количество труда – просмотрено знаков	Количество труда – допущено ошибок
Отлично	Более 1000	2 и менее
Хорошо	900–1000	3–5
Удовлетворительно	800–900	6–10
неудовлетворительно	Менее 700	11 и более

Оценка работоспособности человека при выполнении работы, требующей внимания

О работоспособности человека можно судить по показателям трудовой деятельности (количество и качество выполняемых в единицу времени трудовых операций). Однако в производственных условиях на эти показатели могут влиять не зависящие от работника недостатки производства: нехватка материалов, инструментов, энергии или неудовлетворительное качество сырья и т. д. Поэтому для исследования работоспособности нередко используют показатели функционального состояния организма, характеризующие потенциальные возможности человека совершать тот или иной вид профессиональной деятельности. В данной работе моделируется один из видов умственного труда – деятельность корректора.

Продолжительность работы с таблицей составляет 10 минут. В течение каждой минуты испытуемый по заданию экспериментатора отыскивает в таблице разные буквы (на 1-й минуте – И, на 2-й – Н и т. д.), фиксируя в памяти общее число найденных за 1 мин букв. Экспериментатор прерывает работу испытуемого в конце каждой минуты, отмечая цифрами 1, 2, 3, 4, 5, и т. д. на корректурной таблице моменты остановок и занося в тетрадь количество найденных букв за 1 мин работы. Просмотрев всю таблицу до конца, испытуемый вновь возвращается к ее началу и работает так до истечения 10 мин.

Корректурная таблица

и н о г с п ц э о и н с и о ц э ц о п г о н  
г ц с и о п э о г и н п ц с о э ц н г и п о  
э и о с н и ц п и г э с ц п и г о э г и р с  
п н и с ц г э н г о и с ц п г и п н э с о с  
о н г о с э ц о п г н н и ц с э с о г п ц и  
н и с и г и п и ц и э и с н г п и ц и н э с  
с п н и ц п г п э о г п э ц о г с н и ц э с  
г п г н о э с ц о с и п ц н г и с э ц н г о  
н п и г ц п г ц п и н э ц с о г и п н о с ц  
о ц е с н и г э п э с н г о ц э п и о ц э с  
н п п и э ц о с ц г н п ц с э н н п и г с  
о н п и с э ц н г о п э с о ц с н е ц п с г  
п н ц и э с о ц н п и э ц п н и г о ц с г п  
г и п г о э ц с и г п э ц и н и г э ц п с и  
э с о и ц н э с о и г п ц э о с п г ц о с э  
н и п г н э ц э с о ц и н о п и г ц э с о и  
г н н п о г э ц с и ц э и г п н ц с п и н г  
и г о с ц с и н э ц н п и г о э ц с и г п н  
э и с г п и ц э н г о п и с ц н г о э с и п  
г п о ц н н г п о э и ц н г п и о с и с и о  
ц н г ц э и о п с и с н г п ц э ц и с о г и  
э о г н п ц и э о п г н ц с о и н п г э ц с

О скорости работы судят по общему числу просмотренных за 10 мин знаков. О точности судят по общему числу допущенных за 10 мин работы ошибок.

Задание 3. Измерьте ЧСС в позе сидя, свой рост, массу тела, артериальное давление. Используйте эти данные и результаты предыдущих лабораторных работ для составления своего паспорта здоровья. Оцените имеющиеся у вас факторы здоровья и факторы риска для здоровья, перечисленные в соответствующем разделе паспорта здоровья. Внесите данные в паспорт здоровья.

Зарисовать в тетради табл. 5. В графу «заключение» вписать индивидуальные показатели, взяв их из соответствующей практической работы за учебный год. Сравнить с приведенными нормативами, написать заключение.

Охарактеризовать состояние здоровья: удовлетворительное, неудовлетворительное, хорошее, отличное; отметить имеющиеся устранимые и неустранимые (наследственность) факторы риска и факторы здоровья;

**Паспорт здоровья**

Показатель, характеризующий физическое состояние	Норматив, должна величина	Заключение
1. Уровень физического состояния (УФС) УФС = $700 - 3 \times ЧСС - 2,5 \times АД_{ср} - 2,7 \times Возраст + 0,28 \times масса тела / 350 - 2,6 \times возраст + 0,21 \times Рост$	Менее 0,375 – низкий 0,376–0,525 – ниже среднего 0,526–0,675 – средний 0,675–0,825 – выше среднего 0,826 и более – высокий	
2. Жизненный индекс = $= ЖЕЛ / Масса тела$	Мужчины: 65–70 мл/кг Женщины: 55–60 мл/кг	
3. ЧСС в покое	60–80 в 1 мин	
4. АД <sub>сист.</sub> , мм рт. ст.	Оптимальное 120	
5. АД <sub>диаст.</sub> , мм рт. ст.	Оптимальное 80	
6. Вегетативный индекс Кердо (ВИК) ВИК = $1 - АД_{диаст} / АД_{п}$		
7. ЖЕЛ	Должная величина	
8. Частота дыхания в покое	10–16 в 1 мин	
9. Проба Штанге (время задержки дыхания после спокойного вдоха)	40–50 с	
10.Проба Генче (время задержки дыхания после спокойного выдоха)	20–30 с	
11.Индексы массы тела: Окружность талии/окружность бедер	0,8 и менее	
12.Отклонение основного обмена от нормы по формуле Рида, % % отклонения = $= 0,75 \times (ЧСС + АД_{п} - 0,74) - 72$		
13.Основные факторы риска для здоровья: – избыточная масса тела, курение, пассивное курение, повышенное АД; – повышенное употребление соли,		

Показатель, характеризующий физическое состояние	Норматив, должная величина	Заключение
<p>избыточное потребление алкоголя, потребление наркотиков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– повышенное эмоциональное напряжение;</li> <li>– нарушение режима труда и отдыха;</li> <li>– гипокинезия, гиподинамия;</li> <li>– неблагоприятная наследственность (у ближайших родственников инфаркт миокарда, инсульт в возрасте до 55 лет, ранняя смерть, гипертоническая болезнь, сахарный диабет, аллергические заболевания, язвенная болезнь желудка, опухолевые заболевания)</li> </ul>		
<p>14. Основные факторы здоровья:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– физическая активность, соответствующая возрасту;</li> <li>– закаливание холодом, баня, сауна;</li> <li>– рациональное питание (калорийность в соответствии с затратами, полноценное белковое питание – 100 г/сут, растительные жиры – 30–50 г/сут, овощи и фрукты 500–600 г/сут);</li> <li>– водный режим (1,5–2 л/сут), в том числе соки</li> </ul>	Рекомендуются	

Полученные результаты занести в таблицу 7.

Результаты трудовой деятельности испытуемого

Таблица 7

Время работы, мин	Заданная буква	Количество букв, найденных за 1 мин	Количество должных букв	Ошибка работы (разница между должным и найденным числом букв)	Общее количество знаков, просмотренных за 1 мин
1-я	И				
2-я	Н				
3-я	П				
...	...				
10-я	Ц				

### 6. 3 Результаты и выводы:

Полученные результаты занести в таблицы. Оформите отчет и сдайте преподавателю.

## 7. Практическое занятие № 7 ( 2 часа).

### Тема: «Принципы рационального питания»

#### 7.1 Задание для работы:

1. Составить пищевой рацион, используя таблицу 2, в которой указано процентное содержание в пищевых продуктах белков, жиров и углеводов и калорийность 100 г продукта.

#### 7.2 Краткое описание проводимого занятия:

Организм человека как открытая система постоянно обменивается с окружающей средой веществом и энергией. Нет ничего удивительного в изречении Гиппократа о том, что "если отец болезни не всегда известен, то всегда мать ее - пища" (безусловно, под последней великий врачеватель имел в виду неправильное питание). В настоящее время проблема питания приобрела особую остроту не только (и даже не столько) из-за социально-экономических неурядиц в стране, но, прежде всего, из-за самой культуры питания, которая в полной мере соответствовала бы валиологическим предпосылкам. С другой стороны, ни одна другая сторона жизнедеятельности человека не связана с таким количеством псевдонаучных представлений, как питание, потому что стройной научной системы о питании до сих пор нет. Есть лишь наука о питании больного человека (диетология), хотя заметные шаги к созданию научно обоснованной теории рационального питания уже сделаны.

Под рациональным питанием понимают правильно подобранный рацион, который отвечает индивидуальным особенностям организма, учитывает характер труда, половые и возрастные особенности, климатогеографические условия проживания.

С понятием рационального питания неразрывно связано определение его физиологических норм. Они являются средними ориентировочными величинами, отражающими оптимальные потребности отдельных групп населения в основных пищевых веществах и энергии.

Понятие рационального питания включает соблюдение **трех основных принципов**:

1. обеспечение баланса энергии, поступающей с пищей, и расходуемой человеком в процессе жизнедеятельности;
2. удовлетворение потребности организма в определенных пищевых веществах;
3. соблюдение режима питания.

Питание должно удовлетворять потребность организма во всех необходимых пищевых компонентах: белках, жирах, углеводах, витаминах, воде, минеральных веществах, клетчатке и т. д.

Естественно, что обеспечение этого условия требует *четкого планирования пищевого рациона*. При этом следует обязательно учитывать не только потребности человека, но и его индивидуальные, профессиональные, бытовые и прочие особенности, а так же текущее функциональное состояние. Так, для людей **астенического телосложения** (тонкокостный, худощавый человек с узкой грудной клеткой, высокой активностью обменных процессов) рекомендуется больше употреблять калорийных продуктов, таких как зерновые, сладкие ягоды и фрукты, слабо термически обработанные овощи, растительные и животные жиры, мясо птицы, рыбу, кисломолочные продукты и т. д.

Для людей **гиперстенического телосложения** (мощные кости, хорошо развитая мышечная система, склонность к накоплению массы тела, пониженная активность обменных процессов) может быть рекомендована преимущественно легкая пища: крупы, растительные масла, фрукты и овощи с высоким содержанием клетчатки, бобовые, специи, мясо птицы и др.

Промежуточный вариант пищи рекомендуется людям **нормостенического телосложения** (среднее телосложение, средняя активность обмена веществ). При выборе пищевого рациона особое внимание следует обращать и на уровень умственной работоспособности человека и на тип его высшей нервной деятельности.

При планировании и выборе рациона питания следует отдавать предпочтение *продуктам, выращенным в своем регионе*. Предпосылкой такой рекомендации является то, что растения обычно вырабатывают те вещества, которые помогают им противодействовать неблагоприятным местным условиям, - естественно, что потребляющий эти продукты человек, сам являющийся биочастицей данного региона, повышает свои адаптационные возможности. Не меньшее значение имеет и соответствие характера питания *сезонам годичного цикла*. Так, при внешней жаре летом воспроизведение тепла организм уменьшает, а теплопотерю увеличивает употребление сырых растительных продуктов, имеющих значительное содержание влаги, низкую калорийность. Зимой же предпочтительнее употребление натуральных продуктов, имеющих не только высокий энергопотенциал (жиры, каши, орехи), но и стимулирующих теплообразование (мясо, птица), и содержащих в концентрированном виде обилие биологически активных веществ (например, сухофрукты).

Принципиальным является вопрос о физиологических предпосылках *голода* - когда, сколько и как надо есть. Голод возникает как результат снижения концентрации питательных веществ в крови (в первую очередь - углеводов). Когда такая "голодная" кровь поступает к центру голода, в последнем возникает возбуждение, приобретающее форму доминанты, которой подчиняется с этого момента вся жизнедеятельность организма. Причем чем сильнее голод, тем активнее доминанта, и как результат требуется затраты больших усилий на добывчу пищи, так как возмещение дефицита питательных веществ требует и большего ее объема.

У современного человека, превратившего прием пищи в удовольствие, ситуация складывается другим образом. Во-первых, он ест не при ощущении голода, а при появлении *аппетита*, который в отличие от материально обусловленных физиологических предпосылок, вызывающих голод (снижение содержания питательных

веществ в крови), имеет, в основном, психологическую природу (предвкушение удовольствия). Во-вторых, чаще всего непосредственному получению пищи не предшествует необходимость затраты физических усилий, что делает желаемый прием пищи еще более привлекательным. В-третьих, придание пище приятных вкусовых качеств значительно повышает тягу человека к ее приему.

Проблему голода и аппетита у человека можно решить в какой-то степени за счет регламентации нескольких факторов, имеющих как физиологический, так и поведенческий, и психологический характер.

К *физиологическим* факторам следует отнести те обстоятельства, которые связаны с особенностями пищеварения и обмена веществ, состоянием пищевого центра и, прежде всего, характером всасывания различных пищевых веществ в желудочно-кишечном тракте.

К *поведенческим* факторам организации приема пищи следует отнести следующие. Прежде всего, пищу надо "заслужить", то есть до ее приема необходимо добиться снижения концентрации питательных веществ в крови. Естественно, что для этого наилучшим средством является двигательная активность.

Во многих странах обычно ставят на стол такое количество пищи, которое должно лишь удовлетворять голод, и не более. В России же традиционно выставляется столько еды, чтобы твердо быть уверенным в ее достаточности, что неизбежно делает человека заложником избыточного питания.

К *психологическим* факторам следует отнести целый ряд обстоятельств. Хорошо известно условие: из-за стола надо вставать с чувством легкого недоедания. При приеме пищи должна быть спокойная обстановка, позволяющая человеку полностью отключаться от текущих событий и отдаваться еде. Это позволяет получить из пищи все, что составляет ее суть как источника вещества, энергии и информации.

В основе построения рационального режима питания должны лежать генотипические особенности человека, возраст, пол, характер жизнедеятельности, привычки и профессия, семейное положение и двигательная активность. С учетом этих факторов следует предусмотреть при организации своего питания следующие обстоятельства:

- время и частота приема пищи должны согласовываться с режимом работы (учебы);
- при малой двигательной активности каждому приему пищи должны предшествовать хотя бы 10-15-минутные физические упражнения (гимнастические упражнения, ходьба, танцы и т. п.);
- при высокой двигательной активности в рационе должна быть предусмотрена соответствующая углеводная и белковая компенсация;
- пищевой рацион для растущего организма должен отличаться положительным балансом прихода против расхода, что обеспечивает преобладающий анаболизм;
- основным показателем сбалансированного питания должен быть высокий уровень здоровья, а у взрослого человека - еще и неизменная масса тела;
- пищу следует "заслужить", то есть питание должно не создавать запасы необходимых веществ для последующей жизнедеятельности, а быть результатом этой жизнедеятельности;
- напряженной работе должна предшествовать легкая пища, следовать за такой работой - плотная еда.
- Не вызывает сомнения, что питание человека является одним из важнейших факторов его жизнедеятельности. Правильная организация питания позволяет поддерживать и укреплять здоровье, а нарушение, как это, к сожалению, чаще всего и бывает в современном мире, ведет к возникновению многих функциональных нарушений и заболеваний.

При составлении пищевого рациона следует руководствоваться следующими соображениями.

Калорийность пищевого рациона должна соответствовать суточному расходу энергии, а количество белков, жиров и углеводов, как и их соотношение, должно соответствовать нормативам:

- 1) Суточная норма калорий – 2500-3000 ккал;
- 2) На 1 кг веса за сутки необходимо потреблять:
  - белков — 2,5 г;
  - жиров — 2,5 г ;
  - углеводов — 10-12 г;
- 3) Соотношение белков, жиров и углеводов в рационе должно быть 1:1:3(4);
- 4) Пищевой рацион должен распределяться следующим образом:
  - завтрак 30-40 % суточного рациона;
  - обед — 40-45 %;
  - ужин — 15-20 %.

Продукты, богатые белком (мясо, рыба, яйца), рациональнее использовать для завтраков и обедов. На ужин следует оставлять молочно-растительные блюда. Не менее 1/3 всех белков должно поступать в организм в виде продуктов животного происхождения. Наряду с этим в пищевой рацион должны входить витамины, минеральные соли и вода.

Таблица 8 – Количество усвояемых веществ и калорий в 100 г продукта (по О.П. Молчановой)

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Калорийность, ккал
1	2	3	4	5
Хлеб ржаной	5,5	0,6	39,8	199
Хлеб пшеничный	6,9	0,4	45,2	217
Макароны, лапша	9,3	0,5	73,3	344
Печенье разное	7,4	10,3	65,1	393
Крупа гречневая	8,0	1,6	64,4	312
Крупа манная	8,0	0,8	73,6	342
Пшено	7,4	1,9	62,4	303
Рис	6,5	1,2	71,7	332
Горох	19,3	3,2	50,3	315
Говядина средняя	16,0	4,3	0,5	108
Баранина жирная	12,8	24,2	—	275
Баранина тощая	13,9	4,8	—	102
Свинина жирная	11,7	30,2	—	329
Свинина тощая	16,2	5,4	—	117
Телятина жирная	14,7	5,8	—	114
Телятина тощая	15,5	0,6	—	70

Печень	8,6	8,8	—	117
Курица	16,0	4,1	0,9	103
Колбаса копченая	23,7	38,0	—	451
Колбаса вареная	13,4	14,2	4,0	204
Сосиски	12,2	13,0	—	171
Ветчина	17,5	15,1	—	214
Сельдь соленая	10,8	9,1	—	129
Сельдь копченая	12,8	5,5	—	108
Карп и сазан	15,3	4,4	—	103
Судак	16,2	0,5	—	71
Масло сливочное	1,0	84,0	0,6	787
Масло топленое	—	95,2	—	825
Сало свиное (шпиг)	10,5	64,9	—	647
Масло растительное	94,0	94,0	—	871
Молоко коровье цельное	3,1	3,5	4,9	66
Сливки	2,8	21,5	4,3	229
Творог	14,1	0,6	1,2	68
Сметана	4,2	21,9	1,7	256
Яйца	10,7	10,1	0,5	140
Сыр	25,0	30,0	2,4	391
Картофель	1,1	0,1	13,0	59
Капуста свежая	0,9	0,1	3,5	20
Капуста квашеная	0,7	0,3	0,4	15
Свекла	1,3	0,1	8,1	39
Лук репчатый	0,9	0,1	6,3	30
Томаты	0,5	0,1	2,8	15
Огурцы свежие	0,4	0,1	1,1	7
Огурцы соленые	0,2	0,1	0,7	5
Сахар	—	—	94,8	399
Варенье	—	—	66,7	274
Мед натуральный	1,0	—	75,9	315
Шоколад	3,2	29,9	48,6	481
Какао-порошок	16,4	18,7	35,1	385

### **7. 3 Результаты и выводы:**

Составьте меню, соответствующее нормативам и занесите его в таблицу 9.

Таблица 9 – Составление дневного рациона

Режим питания	Наименование продуктов	Масса, г	Содержание во взятом количестве продуктов, г			Калорийность, ккал
			белков	жиров	углеводов	
Завтрак						
Обед						
Ужин						
Всего						

### **8. Практическое занятие № 8 ( 2 часа).**

**Тема: Двигательная активность и здоровье человека»**

#### **8.1 Задание для работы:**

1. Изучить двигательную активность методом анкетирования

#### **8.2 Краткое описание проводимого занятия:**

Важность проблемы оптимальной двигательной активности в жизни современного человека четко формулируется в высказывании американского пропагандиста и практика здорового образа жизни К. Купера: "В течение многих тысячелетий человек формировал себя в физической работе. Сейчас с драматической внезапностью ломается модель, созданная эволюцией".

Действительно, тысячелетиями жизнь людей была связана с физическими усилиями при трудовой деятельности. В течение настоящего столетия ситуация принципиально изменилась, сейчас доля физических усилий не превышает 8% (в XIX веке около 90%), возник дефицит двигательной активности.

Недостаток движения - *гипокинезия* - вызывает целый комплекс изменений в функционировании организма, который принято обозначать как *гиподинамию*. Последняя начинает сказываться в онтогенезе очень рано. Так, в дошкольных учреждениях двигательный компонент в режиме дня ребенка не превышает 30% времени бодрствования при нормируемой его продолжительности не менее 50%. В школьных же возрастах у 50% 6-8-летних, у 60% 9-12-летних и у 80% старшеклассников отмечается выраженная степень двигательной недостаточности.

Мышечная активность является одним из механизмов интеграции функциональных систем и их сонастраивания на данный уровень активности. Нарушение же этого механизма ведет к функциональной переориентации, когда каждая из систем начинает работать преимущественно на компенсацию самого слабого звена в организме, которое в данный момент отличается наибольшим напряжением функций. Снижение двигательной активности ведет к компенсаторной перестройке всех видов обмена веществ: минерального, жирового, белкового, углеводного, водного. Гиподинамия выключает конечное звено стрессовой реакции - движение. Это ведет к напряжению центральной нервной системы, что в условиях и без того высоких информационных и социальных перегрузок современного человека закономерно ведет к переходу стресса в дистресс. Гиподинамия, кроме того, вызывает заметные изменения в иммунологических свойствах организма и в терморегуляции.

Процесс цивилизации сопровождается все более отчетливой тенденцией к снижению двигательной активности человека и возрастанию нагрузки на его мозг. Это вызвало нарушение сложившегося в эволюции соотношения между сторонами

жизнедеятельности, когда мышечная деятельность является конечным, исполнительным звеном психических процессов, поскольку между ними существует прямая зависимость.

Современная учеба и автоматизированное производство создают выраженное эмоциональное напряжение, которое не сопровождается активной двигательной деятельностью.

В сложившейся ситуации выход может быть только в целенаправленной физической культуре, которая могла бы компенсировать возникший двигательный дефицит.

Валеологическая концепция влияния физических нагрузок на организм должна основываться на том, что двигательная активность является необходимым условием поддержания состояния здоровья, фактором совершенствования механизмов адаптации, главным фактором физического развития в детском возрасте.

Набор физических упражнений и режим их использования должен быть сугубо индивидуальным для каждого человека в зависимости от его пола, возраста, профессии, семейного положения, режима работы, типа конституции, имеющегося двигательного опыта и т. д.

Отдельного разговора заслуживает вопрос о физической культуре работников умственного труда. Это обусловлено спецификой влияния этого вида профессиональной деятельности на организм человека. В частности, умственный труд характеризуется следующими особенностями:

- напряжение мыслительных процессов с высокой динамичностью и силой возбудительно-тормозных процессов в ЦНС;
- неравномерность нагрузки, необходимость принимать срочные и нестандартные решения, возможность возникновения конфликтных ситуаций;
- нерегламентированный график, периодически возникающие возрастания степени нервно-эмоционального напряжения;
- напряжение отдельных анализаторов и внимания;
- сложность взаимоотношений с окружающими;
- большой и плотный поток информации, напряжение памяти, внимания, восприятия и воспроизведения новой информации;
- низкая двигательная активность.

При мыслительной работе происходят сосудистые реакции, противоположные тем, которые бывают при мышечной работе: кровенаполнение сосудов мозга, сужение периферийных сосудов конечностей, расширение сосудов внутренних органов и т. д. Когда же такой труд сопровождается нервно-эмоциональным напряжением, происходит резкая активизация кровообращения с повышением частоты пульса, артериального давления, наступают изменения в ритме и частоте дыхания, снижается насыщение крови кислородом, нарушается терморегуляция и отмечаются многие другие неблагоприятные изменения, нарушающие состояние организма. Специфика умственного труда заключается и в том, что после прекращения работы мысли о ней, "рабочая доминанта" сохраняются еще довольно долго. В результате оказывается, что неправильно организованная умственная работа быстро приводит к функциональному утомлению.

При умственной деятельности происходит напряжение мышц лица, шеи и плечевого пояса, так как их активность тесно связана с нервными центрами, управляющими вниманием, эмоциями и речью. В этих условиях длительная импульсация от напряженных мышц создает утомление в соответствующих участках ЦНС, и работоспособность снижается. Естественной мерой предупреждения этого явления могут быть активные движения, освобождающие мышцы от излишнего напряжения.

Не менее важно для поддержания высокой умственной работоспособности и состояние мускулатуры, так как между такими показателями первой как устойчивость и активность внимания, памяти, восприятия и быстроты передачи информации и др., и уровнем физической подготовленности человека существует прямая зависимость.

Оптимально подобранная мышечная нагрузка повышает общий эмоциональный тонус, создавая устойчивое настроение, которое служит благоприятным фоном для умственной деятельности и предупреждает раннее развитие утомления. Физические упражнения оказывают на умственную работоспособность либо непосредственное благоприятное влияние по механизму активного отдыха, либо отдаленное спустя некоторое время, либо в виде кумулятивного (накапливающего) эффекта от многократного в течение определенного (недель, месяцев) времени влияния.

Подводя итог вышесказанному, необходимо отметить, что полноценная двигательная активность является неотъемлемой частью здорового образа жизни, оказывающей влияние практически на все стороны жизнедеятельности человека как в профессиональной, так и в бытовой, досуговой и других сторонах его жизни.

За основу анализа двигательной активности студентов взята методика самооценки. Самооценка в психологии понимается как оценка своих качеств и свойств, своих потенциалов и способностей, своего места и роли в социальных структурах и жизненных ситуациях. Самооценка включает в себя не только осознание своих характеристик, поступков, но и оценочное отношение к ним. Самоанализ у большинства людей естественно стремится к высокой самооценки.

Известно, что самооценка рождается в деятельности, когда происходит неоднократная оценка его действий, поступков, сформированных для реализации необходимых в деятельности знаний, умений, навыков, способностей. Чем раньше человек включается в полезную практическую и престижную деятельность, тем быстрее формируется высокий уровень его самооценки.

#### Изучение двигательной активности методом анкетирования

В настоящей анкете предложено пять вопросов, характеризующих, возможные варианты двигательной активности студентов к каждому вопросу предлагалось 3–4 варианта ответов: респонденты должны выбрать только один подходящий для них ответ.

В конце анкеты подсчитывается общее количество баллов, набранных в процессе ответов на вопросы анкеты.

Градация набранных баллов была представлена в следующем соотношении:

За ответ “а)” – 4 балла

За ответ “б)” – 3 балла

За ответ “в)” – 2 балла

За ответ “г)” – 1 балл

№ п/п	Вопросы и варианты ответов
1	Как часто Вы занимаетесь физическими упражнениями: а) четыре раза в неделю б) два раза в неделю в) один раз в неделю г) никогда
2	Какое расстояние Вы проходите пешком за день: а) 4 км б) около 4 км в) менее 1,5 км г) 500 м.
3	Как Вы добираетесь до места учебы: а) идете пешком б) на велосипеде в) пешком и на транспорте

	г) всегда используете транспорт
4	Если перед Вами выбор лестница, лифт, Вы: а) поднимаетесь всегда по лестнице б) поднимаетесь по лестнице, если нет груза в) иногда пользуетесь лифтом г) всегда пользуетесь лифтом
5	По выходным дням Вы: а) несколько часов работаете по дому или в саду б) целый день в движении без физического труда в) совершаете несколько прогулок г) читаете и смотрите телевизор

менее 8 баллов - рекомендации об обязательном занятии физическими упражнениями;

от 8-12 баллов – вам нужно больше заниматься физическими упражнениями;

от 13 до 18 баллов – вы активны и сохраняете физическую форму;

19 баллов и выше – вы активны и вполне здоровы физически.

### **8.3 Результаты и выводы:**

Напишите вывод о проделанной работе

## **9. Практическое занятие № 9 ( 2 часа).**

**Тема: «Средства оздоровления»**

### **3.1.1 Задание для работы:**

1. При помощи теста (табл. 10) оцените, насколько вы уверены в себе и насколько легко можете выйти из стрессовой ситуации, а также способность управлять своим эмоциональным состоянием при стрессе

### **3.1.2 Краткое описание проводимого занятия:**

#### **Факторы риска иммунитета**

За последние десятилетия иммунная система людей испытывает огромную нагрузку в результате стрессов, применения лекарств, нездоровой экологии и вредных привычек. Напряжение иммунитета как одного из механизмов адаптации организма, направленного на восстановление нарушений гомеостаза, вызванных факторами измененной человеком среды, получило название *антропологоэкологического инфекционно-иммунологического напряжения*. Некомпенсированное напряжение иммунитета обозначается термином "утомление", когда речь идет о срыве механизмов адаптации и развитии неустойчивого состояния, которое может перейти в болезнь. Усилившееся за последние десятилетия давление на человеческий организм неадекватных факторов и многочисленных чужеродных соединений - *ксенобиотиков* - проявляется в виде изменений на всех уровнях организации иммунной системы, массовой аллергизации людей, в преобладании хронических патологических процессов над острыми, в росте онкологических заболеваний.

Развитие антропологоэкологического инфекционно-иммунологического "утомления", характерного для человека, находящегося между здоровьем и болезнью, и охватывающего до 70% людей на Земле, создает постоянную угрозу роста так называемых экологически зависимых болезней.

Проблема влияния опасных и вредных экологических факторов на организм человека в значительной степени определяется тем, что это влияние опосредуется через кровеносную и иммунную систему.

Активное воздействие ксенобиотиков на организм обусловлено ростом их количества, разнообразия, комбинированным действием, ведущим к изменению иммунного статуса, нарушениям метаболических процессов и нейрогуморальной регуляции. На этом фоне повышенная чувствительность организма может развиться к веществам как природного происхождения, так и искусственно созданным. Повысилась возможность контакта с бактериальными аллергенами из-за развития промышленного микробиологического синтеза и пока еще несовершенных биотехнологий. Немаловажное значение имеет и совместное их действие с физическими факторами, такими, как излучения разного рода (ультрафиолетовое, инфракрасное, ионизирующее и т. п.).

Человеком создано около 10 миллионов разнообразных химических веществ, из них в массовом масштабе производится около 5 тысяч наименований. Немаловажное значение среди химических веществ, действующих на организм человека, имеют и лекарственные препараты. В обращении находятся тысячи лекарственных веществ, причем большинство из них по отношению к человеческому организму являются ксенобиотиками. В связи с этим могут развиваться иммунологические и аллергические реакции на лекарства, проявляющиеся в поражении различных систем организма. Вот почему учет иммунотропности традиционных лекарственных средств представляется обязательным, поскольку все они в определенной степени влияют на иммунную систему, усугубляя или устрашая иммунологические расстройства. Известно, что большинство противовоспалительных препаратов, многие антибиотики, антикоагулянты и др. оказывают иммунодепрессивный эффект.

К физическим факторам, оказывающим вредное воздействие на иммунную систему, относятся все виды излучения, электромагнитные поля, метеорологические, климатические, географические и космические факторы.

Особой формой загрязнения среды жизни являются радиоактивные вещества и создаваемые ими ионизирующие излучения. Радиоактивное излучение обладает общебиологическим и локальным действием на иммунную систему организма, угнетая гуморальный и клеточный иммунитет.

Особенность радиационного воздействия на иммунную систему заключается в одновременном развитии иммунологической недостаточности и склонности к аутоиммунным процессам.

Биологические значения иммунитета оказываются детерминированными и географической широтой региона. Так установлено, что показатели неспецифической резистентности в целом у жителей юга значительно выше, чем на севере. Каждый индивидуум адаптирован к тем условиям, в которых он живет постоянно. Вот почему миграция населения, особенно характерная для сегодняшнего дня, зачастую приводит к расстройству иммунологической реактивности. Мигранты не только привозят новую микрофлору, но и сами становятся в новом климатогеографическом регионе иммунодефицитным контингентом, страдающим повышенной заболеваемостью и ее хронизацией.

На севере из-за холода выраженность аллергических реакций в целом снижена из-за меньшего набора аллергенов, но в то же время увеличивается риск образования антител против собственной соединительной ткани, наблюдается ее поражение во всех системах, что приводит к развитию аутоиммунных заболеваний (ревматизм, ревматоидный артрит, системная красная волчанка и т. д.).

Окружив себя температурным комфортом, прибегая к массивированной фармакологической поддержке, современный человек все больше детренирует свои системы иммунитета и терморегуляции. Современный образ жизни сделал человека довольно изнеженным и восприимчивым к переменам погоды, атмосферного давления, температуры воздуха.

## **Закаливание, основные принципы и факторы**

Закаливание повышает устойчивость организма к действию болезнетворных факторов. Если закаленный человек все же заболевает, то болезнь обычно протекает в легкой форме.

Процесс закаливания связан с регулярным воздействием воздушных и водных процедур. Когда говорят о закаливании воздухом, то имеют в виду пребывание и движение на свежем воздухе в любую погоду - летом и зимой. Важно, чтобы пребывание на свежем воздухе в любую погоду стало серьезной потребностью человека, а удовлетворение этого желания - составной частью его образа жизни.

Закаливание оказывает определенное влияние и на темпы старения. Опыты на животных показали, что крысы в более холодной среде живут дольше, чем в теплом помещении.

Если холодный душ или обливание тела холодной водой не является составной частью образа жизни с детства, начинать привыкать к этой процедуре надо летом. Надо обливаться или умываться сначала прохладной водой, постепенно снижая ее температуру. К закаливанию холодной водой не поздно приступить (если человек здоров) в любом возрасте. Начав закаливание летом и продолжив процедуры осенью, можно постепенно перенести эту привычку и на зимние месяцы.

Под действием холодной воды сужаются поверхностные сосуды кожи и одновременно расширяются глубоко лежащие сосуды, вследствие чего улучшается кровоснабжение внутренних органов и мозга. Благодаря этому человек становится бодрее, ему лучше думается, быстрее проходит физическая и психологическая усталость, улучшается настроение, возрастает работоспособность.

Закаливание, кроме того, является еще и тренировкой **адаптационных механизмов**. При воздействии холода выделяются гормоны надпочечников (адреналин, норадреналин), которые возбуждают центральную нервную систему, тем самым способствуя лучшему кровоснабжению внутренних органов.

## **Принципы повышения стрессоустойчивости организма**

**Стресс** - обобщенное понятие, отражающее реакцию напряжения организма в ответ на действие чрезмерно интенсивных биологически значимых факторов. Стресс рассматривают как неспецифическую реакцию организма, формирующуюся под влиянием разнообразных опасных факторов и проявляющуюся фазным изменением защитно-приспособительных возможностей организма, состояния его физиологических систем и обмена веществ.

**Стрессорами** могут стать опасные и вредные экологические факторы и возникающие в организме изменения. Большое значение в развитии стресса у человека имеет чрезмерная физическая и эмоциональная нагрузка, а также столь распространенная в настоящее время гиподинамия. Известно, что тренировка и долговременная адаптация - важный индивидуальный фактор предупреждения стрессовых повреждений разных органов при действии опасных и вредных факторов.

В ответ на воздействие на организм слабых или умеренных стрессовых факторов, которыми могут быть и спортивные нагрузки, в нем возникает неспецифическая адаптационная реакция тренировки, при действии же факторов средней силы возникает неспецифическая адаптационная реакция активации. При воздействии сильных факторов в организме стандартно возникает один и тот же комплекс изменений - *острый адаптационный синдром*, реакция стресса.

Для реакции *тренировки* характерно небольшое повышение секреции гормонов коры надпочечников, нормальные величины активности щитовидной железы, половых желез и иммунной системы. При *реакции активации* - повышение секреции минералокортикоидов при нормальной секреции глюкокортикоидов, физиологическое повышение активности щитовидной железы и половых желез, существенное повышение активности иммунной системы. При *реакции стресса* преобладает секреция

глюкокортикоидов, активность иммунной системы, щитовидной железы и половых желез угнетена.

Таким образом, параметры изменений, характерные для каждой физиологической адаптационной реакции, дают основания считать, что реакции тренировки и активации являются неспецифической основой здоровья (нормы), в то время как показатели стресса являются неспецифической (патофизиологической) основой предболезни и болезни. Так как на человека в течение жизни действуют различные по характеру раздражители и в различных сочетаниях, то в организме всегда имеют место указанные адаптационные реакции. Искусственно вызывая полезные для организма адаптационные реакции, приводящие к повышению активности иммунной системы, можно оздоровить организм и предупреждать возникновение и развитие различных заболеваний.

"Стрессоустойчивость - это совокупность личностных качеств, позволяющих работнику переносить значительные интеллектуальные, волевые и эмоциональные нагрузки (перегрузки), обусловленные особенностями профессиональной деятельности, без особых вредных последствий для деятельности, окружающих и своего здоровья." Стрессоустойчивость, как данный феномен (качество, черта, свойство) рассматривается в основном с функциональных позиций, как характеристика, влияющая на продуктивность (или успешность) деятельности. Многими специалистами доказана взаимосвязь между физическим и психологическим здоровьем, а из этого следует, что не только физическое здоровье страдает от несостоительной "психологической формы" человека, но и психологическая состояния напрямую зависит от физической подготовки. Физические упражнения, закаливание, здоровое питание - всё это является крепкими составляющими в таком щите от стрессов, как стрессоустойчивость

Соционика – наука о переработке информации человеческим интеллектом, позволяющая прогнозировать поведение человека в самых разнообразных ситуациях, в том числе стрессовых.

Отдельный ее блок посвящен теории стрессоустойчивости, согласно которой все люди делятся на 4 группы:

- стрессонеустойчивые;
- стрессотренируемые;
- стрессотормозные;
- стрессоустойчивые.

«Стрессонеустойчивых» характеризует максимально возможная ригидность по отношению к внешним событиям. Они не склонны менять свое поведение и адаптироваться под внешний мир. Их установки и понятия незыблемы. Поэтому любое неблагоприятное внешнее событие или даже намек на его возможность в будущем для них – стресс. В самой стрессовой, критической ситуации люди стрессонеустойчивых ТИМов (типов информационного метаболизма) склонны к повышенной эмоциональности, крайне возбудимы и неуравновешенны. От них не стоит ждать быстрых и конструктивных решений в напряженные моменты.

«Стрессотренируемые» готовы к переменам, но только не глобальным и не мгновенным. Они стараются трансформировать свою жизнь постепенно, непринужденно, безболезненно, а когда это по объективным причинам невозможно, делаются раздражительными или впадают в депрессию. Однако по мере повторения примерно схожих по содержанию напряженных ситуаций «стрессотренируемые» привыкают и начинают реагировать на стрессы более спокойно. Зрелые, опытные представители таких ТИМов вполне способны быть лидерами в экстремальных ситуациях.

«Стрессотормозные» отличаются жесткостью своих жизненных принципов и мировоззренческих установок, однако к внезапным внешним изменениям относятся достаточно спокойно. Они принципиально не готовы меняться постепенно, но могут пойти на быстрое и однократное изменение той или иной сферы их жизни, например, резко сменить работу. Люди, имеющие ТИМы данной группы, способны быть лидерами

во время «точечных» перемен, после которых сразу будет фиксация их нового статус-кво. Если же стрессы следуют один за другим, а особенно имеют вялотекущий характер, они постепенно теряют присутствие духа и контроль над своими эмоциями.

«Стрессоустойчивые» готовы относительно спокойно принимать любые перемены, какой бы характер – длительный или мгновенный – они ни носили. Наоборот, все стабильное и заранее предопределенное им чуждо и вызывает иронию по причине всеобщей неустойчивости, столь остро ощущаемой представителями ТИМов этой группы. Они обычно сами начинают процессы преобразований или даже революций, возглавляют их, при этом в самый острый момент могут отойти в сторону, так как при всей любви к переменам вовсе не в восторге от возможности нанесения ущерба себе. Умеют эффективно действовать в нестабильных, кризисных условиях, но плохо приспособлены для работы в организациях с устоявшимися традициями. Стрессом для них являются только самые тяжелые события, касающиеся их самих или близких. Нередко «стрессоустойчивые» выбирают себе профессии, связанные с риском и постоянным нахождением в экстремальных ситуациях.

Снижая эффективность и благополучие индивидуума, чрезмерный стресс дорого обходится организациям. Многие проблемы сотрудников, которые отражаются как на их заработке и результатах работы, так и на здоровье и благополучии сотрудников, коренятся в психологическом стрессе. Стресс прямо и косвенно увеличивает затраты на достижение целей организаций и снижает качество жизни для большого числа трудящихся.

Стресс может быть вызван факторами, связанными с работой и деятельностью организации или событиями личной жизни человека.

Рассмотрим те факторы, действующие внутри организации, которые вызывают стресс.

1. Перегрузка или слишком малая рабочая нагрузка, т.е. задание, которое следует завершить за конкретный период времени.

Работнику просто поручили непомерное количество заданий или необоснованный уровень выпуска продукции на данный период времени. В этом случае обычно возникает беспокойство, фрустрация (чувство крушения), а также чувство безнадежности и материальных потерь. Однако недогрузка может вызвать точно такие же чувства. Работник, не получающий работы, соответствующей его возможностям, обычно чувствует беспокойство относительно своей ценности и положения в социальной структуре организации и ощущает себя явно невознагражденным.

2. Конфликт ролей.

Конфликт ролей возникает тогда, когда к работнику предъявляют противоречивые требования. Например, продавец может получить задание немедленно реагировать на просьбы клиентов, но, когда его видят разговаривающим с клиентом, то говорят, чтобы он не забывал заполнять полки товарами.

Конфликт ролей может также произойти в результате нарушения принципа единонаучания. Два руководителя могут дать работнику противоречивые указания. Например, директор завода может потребовать от начальника цеха максимально увеличить выпуск продукции, в то время как начальник отдела технического контроля требует соблюдения стандартов качества.

Конфликт ролей может также возникнуть в результате различий между нормами неформальной группы и требованиями формальной организации. В этой ситуации индивидуум может чувствовать напряжение и беспокойство, потому что хочет быть принятим группой, с одной стороны, и соблюдать требования руководства - с другой.

3. Неопределенность ролей.

Неопределенность ролей возникает тогда, когда работник не уверен в том, что от него ожидают. В отличие от конфликта ролей, здесь требования не будут противоречивыми, но и уклончивы и неопределены. Люди должны иметь правильное

представление об ожиданиях руководства - что они должны делать, как они должны делать и как их после этого будут оценивать.

#### **4. Неинтересная работа.**

Некоторые исследования показывают, что индивидуумы, имеющие более интересную работу, проявляют меньше беспокойства и менее подвержены физическим недомоганиям, чем занимающиеся неинтересной работой. Однако взгляды на понятие "интересная" работа у людей различаются: то, что кажется интересным или скучным для одного, совсем не обязательно будет интересно другим. Успешная деятельность, какой бы она не была, оставляет меньше последствий старения, следовательно, говорит Селье, вы можете долго и счастливо жить, если выберете подходящую для себя работу и удачно справитесь с ней.

Стресс может возникнуть в результате плохих физических условий, например, отклонений в температуре помещения, плохого освещения или чрезмерного шума. Неправильные соотношения между полномочиями и ответственностью, плохие каналы обмена информацией в организации и необоснованные требования сотрудников друг к другу тоже могут вызвать стресс.

#### **Методы повышения стрессоустойчивости**

##### **1. Релаксационные техники**

Обширная группа техник, которые обучают человека правильному расслаблению как на телесном (мышечном), так и на эмоциональном уровне. Аутотренинг, прогрессивная мышечная релаксация по Джекобсону, групповые и индивидуальные техники психической саморегуляции, методы ускоренного восстановления работоспособности и оптимизации функционального состояния, применяемые в авиационной и спортивной медицине. Данные методики достаточно просты в освоении и предполагают регулярное применение в повседневной жизни человека.

##### **2. Дыхательные техники**

Обучение управлению эмоциональным состоянием проводится с использованием определенных типов дыхания. (Например, глубокое диафрагмальное дыхание с удлиненным выдохом приводит организм в комфортное расслабленное состояние всего за 3-5 минут). Существует большое количество восточных дыхательных практик (Цигун, Пранаяма и др.), которые предлагают практикующему целостный подход к своему телесному и духовному развитию. Целый ряд эффективных направлений использует дыхательные техники для отреагирования подавленных отрицательных эмоций, психотравм (холотропное дыхание, ребефинг, динамические медитации Ошо и др.).

##### **3. Психокоррекционные методики, использующие специальные приборы и оборудование**

В настоящее время используется достаточно много физиотерапевтического оборудования для повышения стрессоустойчивости и релаксации. Основной смысл использования подобных приборов – в обучении организма «полезным» функциональным состояниям и стимуляции естественных процессов адаптации организма.

- **Методики биологической обратной связи (БОС)** – целый класс приборов, использующий замечательный принцип: человек может научиться управлять практически любой функцией своего организма, если он может ее заметить (увидеть на экране компьютера, услышать в виде звука и т.п.). Происходит одновременное отслеживание физиологических параметров (например, активности головного мозга - ЭЭГ или кожно-гальванической реакции – КГР, которые косвенно свидетельствуют о психо-эмоциональном напряжении) и предъявление пациенту этих параметров в наглядной форме. Затем с помощью специальных упражнений или в игровой форме пациент учится управлять данным параметром. Данные технологии активно развиваются, становятся все доступнее. На принципах БОС построены специальные игровые программы – mental games, которые становятся все более популярными даже не с лечебными, а с развлекательными и развивающими целями.

- **Методики транскраниальной электростимуляции (ТЭС)** – класс приборов, которые направлены на усиление естественной выработки эндорфинов в гипоталамо-гипофизарной области головного мозга, что приводит к возрастанию общей адаптивности организма, усилию регенеративных и репаративных процессов и, в частности, повышению стрессоустойчивости организма. Стимуляция осуществляется микротоками определенной интенсивности и формы, что субъективно может ощущаться пациентом как чувство легкого покалывания или вибрации. Данные методики уже успешно применяются в наркологии, дерматологии, акушерстве и других клинических областях в качестве дополнительного метода лечения.

- **Методики, направленные на изменение волновой активности головного мозга** – обширная группа методик, ориентированная на обучение достижения релаксационных состояний посредством снижения волновой активности мозга до уровня гамма- и тета-волн. Обычно это осуществляется с помощью прослушивания определенных звуковых стимулов (бинауральная терапия, слуховая терапия Томатиса, музыкотерапия и др.) или зрительной стимуляции (световые мелькания в релаксационных очках).

Таблица 10  
**Насколько Вы уверены в себе**

1. Я полагаюсь на свои собственные суждения.	1 2 3 4
2. Я уверен в своей правоте.	1 2 3 4
3. Я знаю, что чувствую.	1 2 3 4
4. Я откровенен с собой в том, чего я хочу, и в своих чувствах.	1 2 3 4
5. Я выражаю свои чувства тогда, когда испытываю их, несмотря на то, что чувствуют другие.	1 2 3 4
6. Я не скрываю от окружающих, как я отношусь к себе.	1 2 3 4
7. Я не скрываю от окружающих, как я отношусь к ним.	1 2 3 4
8. Если я не согласен с чьими-то идеями, мыслями, поведением, я открыто критикую их.	1 2 3 4
9. Если кто-то поступает нечестно, я открыто говорю ему свое отношение к этому.	1 2 3 4
10. Если мне кажется, что в моих отношениях с кем-то возникли проблемы, я сообщаю ему об этом.	1 2 3 4
11. Я настаиваю, чтобы мой муж /жена или человек, с которым я живу, разделял со мной обязанности по хозяйству.	1 2 3 4
12. На работе я возражаю, если считаю, что меня заставляют делать больше, чем я могу успеть.	1 2 3 4
13. Если кто-то попросит меня об услуге, которую мне неудобно выполнять, я скажу ему об этом.	1 2 3 4
14. Если кто-то одолжил у меня что-нибудь, например книгу, одежду, деньги, и забыл вернуть, я напомню ему об этом.	1 2 3 4
15. Я настаиваю, чтобы окружающие выполняли свои обязанности.	1 2 3 4
16. Если я замечу, что купил бракованный товар, я верну его и потребую замену.	1 2 3 4
17. Если кто-то влезет передо мной в очередь, я громко выскажу свое недовольство.	1 2 3 4
18. Когда в кафе меня обслужат позже, чем того, кто пришел после меня, я привлеку к этому всеобщее внимание.	1 2 3 4
19. Если на лекции или в кино кто-то стучит ногами по моему креслу, я	

попрошу его перестать.	1	2	3	4
20. Если в ресторане мне подали плохо приготовленную пищу или не то, что я заказал, я попрошу официанта исправить положение.	1	2	3	4
21. Если мне нужна помощь, я попрошу о ней.	1	2	3	4

22. Я протестую, если кто-то перебивает меня, когда я говорю.

Сумма баллов

Чтобы подсчитать количество очков, используйте следующую шкалу:

1 - никогда, 2 - иногда, 3 - часто, 4 - всегда

Чем больше очков, тем лучше вы умеете отстаивать свои интересы. Максимально возможное количество набранных баллов – 88. Если у вас больше 60 баллов, можете быть спокойны – вы уверены в себе и легко сможете выйти из стрессовой ситуации. А если нет – научитесь управлять собственными реакциями в напряженных ситуациях.

**3.1.3 Результаты и выводы:** Подсчитайте сумму баллов по каждому тесту и сделайте соответствующие результатам исследования выводы.