

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФИЛИАЛ КУБАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
В Г. СЛАВЯНСКЕ-НА-КУБАНИ**

**Кафедра математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических  
дисциплин**

**И. Л. ШИШКИНА**

## **ОСНОВЫ ВАЛЕОЛОГИИ**

**Учебно-методическое пособие  
к изучению дисциплины и организации самостоятельной работы  
для студентов 1-го курса, обучающихся по специальности  
44.05.01 Педагогика и психология девиантного поведения  
очной и заочной форм обучения**

Славянск-на-Кубани  
Филиал Кубанского государственного университета  
в г. Славянске-на-Кубани  
2018

**ББК 51.204.0**  
**О753**

Рекомендовано к печати кафедрой математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин филиала Кубанского государственного университета  
в г. Славянске-на-Кубани Протокол № 13 от 29 мая 2018 г.

***Рецензент:***

кандидат медицинских наук, доцент

***Л. М. Пашкова***

**Шишкина, И. Л.**

**О753**

**Основы валеологии** : учеб.-метод. пособие к изучению дисциплины и организации самостоятельной работы студентов 1-го курса, обучающихся по специальности: 44.05.01 Педагогика и психология девиантного поведения, очной и заочной форм обучения / авт.-сост. И. Л. Шишкина. – Славянск-на-Кубани : Филиал Кубанского гос. ун-та в г. Славянске-на-Кубани, 2018. – 65 с. 1 экз.

Учебно-методическое пособие «Основы валеологии» составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и рабочей программы дисциплины. Пособие содержит наиболее важные сведения по основам валеологии. В нем представлены основные термины и понятия, общие и частные данные о закономерностях роста и развития человеческого организма, изложены основы гигиены и рекомендации по соблюдению здорового образа жизни.

Пособие предназначено для студентов первого курса, очного и заочного отделений, обучающихся по специальности: 44.05.01 Педагогика и психология девиантного поведения, для использования при подготовке к практическим занятиям и систематизации самостоятельной работы по дисциплине.

Электронная версия издания размещена в электронной информационно-образовательной среде филиала и доступна обучающимся из любой точки доступа к информационно-коммуникационной сети «Интернет».

ББК 51.204.0

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Пояснительная записка .....	4
2 Содержание лекционного материала .....	5
3 Содержание практических занятий .....	44
3.1 Вопросы для устного (письменного) опроса .....	44
3.2 Задания для практических работ .....	45
3.3 Фонд тестовых заданий .....	48
3.4 Зачётно-экзаменационные материалы для проведения промежуточной аттестации .....	60
3.4.1 Теоретические вопросы для подготовки к экзамену .....	60
3.4.2 Практические вопросы для подготовки к экзамену .....	61
4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания, знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	61
4.1 Устный опрос .....	61
4.2 Практическая работа .....	62
4.3 Тестовые задания .....	62
4.4 Экзамен .....	62
5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	64
5.1 Основная литература .....	64
5.2 Дополнительная литература .....	64
5.3 Периодические издания .....	65

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель учебного курса: содействие становлению и развитию профессиональной компетенции, через овладение широким кругом вопросов о возрастных особенностях и закономерностях развивающегося организма, которые лежат в основе сохранения и укрепления здоровья обучающихся, поддержания их высокой работоспособности при различных видах учебной деятельности.

Изучение дисциплины «Основы валеологии» направлена на формирование у студентов следующей компетенции: ОК-9 способность организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.

В соответствии с этим ставятся следующие задачи дисциплины:

– расширение понятийного аппарата в области валеологии; формирование знаний о закономерностях характеристики здоровья, факторах риска, детерминирующие различные заболевания;

– формирование умений использования знаний о основ рационального питания; физической культуры, охраны психического здоровья, обеспечивающие полноценное качество жизни;

– формирование личностно-ориентированного подхода к образованию и развитию подростков, обеспечение исполнения Закона РФ «Об образовании» по вопросу о гарантии образовательным учреждением охраны и укрепления здоровья обучающихся и воспитанников;

– ознакомление с факторами, составляющих угрозу для здоровья человека с учетом современных условий социально-экономического и духовного развития общества.

Дисциплина «Основы валеологии» относится к базовой части профессионального цикла. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин биологического профиля по разделу «Человек», «Основ безопасной жизнедеятельности» курса средней общеобразовательной школы.

В курсе «Основы валеологии» большое внимание уделено вопросам, необходимым для правильного понимания целого ряда аспектов здоровьесбережения, морфофизиологическим особенностям детей и подростков, вопросам физиологии нервной системы, высшей нервной деятельности, анализаторов и др. Этим определяется пропедевтическое значение данного курса для усвоения знаний по следующим дисциплинам: философия, культурология, экология, безопасность жизнедеятельности.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование общекультурной компетенции (ОК):

ОК-9 способность организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

– о современном состоянии научной теории и практики, основных целях, задачах, проблемах и методах современной науки;

– особенности и методы современной политики оздоровления в системе общественного здравоохранения;

– особенности социализации здоровой личности;

– основные возрастно-половые закономерности физического развития;

– основные подходы и методы саморегуляции психоэмоционального состояния;

– особенности взаимодействия человека с окружающей средой;

– методы гигиенической оценки окружающей ребенка среды.

Уметь:

- объяснять наблюдения, формулировать выводы по результатам исследований; определять норму физического состояния организма;
- анализировать основные составляющие здорового образа жизни;
- самостоятельно оценивать основные типы адаптационных процессов жизнедеятельности человека;
- давать гигиеническую оценку окружающей ребенка среды: режима работы школы, расписания уроков, организации и проведения уроков и внеклассных мероприятий в учебных заведениях;
- осуществлять гигиеническое воспитание детей раннего, дошкольного и школьного возраста.

Владеть:

- способностью различать основополагающие факторы здорового образа жизни;
- способностью самостоятельного выбора адаптационного поведения во взаимосвязи с окружающей средой;
- методами определения основных внешних показателей деятельности физиологических систем и их возрастные особенности; методами комплексной диагностики уровня функционального развития ребенка и готовности к обучению (школьной зрелости);
- методами закаливания как системы мероприятий, направленных на укрепление здоровья и повышение сопротивляемости организма к заболеваниям.

## 2 СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА

Лекция 1

Тема. **Эволюционные предпосылки здоровья.**

План.

1. Валеология как наука. Предпосылки возникновения валеологии.
2. Состояние здоровья населения и его перспективы.
3. Социализация человека как высшая форма существования живой материи.
4. Противоречие биологического прошлого и социального настоящего человека.
5. Роль валеологического образования в обеспечении здоровья современного человека.

На протяжении подавляющего времени существования человека на Земле, его отношение к своему здоровью определялось способностью к сохранению жизни, к выполнению своего биологического и социального предназначения. Разумеется, само это 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 испытывал беззащитность перед силами природы, свое физическое состояние он связывал с мистическими представлениями, которые в первобытнообщинном строе уже обожествлялись в виде амулетов, а сами мероприятия по охране здоровья принимали характер религиозных обрядов. Однако человек наблюдал и делал выводы, отмечал причинно-следственные связи между здоровьем, образом жизни, факторами риска, целебными и оздоравливающими свойствами различных средств и т.д. В частности, уже в этот период, по-видимому, была отмечена зависимость состояния человека от той физической работы, которую ему приходилось выполнять для сохранения жизни - своей, семьи, общины, к которой он принадлежал. В это время лечебная медицина вряд ли имела большое значение, т.к. без достаточных знаний о причинах и механизмах нарушений и заболеваний человек больше полагался на возможности самого организма, чем на собственное вмешательство в течение заболевания.

В рабовладельческом обществе началась систематизация знаний, касающихся здоровья человека. Показательно в этом отношении, что 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» Гиппократ (около 400 лет до н.э.), системы оздоровления, существовавшие в Спарте, и другие. Знакомство с основными положениями указанных систем показывает, что они имеют основной идеей не лечение болезней, но формирование, сохранение и укрепление здоровья, а при его нарушении - использование резервных возможностей организма для восстановления здоровья.

Положение в отношении к здоровью принципиально менялось уже в рабовладельческих сообществах по мере имущественного и социального расслоения людей. При этом рабовладельцы, предаваясь лени, излишествам и комфорту, все в меньшей степени стали уделять внимание своему здоровью и все больше уповали на лечение возникших его нарушений, на врачей. Видимо, следует считать, что именно это обстоятельство способствовало тому, что медицина потеряла свое оздоровительное и профилактическое значение и стала все больше специализироваться на лечении болезней. Способствовала этому и своеобразная изоляция дальневосточных государств (в частности, Китая и Индии), сохранивших на протяжении тысячелетий богатейший опыт оздоровительных систем. С другой стороны, и на протяжении последующих веков появлялись отдельные ученые, обращавшие внимание на вопросы здоровья. Так, Абу Али ибн-Син (980-1037 г. г.) в своем «Каноне врачебной науки» указывал как на наиболее эффективный путь к долголетию сохранение здоровья, а не лечение болезней. Показательно, что первый том «Канона» ученый посвятил именно вопросам формирования и сохранения здоровья.

Тем не менее, в последующие периоды развития цивилизации внимания к здоровью человека медицина уделяла все меньше, концентрируя его преимущественно на лечении болезней. Правда, такие выдающиеся умы, как Френсис 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 новейшее время в истории нашей страны, по-видимому, заслуживает упоминания ориентировка на профилактику инфекционных и паразитарных заболеваний, проявленная на посту наркома здравоохранения СССР Н.А. Семашко. Организованные под его руководством противозидемические мероприятия способствовали резкому возрастанию средней продолжительности жизни граждан страны за счет устранения таких массовых инфекционных заболеваний, дававших высокую смертность, как чума, холера, оспа, тиф и другие.

В последние десятилетия ситуация, однако, изменилась: рост благосостояния людей, разработка высокоэффективных промышленных технологий, нарушенная экология и целый ряд других объективных факторов привели к тому, что образ жизни современного человека все в большей степени стал провоцировать гиподинамию, переизбыток, психическое перенапряжение и т. д. и т. п. - все то, что выдвинуло на первое место в причинах смертности заболевания, связанные именно с образом жизни человека, а не те, которые от него зависят в меньшей степени. В частности, предполагается, что здоровье современного человека лишь на 20-30% зависит от последних, но на 80-70% - от факторов, связанных с его собственным отношением к здоровью или с возможностью влиять на те предпосылки, которые имеют к его здоровью непосредственное отношение (например, учет генетических особенностей). Именно поэтому Исполнительный Комитет Всемирной организации здравоохранения на своем Конгрессе в 1995 г. отметил, что «осознанная ответственность общества и, прежде всего, каждого человека за сохранение и поддержание на надлежащем уровне собственного здоровья ... – ключевой фактор, без которого усилия служб нацио-

нального здравоохранения по достижению здоровья для всех будут оставаться недостаточно эффективными». Думается, что 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. При этом приводятся данные, которые заставляют с тревогой смотреть на перспективы этой проблемы. Без сомнения, Россия является одной из тех стран, где ухудшение состояния здоровья населения приобрело катастрофический характер.

Российский ученый И. И. Брехман (1990) одним из первых в новейшее время заострил проблему необходимости разработки основ новой науки и в 1980 г. ввел в обиход термин «валеология» (как производное от латинского *valeo* - «здоровье», «быть здоровым»). С тех пор термин стал общепринятым, а валеология как наука и как учебная дисциплина получает все более широкое признание не только в России, но и далеко за ее пределами.

Несмотря на некоторые разночтения в определении основных понятий валеологии, большинство авторов и источников едины в подходах к ее основополагающим позициям, которые можно свести к следующим определениям:

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

Валеология как учебная дисциплина представляет собой совокупность знаний о здоровье и о здоровом образе жизни человека.

Центральной проблемой валеологии является отношение к индивидуальному здоровью и воспитание культуры здоровья в процессе индивидуального развития личности (Г. Л. Апанасенко, 1992).

Предметом валеологии является индивидуальное здоровье и резервы здоровья человека, а также здоровый образ жизни. В этом заключается одно из важнейших отличий валеологии от профилактических медицинских дисциплин, большинство из которых разрабатывает всеобщие для данного контингента рекомендации.

Объектом валеологии является практически здоровый, а также находящийся в состоянии предболезни человек во всем безграничном многообразии его психофизиологического, социокультурного и др. аспектов сущности. Это очень важное обстоятельство, т. к. именно здоровый и находящийся в переходном к болезни состоянии человек оказывается вне сферы интересов здравоохранения до тех пор, пока он не перейдет в патологию. Имея же дело со здоровым или находящимся в группе риска, валеология использует функциональные резервы человека для сохранения его здоровья преимущественно через приобщение к здоровому образу жизни.

Методом валеологии является качественная и количественная оценка здоровья и резервов здоровья человека, а также исследование путей их повышения. Если качественную оценку здоровья традиционно в своей практике использует медицина, то количественная оценка индивидуального здоровья и, что особенно важно, – оценка здоровья каждого конкретного человека является сугубо специфичной для валеологии и успешно развивает и дополняет качественный анализ. Благодаря этому специалист и сам данный человек приобретает возможность динамической оценки уровня своего здоровья и соответствующих корректив образа жизни. Исследование же путей повышения резервов здоровья человека включает поиск средств, методов и технологий формирования мотивации на здоровье, приобщение к здоровому образу жизни и т.д.

Основной целью валеологии является максимальная реализация унаследованных механизмов и резервов жизнедеятельности человека и поддержание на высоком уровне возможностей его адаптации к условиям внутренней и внешней сред. В этом отношении в теоретическом плане целью валеологии является изучение закономерностей формирования здоровья и разработка путей моделирования и достижения здорового образа жизни. В

практическом же плане цель валеологии можно видеть в разработке мер и путей сохранения, укрепления и формирования здоровья.

Основными задачами валеологии являются:

1. Исследование и количественная оценка состояния здоровья и резервов здоровья человека.
2. Формирование установки на здоровый образ жизни.
3. Сохранение и укрепление здоровья и резервов здоровья человека через приобщение его к здоровому образу жизни.
4. Таким образом, анализ основных исходных признаков валеологии показывает ее принципиальную специфику и определяет ее место как в проблеме здоровья человека, так и в системе наук о человеке.

## Лекция 2

### Тема. Валеологический анализ факторов здоровья и ЗОЖ.

План.

1. Основные факторы обеспечения здоровья: генотипические, экологические, окружающая среда и образ жизни.
2. Понятие о здоровье и болезни. Критерии здоровья. Здоровье в валеологическом и медицинском аспектах.
3. Понятие «нормы» здоровья и «уровня» здоровья. Значение динамической оценки уровня здоровья в обеспечении здоровой жизнедеятельности.
4. Оценка уровня здоровья как индивидуального качества человека с учетом генетических, половых и возрастных особенностей.
5. Понятие образа жизни и его составляющих. Здоровый образ жизни и его критерии.
6. Ответственность человека за свое здоровье как основной фактор обеспечения здоровья.

Понятие о здоровье.

Несмотря на многовековые попытки изучения здоровья человека, оно до сих пор остается понятием идеальным и не имеет четких критериев оценки. Именно поэтому до сих пор нет четкого общепринятого понятия здоровья, и чаще всего для этого пользуются формулировкой ВОЗ: здоровье – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических недостатков. Таким образом, в этом определении здоровье рассматривается как противопоставление болезни: или человек здоров, или он находится в состоянии болезни.

Существуют различные классификации понятия здоровья. Например, выделяют «здоровье населения» как статистическое понятие, характеризующееся комплексом демографических показателей: рождаемостью, смертностью, уровнем физического развития, заболеваемостью, средней продолжительностью жизни, а также социально-биологическими показателями. Понятие «общественного здоровья» рассматривается как здоровье возрастно-половых, социальных, профессиональных и др. групп населения, проживающего на определенной территории, в различных странах, регионах. Понятие «здоровье популяции» рассматривает процесс социально-исторического развития психосоциальной и биологической жизнедеятельности населения в ряду поколений, повышения трудоспособности и производительности общественного труда, совершенствования психофизиологических возможностей человека.

Межведомственная комиссия по охране здоровья населения Совета безопасности России определила здоровье «как ведущий системообразующий фактор национальной безопасности» (Р. Г. Оганов с сотр. 1994). Комиссия считает здоровье эквивалентом и выражением свободы деятельности человека. Под национальной же безопасностью понима-



ется защищенность жизненно важных интересов страны от внутренних и внешних угроз: агрессии, экономического спада, экологических катастроф. Если же здоровье популяции, среда обитания, снижение рождаемости, рост смертности выходят из-под контроля, то не может быть и безопасности.

Таким образом, до настоящего времени нет единства подходов к определению здоровья и его оценки. Сейчас все больше специалистов склоняется считать, что здоровье должно отражать способность человека сохранять свой гомеостазис через совершенную адаптацию к меняющимся условиям среды, т.е. активно сопротивляться таким изменениям с целью сохранения и продления жизни. При этом человек преимущественно пользуется механизмами адаптации, созданными эволюцией. Поэтому под здоровьем следует понимать такое состояние организма, которое дает человеку возможность в максимальной степени реализовать свою генетическую программу в конкретных условиях социокультурного бытия данного человека. С этих позиций здоровье следует рассматривать как понятие динамическое по крайней мере в трех аспектах – возрастном, историческом и индивидуальном.

Возрастной аспект здоровья определяется тем обстоятельством, что каждому этапу возрастного развития человека свойственны специфические особенности отношений организма с внешней (физическая адаптация) и с социальной (социальная адаптация) средами, поэтому для каждого этапа должны существовать свои критерии здоровья, характерные именно для этого возраста.

В определении здоровья в историческом аспекте следует учитывать, что становление человеческой цивилизации, развитие производства и производственных отношений, культуры, религии и т.д. ведет к тому, что меняется во времени сами условия, в которых живет человек. Наиболее отчетливой тенденцией изменений условий жизнедеятельности является стремление к комфорту, росту качества жизни, изменению места и ритма самой жизни, появление все большего количества поводов для высоких социальных притязаний. В результате человек для поддержания жизни все меньше использует свои функциональные резервы и все в большей степени – достижения своего разума в виде идеальных, нематериальных средств. Естественно, что, передаваясь из поколения в поколение, это ведет к снижению функциональных возможностей и резерва адаптации человека.

Основные факторы обеспечения здоровья

Эксперты ВОЗ в 80-х годах прошлого столетия выделили четыре основных фактора обеспечения здоровья современного человека. Применительно к нашей стране их соотношение выглядит следующим образом (в скобках данные ВОЗ): генетические факторы- 15-20% (20%); состояние окружающей среды- 20-25% (20%); медицинское обеспечение- 10-15% (7-8%); условия и образ жизни людей- 50-55% (53-52%).

Остановимся на краткой характеристике каждого из этих факторов.

Генетические факторы представляют унаследованные от ближайших предков семьи особенности обеспечения жизнедеятельности. Возрастное развитие дочерних организмов предопределяется той генной программой, которую они наследуют от родительских хромосом. Сами же хромосомы половых клеток и их структурные элементы – гены могут подвергаться вредным влияниям, причем, что особенно важно, в течение всей жизни будущих родителей. Так, девочка рождается на свет с уже сформировавшимся пакетом яйцеклеток, которые по мере созревания последовательно готовятся к оплодотворению. Т.е. в конечном итоге все происходящее с девочкой, девушкой, женщиной в течение ее жизни до зачатия в той или иной степени сказывается на «качестве» хромосом и генов. Продолжительность жизни сперматозоида гораздо меньше, чем у яйцеклетки, но и 3-6 месяцев их жизни часто бывает достаточно для возникновения нарушений в их генетическом аппарате. Отсюда становится понятной та особая ответственность, которую несут перед потомством будущие родители в течение всей своей жизни, предшествующей зачатию.

Особую опасность представляют нарушения здорового образа жизни будущих родителей в период созревания тех половых клеток, которые примут непосредственное участие в оплодотворении. Если учесть, что яйцеклетка созревает в течение 56, а сперматозоид – 72-х дней, то становится понятным, что хотя бы в течение этого периода времени, предшествующего зачатию, родители должны своим образом жизни обеспечить условия для нормального созревания половых клеток.

С генной программой, унаследованной от родителей и определяющей генетические особенности ребенка, ему предстоит жить всю свою жизнь, поэтому от того, насколько образ жизни человека будет соответствовать его генотипической программе, будет зависеть его здоровье и продолжительность самой жизни.

Состояние окружающей среды. С момента своего появления на Земле человек постоянно сталкивается с необходимостью борьбы за сохранение жизни с неблагоприятными условиями природы, со стихийными факторами, с непредсказуемостью даже ближайшего будущего.

К факторам внешней среды, оказывающим влияние на организм, следует отнести: энергетические воздействия (включая физические поля), динамический и химический характер атмосферы, водный компонент; физические, химические и механические характеристики поверхности Земли, характер биосистем местности и их ландшафтных сочетаний; сбалансированность и стабильность климатических и пейзажных условий и ритма природных явлений и др. (Н. Ф. Реймерс, 1992).

До относительно недавнего времени человек вел такую жизнедеятельность, которая способствовала его адаптации к условиям среды. Однако лет 150-200 назад началась новая эра отношений человека с природой, когда он сам стал преобразовывать ее «под себя», а не приспосабливаться к ней. В результате в настоящее время тревога специалистов, ученых и общественности страны по поводу катастрофических экологических последствий «освоения» природы все в большей степени акцентируется на ее последствиях для здоровья человека. Достаточно отметить, что сейчас в нашей стране более 30 млн. человек живет в условиях экологического бедствия; в некоторых городах величины ПДК отдельных веществ превышаются в десятки и даже сотни раз; в Краснодарском крае с началом рисосеяния жители целых районов оказались подверженными серьезным нарушениям здоровья. Наиболее тревожно, что последствия экологических действий человека чаще всего носят не местный, а глобальный для всей планеты характер.

Медицинское обеспечение. Зачастую доля ответственности этого фактора за обеспечение здоровья (по разным источникам, от 7 до 15%) кажется неожиданно низкой, т. к. именно с ним большинство людей связывает свои надежды на здоровье. Видимо, это связано с тем, что о здоровье человек чаще всего вспоминает тогда, когда уже в связи с болезнью вынужден обращаться к врачу. Выздоровление же, естественно, он и связывает именно с медициной. Однако при этом человек не задумывается над тем, что врач занимается лечением болезни, а не обеспечением здоровья (а именно об этом и идет сейчас разговор).

С самого начала возникновения медицины как науки она была ориентирована на здоровье и предупреждение болезней. Так, по преданию, владыки Древнего Востока платили врачам только за дни своего здоровья и сурово спрашивали за свои болезни. Но по мере развития цивилизации и более широкого распространения заболеваний медицина во все большей степени стала специализироваться на лечении болезней и все меньше уделять внимания здоровью. В результате в настоящее время свои заслуги она видит не в количестве здоровых, а в увеличении объема оказанной больным помощи. Принципиально важно и то обстоятельство, что чаще всего такая помощь выражается не в возвращении человека в здоровье, а лишь в устранении острых явлений; при этом причина заболевания не устра-

няется, поэтому последствия ее, постепенно накапливаясь, приводят к развитию необратимых изменений в организме.

Условия и образ жизни человека. В последнее время, когда стало понятно, что медицина не может не только предотвратить, но и справиться с обрушившимся на нее обвалом патологии, интерес к ЗОЖ привлекает все большее внимание и специалистов, и населения. Это не в последнюю очередь обусловлено осознанием истинности и серьезности древнего изречения: искусство продлить жизнь – это искусство не укорачивать ее.

Сейчас становится все понятнее, что болезни современного человека обусловлены прежде всего его образом жизни и повседневным поведением. Так, приведенная ниже таблица показывает, что основное значение как фактор риска для наиболее распространенных в настоящее время заболеваний составляет именно образ жизни. Именно поэтому в настоящее время ЗОЖ рассматривается как основа профилактики основных групп заболеваний.

Таблица 1 – Распределение факторов риска при различных заболеваниях и нарушениях (в %)

Заболевание	Неблагоприятный фактор			
	Образ жизни	Генетические	Внешняя среда	Медицинское обеспечение
ИБС	60	18	12	10
Рак	45	26	19	10
Диабет	35	53	2	10
Цирроз печени	70	18	9	3
Самоубийства	55	25	15	3
Транспортный травматизм	65	3	27	5

Подтверждается это в частности тем, что в США снижение показателей детской смертности на 80%, смертности 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. В нашей же стране 78% мужчин и 52% женщин ведут нездоровый образ жизни.

#### Основные компоненты здорового образа жизни и их характеристика

В определении понятия здорового образа жизни необходимо учитывать два отправных фактора – генетическую природу данного человека и ее соответствие конкретным условиям жизнедеятельности. С этих позиций 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.

Таким образом, здоровый образ жизни предполагает учет всех особенностей жизнедеятельности ориентированного на здоровье человека. В таком случае необходимо уточнить его структуру, что позволит затем разработать рекомендации к содержанию и организации самого ЗОЖ.

В приведенном определении здорового образа жизни акцент делается на индивидуализации самого понятия, т.е. здоровых образов жизни должно быть столько, сколько существует людей. В установлении здорового ЗОЖ для каждого человека необходимо учитывать, как его типологические особенности (тип темперамента, морфофункциональный тип, преобладающий механизм вегетативной нервной регуляции и т.д.), так и возрастную принадлежность, и социальную обстановку, в которой он живет (семейное положение, профессию, традиции, условия труда, материального обеспечения, быта и т.д.). Важное место в исходных посылах должны занимать также личностно-мотивационные

особенности данного человека, его жизненные ориентиры, которые сами по себе могут быть серьезным стимулом к ЗОЖ и к формированию его содержания и особенностей.

Структура ЗОЖ должна включать, по крайней мере, следующие факторы: оптимальный двигательный режим; тренировку иммунитета и закаливание; рациональное питание; психофизиологическую регуляцию; психосексуальную и половую культуру; рациональный режим жизни; выполнение гигиенических требований; отсутствие вредных привычек; валеологическое самообразование.

Рассмотрим значение и возможности организации каждого из этих компонентов.

Оптимальный двигательный режим

Для студентов и учителей как представителей профессий работников умственного труда систематические занятия физкультурой и спортом приобретает исключительное значение.

Известно, что даже у здорового и нестарого человека, если он не тренирован, ведет «сидячий» образ жизни и не занимается физкультурой, при самых небольших физических нагрузках учащается дыхание и появляется сердцебиение. Напротив, тренированный человек легко справляется со значительными физическими нагрузками. Работоспособность сердца, главного двигателя кровообращения, находится в прямой зависимости от силы и развития всей мускулатуры. Но физическая тренировка не только укрепляет сердечную мышцу, но и тренирует и развивает сосуды, дыхательную, пищеварительную, выделительную и другие системы, благотворно влияет на психику и работоспособность человека и т.д. Физкультура и спорт полезны и лицам физического труда, так как их работа нередко связана с нагрузкой только определенных мышечных групп. Кроме того, эти занятия, в отличие от рабочих нагрузок, создают совершенно иной эмоциональный фон.

Регулярные занятия физической культурой способствуют более экономной деятельности организма и повышению его резервных возможностей. Что же касается учащихся и студентов, то следует учитывать, что физически слабым из них учиться труднее.

Для студентов и учителей можно предложить следующий набор обязательных средств физической культуры:

Упражнения аэробного циклического характера, обеспечивающие поддержание нормального уровня функционирования сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем, терморегуляции, обмена веществ и т.д.;

Гимнастические упражнения, выполняемые с целью поддержания хорошего состояния позвоночника (с акцентом на шейный и поясничный отделы), суставов (плечевых, тазобедренных, коленных и голеностопных), кровообращения мозга (упражнения для мимических мышц лица и мышц шеи, а также усиливающие приток крови к мозгу), деятельности желудочно-кишечного тракта (на мышцы брюшного пресса), мочеполовой системы (на мышцы области промежности, таза и тазового дна);

Закаливающие процедуры, позволяющие поддерживать адекватный уровень иммунитета.

Периодичность занятий физкультурой и длительность каждого из них связаны обратной зависимостью, однако тренирующий эффект при частоте занятий менее трех раз в неделю и короче 30 минут оказывается низким. Оптимальным режимом для взрослого человека следует считать 3-5 раз в неделю при длительности 90 (при пяти занятиях) и 120 (при трех занятиях в неделю) минут.

Исключительное значение имеет и использование физических упражнений в режиме рабочего дня, что позволяет решить целый ряд задач:

Выполняемый до начала работы специально подобранный комплекс упражнений способствует укорочению времени вработывания и более быстрому достижению максимальной работоспособности. Для студентов в таком комплексе должны быть упражнения на быстрое переключение внимания, координацию движений и т.д.

У студентов и педагогов выполнение профессиональных обязанностей сопряжено с длительным поддержанием вынужденных статических поз, что ведет к целому ряду неблагоприятных для организма последствий. Поэтому физические упражнения, включению в активность неработающие мышцы, способствуют коррекции осанки, восстановлению кровообращения и дыхания, нормализации зрения и устранению прочих последствий длительного поддержания вынужденной позы.

Учебная работа, сопряженная с усвоением больших и плотных объемов информации, протекает в условиях физиологического стресса. Используемые в этом случае физические упражнения (но не до утомления!) способствуют снижению его последствий и улучшают эмоциональное состояние студента.

Физические упражнения, рационально применяемые в режиме рабочего дня, способствуют более быстрому повышению работоспособности и росту производительности труда. Например, при умственном утомлении выполнение простых по структуре физических упражнений, отличающихся высокой эмоциональностью (в частности, танцы), способствуют более быстрому восстановлению работоспособности, чем пассивный отдых (таблица 2).

Таблица 2 – Изменения умственной работоспособности студентов при различных нагрузках в течении 90 минут (в%)

Интенсивность нагрузки	Пульс в минуту	Уровень работоспособности через:					
		Исходная	2 часа	4 часа	6 часов	8 часов	10 часов
Небольшая	100-130	100	118	107	102	103	101
Средняя	130-150	100	108	115	139	128	120
Высокая	160 и выше	100	103	97	92	86	89

К формам двигательной активности студентов можно отнести:

Утреннюю гигиеническую гимнастику.

Вводную гимнастику непосредственно перед началом рабочего дня. Обычно выполняются 5-6 легких упражнений на координацию движений и напряжение мышц верхних конечностей. Длительность комплекса – 5-7 мин.

Физкультурные паузы проводятся приблизительно в середине первой и второй половин учебного дня. В комплекс из 5-8 упражнений включают корригирующие осанку, активизирующие деятельность внутренних органов, стимулирующие мозговой кровоток, для зрительного аппарата и т.д. Продолжительность - 10-15 мин.

Физкультминутки призваны оказать местное воздействие на наиболее утомленные части тела и группы мышц и проводятся непосредственно на рабочем месте через каждые 40-60 мин в течение 2-3 мин. Это могут быть вращения головой, плечами, смена позы, диафрагмальное дыхание, для мышц зрительного аппарата, кистей и др.

В обеденный перерыв до приема пищи необходимо сменить обстановку, походить, а после приема пищи выполнить релаксирующие упражнения. Непосредственно перед возобновлением работы можно выполнить несколько легких упражнений типа вводной гимнастики.

В вечернее время правильно организованная двигательная активность (например, прогулка) будет способствовать хорошему качеству последующего сна и восстановлению умственной работоспособности.

Таким образом, полноценная двигательная активность является неотъемлемой частью ЗОЖ, оказывающей влияние практически на все стороны жизнедеятельности человека в профессиональной, бытовой, досуговой и других сторонах жизни.

Тренировка иммунитета и закаливание

В настоящее время простудные и простудно-инфекционные заболевания в нашей стране являются наиболее распространенной причиной временной нетрудоспособности

населения в общем и студентов, в частности. В то же время известно, что врожденные механизмы терморегуляции у человека достаточно надежны. Однако в связи с преобладающими условиями жизни эти механизмы оказываются детренированными, что и делает человека восприимчивым к действию низких температур. Поэтому самым эффективным средством поддержания устойчивости организма к действию низких температур является закаливание.

#### Рациональное питание

Выдающийся врач древности Гиппократ считал, что «если отец болезни не всегда известен, то всегда мать ее – пища». Однако до сих пор научной системы о питании нет, хотя заметные шаги к ее созданию были сделаны И. П. Павловым, А. М. Уголевым, Г. Шелтоном, П. Бреггом и др.

К основным пищевым веществам относят белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, воду и некоторые другие.

#### Психофизиологическая регуляция.

Одним из составляющих здоровья человека является психическое здоровье. Психика – это свойство мозга воспринимать и оценивать окружающий мир, воссоздавать на основе этого внутренний субъективный образ мира и образ самого себя в нем (мировоззрение), определять, исходя из этого, стратегию и тактику своего поведения и деятельности.

Психика проявляет себя в форме психических процессов: ощущения, восприятия, представления, памяти, внимания, мышления, речь, эмоций, чувств, воли. Для каждой личности характерны свои психические свойства: темперамент, характер, способности и т.д. Осуществляются психические процессы при обязательном участии головного мозга.

#### Психосексуальная и половая культура

Деление на два пола и участие особей обоих полов в воспроизведении потомства создает гибкую систему приспособления, основанную не только на умножении наследуемых качеств каждой из особей, но и на значительном увеличении количества возможных вариантов, комбинаций признаков, имеющих у родительских особей.

У человека пол закладывается уже в первые недели внутриутробного периода. К моменту рождения и в первые годы жизни внешние отличия мальчиков и девочек преимущественно определяются половыми органами. Решительное же разделение между полами происходит в возрасте полового созревания, когда особенности развития организма начинают определяться во многом половыми гормонами. Последние и вызывают появление свойственных данному полу признаков, причем, не только морфологических, но и характера обмена веществ, психологических и т.д. В основе анатомо-физиологических различий полов лежит разное соотношение женских (эстрогенов) и мужских (андрогенов) половых гормонов. Преобладание первых обуславливает появление тех структурно-функциональных характеристик, которые и определяют реализацию женщиной обеих специфичных для нее биологических функций:

репродуктивной – широкий таз, половые органы надежно защищены костными и мышечными тканями, короткие конечности, в головном мозге есть центры, регулирующие процессы овуляции, и т. д.; высокие ловкость рук, скорость восприятия, счет, память, беглость речи и другие речевые навыки; сохранения вида – высокая устойчивость к действию неблагоприятных факторов (кровопотеря, кислородное голодание, переохлаждение, физическое утомление, недосыпание, психологическая устойчивость и т.д.).

Преобладание андрогенов ведет к появлению у мужских особей качеств, обеспечивающих адаптацию к меняющимся условиям жизни: мужской организм крепче, выше, тяжелее, конечности длиннее, туловище короче, быстрота реакции выше, скорость и координация движений более совершенны, лучшее понимание механических отношений, более выражены ориентация в пространстве и математические рассуждения; большая жиз-

ненная неустойчивость и более чувствительная реакция на изменившиеся условия жизни, меньшая устойчивость к голоду, холоду, кровопотере, боли и т. д.

Половая принадлежность накладывает определенный отпечаток на чувствительность к определенным факторам риска. Так, мужчины более уязвимы для сердечно-сосудистых заболеваний, атеросклероза; они более агрессивны и склонны к опасным с точки зрения здоровья и жизни действиям, быстрее растрачивают свой жизненный потенциал и имеют меньшую продолжительность жизни и т. д. У женщин лучшее кровоснабжение и хороши память и зрение, чем у мужчин, но у них общая заболеваемость выше, хотя «серьезных», непосредственно грозящих жизни болезней меньше.

Таким образом, половая принадлежность человека должна в значительной степени накладывать отпечаток на образ жизни человека. Но в этом вопросе нельзя противопоставлять женский и мужской организмы, т. к. в каждом из них в той или иной степени присутствуют оба начала. Речь идет об учете этих особенностей в поисках той гармонии социальных ролей мужчины и женщины, которые они играют в обществе и в семье.

Рациональный режим жизни.

Наиболее продуктивно, эффективно работают и достигают успеха, живут здоровой, полноценной и интересной жизнью те люди, жизнь которых регламентирована жизненными приоритетами, временными границами их реализации и осознанным использованием адекватных этим приоритетам средств. В основе регламентации лежит четкое планирование, построенное на рациональном использовании времени в соответствии с жизненными установками, индивидуальными особенностями, спецификой и режимом профессиональной деятельности, семейным статусом и при условии ее здоровьесберегающей и здоровьесозидающей направленности.

Особое место в режиме здоровой жизни принадлежит распорядку дня, определенному ритму жизни и деятельности человека. Однако многие люди считают, что режим не позволит им уделять должное время главному для них делу, создавая дефицит времени именно для этого дела. Вместе с тем, многочисленные примеры убеждают в том, что такой дефицит возникает только тогда, когда время используется неправильно, и акцент переносится с основных приоритетов на второстепенные или вообще не ведется учет времени – тогда из минут складываются дни, из дней – недели и годы нерационально прожитой жизни.

Планирование режима жизнедеятельности необходимо осуществлять с учетом:

- рационального распределения времени для выполнения всех своих социально-бытовых функций и удовлетворения личностно-общественных потребностей;
- обеспечения и поддержание высокого уровня работоспособности с учетом индивидуального характера ее изменений в течение дня;
- обеспечения чередования видов деятельности, способствующего предупреждению преждевременного утомления и эффективному восстановлению работоспособности;
- создания условий для целенаправленных занятий своим здоровьем;
- перерывов между приемами пищи не более 5-6 часов (кроме ночного времени);
- строго определенного времени отхода ко сну и пробуждения;
- посвящения одного выходного дня полностью активному отдыху (лучше за пределами привычной обстановки дома).

Валеологическое самообразование

Обеспечение здорового образа жизни возможно только при условии, что человек сам захочет быть здоровым. Показательно в этом отношении мнение Л. Н. Толстого, самого уделявшего много внимания здоровью: «Смешны требования людей курящих, пьющих, объедающихся, не работающих и превращающих ночь в день, о том, чтобы доктор сделал их здоровыми, несмотря на их нездоровый образ жизни».

Формирование здорового образа жизни имеет своей конечной целью совершенствование условий жизни и жизнедеятельности на основе валеологического обучения и воспитания, включающего изучение своего организма и своей личности, освоение гигиенических навыков, знание факторов риска и умение реализовать на практике весь комплекс средств и методов обеспечения ЗОЖ. Осуществляя сознательную и целенаправленную zdravotворческую деятельность, создавая среду обитания и деятельности, влияя на внешние условия, человек приобретает большую свободу и власть над собственной жизнью и обстоятельствами жизни, делая саму жизнь более плодотворной, здоровой и долголетней. Чтобы достичь этого, человек должен, прежде всего, стать носителем идеи здоровья как основного жизненного приоритета – эта проблема и является важнейшей задачей валеологического образования и самообразования.

### Лекция 3.

#### Тема. **Двигательная активность и здоровье.**

##### План.

1. Двигательная активность современного человека и физическая культура.
2. Понятие о двигательных качествах и двигательных навыках.
3. Возрастные и половые особенности занятий физической культурой.
4. Понятие о нагрузке. Контроль и регламентация нагрузок в физической культуре.
5. Роль физической культуры в обеспечении здоровья учащейся молодежи. Понятие об «активном отдыхе».

Анализ условий эволюции животного мира показывает, что основным среди них являлось изменение окружающей среды. При этом для выживания животным требовались все более совершенные формы движений. И это закономерно, т.к. именно движение оказывалось основным условием сохранения и обеспечения жизни: поддержания термостабильности, добычи пищи, защиты (пассивной или активной) от врагов и реализации инстинкта воспроизведения потомства (именно эти четыре аспекта жизнедеятельности составляют основу жизни животного). Поэтому закономерно, что изменения окружающей среды обуславливали совершенствование адаптации животных организмов в эволюции именно через усложнение форм движений – в свою очередь это вело к соответствующим изменениям в анатомии опорно-двигательного аппарата и в функциональных системах обеспечения двигательной активности.

Так, появление на определенной стадии развития нашей планеты суши, и выход рыб на нее затруднил условия их движения, что привело к появлению рычажных конечностей. Усложнившиеся формы движений потребовали более совершенной их нервной регуляции, что привело к резкому скачку в развитии переднего мозга; необходимость в более адекватном кровоснабжении обусловила возникновение трехкамерного сердца, а потребность в более высоком уровне газообмена – и появление легких... Именно так, по видимому, и появились амфибии.

Следовательно, именно совершенствование форм движений, обуславливающей более совершенную адаптацию к меняющимся условиям существования, являлось пусковой, исходной посылкой самой биологической эволюции. Анализ же самой эволюционной иерархии с несомненностью подтверждает такой тезис. Подкрепляется он и тем фактом, что до 80-90% структур головного мозга в той или иной степени связаны с функцией движения.

В конечном итоге ведущая роль движения закрепились в механизмах онтогенетического развития. В исследованиях И. А. Аршавского было убедительно показано (1967), что в процессе внутриутробного развития закладка и становление функциональных систем, как и всего организма, предопределяется двигательной активностью плода, которая,



в свою очередь, зависит от образа жизни беременной. И после рождения полноценное развитие генетической программы индивида прежде всего детерминируется его адекватным двигательным режимом.

Выживание в животном мире сопряжено с необходимостью постоянной борьбы за существование, требующей периодических, но систематических максимальных проявлений адаптационных резервов, обеспечивающих необходимый уровень двигательной активности. Однако для этого необходима сложнейшая координация всех функциональных систем, обеспечивающая деятельность организма как единого целого. Именно поэтому в животном мире выживает и дает наиболее жизнеспособное потомство сильнейший – тот, кто сильнее, ловчее, быстрее, т.е. тот, кто отличается более высокими физическими кондициями. Более того, сама борьба за существование предопределила, по мнению физиологов, некоторый уровень двигательной активности, который необходим животному для выживания (предполагается, что применительно к человеку массой 70 кг такой минимум составляет в сутки около 1600 ккал затрат энергии).

Возникшая в эволюции зависимость сохранения жизни от двигательной активности закрепились в генетическом коде животного организма, в том числе и людей. Именно поэтому И.А. Аршавский отмечал, что «жизнью организма, его ростом и развитием правит двигательная активность». Вот почему в каждом возрастном периоде уровень физиологических отклонений организма и состояние организма определяются во многом текущей двигательной активностью и состоянием скелетной мускулатуры.

На протяжении подавляющего времени существования человека на Земле сами условия жизни требовали от него реализации генетически предопределенного требования к движению, т.к. для сохранения жизни ему приходилось набирать эволюционно обоснованную норму двигательной активности в поиске пищи, защите от врагов и т.д. В последние же десятилетия, особенно в период активного внедрения в производство и быт автоматов и механизмов, во все большей степени человек освободил себя от необходимости двигаться

Недостаток движения – гипокинезия – вызывает целый комплекс изменений в функционировании организма, который принято обозначать как гиподинамию. Последняя начинает сказываться в онтогенезе очень рано.

#### Виды гипокинезии и причины ее возникновения

<b>Виды гипокинезии</b>	<b>Классификационный признак – причина и мотивации гипокинезии</b>
Физиологическая	Влияние генетических факторов, наличие моторной «дебильности», аномалии развития
Привычно-бытовая	Привыкание к малоподвижному образу жизни, наличие сниженной двигательной инициативности, бытовой комфорт, пренебрежение физической культурой
Клиническая («нозогенная»)	Ограничение объема движений вследствие производственной необходимости. Заболевания опорно-двигательного аппарата; болезни и травмы, требующие длительного постельного режима
Школьная	Неправильная организация учебно-воспитательного процесса: перегрузка учебными занятиями, игнорирование физического воспитания, отсутствие свободного времени
Климатогеографическая	Неблагоприятные климатические или географические условия, ограничивающие двигательную активность
Экспериментальная	Моделирование сниженной двигательной активности для проведения медико-биологических исследований

Как видно из представленной таблицы, причины гипокинезии могут быть как объективными (физиологическая, профессиональная, клиническая), так и субъективными (привычно-бытовая, школьная, отчасти – климатогеографическая). Однако независимо от вида гипокинезии вызванные ею гиподинамические последствия вполне определены и выражаются в том, что все функциональные системы жизнеобеспечения, активность которых определяется именно этим фактором (дыхание, кровообращение, состав крови, пищеварение, терморегуляция, эндокринные железы и др.) и которые работают «на движение», все в меньшей степени востребуются в своих максимальных возможностях. Отсюда – и те проблемы со здоровьем, которые связывают с гиподинамией.

Таким образом, условия современной жизни ведут к тому, что в значительной степени выключается сформированное эволюцией основное условие обеспечения сохранности и поддержания жизни – движение.

Как уже было показано, недостаток двигательной активности у современного человека относительно генетически сформированных предпосылок ведет к нарушениям функционирования как организма в целом, так и отдельных его систем. По-видимому, в сложившейся ситуации выход может быть только в целенаправленной физической культуре, которая могла бы компенсировать возникший двигательный дефицит.

С самого начала рассмотрения вопроса следует определиться с основными его понятиями – «физическая культура» и «спорт». Хотя большинство специалистов считает спорт частью физической культуры, к сожалению, довольно часто эти понятия совмещаются.

Физическая культура - это часть общечеловеческой культуры, направленная на использование различного вида двигательной активности в целях поддержания и укрепления своего здоровья.

Спорт – это целенаправленное использование специализированных физических упражнений для достижения высоких результатов их выполнения в условиях соперничества с другими людьми.

Приведенные определения принципиально разделяют понятия. Действительно, конечной целью физической культуры является здоровье, а спорта - итоговый спортивный результат и победа над соперниками, но зачастую достигаемые не для, а вопреки здоровью. Физическая культура предполагает использование широкого арсенала средств, направленного на достижение высокого уровня функционирования всех физиологических систем и организма в целом. В спорте же результат достигается лишь за счет преимущественно специализированных нагрузок, причем, часто при этом страдают те функциональные системы организма, которые непосредственного участия в достижении результата не принимают.

#### Лекция 4

#### Тема. Психическое здоровье.

#### План.

1. Понятие о психике и ее компонентах. Эволюция становления психики человека и ее связь со здоровьем.
2. Индивидуальные психофизиологические особенности человека и их учет в построении образа жизни.
3. Понятие о психическом здоровье.
4. Роль образа жизни в обеспечении психического здоровья.

Одним из составляющих здоровья человека является психическое здоровье. *Психика – это свойство мозга воспринимать и оценивать окружающий мир, воссоздавать на основе этого внутренний субъективный образ мира и образ самого себя в нем (мировоззрение), определять, исходя из этого, стратегию и тактику своего поведения и деятельности.*

Психика проявляет себя в форме *психических процессов*: ощущения, восприятия, представления, памяти, внимания, мышления, речь, эмоций, чувств, воли. Для каждой личности характерны свои *психические свойства*: темперамент, характер, способности и т.д. Осуществляются психические процессы при обязательном участии головного мозга.

Обычно мозг работает как единое целое, хотя *его левое и правое полушария функционально неоднозначны и выполняют неодинаковые функции*. Так, левое полушарие отвечает за абстрактное словесное мышление, речь. То, что обычно связывают с сознанием, относится к левому полушарию. Если у данного человека доминирует именно оно, то человек является «правшой» (левое полушарие управляет правой половиной тела). «Левополушарный» человек тяготеет к теории, имеет большой словарный запас, ему присуща высокая двигательная активность, целеустремленность, способность прогнозировать события. Правое полушарие играет ведущую роль в оперировании образами (образное мышление). Поэтому «правополушарный» человек тяготеет к конкретным видам деятельности, медлителен, неразговорчив, тонко чувствует, переживает и сопереживает.

*Эмоции* – субъективно переживаемое отношение человека к различным раздражителям, фактам, событиям, проявляющееся в виде удовольствия, радости, неудовольствия, горя, страха, ужаса и т.д. Эмоциональное состояние часто сопровождается изменениями в соматической (мимика, жесты) и висцеральной (изменение частоты сердцебиения, дыхания и т.д.) сфера.

Низкая вероятность удовлетворения потребности обычно ведет к возникновению отрицательных эмоций, увеличение вероятности – положительных. Негативная оценка какого-либо воздействия на психику человека может вызвать эмоциональный стресс (напряжение). У современного человека большое распространение получили эмоциональные стрессы, вызываемые конфликтными отношениями между людьми. Так, инфаркт миокарда в 7 случаях из 10 вызывается конфликтной ситуацией.

При *стрессе* в организме возрастает выработка соответствующих гормонов и повышается активность работы сердца, повышается артериальное давление, увеличивается свертываемость крови и т.д. Затем активация функций сохраняется на высоком уровне, что позволяет справиться с неблагоприятным воздействием и поддержать высокую умственную и физическую работоспособность. Это – нормальный стресс, эустресс. Он способствует повышению возможностей человека к выходу из создавшейся ситуации через движение (именно к нему он, собственно, и готовит); если движение состоялось, то «стрессорные» гормоны разрушаются работающими мышцами, и состояние человека нормализуется. Однако если стрессовая ситуация длится долго или фактор стресса оказался очень мощным, а двигательная реакция низкой, то наступает дистресс, когда развиваются отрицательные эмоциональные реакции, снижается работоспособность, падает иммунитет, образуются язвы желудка и кишечника. Так происходит переход физиологического стресса в патологический с нарушением деятельности практически всех органов и систем организма (тогда мы закономерно и утверждаем, что «все болезни – от нервов»!).

Итак, уменьшить нежелательные последствия стресса может лишь *двигательная активность*. К сожалению, повседневная двигательная активность современного человека недостаточна для того, чтобы снять последствия наполненной стрессами нашей жизни.

Психическое здоровье зависит от всех тех условий, которые определяются как ЗОЖ. В случае же несоблюдения его требований развивается несоответствие между предъявляемыми к психике требованиями и ее возможностями. Чаще всего это бывает в том случае, если выполняемая мозгом работа и затрачиваемый при этом его резерв не восполняются полноценным восстановлением резервов психики.

Нарушения психики называются *неврозами*. При неврозе нарушены мозговые процессы, связанные с обработкой информации, эмоциями, управлением нервными процессами. Вероятность развития невроза во многом зависят от условий, в которых живет и

трудится человек, отношения к нему, его деятельности, его проблемам со стороны окружающих, а также от индивидуальных особенностей нервной системы человека. Чаще всего неврозами страдают люди слабые, неуверенные в себе или, наоборот, – неуравновешенные и преувеличивающие свои возможности.

Для повышения устойчивости психики к неблагоприятным воздействиям, расширения границ своих психических и интеллектуальных возможностей главным условием является правильная организация своего образа жизни, особенно режима, в котором бы разумно чередовались нагрузка и полноценное восстановление.

Самым эффективным из средств нормализации и регуляции психики является двигательная активность, т.к. между психической и двигательной деятельностью существует тесная связь. Поэтому физическая культура должна стать основным средством противодействия последствиям информационных перегрузок, сидячего образа жизни, высокой плотности межличностных контактов и т.д. В частности, определенный уровень двигательной активности позволяет снижать нервно-психическое напряжение за счет разрушения гормонов стресса.

Необходимость в движениях в течение дня возникает уже с момента пробуждения, сопровождаемого наличием в ЦНС т.н. «сонного» торможения. Наиболее эффективно снимает его утренняя зарядка. Она же способствует повышению эмоционального тонуса и улучшению общего самочувствия. И во время умственной деятельности, по мере выполнения которой развивается утомление, движение помогает ее восстановлению. Для этого при первых признаках наступающего утомления можно проводить физкультминутки длительностью 1-1,5 мин. Используемые в это время упражнения еще и устраняют последствия длительной вынужденной позы, перегрузки зрительного аппарата, чрезмерного психического напряжения, затруднения мозгового кровообращения и др. Чтобы предупредить развитие резкого утомления и восстановить умственную работоспособность, желательно через каждые 50-60 мин работы устраивать более длительные (8-10 мин) перерывы для физкультпауз, во время которых следует переключиться с умственной на мышечную работу. Двигательная активность во время перерыва должна занимать 5-8 мин, а остальное его время можно спокойно походить или выполнить какие-либо другие дела.

При нарастании психического напряжения хороший результат дают специальные дыхательные упражнения, способствующие снятию повышенного мышечного тонуса, расширению сосудов мозга и активизации в них кровотока, снятию усталости и повышению работоспособности.

*Сон* – важнейшее состояние человека, в котором он проводит треть своей жизни и без которого не может обходиться. Сон восстанавливает силы, дает возможность организму отдохнуть от дневных умственных и физических трудов. Но сон – это не просто отдых, а активное восстановление сил организма. Так, во время сна происходит анализ и переработка информации, накопленной человеком за предшествующее время, и за счет этого уменьшается нервно-психическое напряжение. Во сне может даже продолжаться творческая деятельность.

Конкретная продолжительность сна зависит от общего состояния и состояния психики человека, его возраста, времени года, характера предшествующего труда и др. Так что продолжительность сна у каждого человека индивидуальна, поэтому не надо себя «подгонять» под общие рекомендации. Основным показателем полноценности сна является хорошее самочувствие и высокая работоспособность человека.

Для обеспечения нормального сна благотворна привычка ложиться и вставать в одни и те же часы, благодаря чему засыпание происходит быстро и без затруднений. Но в определении времени отхода ко сну и пробуждения надо учитывать биоритмические особенности человека (например, «жаворонок» должен ложиться спать на 1,5, а вставать на 2 часа раньше «совы»). Для предупреждения нарушений сна вечерние часы целесообразно

отвести отдыху и расслаблению; в это время лучше избегать тяжелой и обильной пищи (если же сформирована привычка есть перед сном, то менять ее нецелесообразно, избегая, однако, переедания); следует категорически избегать напитков, содержащих кофеин (кофе, чай, кока-колу): он, как и курение, возбуждает нервную систему, поэтому может нарушить сон. Сну должна предшествовать спокойная обстановка и противопоказана возбуждающая деятельность (споры, просмотр эмоциональных телепередач и т.д.).

Хорошо отдыхать в теплой, сухой, тихой, затемненной комнате. Полезен не слишком мягкий, упругий матрас. Перед сном не мешают прогулка и простые успокаивающие процедуры (теплый душ, чтение доставляющей удовольствие книги). Некоторым людям помогает стакан кефира или воды, смешанный с чайной ложкой меда. Окончательный выбор режима подготовки ко сну, однако, делает сам человек на основании собственного опыта, условий, анализа ощущений и самочувствия.

Если человек плохо спит ночью, не нужно спать днем. Однако очень короткий дневной сон (5-15 мин) в перерывах между напряженной умственной деятельностью помогает многим людям снимать излишнее напряжение мозга и увеличить производительность труда.

Нарушения в сфере сна влияют на работоспособность, подрывают психическое и физическое здоровье человека, нормальный же сон является неотъемлемым условием хорошего здоровья и совершенной жизнедеятельности человека.

Укрепление психического здоровья – задача каждого человека. Для этого необходимо:

1. Иметь твердые жизненные установки и цели, построенные на общечеловеческих ценностях уважения к окружающим, заботы о своем здоровье и максимально возможной реализации своих возможностей.

2. Знать индивидуальные особенности своей психики, систематически тренировать резервы психики и строить жизнедеятельность с их учетом.

3. Правильно организовать свою профессиональную деятельность, максимально используя сильные стороны своей психики и личности в целом.

4. Четко планировать свой образ жизни таким образом, чтобы рационально чередовались труд и необходимые для восстановления работоспособности и состояния психики условия.

## Лекция 5.

### Тема. **Рациональное питание.**

#### План.

1. Значение питания в обеспечении жизнедеятельности.
2. Основные пищевые вещества и их роль в обеспечении жизнедеятельности.
3. Понятие о натуральном питании. Влияние технологической обработки пищи на ее состав и ценность. Смешанное питание.
4. Валеологические предпосылки рационального питания.
5. Понятие о голодании и диетах. Простейшие приемы очистки организма.

Выдающийся врач древности Гиппократ считал, что «если отец болезни не всегда известен, то всегда мать ее – пища». Однако до сих пор научной системы о питании нет, хотя заметные шаги к ее созданию были сделаны И. П. Павловым, А. М. Уголевым, Г. Шелтоном, П. Бреггом и др.

К основным пищевым веществам относят белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, воду и некоторые другие.

Белки в организме выполняют функции: *пластическую* как основной строительный материал клеток, тканей и органов; *каталитическую*, являясь основным компонентом

ферментов; *гормональную*, т. к. значительная часть гормонов является белками; *иммунную*, обуславливающую индивидуальную специфичность каждой особи; *транспортную* – участвуют в переносе кровью газов и питательных веществ. Средний норматив потребления белка для взрослого человека составляет около 1,5 г/кг массы тела. Набор аминокислот животных белков ближе к потребностям организма человека, чем растительных. Но при тепловой обработке пищи уже при 46-48°C происходит разрушение белков, их переваривание в пищеварительном тракте затруднено, поэтому «мясоеды» более подвержены многим заболеваниям, менее выносливы к физическим и нервным нагрузкам, чем предпочитающие растительные пищу.

Жиры выполняют в организме функции: *пластическую*; *энергетическую*, более чем в 2 раза превышая энергоемкость белков и углеводов; они *необходимы для усвоения организмом жирорастворимых витаминов* (А, К, Е и др.) и т.д. В рацион питания человека входят *животные и растительные жиры*. Первые из них провоцируют многие нарушения и заболевания (в частности, атеросклероз). При недостатке же растительных жиров в организме развиваются множественные неблагоприятные изменения. При действии света, кислорода, ферментов и др. факторов структура и вкусовые качества жиров нарушаются. При кипячении, особенно повторном, в жирах образуется целый ряд веществ, ускоряющих старение организма, и даже вызывающие злокачественные нарушения. Суточная потребность в жирах составляет 20-25 г.

Углеводы в организме имеют преимущественно *энергетическую ценность*, хотя участвуют и в пластических процессах. Их подразделяют на *простые* (глюкоза, фруктоза, сахароза, мальтоза и лактоза и др.), имеющие сладкий вкус, за что их называют «сахарами», и *полисахариды*, представленные крахмалом и пищевыми волокнами (целлюлозой, клетчаткой и др.). Пищевые волокна влияют в кишечнике на скорость всасывания и время прохождения пищевых (каловых) масс, предотвращают образование каловых камней, предупреждают нарушения обмена веществ и развитие рака, участвуют в синтезе некоторых витаминов, аминокислот, ферментов, способствуют выведению из организма вредных веществ и предупреждают развитие многих заболеваний. Суточная потребность в углеводах зависит от особенностей жизнедеятельности человека и затрат энергии, но в любом случае составляет не менее 150-200 г. Тепловая обработка углеводов при температуре 65-80°C делает их «мертвыми», имеющими для организма лишь энергетическую ценность.

Вода составляет до 65% массы человека. В воде протекают химические и физико-химические процессы, она способствует очищению организма от шлаков, поэтому постоянство содержания воды в организме – одно из главных условий нормальной жизнедеятельности. Взрослому человеку в сутки требуется около 1,5-2 л воды, но потребный ее объем во многом определяется образом жизни и питания человека. Вода в организме находится в т.н. *структурированном виде*. Именно такой она бывает в овощах и фруктах, и при достаточном их потреблении дополнительной воды ему не требуется. Употребление же большого количества даже чистой воды приносит несомненный вред, увеличивая нагрузку на сердце и почки и активируя распад белка. При кипячении, сушке, консервации, квашении и т.д. ее структура нарушается.

Витамины выполняют роль биологических катализаторов, обеспечивая полное, экономичное и правильное использование организмом основных питательных веществ.

Витамины подразделяются на *водорастворимые* (в основном *витамины С и группы В*) и *жирорастворимые* (*А, Д, Е, К*). Активность витаминов в природных продуктах питания выше, а передозировка их приема практически исключена, поэтому прием искусственно синтезированных витаминов допускается лишь при невозможности удовлетворить потребность в соответствующих витаминах с натуральными продуктами. При продолжительном хранении продуктов происходит потеря ими витаминов. Потребность в витаминах зависит от особенностей человека и от его образа жизни.

Минеральные вещества в организме играют важную роль в обеспечении обмена веществ и определенных физиологических процессов; принимают участие в пластических процессах и построении тканей; определяют солевой состав крови и водно-солевой обмен. Главным источником минеральных веществ являются фрукты и овощи; отсюда они в комплексе с биологическими структурами лучше всего и усваиваются организмом. Основными минеральными веществами являются кальций, калий, натрий, магний, фосфор, сера, хлор и др.

Совершенно неоправданно подсаливание пищи, т.к. в природных продуктах содержание соли соответствует ее концентрации в организме человека. Считается (П. Брэгг), что уже в 50-ти граммах ржаного хлеба содержание соли удовлетворяет суточную потребность. Избыток же натрия ведет к задержке воды в организме, наступает отечность тканей и повышение артериального давления. Поэтому рекомендуется резко уменьшить потребление соли людям с заболеваниями сердца, почек, с избыточным весом и т.д. Тем более не следует приучать к соли ребенка, у которого от рождения такой потребности вообще нет.

Главными источниками минеральных веществ для человека являются растения. Особенно важно питание по сезону. При термической обработке пищи минеральные вещества переходят в трудно усваиваемую форму и откладываются в тканях организма, нарушая их нормальную работу. Они же являются центрами образования камней в почках, мочеточниках, печени, желчном пузыре и желчевыносящих путях.

Человек по своему происхождению всеяден, и ему в равной степени подходит и растительная, и животная пища. Однако в большей степени он *плодояден* и рассчитан на потребление плодов, ягод, злаков, орехов, клубней, семян и т.д. вместе с зелеными частями (стебли, листья) растений, где много витаминов и минеральных веществ. В них же вместе с необходимыми организму веществами находятся и те, которые являются непременными факторами их усвоения.

Организм человека унаследовал от своих животных предков обмен веществ, построенный на необходимости потреблять созданные природой продукты питания. Однако в настоящее время в рационе современного человека доля таких продуктов чрезвычайно мала, и основную часть составляют подвергшиеся технологическим превращениям продукты.

Так, для полного превращения сахара до конечных продуктов организму требуется около полутора десятков витаминов, почти столько же микроэлементов и около десятка ферментов. При употреблении натуральной пищи все (или большинство) этих необходимых компонентов входят в состав самой пищи. При очистке же растительных продуктов для получения чистого сахара необходимые для его преобразований вещества уходят в отходы. Особенно страдает от этого поджелудочная железа, которой при избыточном поступлении чистого сахара приходится работать с крайним напряжением, и в конце концов ее деятельность нарушается, и развивается сахарный диабет. Кроме того, «сладкая смерть» может давать патологию сердечно-сосудистой, пищеварительной, нервной, эндокринной систем; может нарушаться сон, возникать повышенная утомляемость, депрессия (угнетенное состояние). Следствием чрезмерного потребления сахара являются ожирение, кариес и мн. др. заболевания. Доказано, что избыточное потребление сахара провоцирует и тягу к спиртному с более быстрым переходом в алкоголизм. Особую опасность злоупотребление сахарами представляет для детей, обмен веществ которых чрезвычайно чувствителен к подобным воздействиям.

За десятки тысяч лет существования человека на Земле его желудочно-кишечный тракт (ЖКТ) не претерпел никаких изменений и по-прежнему рассчитан на переваривание сырой, а не приготовленной на огне пищи. Более того, под действием горячей пищи происходит распад белков тех его участков, непосредственно контактирующих с ней, т.к. белки

распадаются уже при температуре 46-48°C. Это ведет к повреждению слизистого слоя желудка, нарушению сокоотделения, к развитию гастритов и язвы.

В обработанной высокой температурой пище нарушена ее собственная структура, в пищеварительном тракте пища переваривается не полностью, затрудняется ее усвоение, а организм загрязняется. В кишечнике такая пища ведет к размножению патологической микрофлоры, токсические продукты жизнедеятельности которой нарушают состояние организма. Последствия употребления такой пищи сказываются практически на всех звеньях ЖКТ и обмена веществ.

Обмен веществ человека предполагает поступление пищевого вещества в созданном природой, натуральном виде (а не отдельно белков, углеводов, жиров, железа, поваренной соли и т. д.). Однако доминирующая в настоящее время промышленная переработка продуктов ориентирована на то, чтобы пища была привлекательной и востребована покупателем, для чего она должна быть вкусной, ароматной, красиво приготовленной и долго храниться. Для этого из нее удаляют «балластные» вещества, не воспринимаемых или отвергаемых вкусом, среди которых значительная часть витаминов, микроэлементов, пищевых волокон и т. д. В результате вместо природных продуктов либо оказываются рафинированные, чистые вещества (сахар, растительное масло, мука и т. д.), либо появляются новые, но теперь уже искусственно созданные комплексы (с добавлением масел, консервантов, белковых добавок, сахара, соли и др.). Разрушение природных пищевых компонентов при очистке натуральных продуктов ведет к нарушению обмена веществ, сказывающемся на различных сторонах здоровья человека.

Несомненное вредное влияние на организм оказывают и такие вносимые в пищу добавки, которые делают ее вкусной, ароматной, внешне привлекательной и рассчитанной на долгое хранение: сахар, соль, синтетические и минеральные красители, ароматизаторы, стабилизаторы, консерванты, антиокислители, ускорители, фиксаторы и др. Даже ничтожные их количества – в миллионные доли грамма – ведут порой к непоправимым нарушениям обмена веществ, нарушениям иммунитета и т.д.

Таким образом, в пищевом рационе современного человека натуральные продукты, включающие естественно складывающееся в природе сочетание пищевых веществ, составляют все меньшую часть, но основное значение имеет потребление технологически извращенной пищи и искусственно складывающееся соотношение пищевых веществ. Такая пища приводит к многочисленным неблагоприятным и даже опасным последствиям:

- нарушается выработка пищеварительных соков;
- нарушается состояние слизистой оболочки желудка с последовательным развитием вначале неприятных ощущений (отрыжка, изжога и т.д.), а затем – гастритов и даже язвы желудка и 12-перстной кишки;
- быстро всасывается, из-за чего нарушается моторная деятельность (перистальтика) ЖКТ и увеличивается нагрузка на поджелудочную железу;
- стимулируется аппетит, провоцируется переедание и накопление излишней массы тела;
- создаются предпосылки к таким проявлениям нарушений обмена веществ, как ожирение, сахарный диабет, аллергии и др.

При рассмотрении вопросов рационального питания следует учитывать целый ряд условий.

Прежде всего, для каждого человека *характер питания должен соответствовать его индивидуальным особенностям и специфике жизнедеятельности*. Поэтому для каждого человека пищевой рацион следует искать опытным путем, приняв некоторые исходные предпосылки потребности в основных пищевых веществах для данной возрастно-половой группы населения.



Питание должно удовлетворять потребность организма во всех необходимых пищевых компонентах. Для этого требуется четкое *планирование пищевого рациона* с учетом не только этих потребностей, но и индивидуальных, профессиональных, бытовых и пр. особенностей человека, а также его текущего функционального состояния. При планировании и выборе рациона питания следует отдавать предпочтение продуктам, выращенным в своем регионе и соответствующим сезонам годового цикла. Планировать питание лучше на неделю, а не на день, т.к. в этом случае трудно проследить за удовлетворением потребности организма в основных пищевых веществах. Легче всего это сделать, последовательно определяя меню сначала для завтраков на все дни недели, затем – для обедов и для ужинов.

Питательная ценность пищевого продукта определяется не только непосредственным содержанием в нем различных веществ и тепловой энергии, но и биологической энергией. Исходя из этого, все пищевые вещества можно классифицировать следующим образом. К *1-й группе* относятся продукты, потребляемые в натуральном виде: фрукты, ягоды, плоды, коренья, салаты, злаки, сырое молоко и яйца – это самая ценная группа. *2-ю группу* составляют продукты со слегка сниженным ослаблением энергии, вызванным омертвлением и нагреванием: хлеб; овощи, вареные клубни растений, злаки, плоды, кипяченое молоко, вареные яйца. В *3-ю группу* включены пищевые вещества с сильным ослаблением энергии из-за омертвления и/или нагревания: грибы (они не в состоянии сами аккумулировать энергию), сыр, сырое, вареное или жареное мясо, рыба, птица, копчености, солености.

В пищевом рационе должно быть высокое – до 60-80% – содержание сырых растительных продуктов (включая белковые, крахмалистые, плоды, злаки, сухофрукты, нерафинированные растительные масла и т. д.).

В настоящее время практически в каждом приеме пищи имеет место сочетание самых различных веществ, что вызывает значительное напряжение деятельности ЖКТ. Особенно следует обратить внимание в этом отношении на вредные последствия сочетания белков и углеводов. Это обстоятельство легло в основу представления о раздельном питании, при котором необходимо развести во времени употребление растительной (преимущественно углеводной) и животной (белковой) пищи.

В общем виде это можно представить в виде трех групп пищевых продуктов.

1-я группа – белки	2-я группа – живые продукты и жиры	3-я группа – углеводы
Мясо	Зелень	Хлеб
Рыба	Фрукты	Картофель
Яйца	Сухофрукты	Сахар
Грибы	Овощи (кроме картофеля)	Мед
Бобовые	Соки	Макаронные изделия
Орехи, семечки	Ягоды	Кабачки
Баклажаны	Арбуз	Крупы
Сыры, творог	Растительные жиры	Выпечка
Молоко, сливки		

Согласно приведенной таблице, 1 и 3 группы пищевых продуктов – белки и углеводы – несовместимы, но каждая из них совместима со 2-й группой продуктов. Т. е. несовместимы мясо с макаронами или рыба с картофелем, гречневая каша с молоком яйца с хлебом. Но каждый из названных продуктов вполне может употребляться с живыми растительными продуктами и растительными маслами. К сожалению, традиции многих цивилизаций в стремлении сделать пищу, прежде всего, вкусной (но не обязательно полезной!) ориентированы на сочетание именно несочетаемых согласно этой схеме продуктов.

Пища является для человека потребностью, и не следует превращать ее исключительно в удовольствие («человек ест, чтобы жить, а не живет, чтобы есть»). Но современный человек преимущественно ест не для обеспечения жизни, а много, часто, вкусно и быстро. Это во многом связано с тем, что естественное чувство голода у нас прочно заместилось психологическим ощущением аппетита.

Именно *голод* должен диктовать, когда, сколько и как надо есть, потому что он возникает как результат снижения концентрации питательных веществ в организме (в первую очередь – углеводов). Когда такая «голодная» кровь поступает к центру голода, в нем возникает возбуждение, подчиняющее себе всю жизнедеятельность организма. Поэтому при голоде не придется выбирать по принципу «вкусно - не вкусно» – если голоден, чтобы не погибнуть, съешь все, что попадет под руку. Современный человек ест не при ощущении голода, а от появления *аппетита*, который, в отличие от предпосылок голода (снижение содержания питательных веществ), имеет психологическую природу (предвкушение удовольствия). Тем более, что получение пищи не требует затраты мышечного труда, что делает желаемый прием пищи еще более привлекательным. Поэтому человек ест не любую доступную, а только вкусную пищу.

#### *Правила рационального питания.*

1. Тщательное пережевывание пищи является важным регулятором насыщения. Дело в том, что для возникновения чувства насыщения у человека требуется как минимум около 20 минут с момента начала приема пищи, так что при тщательном пережевывании оно наступает при потреблении меньшего количества пищи, т.к. срабатывает фактор времени, а не переполнения желудка. Отсюда становится понятным условие: жевание должно быть активным, глотание – пассивным.

*Тщательное пережевывание пищи обуславливает и* хорошее смачивание ее слюной в ротовой полости, благодаря чему она готова к дальнейшим превращениям в ЖКТ. Кроме того, при таком жевании обеспечивается достаточная нагрузка зубам, предотвращающая их разрушение и даже обеспечивающая условия для их регенерации.

2. Скорость всасывания пищевых веществ в ЖКТ зависит от порядка их поступления во время еды. Так, прием с самого начала высокоуглеводистой рафинированной пищи (торты, конфеты, печенье и т.д.) ведет к быстрому всасыванию углеводов, но не срабатывает фактор времени, и человек продолжает есть (тем более, что такую пищу не надо тщательно жевать – она сама растворяется под действием слюны). Если же в начале приема пищи употребляются жирные продукты, то жир покрывает пленкой слизистую желудка, что тормозит желудочное сокоотделение, замедляет и извращает переваривание здесь пищи. Поэтому каждый прием пищи рекомендуется начинать с сырых растительных продуктов: они требуют тщательного пережевывания; обеспечивают всасывание углеводов, которыми богаты, в желудке уже первые 20 мин еды; не задерживаются в желудке и своевременно переходят в кишечник; обладая малой энергетической ценностью, позволяют потреблять их в больших объемах, обеспечивая чувство насыщения.

3. Пищу надо «заслужить», для чего до ее приема необходимо добиться снижения концентрации питательных веществ в крови. Поэтому при малой двигательной активности каждому приему пищи должны предшествовать хотя бы 10-15-минутные физические упражнения (гимнастические упражнения, ходьба, танцы и пр.). Движения должны осуществляться в относительно напряженном режиме (в пределах частоты сердечных сокращений 100-140/мин) и не менее 20 мин – такие условия обеспечивают объективное возникновение чувства голода; малоактивное движение (например, легкая ходьба) лишь стимулируют аппетит, а кратковременные не успевают дать необходимого эффекта.

4. Набор пищевых продуктов в одном приеме пищи должен быть небольшим: при однообразной пище объем потребленных продуктов оказывается меньше, чем при значительном количестве перемен блюд. Особенно необходимо разделе-

ние во времени преимущественно углеводистой (растительной) и белковой (животной) пищи как несовместимых.

Примечательно, что для большинства людей меню строится таким образом, чтобы закуски стимулировали аппетит, а десерт заставлял есть даже при чувстве насыщения.

5. На стол следует ставить такое количество пищи, которое лишь удовлетворяет голод – и не более того. Ее объем должен соответствовать нормальному объему нерастянутого желудка – около 350-450 мл (но при систематическом переедании этот объем возрастает). К сожалению, чаще всего принято традиционно выставлять столько еды, чтобы твердо быть уверенным в ее достаточности, и доступность еды делает человека заложником избыточного питания.

6. Из-за стола надо вставать с чувством легкого недоедания. Такое недоедание чисто условно, и уже через несколько минут после еды чувство недоедания исчезает: оно существует лишь до тех пор, пока легкая доступность вкусной пищи провоцирует у человека желание продлить удовольствие. Но о необходимости легкого недоедания человек должен помнить не в конце еды, когда корит себя за забывчивость, а еще до ее начала.

7. Пища должна быть приготовлена с минимумом специй. Особыми «провокаторами» среди специй являются соль (как стимулятор аппетита) и сахар (как стимулятор удовольствия).

8. Общий порядок приема пищевых веществ должен быть следующий: жидкости – фрукты, овощи, салаты – вторые блюда.

Употреблять жидкости следует не позже, чем за 20-30 мин до еды – в этом случае они «транзитом» через желудок проходят сразу в тонкий кишечник, не нарушая состава пищеварительных соков и состояния слизистых оболочек желудка и тонкого кишечника. Желательно, чтобы жидкость имела комнатную температуру. При употреблении жидкостей в конце еды снижается кислотность желудочного сока с уменьшением его переваривающей силы, нарушается вся нормальная схема пищеварения и разрушается защитный слизистый слой ЖКТ.

## Лекция 6.

### Тема. Терморегуляция, закаливание и профилактика простуды.

#### План.

1. Значение постоянства температуры тела для обеспечения жизнедеятельности человека.
2. Механизмы терморегуляции. Терморегуляция и условия жизни современного человека.
3. Валеологические основы закаливания: принципы, средства, методы и место в режиме жизнедеятельности человека.
4. Валеологические основы предупреждения простудных и простудно-инфекционных заболеваний и поведение человека при их возникновении.

Ареал проживания человека распространяется от полюсовых зон, где температура воздуха порой достигает  $-86^{\circ}\text{C}$ , до экваториальных саванн и пустынь, в наиболее жарких участках которых она приближается к  $+50^{\circ}\text{C}$  в тени! Тем не менее, в таком широком диапазоне температур человек сохраняет активную жизнеспособность и достаточную работоспособность благодаря своей термостабильности, когда температура тела колеблется в относительно узких границах – от  $36$  до  $37^{\circ}\text{C}$ .

*Гомойотермия* – постоянство температуры тела - делает человека независимым от температурных условий проживания, т.к. обеспечивающие его жизнедеятельность биохимические реакции продолжают осуществляться на оптимальном уровне благодаря сохра-

нению адекватной активности обеспечивающих их тканевых ферментов и витаминов, катализирующих и активирующих отдельные стороны обмена веществ, тканевых гормонов, нейромедиаторов и других веществ, от которых зависит нормальная деятельность организма. Смещение же температуры в ту или иную сторону резко меняет активность этих веществ, причем, в разной степени для каждого из них – в результате наступает разобщение в активности протекания отдельных сторон обмена веществ.

Способность сохранять неизменной температуру тела при различных условиях существования делает теплокровных независимыми от обстоятельств природы и способными сохранять высокий уровень жизнеспособности. *Такая способность обусловлена сложной системой терморегуляции, обеспечивающей уменьшение выработки тепла и активную его отдачу при опасности перегревания и активизацию термогенеза при ограничении отдачи тепла – при опасности переохлаждения.*

Термостабильность организма обеспечивается в основном двумя взаимодополняющими механизмами регуляции – физическим и химическим. Физическая терморегуляция преимущественно активизируется при опасности перегревания и заключается в отдаче тепла в окружающую среду. При этом включаются все возможные механизмы *теплоотдачи*: теплоизлучение, теплообмен, конвекция и испарение. *Теплоизлучение* осуществляется за счет инфракрасных лучей, исходящих от имеющей высокую температуру кожи. *Теплопроводение* реализуется за счет разницы температур между кожей и окружающим воздухом. Увеличение этой разницы осуществляется за счет гиперемии – расширения кожных сосудов и притока сюда большего количества теплой крови от внутренних органов, из-за чего и окраска кожи при жаре становится розовой. При этом эффективность теплоотдачи определяется теплопроводностью и теплоемкостью внешней среды: так, эти показатели в соответствующих температурах для воды в 20-27 раз выше, чем воздуха. Отсюда становится понятным почему термокомфортная температура воздуха для человека составляет около 18°C, а воды – 34°C. Теплоотдача за *счет испарения* пота является весьма эффективной, т.к. при испарении 1 мл пота с поверхности тела организм теряет 0,56 ккал тепла. Если учесть, что взрослый человек вырабатывает даже в условиях низкой двигательной активности около 800 мл пота, то становится понятной эффективность этого способа.

Химическая терморегуляция приобретает особое значение при опасности переохлаждения организма. Потеря человеком относительно животных шерстяного покрова сделала его особенно чувствительным к действию низких температур, о чем свидетельствует тот фактор, что у человека холодовых рецепторов почти в 30 раз больше, чем тепловых. Вместе с тем, совершенствование механизмов адаптации к холоду привело к тому, что снижение температуры тела человек переносит гораздо легче, чем ее повышение. Так, грудные дети легко переносят снижение температуры тела на 3-5°C, но тяжело – повышение на 1-2°C. Взрослый человек без каких-либо последствий переносит переохлаждение до 33-34°C, но теряет сознание при перегревании от внешних источников до 38,6°C, хотя при лихорадке от инфекции может сохранить сознание и при 42°C. Вместе с тем, отмечены случаи оживления замерзших людей, температура кожи которых опускалась ниже точки замерзания.

*Суть химической терморегуляции заключается в изменении активности обменных процессов в организме: при высокой внешней температуре она снижается, а при низкой - возрастает.* Исследования показывают, что при снижении окружающей температуры на 1°C у обнаженного человека в покое активность метаболизма возрастает на 10%. (Однако выключение наркозом и т.н. нейролептиками высших регуляторных механизмов термостабильности у теплокровных делает их зависимыми от окружающей температуры, и при охлаждении температуры их тела до 32°C, потребление ими кислорода снижается до 50%, при 20°C – до 20%, а при +1°C – до 1% от исходного уровня).

Особое значение для поддержания температуры тела играет *тонус скелетных мышц*, который возрастает при снижении окружающей температуры и снижается – при потеплении. Показательно, что эти процессы протекают тем активнее, чем опаснее грозящее нарушение термостабильности. Так, при температуре воздуха 25-28°C (и особенно в сочетании с высокой влажностью) мышцы в значительной степени расслаблены, и воспроизводимая ими тепловая энергия ничтожна. Наоборот, при опасности переохлаждения все большее значение приобретает *дрожь* – нескоординированные сокращения мышечных волокон, когда внешняя механическая работа практически полностью отсутствует, и почти вся энергия сокращающихся волокон переходит в тепловую энергию (это явление получило название несократительного термогенеза). Нет ничего удивительного поэтому в том, что при дрожи теплопродукция организма может возрасти более чем в три раза, а при напряженной физической работе – в 10 и более раз.

Несомненное значение в химической терморегуляции играют и легкие, которые за счет изменения активности обмена входящих в их структуру высококалорийных жиров поддерживают относительно постоянную свою температуру – именно поэтому при высокой внешней температуре оттекающая от легких кровь прохладнее, а при низкой – теплее вдыхаемого воздуха.

Физический и химический механизмы терморегуляции работают с высокой степенью согласования благодаря наличию в ЦНС соответствующего центра в области промежуточного мозга (гипоталамус). Вот почему при высокой температуре окружающей среды, с одной стороны, усиливается теплоотдача (за счет повышения температуры кожи, активизации дыхания, усиления процессов испарения пота и т.д.), а с другой, - снижается теплопродукция (за счет снижения тонуса мышц, перехода к усвоению организмом менее энергосодержащих продуктов); при низких же температурах – наоборот: возрастает теплопродукция и снижается теплоотдача.

Таким образом, совершенные механизмы терморегуляции человека позволяет поддерживать оптимальную жизнеспособность в широком диапазоне внешних температур.

Условия жизни современного человека, создающие предпосылки извращения механизмов терморегуляции, заставляют прибегать к целенаправленным мерам, направленным на тренировку таких механизмов, - закаливанию. Последнее в равной мере относится как к тренировке адаптации организма к низким, так и к высоким температурам.

В построении закаливания следует исходить из того, что оно должно устранять или, по крайней мере, нивелировать последствия влияния тех условий, которые детренируют терморегуляцию. С другой стороны, оно должно обеспечивать более успешную адаптацию к тем температурным условиям, которые современный человек изменить не может (например, значительный перепад температур при переходе из помещения наружу или наоборот).

Физиологические механизмы закаливания достаточно многообразны. Тем не менее основным их результатом должно быть увеличение массы «оболочки», благодаря чему и при низких температурах она остается относительно мощной, что обеспечивает сохранение температуры жизненно важных органов «ядра». Кроме того, у закаленного оказываются более мощными и лабильными резервы термогенеза, благодаря чему при опасности переохлаждения он может быстрее мобилизовать их и воспроизвести больше тепла. Возрастает и устойчивость закаленного к низким температурам, т.е. снижается порог заморозания. Именно этим, как было показано в исследовании, проведенном в Ростовском университете, объясняется высокая устойчивость автора известной «Детки» П.К. Иванова к низкой температуре.

Помимо специфического эффекта – *более совершенной адаптации к низким температурам* – закаливание дает и целый ряд других благоприятных неспецифических последствий. Так, при проведении процедуры закаливания организма возрастает синтез гор-

монов надпочечных и щитовидной желез и их утилизация тканями, с чем связывают активизацию иммунитета и повышение устойчивости закаленного человека к инфекции.

В построении методики закаливания следует учитывать особенности реакции организма на длительное холодное воздействие, которые, в частности, проявляются в ответе сосудов кожи, протекающем в три фазы: сначала сосуды сокращаются (кожа бледнеет), затем расширяются (розовеет) и в конце концов наступает их стойкое расширение из-за полного исчезновения тонуса гладких мышц сосудов (кожа синеет) с возникновением озноба. Все реакции организма в зависимости от силы и длительности раздражителя подразделяют на реакции *тренировки* (слабые), *активации* (средние) и *стресса* (чрезмерные). В применении к закаливанию и в соответствии с описанными выше реакциями организма на охлаждение, по-видимому, слабые раздражители (первая фаза, сопровождающаяся спазмом сосудов и побледнением кожи) не дает необходимого закаливающего эффекта. Вместе с тем, и реакция стресса (при охлаждении организма – третья фаза, озноб) не может быть принята, т.к. грозит срывом механизмов адаптации. В таком случае средства и интенсивность закаливания должны соответствовать средним по значениям величинам. Исходя из этого, могут быть предложены следующие *принципы закаливания*.

Необходимость психологического настроя. Важность этого принципа определяется тем обстоятельством, что функциональные отправления у человека во многом предопределяется его психическими установками. Это относится и к состоянию его терморегуляции, обмена веществ, иммунитета и т.д. Поэтому если при подготовке к процедуре закаливания у человека возникла установка, ожидание болезни – он заболит. Вот почему необходимо создание установки на здоровье, бодрость, удовольствие и на ее основе осознание механизмов закаливания, для чего человек должен «созреть». В то же время здесь недопустимы понукание, форсирование подготовки, а необходима последовательная подготовительная работа, включающая беседы, знакомство с литературой, личный пример и т. д. и т.п. Конечным результатом такой работы должно быть формирование у человека представления о холоде – друге, а не о холоде – враге. В этом случае, естественно, само закаливание будет проходить на фоне положительных эмоций, что будет стимулировать закаливающегося к новым и новым процедурам.

Принцип систематичности заключается в требовании использовать закаливающие процедуры как можно чаще и без значительных перерывов. Дело в том, что каждая из них имеет лишь определенный период эффективного последствия, пребывание же человека в течение всего остального времени в условиях комфортной температуры детренирует терморегуляцию. Реализация этого принципа требует внесения корректив в образ жизни человека: температурную обстановку жилища, одежду и др. – т.е. необходимо максимально увеличить время воздействия закаливающего фактора.

Принцип пульсирующих температурных воздействий. Суть его заключается в том, чтобы адаптировать организм к резким перепадам температур, т.к. именно это обстоятельство чаще всего и является причиной простудных заболеваний. Для осуществления этого принципа необходимо использование таких температурных раздражителей, которые отличаются от привычных температур среды обитания, причем, по мере достижения успехов в закаливании диапазон перепада закаливающих температур от привычных должен возрастать. По-видимому, на каждом этапе закаливания интенсивность закаливающего фактора должна приближаться к тем значениям, которые находятся на грани удовольствия.

Принцип постепенности весьма важен для правильного осуществления самого процесса закаливания. Однако, как это следует из предыдущего принципа, требование постепенности относятся не к изменениям значений температуры, а скорее к отношениям интенсивности и времени экспозиции закаливающего фактора. Как показывает практика (Б. и Л. Никитины, В. Скрипалев, П. Иванов и др.), гигиенические рекомендации по зака-

ливанию, требующие постепенного (не более чем на 1°C) изменения температуры холодого фактора в несколько дней, себя не оправдывают и показали низкую эффективность. Закаливающего эффекта возможно достичь либо за счет усиления холодого воздействия, либо путем увеличения времени его неизменного действия, либо за счет изменения обоих условий. По-видимому, оптимальный вариант должен заключаться в том, что в первый период закаливания большее значение будет иметь пролонгация действия закаливающего фактора, во втором – постепенное поочередное изменение обоих условий, а в последующем – усиление действия используемого средства.

Принцип комплексности закаливания предполагает два аспекта. Во-первых, необходимо использование широкого круга средств (о них будет сказано ниже), чтобы создавалась устойчивость к перепадам температур самых различных факторов (холода, тепла, воды, воздуха, земли и т.д.). Во-вторых, реализация этого принципа требует воздействия при закаливании на различные участки и части тела. Так, наиболее чувствительными зонами к меняющимся температурам оказываются кисти, стопы, слизистая носа, передняя поверхность шеи и т.д. Следует учитывать и то, что при -4°C около 50% всего тепла человек теряет через непокрытую голову, т.к. капилляры кожи головы на холоде не способны сокращаться. Значительное число холодых рецепторов находится на пояснице, где опасность охлаждения провоцируется и большим количеством потовых желез... Исходя из принципа комплексности, следует рекомендовать использование как общих, так и местных закаливающих процедур.

Принцип индивидуализации обусловлен тем, что устойчивость различных людей к перепадам температур может заметно отличаться. Это дало основание Ю.Ф. Змановскому выделить три типа людей по их реакции на холод: *лабильный*, отличающийся интенсивным, но кратковременным ответом; *инертный*, который реагирует на холод медленно, но устойчиво; *нормальный*, характеризующийся промежуточным между двумя предыдущими типом реакции. Исходя из указанного обстоятельства, каждый человек должен определить свой тип реакции на меняющуюся температуру и построить свою программу и методику закаливания с учетом этого обстоятельства. Применительно к детям ранних возрастов И.А. Аршавский отмечал: «Одна и та же температура на разных детей влияет по-разному. Поэтому надо ориентироваться не на температуру и часы, а на реакцию ребенка. Пока мать...чувствует, что тельце напряжено, что мускулы, сокращаясь, выделяют дополнительное тепло, все в порядке, реакция нормальная. Но если мышцы ослабели, значит, пора ребенка согреть».

Приведенные принципы закаливания помогают человеку правильно подобрать средства для их реализации.

Общность многих причин и взаимосвязь механизмов возникновения и течения обеих групп заболеваний позволяют выработать и многие общие подходы к их предупреждению. При определении таких подходов прежде всего следует уточнить основные причины и условия возникновения самих заболеваний. Основные из них можно свести к следующим:

1. Снижение иммунитета, обусловленное переохлаждением, ослаблением организма, переутомлением, злоупотреблением вредными привычками, хронической или длительной тревожностью и т. д.

2. Гиподинамия исключает активные механизмы борьбы за термостабильность при угрозе переохлаждения, и, чтобы предупредить последнее, приходится прибегать к искусственным условиям (теплая одежда, комфортная температура в помещении и т.д.), что детренирует механизмы терморегуляции.

3. Зашлакованность организма в условиях переохлаждения делает дыхательные пути едва ли не основным каналом выведения этих веществ. Возникающая в этих условиях их отечность и рыхлость делают слизистую легко проницаемой для болезнетворных вирусов.

4. Резкими колебаниями температуры, особенно при быстром переходе из обстановки с высокой температурой, где идет обильное потоотделение для предупреждения перегревания организма, в обстановку с низкой температурой, где для предупреждения переохлаждения необходимо не только сохранить тепло, но и стимулировать термогенез.

Исходя из этих причин, можно уже предусмотреть ряд мер, которые бы позволили если и не полностью исключить простудные и простудно-инфекционные заболевания, то, по крайней мере, сделать их влияние менее значительным и сглаженным.

Для предупреждения ослабления иммунитета *необходимо регламентировать условия жизнедеятельности* таким образом, чтобы они сами не давали такого эффекта. *Рациональная организация работы и отдыха, оптимальная двигательная активность, рациональное питание, психофизическая регуляция, отказ от вредных привычек и т. д. и т. п.* – все это обеспечивает здоровый образ жизни человека и высокий уровень здоровья. Существуют и специальные способы стимуляции иммунитета, к которым прежде всего следует отнести *закаливание* во всем многообразии его возможностей, средств и методов и выполняемое в соответствии с указанными выше принципами.

Эффективным для активизации иммунитета оказывается и выполняемый по методике А. А. Уманской *точечный массаж*. Согласно этой методике, осуществляется акупрессура девяти одиночных или симметричных биологически активных точек (рис.). Важно, что при этом не только стимулируется иммунитет, но и оказывается нормализующее влияние на деятельность различных органов и функциональных систем. Хороший результат дает и точечный массаж в области тех областей тела, которые являются «входными воротами» инфекции: верхних дыхательных путей, глаз, рта, носа и др. Для активизации иммунитета в целях предупреждения простуд каждую точку следует массировать 9-10 раз в одну и столько же в другую сторону 2-3 раза в день.

Несомненное положительное влияние на иммунитет оказывает целенаправленное *употребление некоторых природных стимуляторов*:

- чеснок является не только одним из самых эффективных стимуляторов иммунитета, но и содержит более 200 фитокомплексов, которые пока еще не синтезированы искусственно; в процессе пищеварения один из компонентов чеснока – аллицил превращается в естественный антибиотик аллицин; чеснок разрушает ряд вирусов, вызывающих простуду, и по крайней мере один тип вирусов, вызывающих грипп;
- витамин С стимулирует иммунитет, повышая синтез интерферона; прием лучше в виде богатых им натуральных продуктов не менее 250 мг в сутки;
- сладкий перец через активизацию иммунитета помогает предупредить простуду, бронхит, ОРВИ;
- капуста белокочанная обладает противовирусными свойствами, обусловленными многочисленными фитохимическими веществами и антиоксидантами;
- морковь повышает иммунитет содержащимся в ней противомикробным антиоксидантом;
- лук красный оказывает мощные противовоспалительное и противовирусное действия, обладает седативным эффектом;
- слива оказывает противовирусное влияние;
- малина содержит много натуральных веществ, напоминающих аспирин, и обладает противовирусным действием.

Лекция 7.

Тема. **Анатомия и физиология органов пищеварения. Возрастные особенности органов пищеварения. Гигиена питания. Обмен веществ и энергии.**

План.



1. Понятие о вредных привычках и их особенностях. Факторы, провоцирующие вредные пристрастия.
2. Алкоголь и его влияние на организм. Алкоголизм как необратимое заболевание и социальная проблема.
3. Табакокурение. Компоненты табачного дыма и их влияние на организм.
4. Наркомания и токсикомания как актуальная молодежная проблема.

Привычка – это действие, постоянное осуществление которого стало для человека потребностью.

Вредными следует считать те привычки, которые мешают или не дают возможности человеку в течении его жизни успешно реализовать свою генетическую программу и себя как личность, как представителя данного общества. Критерии успешности такой реализации – состояние здоровья, продолжительность его жизни и общественная оценка деятельности человека.

Особую группу вредных привычек представляют: употребление алкоголя, табака, наркотиков и токсических веществ, относимых к так называемым пагубным пристрастиям. Последние обладают рядом особенностей, которых вообще нет у других привычек, а также объединяют в себе многие черты, которые по отдельности есть у других привычек, но которых вместе нет ни у одной из них:

В подростковом возрасте особенно актуальным является не сформировавшийся ранний алкоголизм, не наркомании и токсикомании, а употребление алкоголя, наркотиков и иных токсических веществ, когда зависимость от них еще отсутствует. В последние годы это получило название «аддитивного поведения» (англ. an addict – пагубная привычка, порочная склонность). Аддитивным поведением стали называть злоупотребление различными веществами, изменяющими психическое состояние, включая алкоголь, наркотики и курение табака до того, как от них сформировалась физическая зависимость.

Термин «аддитивное поведение» указывает на то, что речь идет не о болезни, а о нарушениях поведения, поэтому главное при этом – не медицинские, а воспитательные меры. Лечение же аддитивного поведения может быть направлено лишь на дезинтоксикацию, если в этом имеется надобность.

Риск развития алкоголизма, наркоманий и токсикоманий при наличии аддитивного поведения, по данным разных авторов, не одинаков. Он зависит от ряда факторов, в том числе от того, какое вещество и каким способом употребляется.

Факторы, способствующие или препятствующие переходу аддитивного поведения в болезнь, можно разделить на социальные, психологические и биологические.

К социальным факторам относится доступность вещества для подростка, «мода» на него, степень грозящей ответственности и влияние группы сверстников.

К психологическим факторам можно отнести тип акцентуации характера, привлекательность возникающих ощущений и переживаний, выработка гедонистической установки и отсутствие социальных интересов – с одной стороны, и страх причинить реальный (в глазах самого подростка) вред самому себе, своему здоровью и стремление к самоутверждению – с другой.

Среди биологических факторов особо выделяют степень изначальной толерантности к действию вредных веществ (например, индивидуальная непереносимость к тому или иному из них). К биологическим факторам также относятся отягощенная алкоголизмом наследственность (пьянство, алкоголизм и наркомания родителей до рождения ребенка), органические поражения головного мозга, хронические болезни печени с нарушением ее детоксикационной функции и др.

Алкоголь – этиловый спирт (химическая формула  $C_2H_5OH$ ) является бесцветной летучей жидкостью, легко воспламеняющейся и с характерным запахом и жгучим вкусом.

Молекула спирта невелика и всасывается в кровь легко, без предварительного переваривания. Всасывание происходит быстро и начинается уже в слизистой оболочке рта. Большое количество, приблизительно 20%, всасывается слизистой желудка. Основная часть алкоголя, около 80%, поглощается в тонком кишечнике. Простая химическая структура позволяет этанолу проникать через клеточные мембраны не требуя взаимодействия с рецепторами на мембране. Алкоголь проникает во все ткани (кроме костной и жировой) и органы организма. Однако концентрация его находится в прямой зависимости от содержания в тканях воды. Концентрация алкоголя в ткани головного мозга оказывается в полтора и более раз выше, чем в других тканях. Довольно высока его концентрация и в печени, поскольку она активно поглощает и нейтрализует любые вещества, находящиеся в крови в превышающей норму концентрации.

Хроническая алкогольная интоксикация оказывает непосредственное влияние на эритроциты крови, снижая сроки их жизни, что приводит к алкогольной анемии и гипоксии клеток различных органов и тканей.

Этанол и ацетальдегид оказывают непосредственное повреждающее действие на генетические структуры соматических и половых клеток: нарушение лейкоза, значительное изменение числа хромосом в ядре (полиплоидия) клеток костного мозга, образование кольцевых хромосом, появление мутаций. Ацетальдегид нарушает обмен аминокислот и белков, вызывает нарушение ахроматиновых структур деления клетки и обуславливает феномен нерасхождения хромосом.

Алкоголь поражает нервные клетки, разрушает клетки головного мозга. Снижение способности к запоминанию при приеме алкоголя связано с торможением синтеза в мозгу белков и РНК. Алкоголь является для нервной системы угнетающим агентом, который замедляет ее работу и нарушает нормальную активность мозга.

Уже однократный прием большой дозы алкоголя вызывает нарушение функций печени, которые полностью восстанавливаются, если употребление алкоголя не повторяется в течение длительного времени. Если же человек систематически употребляет спиртные напитки, то изменения в печени постепенно увеличиваются и могут приобрести стойкий характер. Углеводы (гликоген) исчезают из клеток печени, в них накапливается жир, в результате чего наступает ожирение печени. С течением времени многие клетки печени погибают, и на их месте образуются микроскопические полости, заполненные распадающимся жиром, или возникает воспаление ткани печени (гепатит).

Алкогольные напитки вызывают раздражение слизистых оболочек всех отделов желудочно-кишечного тракта. Особенно сильно поражается при этом слизистая оболочка желудка. В результате раздражающего действия алкоголя слизистая оболочка желудка начинает усиленно выделять желудочный сок с повышенным содержанием соляной кислоты и большое количество слизи. Однако, выделяющийся желудочный сок малоактивен: он содержит сниженное количество пепсина. Сама слизистая оболочка желудка утолщается, возникает ее воспаление (гиперацидный гастрит), т.е. гастрит с повышенной кислотностью желудочного сока.

Если систематическое употребление алкоголя продолжается, то через некоторое время происходит истощение усиленно функционировавших желез слизистой оболочки желудка, выделение ими желудочного сока и соляной кислоты постепенно уменьшается, слизистая оболочка желудка истончается. Возникает хронический гастрит, при котором содержание соляной кислоты уменьшено или ее вообще нет (анацидный гастрит). Пищеварение у таких лиц совершенно нарушено.

Алкоголь способствует возникновению и более тяжелому течению язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Те или иные поражения желудка наблюдаются примерно у 95% лиц, систематически употребляющих спиртное.

Возникающие под воздействием алкоголя изменения в поджелудочной железе могут привести к серьезному заболеванию – панкреатиту (воспаление поджелудочной железы). Деятельность поджелудочной железы под влиянием алкоголя тормозится, в результате меньше выделяется пищеварительных ферментов в тонкий кишечник и меньше инсулина в кровь. Нарушение функций поджелудочной железы может привести к возникновению сахарного диабета. В ряде случаев у больных алкоголизмом возникает тяжелейшее осложнение со стороны поджелудочной железы, связанное с омертвением ее тканей.

Отрицательно сказывается употребление алкоголя и на сердечно-сосудистой системе. Алкоголь нарушает нормальный ритм сокращений сердца, вызывает спазм сосудов сердца и мозга.

Под влиянием алкоголя изменяется и артериальное давление, в большинстве случаев в сторону повышения. При этом нередко формируется стойкая гипертония: у злоупотребляющих алкоголем гипертоническая болезнь наблюдается примерно в 3 раза чаще, чем среди непьющих.

Длительное употребление алкоголя приводит к перерождению сердечной мышцы (миокарда) вследствие нарушений обменных процессов. В результате этого мышечная ткань становится дряблой, мышечные волокна частично замещаются жировой и соединительной тканью, что приводит к снижению сократительной способности сердца.

Злоупотребление пивом вызывает особенно выраженные дистрофические процессы в сердечной мышце, сопровождающиеся интенсивным развитием жировой ткани и резким ослаблением ее тонуса, что приводит к перерастяжению сердца, которое становится буквально огромных размеров; такое сердце получило название «пивного», или «бычьего».

Алкоголь из организма частично выделяется легкими, при этом он повреждает ткань легких и приводит к возникновению хронических заболеваний: бронхитов, эмфиземы, склероза легких. Больные алкоголизмом чаще, чем непьющие, болеют крупозной пневмонией, протекающей в более тяжелой форме.

Значительным изменениям подвергаются железы внутренней секреции, особенно надпочечники и половые железы.

Поступая в организм родителей, алкоголь влияет непосредственно на потомство тремя путями: воздействием на половые клетки; воздействием на развивающийся эмбрион и плод; воздействием через грудное молоко матери на развитие ребенка.

Половые клетки весьма чувствительны к действию алкоголя, причем не только к водке, но и к винам, особенно крепленым, и даже к пиву. Зарегистрированы случаи, когда пиво стало причиной рождения неполноценных детей.

Даже однократный прием алкоголя может привести к таким значительным повреждениям половых клеток, которые при оплодотворении либо не в состоянии обеспечить жизнеспособность яйцеклетки и развитие плода, либо приводят к серьезным аномалиям у плода.

У пьющих мужчин определяются до 80-96% патологически измененных сперматозоидов. В число таких изменений входят: малоподвижность, патологические нарушения в строении головки и хвоста и др. Длительное употребление алкоголя приводит к изменению структуры и функции яичек. При этом примерно на половину уменьшается их масса, нарушается целостность базальной мембраны семенных канальцев, уменьшается их диаметр, а также количество зародышевых клеток.

Признаками патологии мужских половых желез являются снижение либидо (полового влечения), импотенция, набухание грудных желез, уменьшение размеров яичек, предстательной железы и олигоазоспермия вплоть до стерильности.

Гормональная регуляция половой функции у женщин под влиянием алкоголя нарушается в меньшей степени, чем у мужчин. Однако, как и у мужчин, отмечаются структурно-функциональные повреждения женских половых желез. Этиловый спирт вы-

зывает нарушение деятельности яичников, процесса оплодотворения, течение беременности. При хроническом приеме алкоголя отмечается четырехкратное уменьшение массы яичников, матки, маточных труб.

Еще в 1960 г. во Франции, ФРГ и США были впервые описаны специфические изменения у детей, рожденных от матерей, употреблявших алкоголь. Эти нарушения получили название «алкогольный синдром плода»: задержка внутриутробного и послеродового развития; поражение ЦНС, проявляющееся задержкой психического развития; нарушением координации движений, раздражительностью и явлениями повышенной активности; уменьшение размеров черепа, глазного яблока, верхней челюсти, расщепление неба, недоразвитие суставов с ограничением движения; пороки развития сердца (дефект межжелудочковой перегородки) и наружных половых органов. Доказано, что риск возникновения врожденного поражения прямо пропорционален дозе употребления алкоголя женщиной во время беременности.

Табак – травянистое растение семейства пасленовых. В табачном дыму содержится более 4200 различных компонентов. Свыше 200 из них опасны для организма человека. К основным вредно действующим веществам относятся: никотин, окись углерода (угарный газ), углекислый газ, аммиак, табачный деготь, свинец, висмут, мышьяк, сероводород, формальдегид, а также масляная, уксусная, муравьиная и синильная кислоты и др.

Выкуривая по пачке сигарет в день, за год человек вводит в свой организм 700-800 г табачного дегтя.

Особенно сильным канцерогенным свойством обладает радиоактивный изотоп – полоний 210. У курильщиков этот изотоп накапливается в бронхах, легких, печени и почках.

Человек, выкуривающий пачку сигарет в день, получает от полония дозу облучения в 3,5 раза превышающую дозу, принятую международным соглашением по защите от радиации, в год он получает дозу облучения, равную примерно 500 Р (для сравнения – при рентгеновском снимке желудка доза составляет 0,76 Р).

28,7% общей токсичности табачного дыма составляет никотин. Никотин – маслянистая прозрачная жидкость с неприятным запахом и горьким вкусом, на воздухе окрашивается в коричневый цвет и хорошо растворяется в воде, алкоголе. Обладает наркотическими свойствами и является сильным нервнопаралитическим ядом. Именно он вызывает пристрастие к табаку и является одним из самых опасных ядов растительного происхождения.

Обезвреживание никотина происходит в основном в печени, а также в почках и легких. Никотин и продукты его распада выделяются с мочой на протяжении 10-15 часов после курения.

В организме человека нет ни одного органа, ни одной системы, на которые бы не оказывал пагубного влияния табачный дым и его составные части. Незаметно для самого курильщика в результате длительного курения появляется самая разнообразная патология. Она нередко приводит не только к инвалидности, но и к развитию заболеваний с возможным смертельным исходом (рак, инсульт, туберкулез и др.).

Появление у населения злокачественных образований в 30% случаев обусловлено курением. По мнению врачей, только путем изжития курения можно предотвратить 15-20% всех смертей от злокачественных опухолей в мире.

Особенно вреден дым от последней трети сигареты: он содержит в 5 раз больше угарного газа, в 4 раза – бензапирена, в 3 раза – никотина и смол, в 46 раз – аммиака, а также высокие концентрации других ядовитых веществ.

Чем выше развита нервная система, тем она менее устойчива к никотину. Малые дозы никотина повышают возбудимость коры головного мозга на очень короткое время, а затем угнетают истощают деятельность нервных клеток.

Нарушение процессов возбуждения и торможения вызывает симптомы, характерные для невроза.

Никотин действует на вегетативную нервную систему и прежде всего на ее симпатический отдел, ускоряя работу сердца, суживая кровеносные сосуды, повышая артериальное давление. Под влиянием никотина усиливается образование надпочечниками адреналина и норадреналина, которые стимулируют и повышают деятельность симпатического отдела. Вследствие этого нарушаются функции вегетативной нервной системы.

В результате сужения сосудов головной мозг получает с кровью недостаточное количество кислорода. При курении страдают и периферические нервы: на руках – плечевой, лучевой; на ногах – бедренный, седалищный; на туловище – межреберные нервы.

Имеющийся в табачном дыме аммиак вызывает раздражение слизистых оболочек полости рта, носа, гортани, трахеи и бронхов. В результате развивается хроническое воспаление дыхательных путей. Продолжительное курение приводит к раздражению фиброзной ткани голосовых связок, сужению голосовой щели: изменяется тембр и окраска произносимых звуков, голос утрачивает чистоту и звучность, становится хриплым.

Попадая в трахею и бронхи никотин парализует реснички, очищающие воздух от пыли, и частицы табачного дыма оседают на слизистой оболочке трахеи и бронхов.

Слизистые оболочки гортани, трахеи и бронхов от частого курения раздражаются и воспаляются. Поэтому хронический трахеит и хронический бронхит – обычные для курящих заболевания.

Легкие курильщика менее эластичные, более загрязнены, вентиляционная функция их снижена, и они раньше стареют. Длительное хроническое воспаление дыхательных путей и легких приводит к понижению их сопротивляемости и развитию острых и хронических заболеваний, например, пневмонии, бронхиальной астмы, повышает чувствительность организма к гриппу.

Из продуктов табачного дыма на сердечно-сосудистую систему особенно вредно действуют никотин и окись углерода. Поступающая в легкие курильщика окись углерода легко связывается с гемоглобином (в 300 раз легче, чем кислород). При этом образуется карбоксигемоглобин, который не способен к переносу кислорода. Таким образом, в ткани поступает меньше кислорода. Длительное курение снижает эффективность использования кислорода тканями организма, в том числе и мышцей сердца.

Совместное действие никотина и окиси углерода ускоряет развитие атеросклероза, при котором вследствие утолщения сосудистой стенки суживается просвет сосудов, теряется эластичность их стенок и уменьшается ток крови.

Под влиянием никотина и частиц табачного дыма желтеют и портятся зубы. Рано портится эмаль, разрыхляются и кровоточат десны, развивается кариес. Из рта курильщика неприятно пахнет, язык обложен серым налетом (один из показателей неправильной деятельности желудочно-кишечного тракта).

Никотин нарушает процесс выделения желудочного сока и его кислотность. Во время курения сосуды желудка сужаются, слизистая оболочка обескровливается, количество желудочного сока и его кислотность повышены. Это приводит к развитию язвенной болезни. Аналогичен механизм развития и язвенной болезни двенадцатиперстной кишки. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки среди курящих встречается у 23% мужчин и 30% женщин, а среди некурящих – только у 2% мужчин и 5% женщин.

Курение усиливает перистальтику кишечника. Нарушение функции кишечника выражается периодически сменяющимися запорами или поносами. Кроме того, спазмы прямой кишки, вызываемые действием никотина, затрудняют отток крови и способствуют образованию геморроя.

Особо следует сказать о влиянии табака на печень. Синильную кислоту из табачного дыма она переводит в относительно безвредное состояние – роданистый калий, который выделяется со слюной 5-6 дней, и в течении этих дней можно определить, что человек недавно курил.

У курильщиков наблюдается увеличение печени в размере. Курение в какой-то мере утоляет чувство голода вследствие повышения содержания сахара в крови. Это отражается на функции поджелудочной железы, развиваются ее заболевания.

Никотин отрицательно влияет на эндокринные железы (гипофиз, щитовидную и околощитовидные железы, надпочечники). При курении больше всего страдает функция надпочечников.

Наркотик – вещество, злоупотребление которым вследствие социальной опасности официально признано таковым из-за его способности при однократном употреблении вызывать привлекательное психическое состояние, а при систематическом его приеме – психическую или физическую зависимость от него.

Наркоманией названа болезнь, вызванная систематическим употреблением веществ, включенных в список наркотиков, проявляющаяся зависимостью от этих веществ – психической, а иногда и физической.

Токсикомания представляет собой болезнь, проявляющуюся подобной же психической, а иногда и физической, зависимостью от вещества, не включенного в официальный список наркотиков.

Медицинские классификации наркотиков базируются на особенностях действия различных средств (галлюциногены, стимуляторы, эйфоризаторы, транквилизаторы, седативные средства и др.) или на способах введения (ингалянты). Однако одно и то же вещество в зависимости от дозы и способа введения может оказывать неодинаковое действие.

С течением заболевания у наркоманов появляются многочисленные отклонения. Среди них можно выделить отдельные группы по природе и выраженности последствий.

Отмечается очень большая смертность больных наркоманиями, обусловленная отравлениями наркотическими препаратами, несчастными случаями в состоянии наркотического опьянения, тенденциями к самоубийствам среди данного контингента.

Выраженные медицинские последствия употребления наркотических препаратов: соматические и невралгические осложнения, грубая деградация личности, раннее одряхление и значительное сокращение средней продолжительности жизни.

Высокая социальная «заразность» наркоманий и токсикоманий, которые могут распространиться довольно быстро, особенно среди молодежи.

Выраженное криминогенное (ведущее к совершению преступлений) поведение больных наркоманиями, что связано, в первую очередь, с изменениями личности и морально-психологической деградацией. Наряду с противоправными действиями, совершаемыми с целью приобретения наркотиков, часто наркоманы совершают общественно опасные действия в связи с расстройствами, развивающимися в результате употребления наркотических веществ.

## Лекция 8.

### Тема. **Рациональная организация жизнедеятельности.**

#### План.

1. Понятие о рациональной организации жизнедеятельности.
2. Факторы организации рациональной жизнедеятельности студента и работника умственного труда.
3. Планирование и организация рациональной жизнедеятельности.

Особенно важно таким образом организовать жизнедеятельность, чтобы она учитывала, с одной стороны, необходимость включения в нее всех компонентов здорового образа жизни, а с другой, - личность данного человека во всем многообразии его генно- и фенотипических особенностей, социально-экономического, семейно-бытового и профессионального бытия. Исходя из этого, рациональная организация жизнедеятельности есть система жизни данного конкретного человека, которая с учетом необходимых и возможных условий обеспечивает ему высокий уровень здоровья и благополучия в сферах социального, профессионального, семейного и культурного бытия.

Задачами рациональной организации жизнедеятельности являются:

- формирование, сохранение и укрепление здоровья человека;
- обеспечение высокого уровня профессиональной работоспособности;
- реализация в полном объеме биологических и социальных функций в семейно-бытовой сфере;
- достижение адекватного социального статуса через рационализацию сформированных здоровых потребностей и соответствующего режима жизнедеятельности;
- формирование рационального режима жизнедеятельности на основе высокого уровня валеологической культуры и приобщение к здоровому образу жизни.

Развитие цивилизации сопровождается все меньшим физическим компонентом в жизни каждого человека и, вместе с тем, все большей зависимостью обеспечения его жизнедеятельности от других, казалось бы, не зависящих от него обстоятельств. Втягиваясь в рутинный режим стандартных профессиональных и бытовых условий, он рассматривает их как вполне приемлемые и базисные, а угрозу для себя видит лишь в заболеваниях, криминальных и социальных факторах. Такое спокойствие убаюкивает и делает человека неподготовленным к постепенно нарастающим проблемам в здоровье в связи с нервными и психологическими перегрузками на фоне прогрессирующей гиподинамии. Если раньше условия жизнедеятельности во многом обуславливались прежде всего необходимостью выживания, религией, традициями и т.д., то сейчас у человека появилось больше возможностей выбора благодаря тому, что у него стало больше времени, свободного от основных обязанностей по обеспечению жизни. Набор таких возможностей достаточно широк – социальных, культурных, досуговых и др. Неумение определить приоритеты, низкий уровень общей культуры в общем и валеологической – в частности, приводят к тому, что в своем выборе человек отдает предпочтение приятному и легко достижимому – удовольствиям. В результате современный человек оказывается избалованным доступностью этих удовольствий и, вместе с тем, – закрепощенным стандартами условий жизнедеятельности и поведения окружающих людей. Подчиняясь этим стандартам, человек перестает быть хозяином своей жизни и своего здоровья.

Построение рациональной системы жизнедеятельности представляет собой длительный и трудоемкий процесс, так как предполагает учет широкого круга факторов, условий, в которых протекает жизнь данного человека. Укажем на некоторые из таких условий и стоящие в связи с этим перед рациональной организацией жизнедеятельности задачи:

Рациональная организация жизнедеятельности должна строиться с учетом всего многообразия индивидуальных генно- и фенотипических, возрастных, половых и т.д. особенностей данного человека, и с этой точки зрения она является «штучным» произведением, пригодным лишь для данного индивидуума. С другой стороны, такая организация должна обеспечить человеку условия для максимально полной реализации его возможностей.

Учет профессиональных факторов при формировании рациональной жизнедеятельности предполагает, что выполнение человеком своих профессиональных функций часто сопряжено: с определенным временным режимом работы; с длительным поддержанием высокого уровня психоэмоционального напряжения; с необходимостью выполнения

однообразных движений или поддержания статических, неблагоприятных для здоровья поз; с увеличением нагрузки на мозг при снижении двигательной активности (гиподинамии) и т. д.

Задачами рациональной организации жизнедеятельности в отношении профессионального статуса человека должны быть, во-первых, обеспечение высокого уровня профессиональной работоспособности, а, во-вторых – минимизация неблагоприятных факторов профессиональной деятельности на здоровье человека.

Учет социальных факторов предполагает, что данный человек является членом общества, принадлежит к определенной социальной группе и имеет ряд определенных социальных притязаний. Поэтому задачей рациональной жизнедеятельности должно быть сохранение высокого уровня жизнеспособности человека в соответствии с его социальным статусом и уровнем объективно обоснованных социальных притязаний.

Учет семейно-бытового статуса человека определяется тем обстоятельством, что данный человек имеет в своей семье определенные права и обязанности, обусловленные сложившимися здесь взаимными отношениями, традициями и обычаями, включающими режим дня и питания, воспитание детей, распределение обязанностей и т. д. Поэтому задачей рациональной жизнедеятельности должно быть максимально полное обеспечение функций человека в семье как ребенка, супруга и родителя.

Учет уровня культуры человека предполагает, что организация его жизнедеятельности должна определяться его собственным отношением к проблеме здоровья, его приоритетами в ее решении. В связи с этим задачей организации его жизнедеятельности должно быть формирование культуры здоровья, здоровых потребностей и привитие навыков здорового образа жизни.

При характеристике здорового образа жизни было отмечено, что он включает в себя такие компоненты, как оптимальный двигательный режим, психофизиологическую регуляцию, рациональное питание, тренировку иммунитета, закаливание, отказ от вредных привычек, психосексуальную и половую культуру и валеологическое саморазвитие. Исходя из этого при создании рациональной организации жизнедеятельности необходимо включать в нее все эти компоненты, причем, необходимо привести их в оптимальное соответствие, предполагающее, что каждый из этих факторов учитывает роль и место всех остальных в жизни данного человека.

Как уже отмечалось, организация жизнедеятельности человека определяется многими обстоятельствами: индивидуальными, социальными, семейно-бытовыми, культурологическими, профессиональными. В настоящем разделе будут рассмотрены факторы рациональной жизнедеятельности применительно к работникам умственного труда. Это обусловлено как профессиональной ориентацией настоящего учебника на учителей, студентов и школьников, так и тем условием, что умственная деятельность во многом определяет и после рабочий режим человека, т.е. практически обуславливает всю жизнедеятельность человека.

К умственному труду относят деятельность, которая характеризуется большим умственным и эмоциональным напряжением при слабой мышечной активности. К нему можно отнести многие виды труда, которые заметно различаются по организации производственного процесса, распределению нагрузки, степени нервно-эмоционального напряжения и т.д.

Условно можно выделить следующие группы умственного труда:

Выполняемый по заранее разработанному плану и требующий преимущественно напряжения мыслительных процессов: труд инженеров, экономистов, бухгалтеров и др.

Отличающийся неравномерностью нагрузки и необходимостью принимать оперативные нестандартные решения, типичный для руководителей учреждений, предприятий, коллективов и т. д.



С нерегламентированным графиком труда, обусловленным созданием новых продуктов творческой деятельности, и требующий периодического высокоактивного нервно-эмоционального напряжения: такой труд свойственен научным работникам, конструкторам, писателям, артистам, художникам и др.

С особой ответственностью и высоким нервно-эмоциональным напряжением для осуществления оперативного контроля за быстро меняющимися технологическими процессами, ситуациями, условиями: труд операторов, водителей транспорта, диспетчеров и т. д.

Требующий значительной мобилизации функций анализаторов и внимания: работа на конвейере, контролеров, наборщиков и т. д.

С дефицитом информации при необходимости принятия оперативных решений высокой ответственности за принимаемые решения: труд медицинских работников, авиадиспетчеров.

С высокой плотностью межличностных контактов и возможностью конфликтов при необходимости выполнения запланированного объема работы в жестко регламентированный период времени, характерный для педагогов.

С освоением новых знаний, требующих поддержания высокого уровня внимания, памяти и т. д. в течение длительного времени – труд учащихся и студентов.

Интеллектуальный труд в процессе эволюции возник гораздо позже мышечного и свойственен лишь человеку. С учетом того обстоятельства, что темпы охвата контингента и интенсивности самого умственного труда в истории цивилизации исключительно велики, можно считать, что на протяжении развития человека как вида в его организации еще не сформировались механизмы удовлетворительной адаптации к нему. По-видимому, это обусловлено двумя взаимоположенными обстоятельствами. Во-первых, объем информации в мире каждые 10-12 лет удваивается, что ведет к заметному уплотнению объема информации, которую человек должен усвоить в единицу времени – это требует от него высокой психической устойчивости, длительных нервных напряжений, длительного поддержания внимания и т. д. и т. п. Во-вторых, пропорционально снижается двигательная активность работника, занятого в сфере умственного труда. При сочетании обоих этих условий наступающее умственное утомление в отличие от мышечного не приводит к прекращению работы, а, продолжаясь, ведет к перевозбуждению и невротизации. Накапливаясь во времени, и углубляясь, эти сдвиги ведут в дальнейшем уже к переутомлению со стойким снижением работоспособности и к развитию многих соматических заболеваний, выражающихся в хронической патологии различных функциональных систем организма.

Самым серьезным отрицательным для здоровья фактором умственной деятельности является гиподинамия. Вот почему необходимо отметить, что у представителей умственного труда часто отмечаются ухудшения в состоянии сердца, склеротические изменения сосудов, нарушения артериального давления, ослабление дыхательной функции, застой крови в нижних долях легкого, в полости живота, в нижних конечностях и т. д. В связи с нарушениями в желудочно-кишечном тракте возникают изменения обмена веществ и самочувствия, часто развивается первичное (алиментарное) ожирение и т. д.

Специфика интеллектуального труда заключается и в том, что даже после прекращения работы мысли о ней не покидают человека, и рабочая доминанта сохраняется в ЦНС достаточно долго.

Последнее обстоятельство обуславливает частое развитие у представителей умственного труда неврозов, которые сами по себе являются непосредственным фактором возникновения многих патологических реакций.

Степень влияния умственного труда на работника определяется многими факторами, суммарное действие которых в конечном итоге предопределяется эффективностью адаптации его организма к самой работе, т.е. уровнем его работоспособности. Последняя, в свою очередь, зависит от:

Работоспособность работника умственного труда характеризуется закономерной динамикой в течение рабочего дня. Ее исходное значение, как правило, оказывается низким. Уже в процессе работы начинается вработывание, которое предполагает постепенное повышение работоспособности до оптимального уровня за счет нескольких механизмов: формируется необходимое соотношение возбудительно-тормозных процессов в ЦНС; восстанавливается проходимость тех нервных временных связей, которые создают необходимый для данной деятельности динамический стереотип; достигается адекватный уровень вегетативных функций (кровообращения, дыхания), выработки гормонов и активности обмена веществ и т.д. Необходимо отметить, что у детей скорость вработывания выше, а у пожилых людей – ниже, чем у людей среднего возраста, в связи с изменениями в уровне соотношения силы и подвижности процессов возбуждения и торможения в ЦНС. Разумеется, скорость вработывания во многом зависит и от генетически обусловленного типа высшей нервной деятельности, поэтому она выше у холерика по сравнению с флегматиком и у сангвиника по сравнению с меланхоликом.

Существует целый ряд способов ускорения вработывания. В частности, одним из эффективнейшим среди них является утренняя гигиеническая гимнастика (см. главу 8), вторая половина которой должна включать упражнения, подготавливающие человека к выполнению соответствующей профессиональной деятельности.

Перед выполнением основной работы роль своеобразной разминки может играть тщательная подготовка рабочего места с восстановлением динамического стереотипа, моделирующего предстоящую деятельность. Исследования показывают, что целенаправленными действиями можно добиться ускорения времени вработывания в несколько раз.

Вслед за фазой вработывания наступает фаза устойчивой работоспособности, когда человек работает наиболее продуктивно и качественно. Длительность этой фазы, а, следовательно, – и эффективность, качество труда определяется многими обстоятельствами: видом самой работы, ее характеристиками (интенсивность, смена периодов высокой и более низкой активности и т.д.), индивидуальными особенностями работника (как врожденными, так и являющимися результатом воспитания), мотивацией, интересом, условиями выполнения самой работы (показатели состояния воздуха, обстановка, шум и др.), самочувствием и т.д. Несомненно, что целенаправленной организацией трудовой деятельности можно заметно удлинить фазу устойчивой высокой работоспособности.

Постепенно в процессе работы начинает развиваться утомление. Под утомлением понимается временное снижение работоспособности, обусловленное выполненной работой. В биологическом отношении утомление представляет собой защитную реакцию, которая физиологически связана с развитием в ЦНС т.н. запредельного торможения (И. П. Павлов).

При значительном утомлении человек путем волевого усилия может продолжать выполнять работу, однако в результате усиления запредельного торможения в ЦНС постепенно развивается резкое утомление, и дальнейшее выполнение работы становится невозможным (что, в частности, выражается в нарастающем числе ошибок, снижении точности движений и т.д.).

Практика показывает, что наиболее продуктивно, эффективно работают и достигают успеха, живут здоровой, полноценной и интересной жизнью те люди, жизнедеятельность которых определенным образом регламентирована жизненными приоритетами, временными границами их реализации и осознанным использованием адекватных этим приоритетам средств. Регламентация же жизнедеятельности в своей основе имеет четкое планирование, построенное на предпосылке наиболее рационального использования времени в соответствии с жизненными установками, индивидуальными особенностями, спецификой и режимом профессиональной деятельности, семейным статусом и при условии ее здоровьесберегающей и здоровьесозидающей направленности.

Время как физическая величина представляет для человека особую ценность, т.к. каждому из людей генетической программой определена его некоторая величина. В связи с этим перед человеком стоят задачи, с одной стороны, не укорачивать это время, а с другой, - максимально эффективно его использовать. Нетрудно видеть, что в обоих случаях непременным условием решения этих задач является обязательное планирование. Отсутствие планирования ведет к тому, что, согласно одному из законов Паркинсона, работа растягивается по мере заполнения ее времени – т.е., если не определены временные границы, то любая работа может откладываться достаточно долго или завершение начатой работы может быть отсрочено на неопределенный срок. Многочисленные примеры высокоорганизованных людей – ученых, общественных деятелей, предпринимателей и др. – показывают, что нельзя говорить о дефиците времени, а лишь о неправильной организации времени, когда-либо акцент переносится с основных приоритетов на второстепенные, либо вообще не ведется учет времени – тогда из минут складываются дни, из дней – недели и годы нерационально прожитой жизни. Кроме того, записанное в планах есть перенос будущего в настоящее, что делает мечты (о счастье, успехе и т.д.) более осознанными. С другой стороны, планирование позволяет придать жизнедеятельности определенную систему, когда «сегодня» является продолжением «вчера» и началом «завтра». Несомненным достоинством планирования является и то, что сам этот процесс скорее «письменная» работа, которая позволяет разумно оценить приоритеты и на основании реально складывающейся ситуации и своих возможностей ставить достижимые цели.

Планирование может носить и разовый характер (например, на день или неделю), однако при этом теряется перспектива, и сиюминутные приоритеты могут отрицательно сказаться на более важных для будущей жизни. Действительно, у каждого человека должны быть стратегические жизненные цели, которые реализуются тактически в каждый данный отрезок времени. Причем, важно, что любые изменения в уровне здоровья человека ведут к несомненному срыву планов, поэтому сама забота о здоровье должна быть одной из приоритетных и стратегических и тактических задач.

Планирование режима жизнедеятельности работника умственного труда должно решать следующие задачи (разумеется, с учетом регламента профессиональной деятельности – графика работы, учебного расписания и др.):

Рациональное распределение времени для выполнения в полном объеме своих социально-бытовых функций и удовлетворения личностно-общественных потребностей;

Обеспечение и поддержание высокого уровня умственной работоспособности с учетом индивидуального характера ее изменений в течение дня;

Обеспечение чередования видов деятельности, способствующего предупреждению преждевременного утомления и эффективному восстановлению работоспособности;

Создание условий для целенаправленных занятий своим здоровьем.

Распределение жизнедеятельности в соответствии с указанными задачами приводит к формированию суточной и недельной регулярности и периодичности чередования отдельных элементов режима. Благодаря этому в ЦНС складывается определенная система условных рефлексов – динамический стереотип, делающий саму жизнедеятельность более экономичной и эффективной, т.к. в этой системе уже предыдущий элемент является частью и готовит следующий и приурочивает его к строго определенному времени.

Разрабатывать режим жизнедеятельности с учетом неравномерности нагрузки, определенной периодичности некоторых видов деятельности, занятий и досуга (частота и характер физической тренировки, посещение бани, изменения работоспособности, выходные дни и др.), целесообразнее на всю неделю. При этом должны быть предусмотрены все составляющие жизнедеятельности данного человека – обязательные и желательные. В случае же невозможности избежать неблагоприятных последствий выполнения обязательных действий режим должен быть составлен таким образом, чтобы сделать эти по-

следствия менее значимыми. Основным требованием к самому режиму должно быть закономерное чередование периодов работы и отдыха, обеспечивающее поддержание высокого уровня здоровья и профессиональной работоспособности.

Разработка любой оздоровительной программы приобретает смысл только в том случае, если человек принимает твердое решение о том, что здоровье – главный приоритет, занимающий в иерархии жизненных ценностей первое место, и неукоснительно следует ему. В этом случае дела на работе, в семье, в свободное время – все должно быть подчинено здоровью или, по крайней мере, не вредить ему.

### **3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

#### **3.1 Вопросы для устного (письменного) опроса**

##### **Проверяемые компетенции: ОК-9.**

- 1 Состояние здоровья населения и его перспективы.
- 2 Противоречие биологического прошлого и социального настоящего человека.
- 3 Роль валеологического образования в обеспечении здоровья современного человека.
- 4 Основные факторы обеспечения здоровья: генотипические, экологические, окружающая среда и образ жизни.
  
- 5 Понятие о здоровье и болезни. Критерии здоровья.
- 6 Понятие «нормы» здоровья и «уровня» здоровья.
  
- 7 Оценка уровня здоровья как индивидуального качества человека с учетом генетических, половых и возрастных особенностей.
  
- 8 Понятие образа жизни и его составляющих.
  
- 9 Здоровый образ жизни и его критерии.
- 10 Эволюционные предпосылки двигательной активности.
- 11 Возрастные и половые особенности занятий физической культурой.
13. Понятие о психике и ее компонентах. Роль образа жизни в обеспечении психического здоровья.
14. Значение питания в обеспечении жизнедеятельности.
15. Основные пищевые вещества и их роль в обеспечении жизнедеятельности.
16. Влияние технологической обработки пищи на ее состав и ценность.
17. Питание как потребность. Понятие о голоде и аппетите.
18. Значение постоянства температуры тела для обеспечения жизнедеятельности человека и механизмы терморегуляции.
19. Валеологические основы закаливания: принципы, средства, методы и место в режиме жизнедеятельности человека.
20. Понятие о простудных и простудно-инфекционных заболеваниях.
21. Роль образа жизни и состояния иммунитета в возникновении простудных и простудно-инфекционных заболеваний.
22. Валеологические основы предупреждения простудных и простудно-инфекционных заболеваний и поведение человека при их возникновении.
23. Понятие о вредных привычках и их особенностях. Факторы, провоцирующие вредные пристрастия.
24. Понятие о рациональной организации жизнедеятельности.
25. Факторы организации рациональной жизнедеятельности студента и работника умственного труда.

### **3.2 Задания для практических работ**

**Проверяемые компетенции: ОК-9.**

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

**Тема. Эволюционные предпосылки здоровья.**

В результате освоения данного материала у студента будут формироваться способности к пониманию сущности информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасность и угрозы, возникающие в этом процессе.

В результате выполнения предпосылки информационных перегрузок в образовании;

Уметь анализировать информацию о индивидуально-топологических особенностях детей в процессе обучения;

Владеть способами осмысления и критического анализа основных причин, влияющих на здоровье ребенка.

Знать предпосылки информационных перегрузок в образовании

План практического занятия:

1. Отрицательное влияние низкого уровня валеологической компетентности учителя на здоровье учащихся.

2. Низкая мотивация к здоровью учащихся как отрицательный фактор их здоровья.

3. То же о низком уровне знаний учащихся о здоровом образе жизни и о средствах и методах его достижения.

4. То же о низком уровне знаний учащихся о здоровом образе жизни и о средствах и методах его достижения.

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

**Тема. Валеологический анализ факторов здоровья и ЗОЖ.**

В результате освоения данного материала у студента будут формироваться способности к общению и взаимодействию с родителями, коллегами, социальными партнерами, заинтересованными в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса.

В результате выполнения практического задания студент должен:

Знать основные факторы обеспечения здоровья (генотипические, экологические, социальные);

Уметь анализировать информацию о влиянии здоровья в валеологическом и медицинском аспектах;

Владеть способами осмысления и критического анализа «нормы» здоровья и «уровня» здоровья.

План практического занятия:

1. Основные факторы обеспечения здоровья: генотипические, экологические, окружающая среда и образ жизни.

2. Понятие о здоровье и болезни. Критерии здоровья. Здоровье в валеологическом и медицинском аспектах.

3. Понятие «нормы» здоровья и «уровня» здоровья. Значение динамической оценки уровня здоровья в обеспечении здоровой жизнедеятельности.

4. Оценка уровня здоровья как индивидуального качества человека с учетом генетических, половых и возрастных особенностей.

**Практическое занятие № 3 (2 часа)**

**Тема. Двигательная активность и здоровье.**

В результате освоения данного материала у студента будут формироваться способности к пониманию сущности информации о роли двигательной активности в формирова-

нии здоровья, сознавать опасности для здоровья при гипокинезии и гиподинамией в процессе жизнедеятельности.

В результате выполнения практического задания студент должен:

Знать роль двигательной активности в онтогенезе;

Уметь анализировать понятие «гипокинезии и гиподинамией» в современном обществе и их влиянии на организм;

Владеть способами осмысления и критического анализа повышения функциональных возможностей организма.

План практического занятия:

1. «Энергетическое правило скелетных мышц» И.А. Аршавского;
2. Механизмы повышения функциональных возможностей организма при занятиях физическими упражнениями;

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

##### **Тема. Психическое здоровье.**

В результате освоения данного материала у студента будут формироваться способности к общению и взаимодействию с родителями, коллегами, социальными партнерами, заинтересованными в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса.

В результате выполнения практического задания студент должен:

Знать роль образа жизни в поддержании психического здоровья;

Уметь анализировать информацию об отдельных средствах психической саморегуляции;

Владеть отдельными способами и приемами психической саморегуляции.

План практического занятия:

1. Роль образа жизни в поддержании психического здоровья.
2. Принципы тренировки психических возможностей.
3. Механизмы психорегулирующего влияния двигательной активности. Средства физической культуры, используемые для психорегуляции.
4. Правила тренировки памяти.
5. Роль сна в поддержании психического здоровья.
6. Правила подготовки ко сну и гигиена сна.

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

##### **Тема. Рациональное питание.**

В результате освоения данного материала у студента будут формироваться способности к общению и взаимодействию с родителями, коллегами, в организации рационального питания в учебно-воспитательном процессе и во внеучебное время.

В результате выполнения практического задания студент должен:

Знать анатомические и функциональные особенности желудочно-кишечного тракта человека;

Уметь анализировать информацию о роли пищи в процессе жизнедеятельности человека;

Владеть способами осмысления и критического анализа о натуральной пище.

План практического занятия:

1. Анатомо-физиологические особенности желудочно-кишечного тракта человека и рациональное питание.
2. Влияние неправильного сочетания пищевых веществ на организм.
3. Учет состояния организма в построении рационального питания.
4. Понятие о голоде и аппетите.
5. Факторы рациональной организации питания.

6. Принципы организации рационального питания.
7. Валеологические предпосылки рационального распределения суточного рациона.
8. Место и значение натуральных продуктов в рационе питания.

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

##### **Тема. Терморегуляция, закаливание и профилактика простуд.**

В результате освоения данного материала у студента будут формироваться способности к общению и взаимодействию с родителями, коллегами по организации профилактики простудных заболеваний и закаливанию.

В результате выполнения практического задания студент должен:

Знать основные понятия о специфическом и неспецифическом иммунитете;

Уметь анализировать информацию о физиологических механизмах иммунитета;

Владеть способами осмысления физиологических механизмов закаливания.

План практического занятия:

1. Понятие о физиологических механизмах закаливания.
2. Специфические и неспецифические эффекты закаливания.
3. Особенности закаливания к высокой температуре.
4. Дифференциальная диагностика простудных и простудно-инфекционных заболеваний.
5. Роль образа жизни в профилактике простудных и простудно-инфекционных заболеваний.

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

##### **Тема. Вредные привычки и здоровье.**

В результате освоения данного материала у студентов формируется способность понимать сущность и значение информации о роли вредных привычек (алкоголизма курение, наркотики) в процессе жизнедеятельности организма.

В результате выполнения практического задания студент должен:

Знать влияние вредных привычек на организм подростка;

Уметь выявлять причины и факторы, провоцирующие вредные привычки;

Владеть проводить оздоровительные мероприятия по предупреждению и устранению вредных привычек у учащихся.

План практического занятия:

1. Понятие о вредных привычках.
2. Факторы, провоцирующие вредные привычки.
3. Вредные привычки и подросток.
4. Работа педагога по предупреждению и устранению вредных привычек у учащихся

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

##### **Тема: Рациональная организация жизнедеятельности.**

В результате освоения данного материала у студента будут формироваться способности к общению и взаимодействию с родителями, коллегами, социальными партнерами, заинтересованными в организации рациональной жизнедеятельности подростка.

В результате выполнения практического задания студент должен:

Знать основные компоненты здорового образа жизни;

Уметь анализировать и воспринимать информацию о целях и задачах рациональной организации жизнедеятельности;

Владеть способами и принципами построения рациональной жизнедеятельности.

План практического занятия:

1. Понятие об умственном труде и его особенностях.
2. Реализация биологических и социальных функций в семейно-бытовой сфере
3. Гиподинамия и проблемы здоровья работника умственного труда.
4. Формирование рационального режима жизнедеятельности на основе высокого уровня валеологической культуры.

### **3.3 Фонд тестовых заданий**

Проверяемые компетенции: ОК-9.

1. Здоровье это:  
(один ответ)
  - 1) отсутствие болезней у человека;
  - 2) нормальное функционирование всех систем организма человека;
  - 3) состояние полного физического, психологического (включая духовное), социального благополучия человека.
2. Закаливание - это:  
(один ответ)
  - 1) тренировка механизмов терморегуляции;
  - 2) зашлаковывание организма;
  - 3) снижение иммунитета.
3. Полноценными белками называются те, которые:  
(один ответ)
  - 1) содержат в своем составе все незаменимые аминокислоты;
  - 2) не содержат в своем составе незаменимых аминокислот;
  - 3) содержат в своем составе хотя бы одну незаменимую аминокислоту.
4. Предметом исследования валеологии является:  
(один ответ)
  - 1) закономерности влияния факторов среды на здоровье;
  - 2) индивидуальное здоровье;
  - 3) болезни человека, их причины и механизмы их развития.
5. При сгорании одного грамма жира выделяется:  
(один ответ)
  - 1) 2 ккал;
  - 2) 9 ккал;
  - 3) 4 ккал.
6. При употреблении алкоголя:  
(один ответ)
  - 1) усиливается выделение пищеварительных ферментов, увеличивается уровень инсулина в крови, что в последствии ведет к сахарному диабету;
  - 2) понижается уровень выработки пищеварительных ферментов и уровень инсулина в крови;
  - 3) никаких изменений не происходит.
7. Термин «валеология» был предложен в годы  
(один ответ)
  - 1) в 70-е;
  - 2) в 80-е;
  - 3) в 90-е.
8. Валеология - это наука:  
(один ответ)
  - 1) о выздоровлении;



2) о лечении и предупреждении болезней;

3) о механизмах здоровья.

9. Хорошими источниками клетчатки являются следующие продукты:

(один ответ)

1) с высоким содержанием сложных углеводов, например, каши, приготовленные из цельного зерна, фрукты, овощи, бобы;

2) рафинированная пища;

3) продукты животного происхождения, такие как мясо, сливочное масло, яйца, молоко и молочные продукты.

10. Принимать жаропонижающие лекарства необходимо, если температура тела:

(один ответ)

1) 37°C;

2) 39°C и выше;

3) 38°C.

11. Незаменимыми аминокислотами называются те, которые:

(один ответ)

1) синтезируются в организме и с пищей не поступают;

2) в организме не образуются и должны обязательно поступать с пищей;

3) могут синтезироваться в организме и поступают с пищей.

12. Объектом исследования валеологии является:

(один ответ)

1) здоровый человек;

2) внешняя среда;

3) человек, подверженный заболеваниям.

13. Функции жиров таковы:

(один ответ)

1) являются структурной основой для построения и восстановления тканей организма, таких как кожа, мышцы, внутренние органы, волосы, ногти;

2) накапливаются в организме (в печени и мышцах) в форме гликогена;

3) являются важнейшим источником энергии для всех процессов жизнедеятельности организма, содержат растворенные витамины: А, Д, Е, К; служат теплоизолятором, входят в состав клеток и тканей организма.

14. Кругло-вогнутая спина - это такое нарушение осанки, при котором:

(один ответ)

1) все изгибы сглажены;

2) увеличен грудной кифоз и увеличен поясничный лордоз;

3) увеличен грудной кифоз.

15. Уровень здоровья это:

(один ответ)

1) количественная характеристика функционального состояния организма, его резервов и социальной дееспособности человека;

2) качественная характеристика функционального состояния организма человека.

16. Основная концепция медицины:

(один ответ)

1) человек и его заболевания;

2) человек в оптимальных условиях среды обитания;

3) человек и его здоровье, здоровый образ жизни (ЗОЖ).

17. Алкоголь:

(один ответ)

- 1) сгущает кровь, нарушает структуру сосудистой стенки, способствует развитию атеросклероза, что нередко приводит к тромбофлебитам и облитерирующему эндартерииту;
- 2) не изменяет консистенцию крови;
- 3) разжижает кровь.

18. К женским половым гормонам относятся:

(один ответ)

- 1) андрогены;
- 2) эстрагены;
- 3) адреналин.

19. Факторами, повышающими иммунитет, являются:

(один ответ)

- 1) рациональная организация работы и отдыха, рациональное питание, точечный массаж, двигательная активность;
- 2) зашлакованность организма, переутомление, рациональное питание;
- 3) вредные привычки, стрессы, гиподинамия.

20. Миопия - это:

(один ответ)

- 1) дальновзоркость, т.е. способность четко видеть далекие предметы и нечетко близкие;
- 2) способность четко видеть далекие и близкие предметы;
- 3) близорукость, т.е. способность четко видеть близкие предметы и нечетко далекие.

21. Под влиянием табака кровеносные сосуды:

(один ответ)

- 1) сужаются, происходит спазм;
- 2) остаются в исходном состоянии;
- 3) расширяются.

22. Ротация - это:

(один ответ)

- 1) поворот позвонков;
- 2) увеличение их количества;
- 3) скручивание позвонков.

23. Сутулая спина, круглая спина, кругло-вогнутая спина относятся к деформациям:

(один ответ)

- 1) с увеличением физиологических изгибов;
- 2) с уменьшением физиологических изгибов;
- 3) без изменения физиологических изгибов.

24. Основными методами валеологии являются:

(один ответ)

- 1) диагностика, лечение, предупреждение заболеваний;
- 2) диагностика уровня здоровья, проведение оздоровительных мероприятий;
- 3) обследование, наблюдение, статистика, эксперимент, поддержание оптимальных условий жизнедеятельности.

25. Деформацией стопы называется:

(один ответ)

- 1) нарушение осанки;
- 2) тромбофлебит;
- 3) плоскостопие.

26. Мужские половые гормоны:

(один ответ)

- 1) повышают риск заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССС);
- 2) не влияют на деятельность ССС;

3) понижают риск ССС.

27. К симптомам гриппа относятся:

(один ответ)

1) обычно нормальная температура, чихание, кашель, заложенный нос;

2) заложенный нос, высокая температура, чихание;

3) высокая температура, которая сохраняется трое и более суток, сильная головная боль, слабость, истощение.

28. К «твердой» фазе табачного дыма, оседающей на слизистой дыхательной системы, относят следующие вещества:

(один ответ)

1) аммиак, табачный деготь, свинец, оксид серы, оксид углерода, никотин;

2) аммиак, оксид серы, оксид углерода (угарный газ), сероводород;

3) висмут, мышьяк, формальдегид, синильная кислота, табачный деготь, никотин.

29. При употреблении алкоголя у женщин:

(один ответ)

1) улучшается качество овогенеза (развития яйцеклеток);

2) происходят структурно-функциональные повреждения яйцеклеток;

3) никаких изменений не происходит.

30. К статическим причинам деформации опорно-двигательного аппарата (ОДА) относятся:

(один ответ)

1) недостаток или избыток ребра, нарушение тазобедренного сустава при родах;

2) неправильное распределение нагрузки «мышечного тонуса» при определенных позах;

3) обострение радикулита, рахит.

31. Термин «валеология» предложил:

(один ответ)

1) Р. И. Айзман;

2) В. П. Петленко;

3) И. И. Брехман.

32. Какой вид здоровья отвечает за состояние мыслительных процессов

(один ответ)

1) физическое;

2) социальное;

3) психическое;

4) нравственное.

33. Психологическое здоровье - это

(один ответ)

1) оптимальное состояние и функционирование всех систем человека;

2) состояние равновесия между человеком и внешним миром, объективное отражение реальности;

3) только нормальное функционирование ЦНС;

4) положение человека в обществе, его активная позиция в отношениях с окружающими людьми.

34. Эмоции выполняют следующие функции в организме

(один ответ)

1) отражательно-оценочная, регулирующая;

2) аналитическая, синтетическая;

3) диалектическая, развивающая;

4) регулирующая, коммуникативная.

35. Передние отделы фронтальной коры головного мозга, гиппокамп, миндалина, гипоталамус - это органы, отвечающие за

(один ответ)

- 1) верхнее дыхание;
- 2) сохранение равновесия;
- 3) способность к репродукции;
- 4) происхождение эмоциональных состояний, в организации целенаправленного поведения.

36. Укажите признаки эмоционального благополучия

(один ответ)

- 1) умение справляться со стрессом;
- 2) способность работать;
- 3) забота о других, способность любить;
- 4) все вышеназванные.

37. Адаптация - это

(один ответ)

- 1) властность, склонность человека к использованию недемократических методов воздействия на людей;
- 2) комплекс специальных упражнений, основанных на саморегуляции поведения;
- 3) изменение уже сложившихся знаний, умений и навыков в соответствии с возникшими новыми условиями;
- 4) враждебность, свойство или черта личности, подчеркивающая тенденцию наносить вред.

38. Какова продолжительность биологического года

(один ответ)

- 1) 24 месяца;
- 2) 12 месяцев;
- 3) 6 месяцев;
- 4) 36 месяцев.

39. Стрессовые ситуации, смена часовых поясов, нарушение режима труда и отдыха - это причины

(один ответ)

- 1) нарушения биоритмов;
- 2) нарушения принципов;
- 3) нарушения качества жизни;
- 4) нарушения стиля жизни.

40. Признаком старения является

(один ответ)

- 1) нарушение биоритмов;
- 2) сонливость;
- 3) бессонница;
- 4) отсутствие аппетита.

41. Укажите часы наибольшей работоспособности человека

(один ответ)

- 1) 5-6 часов;
- 2) 9-10 часов;
- 3) 2-3 часа;
- 4) 21-22 часа.

42. Тип людей с повышенной работоспособностью в утренние часы называется

(один ответ)

- 1) жаворонки;
- 2) совы;
- 3) воробьи;
- 4) голуби.

43. Биоритм - это

(один ответ)

- 1) поведение и мышление человека, обеспечивающее ему здоровье;
- 2) чередование во времени двух фаз физиологической деятельности организма;
- 3) способность человека управлять своими двигательными действиями;
- 4) способность чередовать в определенном ритме активные и пассивные двигательные

действия.

44. Какой вид не относится к биологическим ритмам человека

(один ответ)

- 1) физический;
- 2) интеллектуальный;
- 3) индивидуальный;
- 4) эмоциональный.

45. Наука о влиянии биоритмов на здоровье человека

(один ответ)

- 1) хронология;
- 2) хронобиология;
- 3) биология;
- 4) логика.

46. Сколько дней составляет физический цикл

(один ответ)

- 1) 23;
- 2) 32;
- 3) 20;
- 4) 30.

47. Какова продолжительность эмоционального биоритма

(один ответ)

- 1) 20 дней;
- 2) 30 дней;
- 3) 38 дней;
- 4) 28 дней.

48. Сколько стран мира соблюдают полный отказ от употребления алкоголя

(один ответ)

- 1) ни одной;
- 2) 64;
- 3) 90;
- 4) 24.

49. Какова смертельная доза алкоголя (спирта) в расчете на 1 кг веса человека

(один ответ)

- 1) 5 г;
- 2) 8 г;
- 3) 10 г;
- 4) 12 г.

50. Как называется вещество растительного или синтетического происхождения, способное вызывать изменения психического состояния человека и дальнейшую зависимость

(один ответ)

- 1) наркотик;
- 2) кофе;
- 3) кока-кола;
- 4) шоколад.

51. При каком минимальном содержании алкоголя, напиток считается алкогольным (один ответ)

- 1) 4,5 %;
- 2) 1,5%;
- 3) 11%;
- 4) 5%.

52. Наркомания - это:

(один ответ)

- 1) болезнь, обусловленная зависимостью от наркотиков;
- 2) страна на юге Африки;
- 3) болезнь животных (собак);
- 4) сбой в экологической системе определенного региона.

53. Что означает абстинентный синдром

(один ответ)

- 1) процесс развития вируса в организме человека;
- 2) синдром беспричинного страха;
- 3) состояние нарушенного функционального и психического состояния наркомана;
- 4) клаустрофобия.

54. Детоксикация - это:

(один ответ)

- 1) снятие психической зависимости от наркотика;
- 2) осознание наркоманом необходимости лечения;
- 3) вывод из организма наркотических средств;
- 4) комплексное употребление 2-х и более наркотических препаратов.

55. Организм человека на 80% состоит из

(один ответ)

- 1) воды;
- 2) протеинов;
- 3) жиров;
- 4) углеводов.

56. Сколько литров жидкости в среднем содержится в организме человека

(один ответ)

- 1) 20 л;
- 2) 34 л;
- 3) 25 л;
- 4) 30 л.

57. Назовите первую фазу работоспособности человека

(один ответ)

- 1) снижение работоспособности;
- 2) вработывания;
- 3) активная работоспособность;
- 4) утомление.

58. Сколько км нужно пройти взрослому человеку. Чтобы выполнить суточный двигательный режим

(один ответ)

- 1) 5 км;

- 2) 7 км;
- 3) 10 км;
- 4) 3 км.

59. Какой вид здоровья характеризуется активная жизненная позиция, мера трудоспособности человека

(один ответ)

- 1) физическое здоровье;
- 2) духовное здоровье;
- 3) психическое здоровье;
- 4) социальное здоровье.

60. Какой вид здоровья определяет система ценностей и мотивов поведения человека во взаимодействии с окружающим миром

(один ответ)

- 1) психическое;
- 2) нравственное;
- 3) физическое;
- 4) социальное.

61. Наиболее объективный показатель физического состояния - это

(один ответ)

- 1) частота дыхания;
- 2) продолжительность сна;
- 3) частота сердечных сокращений;
- 4) аппетит.

62. Сознание-это:

(один ответ)

- 1) высшая форма отражательной способности мозга;
- 2) привычка;
- 3) автоматические действия;
- 4) влечение.

63. Бессознательное в психике-это:

(один ответ)

- 1) автоматические действия;
- 2) воссоздание субъективного мира;
- 3) высшая форма отражательной способности мозга;
- 4) воссоздание мировоззрения.

64. Основные психические компоненты-это:

(один ответ)

- 1) память, внимание, мышление, речь, чувства, воля;
- 2) внимание, привычки;
- 3) память, автоматические действия;
- 4) речь, эмоции.

65. Психическое состояние-это:

(один ответ)

- 1) проявления активности, создающие определенный фон;
- 2) внимание, привычки;
- 3) речь, эмоции;
- 4) автоматические действия.

66. Функциональная единица деятельности мозга - это:

(один ответ)

- 1) нервный центр;

2) рецепторы;

3) рефлекс;

4) проводящие пути.

67. Лобные доли переднего мозга - это:

(один ответ)

1) блок программирования, регуляции и контроля деятельности;

2) блок регуляции тонуса;

3) блок приема, переработки и хранения информации (память);

4) блок регуляции активного состояния человека.

68. Задние отделы коры (затылочные, височные и теменные доли) - это:

(один ответ)

1) блок программирования, регуляции и контроля деятельности;

2) блок регуляции тонуса;

3) блок приема, переработки и хранения информации (память);

4) блок регуляции активного состояния человека.

69. Ретикулярная формация в центральной части ствола головного мозга - это:

(один ответ)

1) блок программирования, регуляции и контроля деятельности;

2) блок регуляции тонуса;

3) блок приема, переработки и хранения информации (память);

4) блок регуляции активного состояния человека.

70. Подкорка - это:

(один ответ)

1) лобные доли переднего мозга;

2) теменные доли задних отделов коры;

3) затылочные, височные доли задних отделов коры;

4) ретикулярная формация в центральной части ствола головного мозга.

71. Эмоции - это:

(один ответ)

1) субъективно переживаемое отношение человека к различным раздражителям;

2) внимание, привычки;

3) автоматические действия;

4) речь.

72. Структурно- функциональной основой эмоций является:

(один ответ)

1) лимбическая система (ряд корковых, подкорковых и стволовых структур);

2) затылочные, височные доли;

3) лобные доли переднего мозга;

4) теменные доли.

73. Теплоизлучение как фактор физической терморегуляции осуществляется за счет:

(один ответ)

1) инфракрасных лучей, исходящих от участков кожи, имеющих высокую температуру;

2) теплопроводности внешней среды;

3) разницы температур между кожей и окружающим воздухом;

4) теплоемкости внешней среды.

74. Теплопроводение, как фактор физической терморегуляции осуществляется за счет:

(один ответ)

1) инфракрасных лучей, исходящих от участков кожи, имеющих высокую температуру;

2) теплопроводности внешней среды;



3) разницы температур между кожей и окружающим воздухом;

4) теплоемкости внешней среды.

75. Теплоотдача за счет испарения 1 мл пота с поверхности организма составляет:

(один ответ)

1) потерю 0,56 ккал тепла;

2) потерю 1,2 ккал тепла;

3) потерю 1 ккал тепла;

4) потерю 1,5 ккал тепла.

76. Центр терморегуляции расположен:

(один ответ)

1) в области промежуточного мозга (гипоталамус);

2) в височных извилинах;

3) в лобных извилинах;

4) в теменных извилинах.

77. Закаливание это:

(один ответ)

1) тренировка адаптации организма как к низким, так и к высоким температурам;

2) тренировка организма к достижению выносливости;

3) тренировка организма к достижению силовых результатов;

4) тренировка организма к достижению скоростных результатов.

78. Активизация иммунитета и повышение устойчивости к инфекционным заболеваниям закаленного человека осуществляется за счет:

(один ответ)

1) возрастающего синтеза гормонов надпочечных и щитовидных желез;

2) возрастающей потребности в пищевом рационе жиров;

3) возрастающей потребности в пищевом рационе белков;

4) возрастающей потребности в пищевом рационе углеводов.

79. Наиболее эффективные местные средства закаливания:

(один ответ)

1) воздействие на кисти и стопы;

2) воздействие на шейный отдел позвоночника;

3) воздействие на грудную клетку;

4) воздействие на грудной отдел позвоночника.

80. Сколько км нужно пройти взрослому человеку. Чтобы выполнить суточный двигательный режим

(один ответ)

1) 5 км;

2) 7 км;

3) 10 км;

4) 3 км.

81. Наиболее результативно воздействие на кисти рук в связи с тем, что:

(один ответ)

1) кисти имеют обширные сенсорные связи с корой больших полушарий и подкорковыми центрами;

2) кисти способствуют тренировке организма;

3) кисти являются периферическим отделом верхних конечностей;

4) кисти осуществляют пищевую функцию.

82. Понятие простуды - это:

(один ответ)

1) реакция адаптации, направленная на сохранение гомеостаза;

- 2) реакция, направленная на повышение активности;
- 3) реакция, направленная на повышение физической активности;
- 4) реакция, направленная на повышение координации.

83. Вработывание, как постепенное повышение работоспособности до оптимального уровня зависит от:

(один ответ)

- 1) типа высшей нервной деятельности;
- 2) внимания;
- 3) подготовки рабочего места;
- 4) привычек.

84. Утомление - это:

(один ответ)

- 1) временное снижение работоспособности, обусловленное выполненной работой;
- 2) активная деятельность;
- 3) устойчивая работоспособность;
- 4) живой интерес к работе.

85. При утомлении обнаруживается:

(один ответ)

- 1) меньше творчества и больше стандартных решений;
- 2) устойчивая работоспособность;
- 3) активная деятельность;
- 4) живой интерес к работе.

86. Переутомление - это:

(один ответ)

1) стойкое снижение работоспособности, сопровождающееся функциональными нарушениями в ЦНС;

- 2) устойчивая работоспособность;
- 3) активная деятельность;
- 4) живой интерес к работе.

87. Морфофункциональный тип человека обуславливает:

(один ответ)

- 1) постоянные функциональные, психологические, биоритмические качества;
- 2) постоянные автоматические действия;
- 3) непостоянные функциональные, психологические, биоритмические качества.

88. Назовите тип морфофункциональной дифференциации человека:

(один ответ)

- 1) нормостеничный (торакальный)
- 2) меланхолик;
- 3) холерик;
- 4) сангвиник.

89. Назовите тип морфофункциональной дифференциации человека

(один ответ)

- 1) флегматик;
- 2) астенический;
- 3) сангвиник;
- 4) меланхолик.

90. Назовите тип морфофункциональной дифференциации человека:

(один ответ)

- 1) гиперстенический;
- 2) флегматичный;

3) меланхолический;

4) холерический.

91. Назовите тип ВНД человека

(один ответ)

1) сангвиник, холерик;

2) астеник;

3) нормостеник;

4) гиперстеник.

92. Назовите тип ВНД человека:

(один ответ)

1) флегматик, меланхолик;

2) астеник;

3) нормостеник;

4) гиперстеник.

93. Дети с замедленным типом биологического развития:

(один ответ)

1) ретарданты;

2) флегматики;

3) акселераты;

4) меланхолики.

94. Дети с ускоренным типом биологического развития:

(один ответ)

1) ретарданты;

2) флегматики;

3) акселераты;

4) меланхолики.

95. Гиподинамия характеризуется:

(один ответ)

1) Напряжением ЦНС, что ведет к переходу стресса в дистресс-синдром;

2) мышечной активностью;

3) нормализацией гомеостаза;

4) естественной активностью человека.

96. Теплопроводение как фактор физической терморегуляции осуществляется за счет:

(один ответ)

1) инфракрасных лучей, исходящих от участков кожи, имеющих высокую температуру;

2) теплопроводности внешней среды;

3) разницы температур между кожей и окружающим воздухом;

4) теплоемкости внешней среды.

97. "Энергетическое правило скелетных мышц" заключается в том, что:

(один ответ)

1) в результате выполненной работы энергетический потенциал организма вырастает;

2) в результате выполненной работы наступает утомление;

3) в результате выполненной работы энергетический потенциал организма уменьшается;

4) в результате выполненной работы наступает усталость.

98. "Художественный тип" по И.П. Павлову характеризуется:

(один ответ)

1) переработкой информации преимущественно с помощью образов;

2) переработка информации происходит с помощью образов и речи;

3) переработка информации происходит с помощью второй сигнальной системы -

речи;

4) переработка информации происходит с помощью движений.

99. "Мыслительный тип" по И.П. Павлову характеризуется:

(один ответ)

1) переработкой информации преимущественно с помощью образов;

2) переработка информации происходит с помощью образов и речи;

3) переработка информации происходит с помощью второй сигнальной системы-речи;

4) переработка информации происходит с помощью движений.

100. "Средний тип" по И.П. Павлову характеризуется

(один ответ)

1) переработкой информации преимущественно с помощью образов;

2) переработка информации происходит с помощью образов и речи;

3) переработка информации происходит с помощью второй сигнальной системы-речи;

4) переработка информации происходит с помощью движений.

### **3.4 Зачётно-экзаменационные материалы для проведения промежуточной аттестации**

#### **3.4.1 Теоретические вопросы для подготовки к экзамену**

1. Состояние здоровья населения и его перспективы.
2. Противоречие биологического прошлого и социального настоящего человека.
3. Роль валеологического образования в обеспечении здоровья современного человека.
4. Основные факторы обеспечения здоровья: генотипические, экологические, окружающая среда и образ жизни.
5. Понятие о здоровье и болезни. Критерии здоровья.
6. Понятие «нормы» здоровья и «уровня» здоровья.
7. Оценка уровня здоровья как индивидуального качества человека с учетом генетических, половых и возрастных особенностей.
8. Понятие образа жизни и его составляющих.
9. Здоровый образ жизни и его критерии.
10. Эволюционные предпосылки двигательной активности.
11. Возрастные и половые особенности занятий физической культурой.
12. Понятие о психике и ее компонентах. Роль образа жизни в обеспечении психического здоровья.
13. Значение питания в обеспечении жизнедеятельности.
14. Основные пищевые вещества и их роль в обеспечении жизнедеятельности.
15. Влияние технологической обработки пищи на ее состав и ценность.
16. Питание как потребность. Понятие о голоде и аппетите.
17. Значение постоянства температуры тела для обеспечения жизнедеятельности человека и механизмы терморегуляции.
18. Валеологические основы закаливания: принципы, средства, методы и место в режиме жизнедеятельности человека.
19. Понятие о простудных и простудно-инфекционных заболеваниях.
20. Роль образа жизни и состояния иммунитета в возникновении простудных и простудно-инфекционных заболеваний.
21. Валеологические основы предупреждения простудных и простудно-инфекционных заболеваний и поведение человека при их возникновении.
22. Понятие о вредных привычках и их особенностях. Факторы, провоцирующие вредные пристрастия.
23. Понятие о рациональной организации жизнедеятельности.

24. Факторы организации рациональной жизнедеятельности студента и работника умственного труда.

### **3.4.2 Практические вопросы для подготовки к экзамену**

1. Правила оценки определения роста подростка с помощью ростомера
2. Правила определения массы тела подростка на медицинских весах
3. Правила определения окружности грудной клетки подростка с помощью сантиметровой ленты.
4. Правила определения силы мышц кисти с помощью ручного динамометра
5. Правила определения силы спины с помощью станкового динамометра
6. Правила определения жизненной емкости легких (ЖЕЛ) с помощью спирометра.
7. Охарактеризуйте морфофункциональную типологию «Грацильного» типа
8. Охарактеризуйте морфофункциональную типологию «Астенического» типа
9. Охарактеризуйте морфофункциональную типологию «Аттического» типа
10. Охарактеризуйте морфофункциональную типологию «Гиперстенического» типа
11. Назовите энерготраты в 1 минуту на 1 кг веса тела (ккал) при ходьбе 6 км/ч
12. Назовите энерготраты в 1 минуту на 1 кг веса тела (ккал) при школьных занятиях
13. Назовите энерготраты в 1 минуту на 1 кг веса тела (ккал) о время сна
14. Охарактеризуйте индивидуальные особенности психики по Гиппократу – тип «сангвиник»
15. Охарактеризуйте индивидуальные особенности психики по Гиппократу – тип «холерик»
16. Охарактеризуйте индивидуальные особенности психики по Гиппократу – тип «флегматик»
17. Охарактеризуйте индивидуальные особенности психики по Гиппократу – тип «меланхолик»
18. Покажите на муляже методику точечного массажа «БАТ» (по А.А. Уманской) для профилактики простудных и простудно-инфекционных заболеваний
19. Покажите на муляже методы функционально терапии тонзиллита и ангины (поза «льва», пальцевой массаж небных миндалин)
20. Суточная потребность в жирах (в г.) подростков
21. Соотношение белков, жиров и углеводов при рациональном питании.
22. Распределение калорийности приема пищи при «Теории утренней нагрузки»
23. Распределение калорийности приема пищи при «Теории равномерной нагрузки»
24. Распределение калорийности приема пищи при «Теории вечерней нагрузки»
25. Какой временной интервал последнего приема пищи должен быть перед сном.

## **4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ, ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

### **4.1 Устный опрос**

Одной из форм текущего контроля является устный опрос, позволяющий оценить освоение лекционного материала.

Критерии оценивания устного опроса:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

Обучающему засчитывается результат ответа при устном опросе, если обучающийся дает развернутый ответ, который представляет собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывает его умение применять определения, правила в конкретных случаях. И не засчитывается, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

#### **4.2 Практическая работа**

Практическая работа представляет собой перечень заданий, который охватывает основные разделы дисциплины «Основы валеологии». Практическая работа предназначена для контроля теоретических знаний и решения практических заданий.

Каждая практическая работа должна быть выполнена и сдана в установленные сроки. В период экзаменационной сессии работы на проверку не принимаются.

Критерии оценки практической работы:

- аккуратность выполнения;
- выполнение в положенные сроки;
- верно получены ответы.

Оценка «отлично» ставится, если аккуратно и в указанные сроки правильно, с описанием всех этапов решения выполнено более 90% заданий.

Оценка «хорошо» ставится, если аккуратно и в указанные сроки правильно выполнено от 65% до 90% заданий, при этом допущены не принципиальные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если практические работы выполняются не систематично, при решении допускаются ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено менее 50% заданий, практические работы сдаются не в установленные сроки.

Исходя из полученной оценки, студенту начисляются рейтинговые баллы (в процентах от максимально возможного количества баллов).

#### **4.3 Тестовые задания**

Тест представляет собой набор тестовых заданий, отражающих вопросы по аттестуемому разделу или в целом по учебной дисциплине. Из предложенных вариантов ответов необходимо отметить правильный (один или более в зависимости от поставленного вопроса). Отметки о правильных вариантах ответов в тестовых заданиях делаются разборчиво. Неразборчивые ответы не оцениваются, тестовое задание считается невыполненным. При тестировании используется 100-процентная шкала оценки. Исходя из полученной, оценки студенту начисляются рейтинговые баллы (в процентах от максимально возможного количества баллов).

Оценка «отлично» ставится, если выполнено более 90% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» ставится, если выполнено от 65% до 90% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнено 50% -64% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено менее 50% тестовых заданий (баллы при этом не начисляются)

#### **4.4 Экзамен**

Экзамен – форма промежуточной аттестации, в результате которого обучающийся получает оценку в четырехбальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Основой для определения оценки на экзаменах служит объём и уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины. Итоговая оценка учитывает совокупные результаты контроля знаний. Экзамен

проводится по билетам в устной форме в виде опроса. Содержание билета: 1-е задание (теоретический вопрос); 2-е задание (практический вопрос). Студенты обязаны сдать экзамен в соответствии с расписанием и учебным планом. Экзамен по дисциплине преследует цель оценить сформированность требуемых компетенций, работу студента за курс, получение теоретических знаний, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение применять полученные знания для решения практических задач.

Форма проведения экзамена определяется в рабочей программе дисциплины. Студенту предоставляется возможность ознакомления с рабочей программой дисциплины. Экзаменатор имеет право задавать студентам дополнительные вопросы по всей учебной программе дисциплины. Время проведения экзамена устанавливается нормами времени. Результат сдачи экзамена заносится преподавателем в экзаменационную ведомость и зачетную книжку. Экзамен проводится в устной (или письменной) форме по билетам. Каждый билет содержит один теоретический вопрос и одну задачу. Экзаменатор имеет право задавать студентам дополнительные вопросы по всей учебной программе дисциплины. Время проведения экзамена устанавливается нормами времени. Результат сдачи экзамена заносится преподавателем в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Оценка «отлично» выставляется, если студент:

- полно раскрыл содержание материала в области, предусмотренной программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно использовал терминологию;
- показал умения иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами из практики;
- продемонстрировал усвоение изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость знаний;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов, как на билет, так и на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие методического содержания ответа;
- допущены один–два недочета при освещении основного содержания ответа, исправление по замечанию преподавателя;
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, легко исправленных по замечанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, чертежах, выкладках, рассуждениях, исправленных после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного методического материала;
- обнаружено незнание и непонимание студентом большей или наиболее важной части дисциплины;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в рисунках, чертежах, в использовании и применении наглядных пособий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- допущены ошибки в освещении основополагающих вопросов дисциплины.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## **5 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Основная литература**

1. Вайнер, Э. Валеология [Электронный ресурс]: учебный практикум / Э. Вайнер, Е. В. Волынская. - 2-е изд., стер. - Москва : Флинта, 2012. - 310 с. : ил. - ISBN 978-5-89349-387-0 ; - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363949> (06.01.2018).

2. Чуприна, Е. В. Здоровый образ жизни как один из аспектов безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. В. Чуприна, М. Н. Закирова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 216 с. : ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256099>.

3. Вайнер, Э. Валеология [Электронный ресурс]: учебный практикум / Э. Вайнер, Е.В. Волынская. - 2-е изд., стер. - Москва : Флинта, 2012. - 310 с. : ил. - ISBN 978-5-89349-387-0 ; - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363949> (06.01.2018)

### **5.2 Дополнительная литература**

1. Вайнер, Э. Н. Валеология : учебник [Электронный ресурс]/ Э. Н. Вайнер. - 9-е изд. - Москва : Флинта, 2011. - 448 с. - ISBN 978-5-89349-329-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79501> (06.01.2018).

2. Кузовлев, С. П. Первая медицинская помощь [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. П. Кузовлев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина». - Елец : Елецкий государственный университет им И. А. Бунина, 2009. - 82



- с. - Библиогр. в кн. ; -  
 URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272197> (06.01.2018).
3. Атлас анатомии человека [Электронный ресурс] / . - 2-е изд., доп. и перераб. - Москва : РИПОЛ классик, 2014. - 576 с. : ил. - ISBN 978-5-386-04919-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=353533> (06.01.2018).
4. Бацукова, Н. Л. Гигиена питания [Электронный ресурс]: лабораторный практикум по гигиенической экспертизе пищевых продуктов : учебное пособие / Н. Л. Бацукова, Я. Л. Мархоцкий. - Минск : Вышэйшая школа, 2016. - 208 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-06-2642-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=449966> (06.01.2018).
5. Зименкова, Ф. Н. Питание и здоровье: учебное пособие для студентов по спецкурсу «Питание и здоровье» [Электронный ресурс] / Ф. Н. Зименкова. - Москва : Прометей, 2016. - 168 с. : табл. - Библиогр.: с. 120-121. - ISBN 978-5-9907123-8-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437354> (06.01.2018).
6. Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс]: учебник : в 2-х ч. / под ред. И. А. Наумова. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - Ч. 2. - 352 с. - ISBN 978-985-06-2299-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235774> (06.01.2018).

### 5.3 Периодические издания

1. Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. – URL: [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=30782](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=30782)
2. Наука и жизнь : научно-популярный журнал. – URL: <http://www.nkj.ru> .
3. Наука и школа. – URL: <http://elibrary.ru/issues.asp?id=8903>.
4. Физиология человека. – URL: [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8254](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8254).
5. Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=7362](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7362)
6. Лечебная физкультура и спортивная медицина [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=28124](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=28124)
7. Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Биология, клиническая медицина. - URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=11920>.
8. Естественные науки. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9543>.

Учебное издание

**Шишкина** Ирина Лазаревна

## ОСНОВЫ ВАЛЕОЛОГИИ

Учебно-методическое пособие  
к изучению дисциплины и организации самостоятельной работы  
студентов 1-го курса, обучающихся по специальности  
44.05.01 Педагогика и психология девиантного поведения  
очной и заочной форм обучения

Подписано в печать 01.08.2018  
Формат 60x84/16. Бумага типографская. Гарнитура «Таймс»  
Печ. л. 4,06. Уч.-изд. л. 4,74  
Тираж 1 экз. Заказ № 264

Филиал Кубанского государственного университета  
в г. Славянске-на-Кубани  
353560, Краснодарский край, г. Славянск-на-Кубани, ул. Кубанская, 200

Отпечатано в издательском центре  
филиала Кубанского государственного университета в г. Славянске-на-Кубани  
353560, Краснодарский край, г. Славянск-на-Кубани, ул. Кубанская, 200