

**Л.Б. Фомина**

**ФИЗКУЛЬТУРНЫЙ РЕЖИМ СТУДЕНТА**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**

Министерство просвещения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Южно-Уральский государственный гуманитарно-  
педагогический университет»

**Л.Б. Фомина**

# **ФИЗКУЛЬТУРНЫЙ РЕЖИМ СТУДЕНТА**

**Учебно-методическое пособие**

**Челябинск**

**2024**

УДК 796.07(021)  
ББК 75.116.042 я 73  
Ф 76

**Фомина Л. Б.** Физкультурный режим студента: учебно-методическое пособие / Л. Б. Фомина. – Челябинск: Изд-во Южно-Урал. гос. гуман.- пед. ун-та, 2024. – 111 с. – Текст: непосредственный.

ISBN

Учебно-методическое пособие предназначено для сопровождения самостоятельной работы студентов педагогических вузов по дисциплине «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» и «Физическая культура и спорт». Целью учебно-методического пособия является изучение физкультурного режима студента с разных сторон, раскрываются сущность понятий «биологические ритмы», «двигательная активность» их функции, классификация, а также значимость режима дня по отношению к здоровью человека. Отдельное внимание уделяется изучению методики организации самостоятельных занятий аутогенной тренировкой, дыхательной гимнастикой, аэробикой. Учебное пособие может быть использовано в работе учителей физической культуры, инструкторов по физической культуре образовательных учреждений, тренеров.

Рецензенты: И. Ф. Черкасов, канд. пед. наук, доцент  
Л. М. Кравцова, канд. пед. наук, доцент

ISBN

© Л. Б. Фомина, 2024  
© Издательство Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета, 2024

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	
ГЛАВА 1. СТРЕСС И ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, ИХ СВЯЗЬ В ЖИЗНИ СТУДЕНТА	
1.1 Адаптация и биоритмы	
ГЛАВА 2. ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЕГО СОСТАВЛЯЮЩИЕ	
2.1 Режим дня и здоровье человека	
2.2 Двигательная активность и ее воздействие на здоровье и работоспособность	
2.3 Аутогенная тренировка	
2.4 Релаксационная гимнастика	
2.5 Дыхательная гимнастика	
2.6. Аэробика	
ГЛАВА 3. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ	
3.1 Особенности рационального питания и его влияние на здоровье человека	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	1
ПРИЛОЖЕНИЕ	

## ВВЕДЕНИЕ

В последние годы активизировалось внимание к здоровому образу жизни студентов, это связано с важностью для общества здоровья специалистов, выпускаемых высшей школой, увеличением роста заболеваемости в процессе профессиональной подготовки, последующим снижением работоспособности.

Необходимо отчетливо представлять, что не существует здорового образа жизни как некой особенной формы жизнедеятельности вне образа жизни в целом. Здоровый образ жизни отражает обобщенную типовую структуру форм жизнедеятельности студентов, для которой характерно единство и целесообразность процессов самоорганизации и самодисциплины, саморегуляции и саморазвития, направленных на укрепление адаптивных возможностей организма, полноценную самореализацию своих сущностных сил, дарований и способностей в общекультурном и профессиональном развитии, жизнедеятельности в целом.

В условиях здорового образа жизни ответственность за здоровье формируется у студента как часть общекультурного развития, проявляющаяся в единстве стилевых особенностей поведения, способности построить себя как личность в соответствии с собственными представлениями о полноценной в духовном, нравственном и физическом отношении жизни.

Физическая культура – органическая часть общечеловеческой культуры, ее особая самостоятельная область. Вместе с тем это специфический процесс и результат человеческой деятельности, средство и способ физического совершенствования личности. Физическая культура воздействует на жизненно важные стороны индивида, полученные в виде задатков, которые передаются генетически и развиваются в процессе жизни под влиянием воспитания, деятельности и окружающей среды. Физическая культура удовлетворяет социальные потребности в общении, игре, развлечении, в некоторых формах самовыражения личности через социально активную полезную деятельность.

В своей основе физическая культура имеет целесообразную двигательную деятельность в форме физических упражнений, позволяющих эффективно формировать необходимые умения и навыки, физические способности, оптимизировать состояние здоровья и работоспособность.

Владея и активно используя разнообразные физические упражнения, человек улучшает свое физическое состояние и подготовленность, физически совершенствуется. Физическое совершенство отражает такую степень физических возможностей личности, ее пластической свободы, которые позволяют ей наиболее полно реализовать свои сущностные силы, успешно принимать участие в необходимых обществу, и желательных для нее видах социально-трудовой деятельности, усиливают ее адаптивные возможности и рост на этой основе социальной отдачи. Степень физического совершенства определяется тем, насколько прочную основу оно представляет

для дальнейшего развития, в какой мере оно «открыто» новым качественным изменениям и создает условия для перевода личности в иное, более совершенное качество. В связи с актуальностью данной темы, целью учебно-методического пособия является изучение физкультурного режима студента с разных сторон, а именно:

- изучить понятие «биологические ритмы», их функции, классификацию и адаптацию к ним;

- проанализировать эффективность соблюдения режима дня и его составляющих, а также, значимость режима дня по отношению к здоровью человека;

- рассмотреть определение «двигательная активность» и ее влияние на здоровье и работоспособность студентов;

- определить значимость аутогенной тренировки для человека, рассмотреть стандартные упражнения данной тренировки;

- описать механизм релаксационной гимнастики;

- проанализировать значение дыхательной гимнастики, рассмотреть ее упражнения;

- рассмотреть аэробику как вид физической тренировки для человека;

- изучить правильный рацион питания, необходимый человеку, и его значение для здоровья.

С помощью предложенных практических заданий студент сможет освоить отдельные техники и приемы аутогенной, релаксационной, дыхательной гимнастики. При этом он

сможет на себе проверить их эффективность, приобрести практический опыт.

Физкультурный режим играет ключевую роль для студента, так как он и его компоненты влияют на здоровье и дальнейшую жизнь человека в целом.

Практические задания, предложенные в пособии, подобраны с учетом структуры и содержания программы дисциплины «Физическая культура» и «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту».



## **ГЛАВА 1. СТРЕСС И ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, ИХ СВЯЗЬ В ЖИЗНИ СТУДЕНТА**

Стресс является одним из наиболее распространенных в наши дни видов аффектов. В современной жизни стрессы играют значительную роль, влияя на поведение человека, его работоспособность, здоровье, взаимоотношения с окружающими и в семье. Стресс представляет собой состояние чрезмерно сильного и длительного психологического напряжения, которое возникает у человека, когда его нервная система получает эмоциональную перегрузку.

В современном мире стресс – неотъемлемый компонент жизни человека. На заре человечества стресс был необходим для выживания. Реакциям «бей-беги» мы обязаны своим существованием. Но сейчас нервное напряжение является серьезной проблемой: вид экзаменатора (обычного человека) вызывают у студента чувства, схожие с реакцией древнего человека на смертельную опасность. Переживания имеют серьезные эмоциональные, и даже физические последствия. В литературе часто отмечают, что наиболее мощным стимулятором здоровья и адаптированности организма к внешним воздействиям среды является физическая культура [3]. Физическая культура и спорт – это важная часть культуры здоровьесбережения, в том числе и поддержания здоровья эмоционального. Поэтому нами будет рассмотрен спорт и физиче-

ская культура как профилактика стресса. В научном мире стресс был описан в 1936 году Г. Селье («Синдром, вызываемый разными повреждающими агентами»). Позднее американец У. Кэннон в трудах по действию «бей или беги» ввел понятие «стресс» и в физиологию, и в психологию [11]. В общем плане складывается следующая картина: организм поддерживает свое постоянство гомеостазом, а экзогенные явления (стрессоры) нарушают внутреннее системное равновесие. На что организм дает защитно-приспособительную реакцию. Стресс подразделяют на острый и хронический. В случае острого стресса защитные механизмы активизируются только во время раздражения стрессором. Во втором случае стрессор действует длительно, и поэтому реакция на него и механизм защиты имеют свои особенности [3]. Хронический стресс и студенческая жизнь идут рука об руку. Умственное напряжение усугубляется недосыпом, плохой экологией и гиподинамией. Эксперты рекомендуют начать двигаться, если стресс и жизнь стали неделимы. Физическая культура и спорт улучшают не только физическое, но и эмоциональное состояние. Люди, ведущие активный образ жизни, утверждают, что чувствуют себя хорошо и на соматическом, и на психическом уровнях. Ученые объясняют это тем, что в момент занятий спортом в мозгу образуются нейромедиаторы, отвечающие за позитивный настрой и уменьшающие количество гормонов стресса в крови. Советский исследователь А.А. Виру отмечал, что регулярные занятия спортом способствуют активации механизма общей адаптации и эффективному осуществлению ее задач. То есть на физиологическом уровне, физическая тренировка –

это переход срочных адаптационных реакций в долговременную адаптацию вместе с повышением функциональных возможностей организма. Исследователи отмечают, что регулярные тренировки ведут к возникновению координационных механизмов, благодаря которым осуществляется совместная работа мышечных групп при выполнении двигательных актов, а также всех функций в организме. Образование новых временных связей между нервными клетками и выработка систем условных рефлексов сопровождается совершенствованием функций ЦНС, проявляющееся в высокоэффективной нервной регуляции функций организма. Этому способствуют повышение активности ряда ферментов и увеличение количества капилляров в мозговой ткани [3]. Увеличение капилляров в мозговой ткани улучшает снабжение мозга питательными веществами и кислородом. А это профилактика стресса от умственного перенапряжения. Тренировки помогают ускорить процесс приведения организма в работоспособное состояние, усиливает ток крови и лимфы во всех частях тела и учащают дыхание, что активизирует обмен веществ [11]. По данным авторов, регулярные занятия физическими упражнениями сопровождаются изменениями в клетках мозгового и коркового слоев надпочечников, которые обеспечивают увеличение их функциональных возможностей и функциональной устойчивости. То есть благодаря этому механизму создаются условия для быстрого включения и поддержания высокой активности эндокринных систем при длительном действии различных стрессоров, что, несомненно, является важным условием сопротивляемости организма болезнетворным факторам. Изме-

нения, указывающие на улучшение структурных и функциональных показателей в результате тренировки, отмечаются и в других эндокринных железах. При стрессе происходит большой выброс в кровь катехоламинов (вещества вызывающие усиленную работу сердца и повышенную интенсивность энергетических процессов в миокарде). Для нетренированного человека это будет иметь отрицательный эффект: сердце потребляет за один рабочий цикл больше энергии, чем в покое. Большие дозы катехоламинов повреждают сердце. А сердце тренированного человека работает экономно, может выдерживать «натиск» больших доз катехоламинов, в частности за счет увеличения содержания калия в клетках миокарда. В результате влияния тренировки на окислительные процессы создаются хорошие возможности противостоять развитию стрессовых повреждений. Помимо вышесказанного, исследователи отмечают следующие причины заниматься физической культурой и спортом для профилактики стресса:

1. Спорт помогает справиться с беспокойством. Экспериментальным путем было подтверждено, что после физической активности электрическая активность мышц уменьшается, что помогает поддерживать спокойствие.

2. Благодаря спорту улучшается настроение, как минимум на 90–120 минут. Этот эффект обусловлен эндорфиновым откликом, иными словами, это можно назвать после тренировочной эйфорией.

3. Опосредованно улучшается, а в некоторых случаях нормализуется пищевое поведение. Как правило, регулярно

тренирующиеся люди, склонны следовать принципам правильного питания.

Ученые отмечают, что для студентов поступление в высшие учебные заведения характеризуется сменой деятельности и осложнением процессов адаптации. Студенты испытывают высокую психофизиологическую нагрузку на все функциональные системы организма.

В последние годы большие потенциальные ресурсы студенческого организма используются нецеленаправленно и нерационально. Опираясь на классическую теорию онтогенеза, согласно которой у молодых людей в возрасте 17–25 лет наблюдается оптимизация почти всех функций организма, что у студентов на этом этапе имеются достаточно большие функциональные возможности для работы по 10–12 часов в сутки, но при условии соблюдения режима сна, питания, двигательной активности и отдыха.

Однако студенческая молодежь вынуждена работать в жестких рамках, определяемых учебными планами и программами, когда чрезмерные нагрузки приводят сначала к формированию дисфункций, а затем к стойким нарушениям различных физиологических показателей. Умственный труд студентов сопровождается необходимостью переработки большого объема [16].

В многочисленных исследованиях показано, что возникновению стресса способствуют чрезмерная субъективная сложность задания, высокая ответственность за результат деятельности, воздействие различного рода помех, а также дефи-

цит информации или времени, избыточность информации и другие факторы.

Хронометражные наблюдения показывают, что рабочий день большинства студентов составляет в среднем 10 часов, они спят не более 7 часов в сутки, а учебные задания обычно выполняются по вечерам и воскресным дням, к экзаменам готовятся в ситуации острого дефицита времени. Это приводит к обострению психовегетативных проявлений в условиях стрессовых ситуаций. Перечень симптомов психовегетативных проявлений достаточно внушителен, но наиболее часто встречаются колебания артериального давления, частоты пульса и дыхания, нарушения терморегуляции, мышечного тонуса, тошнота, рвота и др. Недостаток двигательной активности в этом возрасте вызывает развитие детренированности всех систем организма, что способствует повышению утомляемости и снижению трудоспособности. На фоне отсутствия здоровьесберегающих механизмов в работе многих вузов все это приводит к развитию у студентов хронических неинфекционных болезней.

### **1.1. Адаптация и биоритмы**

Адаптация организма к окружающей среде находится в прямой зависимости от биоритмов, которые, накладываясь друг на друга, заметно влияют на физическое самочувствие человека, его трудовые и интеллектуальные возможности.

Биологические ритмы – регулярное, периодическое повторение во времени характера и интенсивности жизненных процессов, отдельных состояний или событий. В той или иной мере биоритмы присущи всем живым организмам. Они характеризуются периодом, амплитудой, фазой, средним уровнем, профилем и делятся на *экзогенные* (вызванные воздействием окружающей среды) и *эндогенные* (обусловленные процессами в самой живой системе). Существуют биоритмы клеток, органа, организма, сообщества.

По выполняемой функции биоритмы делят на *физиологические* – рабочие циклы, связанные с деятельностью отдельных систем (дыхание, сердцебиение) и *экологические*, или адаптивные, связанные с положением планеты Земля в космическом пространстве, служащие для приспособления организма к периодичности окружающей среды (например, зима – лето, день – ночь).

Период (частота) физиологического ритма может изменяться в широких пределах в зависимости от степени функциональной нагрузки (от 60 уд/мин сердца в покое до 180–200 уд/мин при выполнении работы); период экологических ритмов сравнительно постоянен, закреплён генетически, в естественных условиях захвачен циклами окружающей среды, выполняет функцию «биологических часов». Известным примером действия «биологических часов» служат «совы», «голуби», «жаворонки». Наши пернатые друзья живут по законам природы. По аналогии эти группы называют, как птиц, ведущих сходный образ жизни с людьми.

«Жаворонки»	характерна работоспособность в первой половине дня. Им свойственно рано вставать, быть жизнерадостными, приподнятое настроение сохраняется в утренние и дневные часы. Во второй половине дня у них заметно снижение умственной работоспособности. Смена режима дня у жаворонков резко влияет на их самочувствие.
«Совы»	это люди вечернего типа. Они более флегматичны, относятся ко всему более оптимистично. У них наблюдается высокая работоспособность после обеда или во второй половине дня. Они поздно ложатся спать, утром не успевают выспаться, просыпают и часто опаздывают на занятия. Умственная работоспособность у них снижается в первой половине дня, поэтому находятся в наименее благоприятных условиях для учащихся в первую смену.
«Голуби»	являются аритмиками. У них нет проблем с режимом дня, так как они легко подстраиваются по социальным часам. Тип активности у них приходится на дневные часы

Все органы и функции организма имеют свой собственный ритм протекания процессов жизнедеятельности, сформировавшийся под воздействием внешней среды. Синхронность ритмов во внешней среде и внутри организма, правильно составленный распорядок дня, распределение работы и отдыха таким образом, чтобы наивысшая нагрузка соответствовала наибольшим возможностям организма с учетом колебаний биологических ритмов, – все это служит залогом высокой производительности труда и сохранения здоровья.



В процессе эволюции для обеспечения максимальной жизнеспособности человека выработался суточный биоритм. «Метрономом» этого биоритма является гипоталамус – отдел головного мозга, регулирующий многие гормональные процессы. В настоящее время довольно подробно изучен суточный биоритм симпатико-адреналиновой системы. В чем его суть?

Самая упрощенная схема выглядит так: максимальная активность (увеличение выделения адреналина) – утром (8–12 ч), минимум – в середине дня (12–16 ч), второй максимум – в вечернее время (16–22 ч) и наиболее выраженный минимум – в ночное время (22–8 ч).

Рассогласованность биоритмов приводит к болезненным изменениям в организме. Постоянное нарушение режима свет-темнота, изменение нормального чередования сна и бодрствования, режима труда и отдыха, питания приводят к снижению работоспособности, быстрой утомляемости, чувству разбитости, сонливости днем и бессоннице ночью, учащению сердцебиения, потливости, т.е. к состоянию, близкому к заболеванию.

Такого рода рассогласованность биоритмов наблюдается у студентов в период экзаменационной сессии.

Уровень адаптации и устойчивости организма к нарушениям биологических ритмов во время экзаменов значительно выше у физически тренированных студентов, которые ведут здоровый образ жизни, строго регламентируют сон, питание, пребывание на свежем воздухе, регулярно занимаются физическими упражнениями с оптимальными нагрузками. Та-

кие студенты имеют более высокую качественную готовность к активной учебной работе.

Важные приспособительные свойства системы околосуточных ритмов можно наблюдать при резком сдвиге внешнего времени, например, после перелета через несколько часовых поясов [2]. Процессы жизнеобеспечения в таком случае приспособляются к новым условиям постепенно и не одновременно. В данном случае адаптация к новому режиму, околосуточные ритмы физиологических процессов у физически тренированных людей чаще всего перестраиваются в течение 2–10 дней, у нетренированных – в течение месяца.

При классификации ритмических процессов в зависимости от их частоты биологических ритмов объединяют в несколько групп:

#### *1. Высокочастотные биологические ритмы*

Периоды колебаний высокочастотных биологических ритмов находятся в пределах от долей секунды до получаса. Примерами могут служить колебания биоэлектрической активности головного мозга, сердца, мышц, других органов и тканей. К этой же группе биологических ритмов можно отнести ритмику внешнего дыхания.

#### *2. Биологические ритмы средней частоты*

Большое число биоритмов объединяют в данную группу с длительностью периодов от получаса до 28 часов. Биоритмы с периодом от получаса до нескольких часов носят название *ультрадианных*. Наиболее важные из них имеют период около 90 минут. Они прослеживаются уже у новорожденных, у

которых приблизительно каждые 90 минут активность сменяется относительным покоем. У взрослых людей с такой же периодичностью происходит чередование различных стадий сна, а во время бодрствования – периодов относительно высокой работоспособности и относительного расслабления.

Биоритмы с периодом 20–28 часов называют *циркадианными* (циркадными, или околосуточными). Примерами их могут служить периодические колебания температуры тела, частоты пульса, артериального давления, работоспособности.

Наиболее изучены циркадианные биоритмы. Причина их столь широкой известности состоит отчасти в том, что они наиболее распространены (достаточно сказать, что суточные ритмы наблюдаются почти у всех живых организмов), а отчасти в том, что наблюдать менее продолжительные явления проще, чем длящиеся месяц или годы.

В основе циркадианной организации функций лежит периодическая смена бодрствования и сна. Циркадианный биологический ритм выполняет роль дирижера многочисленных внутренних ритмов. Суточные колебания характерны для работы практически всех систем органов: сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, выделительной. Все эти процессы согласованы во времени.

Экспериментальные и клинические данные дают основание полагать, что состояние этих ритмов является универсальным критерием общего состояния организма. Установлены циркадианные колебания более 300 физиологических функций организма человека. Эти исследования показали, что частота сердечных сокращений является макси-

мальной в 15–16 ч, частота дыхания – в 13–16 ч, уровень систолического АД – в 15–18 ч, количество эритроцитов в крови – в 11–12 ч, лейкоцитов – в 21–23 ч, гормонов в плазме крови – в 8–12 ч, белка крови (общего) – в 17–19 ч, билирубина (общего) – в 10 ч, холестерина – в 18 ч и т. д.

Ночью у человека самая низкая температура тела. К утру она повышается и достигает максимума во второй половине дня. На протяжении суток она изменяется с амплитудой до 1,3°. Поскольку температура тела определяет скорость биохимических реакций, ее повышение свидетельствует о том, что днем обмен веществ идет наиболее интенсивно и точно обеспечивает человеку возможность активной деятельности в светлую часть суток. С суточным ритмом температуры тела тесно связаны сон и пробуждение. Большинство людей склонно засыпать при снижении температуры тела и просыпаться при ее повышении. При этом, чем раньше наступает температурный минимум в ночной период, тем короче сон.

Эти же закономерности прослеживаются и в волнообразных колебаниях суточной работоспособности человека. Специалисты, занимающиеся физиологией труда, считают, что максимальная работоспособность (и соответственно активность) существует в два временных периода: с 10 до 12 и с 16 до 18 ч, в 14 ч отмечен спад работоспособности, есть он и в вечернее время. Минимальная работоспособность приходится на 2–4 часа ночи. Прямо противоположно изменяется концентрация мелатонина («гормон ночи») – естественного хронобиотика. Содержание мелатонина в крови циклично. Ночью наблюдается повышение его содержания в крови, с пиками во

время самого глубокого сна (в медленноволновой фазе, когда головной и спинной мозг полностью отдыхают), с максимумом примерно в 2 часа, который в 30 раз больше, чем днем (суточный минимум). Он вызывает ночное понижение температуры тела и, как следствие, снижение интенсивности многих физиологических функций, регулирует продолжительность и смену фаз сна.

### *3. Биологические ритмы низкой частоты*

Биоритмы данной группы называют околонеделными, околόμεсячными, сезонными, околÓдÓвыми, многолетними и др. В основе выделения каждого из них лежат четко регистрируемые колебания какого-либо функционального показателя. Например, околÓнеделному биоритму соответствует уровень выделения с мочой некоторых физиологически активных веществ; околÓмесячному – овариально-менструальный цикл у женщин; сезонным биоритмам – изменения продолжительности сна, мышечной силы и т. д.; околÓдÓвым и многолетним биоритмам – темпы роста и физического развития детей, показатели иммунитета и др.

Не всем людям свойственны однÓтипные колебания работоспособности. Биоритмология делит всех людей на большие группы в зависимости от того, когда они встают и ложатся спать. Одни энергично работают в первой половине дня, другие – вечером. Люди, относящиеся к первой категории, вечером испытывают сонливость, рано ложатся спать, но, рано просыпаясь, чувствуют себя бодрыми и работоспособными. Другая группа людей же, напротив, засыпают поздно, утром просыпаются с трудом, им свойственна наибÓльшая работо-

способность во второй половине дня, а некоторым – поздним вечером или даже ночью. Индивидуальный ритм работоспособности полезно знать каждому человеку. Знание периодов максимальной работоспособности позволяет использовать их для выполнения наиболее сложных и ответственных заданий.

Накоплен обширный экспериментальный материал, свидетельствующий о том, что нарушения суточной ритмики организма сопровождаются не только патологические, но и стрессовые состояния, влияющие на здоровье.

Нарушения суточной ритмики непременно входят в неспецифический стереотипный ответ организма на воздействие стрессоров любой природы. Утомление в результате физической или умственной работы приводит к изменениям суточных ритмов физиологических процессов. Чрезмерная тренировочная нагрузка спортсменов, недостаточный отдых, спортивные состязания, усиленная подготовка к экзаменам вызывают нарушения суточного ритма температуры тела вплоть до полного его извращения.

Непрерывное бодрствование в течение 72 часов по данным А.А. Корешкова, сопровождается снижением суммарного напряжения альфа-волн, сдвигом фазы и уменьшением амплитуды суточного ритма этого напряжения. Под альфа-волнами подразумевают изменения импульсов клеток в головном мозге, благодаря которым и осуществляется работа этого органа. Альфа-волны в разы повышают способность воспринимать огромные объемы информации, развивают абстрактное мышление и креативность, приводят к внутреннему

балансу и самоконтролю, позволяют избавиться от стресса, нервного напряжения и беспокойства.

Циркадианные ритмы физиологических функций нарушаются при гипокинезии. Постельный режим длительностью 56 суток при отсутствии физической нагрузки и неизменном фотопериоде (изменение продолжительности дня в зависимости от времени года) приводит к рассогласованию циркадианных ритмов частоты пульса и температуры тела вследствие существенных сдвигов фаз этих ритмов. В состоянии гипокинезии у человека изменяется обычный суточный ритм температуры тела, частоты пульса, артериального давления.

Чрезмерная физическая нагрузка, как и ограничение двигательной активности, приводит к десинхронозу (нарушение естественного хода биологических ритмов, их взаимной согласованности под действием экстремального фактора). Типичные симптомы десинхроноза: накопление усталости, снижение умственной и физической работоспособности, нарушения сна, расстройство пищеварения.

Изучение индивидуальных особенностей биоритмов человека важно для оценки способности человека адаптироваться к новым условиям, экстремальным факторам, например, условиям полета в космос, при переезде в другие широты, а также при прогнозе выздоровления.

Человеческий организм подчиняется ритмам, заложенным природой, и эти ритмы оказывают влияние на все процессы, происходящие в организме, и учет этих ритмов и правильное отношение к ним – основа человеческого здоровья. Любая живая система, в том числе и человек, постоянно нахо-

дится в состоянии обмена информацией, энергией и веществом с окружающей средой. Если по каким-либо причинам этот обмен (на любом уровне – информационном, энергетическом и материальном) нарушается, то это отрицательно сказывается на развитии и жизнедеятельности организма. Поэтому человеку важно учитывать свои индивидуальные биоритмы при разработке и обосновании различных режимов деятельности, так как обнаружено, что они могут влиять на работоспособность. Только при исправности этого механизма возможны полноценная жизнь, сохранение здоровья и продление жизни.



## **ГЛАВА 2. ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЕГО СОСТАВЛЯЮЩИЕ**

### **2.1. РЕЖИМ ДНЯ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

Здоровый образ жизни – это индивидуальная система поведения человека, обеспечивающая ему физическое, душевное и социальное благополучие в реальной окружающей среде (природной, техногенной и социальной) и активное долголетие.

Здоровый образ жизни создает наилучшие условия для нормального течения физиологических и психических процессов, что снижает вероятность различных заболеваний и увеличивает продолжительность жизни человека.

Здоровый образ жизни помогает выполнять цели и задачи, успешно реализовывать свои планы, справляться с трудностями, если придется, то и с колоссальными перегрузками. Крепкое здоровье, поддерживаемое и укрепляемое самим человеком, позволит ему прожить долгую и полную радостей жизнь. Здоровье – бесценное богатство каждого человека в отдельности, и всего общества в целом. Здоровье человека зависит от:

- состояния медицины – на 10 %;
- влияния экологических факторов – на 20–25 %;
- генетических факторов – на 20 %;
- условий и образа жизни – на 50 %.

Вся жизнь человека проходит в режиме распределения времени, частично вынужденного, связанного с общественно необходимой деятельностью, частично по индивидуальному плану. Так, например, режим дня студента определен учебным планом занятий в учебном заведении, режим военнослужащего – распорядком дня, утвержденным командиром воинской части, режим работающего человека – началом и концом рабочего дня.

Таким образом, режим – это установленный распорядок жизни человека, который включает в себя труд, питание, отдых и сон.

Соблюдение режима дня способствует:

- нормальному росту и развитию организма;
- повышению иммунитета;
- здоровому сну;
- правильному пищеварению;
- восстановлению нервной системы;
- высокой работоспособности;
- бодрому состоянию в течение длительного времени;
- выработке полезных привычек и навыков;
- способствует укреплению воли.

Несоблюдение режима дня приводит:

- чрезмерным нагрузкам;

- отставанию в физическом и умственном развитии;
- неврозам;
- заболеваниям сердечно-сосудистой системы;
- быстрому переутомлению.

Отсутствие четкого, строго соблюдаемого режима самым неблагоприятным образом влияет на организм. Работоспособность уменьшается, успеваемость снижается, а с течением времени появляются и признаки расстройства здоровья. Соблюдение режима дня – формирует условные рефлексы следования здоровому образу жизни и внутренне готовит организм к выполнению определенных видов работы.

Например, если в одно и то же время делать домашнее задание, организм привыкает и к этому времени вырабатывает способность собраться, сконцентрироваться, происходит не только психологический, но физиологический настрой – усиливается дыхание, кровообращение, активность мозга, это позволяет быстрее и лучше выполнить необходимое задание.

Если питаться в одно и то же время, происходит интенсивное выделение пищеварительного сока, повышается перистальтика кишечника, что повышает эффективность пищеварения. Правильное питание - это получение из пищи всех необходимых для организма минеральных веществ, витаминов и воды в строго определенном количестве. Лучше всего принимать пищу четыре раза с промежутками в 4–5 часов. В этом случае происходит полная равномерная переработка пищи и расщепление на ферменты, не нагружая пищеварительную систему. При таком режиме завтрак и ужин составят четверть рациона каждый, обед около полторы четверти, и оставшаяся

часть рассчитана на полдник. Ни в коем случае нельзя питаться раз или два за весь день. Необходимо питаться в один и тот же промежуток времени. Усвоение питательных веществ, в данном случае максимальное, что особенно важно для растущего организма.

Если человек ежедневно, в одно и то же время ложится спать и просыпается, завтракает и обедает, выполняет утреннюю гимнастику, проводит закаливающие процедуры, что вырабатывает рефлекс на время, эти действия формируют динамический стереотип нервных процессов в коре головного мозга.

Важна последовательная повторяемость действий в определенное время. Таковы биологические и физиологические основы режима дня.

Нужно помнить, что состояние организма зависит от колебательных ритмических явлений внешней среды – смены света и темноты, метеофакторов, смены времени года, солнечной активности на примере магнитного поля земли.

Рациональный режим труда и отдыха – это распорядок в трудовой деятельности, который регламентирует такое соотношение работы и отдыха, при котором устанавливается высокая и устойчивая работоспособность человека в течение возможно длительного времени. Необходимо учитывать вышеперечисленные факторы и соблюдать простые, но необходимые требования:

- выполнение различных видов деятельности строго в определенное время;
- рациональное чередование работы и отдыха;

– регулярное и полноценное питание, не менее 3 раз в день и в одни и те же часы;

– занятия целенаправленной двигательной (физической) нагрузкой, не менее 6 часов в неделю;

– пребывание на чистом воздухе, не менее 2–3 часов в день;

– строгое соблюдение гигиены сна, не менее 8 часов в сутки, желательно ночной сон в одно и то же время [14].

Главной составляющей режима жизнедеятельности человека является его труд, который представляет целесообразную деятельность человека, направленную на создание материальных и духовных ценностей.

Режим жизнедеятельности человека должен быть подчинен, прежде всего, его эффективной трудовой деятельности. Работающий человек живет в определенном ритме: он должен в определенное время вставать, выполнять свои обязанности, питаться, отдыхать и спать. И это неудивительно – все процессы в природе подчинены в той или иной мере строгому ритму: чередуются времена года, ночь сменяет день, день снова приходит на смену ночи. Ритмичная деятельность – один из основных законов жизни и одна из основ любого труда.

Рациональное сочетание элементов режима жизнедеятельности обеспечивает более продуктивную работу человека и высокий уровень его здоровья. В трудовой деятельности человека участвует весь организм как целое. Трудовой ритм задает ритм физиологический: в определенные часы организм испытывает нагрузку, вследствие чего повышается обмен веществ, усиливается кровообращение, а затем появляется чув-

ство усталости; в другие часы, дни, когда нагрузка снижается, наступает отдых после утомления, восстанавливаются силы и энергия. Правильное чередование нагрузки и отдыха является основой высокой работоспособности человека.

Теперь необходимо остановиться на вопросе об отдыхе. Отдых – это состояние покоя или активной деятельности, ведущее к восстановлению сил и работоспособности.

Наиболее эффективным в деле восстановления работоспособности является активный отдых, который позволяет рационально использовать свободное время. Чередование видов работы, гармоничное сочетание умственного и физического труда, физическая культура обеспечивают эффективное восстановление сил и энергии. Отдыхать человеку требуется ежедневно, еженедельно в выходные дни, ежегодно во время очередного отпуска, используя свободное время для укрепления физического и духовного здоровья.

При ежедневном отдыхе необходимо: делать короткие перерывы в течение дня; рационально использовать обеденные перерывы; отвлекать внимание от основного вида трудовой деятельности. Еженедельный отдых предусматривает в выходные дни выезд за город, работу на даче, туризм, занятия физической культурой и спортом [20].

Общеизвестно, что процесс восстановления после статической или динамической работы более эффективен в случае возбуждения групп мышц, не занятых непосредственно во время предыдущей работы, т.е. при активном отдыхе. Лучшим способом активного отдыха при умственном труде являются регулярные спортивные занятия или посильный физический

труд на садово-огородном участке. Люди умственного труда, подверженные значительному психоэмоциональному напряжению, согласно статистике, умирают от инфаркта в 2–3 раза чаще, чем те, кто занимается преимущественно физическим трудом.

С целью профилактики утомления и повышения работоспособности необходимо заменять вид умственного труда, например: чтение – письмом, научную литературу – художественной, математику – гуманитарными дисциплинами, или же любой вид умственной деятельности сменить физическим трудом или физическими упражнениями. Основной принцип отдыха: «Работаешь стоя, отдыхаешь сидя».

Физическая культура всегда занимала ведущее место в подготовке человека к активной плодотворной жизнедеятельности. Она успешно может решить проблему нарушенного равновесия между силой эмоциональных раздражителей и реализацией физических потребностей тела. Это верный путь к укреплению духовного и физического здоровья.

Физическая культура оказывает важное воздействие на умение человека приспосабливаться к внезапным и сильным функциональным колебаниям. Всего у человека 600 мускулов, и этот мощный двигательный аппарат требует постоянной тренировки и упражнений. Мышечные движения создают громадный поток нервных импульсов, направляющихся в мозг, поддерживают нормальный тонус нервных центров, заряжают их энергией, снимают эмоциональную перегрузку.

Кроме того, люди, постоянно занимающиеся физической культурой, внешне выглядят более привлекательными.

Тренированность придает человеку уверенность в себе. Люди, постоянно занимающиеся физической культурой, меньше подвержены стрессу, они лучше справляются с беспокойством, тревогой, угнетенностью, гневом и страхом. Они не только способны легче расслабиться, но и умеют снять эмоциональное напряжение с помощью определенных упражнений.

Физически тренированные люди лучше сопротивляются болезням, им легче вовремя засыпать, сон у них крепче, им требуется меньше времени, чтобы выспаться. Некоторые физиологи считают, что каждый час физической активности продлевает жизнь человека на два-три часа.

Ежедневная утренняя зарядка – обязательный минимум физической нагрузки на день. Необходимо сделать ее такой же привычкой, как умывание по утрам.

Закаливание – это повышение устойчивости организма к неблагоприятному воздействию ряда факторов окружающей среды (например, низкой или высокой температуры) путем систематического воздействия на организм этих факторов.

Закаливание – мощное оздоровительное средство. С его помощью можно избежать многих болезней и на долгие годы сохранить трудоспособность, умение радоваться жизни. Особенно велика роль закаливания в профилактике простудных заболеваний. В 2–4 раза снижают их число закаливающие процедуры, а в отдельных случаях помогают вовсе избавиться от простуд. Закаливание оказывает общеукрепляющее



действие на организм, повышает тонус центральной нервной системы, улучшает кровообращение, нормализует обмен веществ.

Основными условиями, которые нужно выполнять при закаливании организма являются систематическое использование закаливающих процедур и постепенное наращивание силы воздействия. Надо помнить, что через 2–3 месяца после прекращения закаливания достигнутый ранее уровень устойчивости организма начинает снижаться.

Наиболее распространенной формой закаливания является использование свежего прохладного воздуха. Для этого в теплое время года хороши длительные прогулки, туристические походы, сон в помещении с открытым окном.

Формирование позитивного отношения к режиму дня, как и воспитание любых гигиенических навыков, нужно начинать с детства. От детей нужно мягко требовать выполнения режима ежедневно, без принуждения. Составить режим дня с учетом индивидуальных возможностей и интересов не столь трудно. Физиологический режим дня обоснован выработкой условных рефлексов, которые со временем закрепляются подчас на всю жизнь в виде устойчивых навыков и привычек и оказывают положительное влияние на человека. Некоторые пункты время от времени могут выпадать из этого списка. Но стоит помнить, что исключение отдыха, пищи и гигиены из распорядка дня может принести вред здоровью.

## **2.2. ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ И ЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗДОРОВЬЕ И РАБОТОСПОСОБНОСТЬ**

Здоровье и обучение студентов взаимосвязаны и взаимозависимы. Чем здоровее студент, тем продуктивнее обучение, иначе конечная цель обучения теряет свой истинный смысл и ценность. Для того чтобы студенты успешно адаптировались к условиям обучения в вузе, поддерживали и укрепляли свое здоровье во время учебы, необходим здоровый образ жизни и регулярная оптимальная двигательная активность. Под термином «двигательная активность» понимаются все движения, производимые человеком в процессе жизнедеятельности. Непременной составляющей двигательной активности являются регулярно организованные или самостоятельные занятия физической культурой и спортом.

Мышцы составляют 40-45% массы тела человека. В ходе эволюционного развития функция мышечного движения подчинила себе структуру, функции и всю жизнедеятельность других органов, систем организма, поэтому она очень чутко реагирует как на снижение двигательной активности, так и на тяжелые, невыносимые физические нагрузки.

Современные сложные условия жизни диктуют более высокие требования к биологическим и социальным возможностям человека. Всестороннее развитие физических способностей человека с помощью организованной физической активности (физической подготовки) помогает сосредоточить все внутренние ресурсы организма на достижении поставленной

цели, повышает работоспособность, а также позволяет выполнить все запланированные задачи в течение короткого рабочего дня. Это эффективное средство для поддержания и укрепления здоровья, развития личности, а также профилактики заболеваний.

Систематическое использование физической активности, соответствующей полу, возрасту и состоянию здоровья, является одним из существенных факторов здорового образа жизни. Большое количество людей, занимающихся умственной деятельностью, имеют ограниченную двигательную активность.

Правильная нагрузка необходима для обеспечения нормальной жизнедеятельности. Когда мышцы включаются в работу, организм начинает выделять эндорфины. Гормоны счастья снимают нервное напряжение и повышают тонус. В результате отрицательные эмоции исчезают, а уровень работоспособности, напротив, взлетает.

Когда скелетные мышцы включаются в работу, происходит активация окислительно-восстановительных процессов, все органы и системы человека «просыпаются» и включаются в деятельность. Поддержание организма в тонусе необходимо для сохранения здоровья. Доказано, что у пожилых людей, регулярно занимающихся спортом, органы работают лучше и соответствуют возрастным нормам людей, которые на 5–7 лет моложе.

Двигательная активность не дает развиваться старческой атрофии мышц. После 10 дней постельного режима очень трудно выходить на прежний уровень работоспособно-

сти, т. к. сила сердечных сокращений уменьшается, что приводит к голоданию всего организма, расстройству обменных процессов и т. д. Результатом становится общая слабость, в том числе и мышечная.

Люди все меньше уделяют внимание двигательной активности, что обусловлено образом жизни, который зачастую диктуют внешние условия:

физический труд используется все реже, на производстве людей заменяют различные механизмы;

а) все больше работников умственного труда;

б) в быту используется большое количество приборов. Например, стиральные и посудомоечные машины упростили работу до нажатия на пару кнопок;

в) широкое использование различных видов транспорта вытеснило пешие и велосипедные прогулки;

г) очень низка двигательная активность детей, т. к. они отдают предпочтение компьютерным, а не подвижным играм на улице.

Здоровый образ жизни неотделимо связан с высокой двигательной активностью человека. В настоящее время на людей влияют многие неблагоприятные факторы внешней среды, большой поток информации, сложные социальные условия жизни. Что неизменно приводит к эмоциональному напряжению и снижению двигательной активности. Происходят изменения в кровеносной системе: уменьшается размер сердца, учащается пульс, уменьшается масса циркулирующей крови, увеличивается время ее кругооборота. Снижаются функции надпочечников.

Для организма двигательная активность является физиологической потребностью. Лишенный движения организм теряет способность накапливать энергию, необходимую для противостояния стрессу. Мышечные напряжения, воздействие контрастных температур, принятие солнечных ванн в разумной мере полезны организму. Систематические тренировки делают мышцы более сильными, а организм более приспособленным к условиям внешней среды.

Под влиянием мышечных нагрузок увеличивается частота сердцебиений, мышца сердца сокращается сильнее, повышается артериальное давление. Это ведет к функциональному совершенствованию системы кровообращения. Так же постоянные физические упражнения способствуют увеличению массы скелетной мускулатуры, укреплению суставов, связок, росту и развитию костей. У крепкого, закаленного человека увеличиваются умственная и физическая работоспособность и сопротивляемость к различным заболеваниям.

Во время мышечной работы увеличивается частота дыхания, углубляется вдох, усиливается выдох, улучшается вентиляционная способность легких. Интенсивное полное расправление легких ликвидирует в них застойные явления и служит профилактикой возможных заболеваний.

Двигательная активность влияет на становление и развитие функций центральной нервной системы: силу, подвижность и уравновешенность нервных процессов. Любая работа мышц тренирует и эндокринную систему, что способствует более гармоничному и полноценному развитию организма. Люди, выполняющие необходимый объем двигательной актив-

ности, лучше выглядят, здоровее психически, менее подвержены стрессу и напряжению, лучше спят, у них меньше проблем со здоровьем [19].

Для достижения цели физического воспитания применяются следующие группы средств физического воспитания:

### *1. Гигиенические факторы*

К гигиеническим факторам, содействующим укреплению здоровья и повышающим эффект воздействия физических упражнений на организм человека, стимулирующим развитие адаптивных свойств организма, относятся личная гигиена и общественная гигиена (чистота тела, чистота мест занятий, воздуха и т. д.), соблюдение общего режима дня, режима двигательной активности, режима питания и сна.

### *2. Оздоровительные силы природы*

Оздоровительные силы природы оказывают существенное влияние на занимающихся физическими упражнениями. Изменения метеорологических условий (солнечное излучение, воздействие температуры воздуха и воды, изменения атмосферного давления на уровне моря и на высоте, движение и ионизация воздуха и др.) вызывают определенные биохимические изменения в организме, которые приводят к изменению состояния здоровья и работоспособности человека.

В процессе физического воспитания естественные силы природы используют по двум направлениям:

- а) как сопутствующие факторы, создающие наиболее благоприятные условия, в которых осуществляется процесс физического воспитания. Они дополняют эффект воздействия физических упражнений на организм зани-

мающихся. Занятия в лесу, на берегу водоема способствуют активизации биологических процессов, вызываемых физическими упражнениями, повышают общую работоспособность организма, замедляют процесс утомления и т. д.;

б) как относительно самостоятельные средства оздоровления и закаливания организма (солнечные, воздушные ванны и водные процедуры).

### *3. Физические упражнения*

Физические упражнения – это такие двигательные действия (включая и их совокупности), которые направлены на реализацию задач физического воспитания, сформированы и организованы по его закономерностям.

Слово «физическое» отражает характер совершаемой работы (в отличие от умственной), внешне проявляемой в виде перемещений тела человека и его частей в пространстве и во времени.

Слово «упражнение» обозначает направленную повторяемость действия с целью воздействия на физические и психические свойства человека и совершенствования способа исполнения этого действия.

Таким образом, физическое упражнение рассматривается, с одной стороны, как конкретное двигательное действие, с другой – как процесс многократного повторения.

Эффект физических упражнений определяется прежде всего содержанием. Содержание физических упражнений – это совокупность физиологических, психологических и биоме-

ханических процессов, происходящих в организме человека при выполнении данного упражнения.

С раннего возраста необходимо вести активный образ жизни, закаливаться, заниматься физкультурой и спортом, соблюдать правила личной гигиены, добиваться разумными путями подлинной гармонии здоровья.

Целостность человеческой личности проявляется, прежде всего, во взаимосвязи и взаимодействии психических и физических сил организма. Гармония психофизических сил организма повышает резервы здоровья, создает условия для творческого самовыражения в различных областях нашей жизни [21].

Под влиянием учебно-трудовой деятельности работоспособность студентов претерпевает изменения, которые четко наблюдаются в течение дня, недели, на протяжении каждого полугодия и учебного года в целом. Длительность, глубина и направленность изменений определяются функциональным состоянием организма до начала работы, особенностями самой работы, ее организацией и другими причинами.

Учебный день студента не начинается с высокой продуктивности труда. Период вработывания длится до 15–25 минут. Этот период характеризуется постепенным повышением работоспособности и некоторыми ее колебаниями. Психофизиологическое содержание этого периода сводится к образованию рабочего настроения, здесь большое значение имеет соответствующая установка.



Второй период – устойчивой работоспособности, длительностью 1,5–3 часа, обладает высокой степенью эффективности, максимального использования функциональных возможностей, изменений в организме, которые адекватны выполняемой учебной деятельности.

Третий период – полной компенсации – отличается тем, что появляются начальные признаки утомления, которые компенсируются волевым усилием и положительной мотивацией.

В четвертом периоде наступает неустойчивая компенсация, нарастает утомление, наблюдаются колебания волевого усилия. Продуктивность учебной деятельности снижается. При этом функциональные изменения отчетливо проявляются в тех органах, системах, психических функциях, которые в структуре конкретной учебной деятельности студента имеют решающее значение (например, в зрительном анализаторе, устойчивости внимания, оперативной памяти и др.).

Следующий период характеризуется прогрессирующим снижением работоспособности, резким снижением продуктивности и угасанием рабочего настроения.

Вместе с тем учебный день студентов не ограничивается лишь аудиторными занятиями, а включает также самоподготовку. Второй подъем работоспособности при самоподготовке объясняется не только суточной ритмикой, но и мотивацией, психологической установкой на выполнение учебной работы.

Говоря о времени сдачи зачетов и экзаменов, необходимо отметить высокое нервно-эмоциональное напряжение у студентов. Во время экзаменационной сессии, особенно к ее

окончанию, снижается физическая работоспособность, незначительно уменьшается масса тела. Непосредственно во время самих экзаменов в связи с нервно-эмоциональным возбуждением отмечается резкое увеличение частоты сердечных сокращений. Средством, которое помогает справиться с отрицательными воздействиями высоких нервно-эмоциональных напряжений, является физическая культура.

Кроме того, под влиянием напряженной умственной деятельности, в условиях существенной перестройки жизнедеятельности, отсутствия в ней физических упражнений как средства эмоциональной разрядки, активного восстановления, может наблюдаться последовательное снижение показателей умственной и физической работоспособности в течение всего периода экзаменационной сессии.

В настоящее время неизвестно более эффективного физиологического метода стимуляции различных систем человеческого организма, чем мышечная деятельность. Она постоянно тренирует и совершенствует механизмы работы организма, направленные на восстановление функций различных органов и систем, а также уровень дееспособности человека в целом. К настоящему времени имеется большое количество работ, указывающих на то, что эффективность отдыха в условиях самых различных видов трудовой деятельности может быть более высокой, если она сочетается с использованием физических упражнений.

### 2.3. АУТОГЕННАЯ ТРЕНИРОВКА

Темпы развития современного общества и происходящие в нем изменения сильно влияют на психическое состояние молодого поколения. Современные программы обучения влекут за собой увеличение нагрузки, повышение требований, в то время как еще не до конца сформированная психика юношей и девушек не всегда способна справиться с напряжением. Вследствие чего возникают условия для развития различных нарушений эмоциональных состояний, таких как стресс, депрессия, и на первом месте тревожность.

*Тревожность* – это эмоциональный дискомфорт, который связан с ожиданием и предчувствием неприятных переживаний или опасности.

Проблема тревожности является одной из наиболее актуальных проблем в современной психологии. Ее изучением занимались такие зарубежные исследователи, как З. Фрейд, А. Адлер, К. Хорни, С. Салливен, Э. Фромм и такие отечественные ученые, как А.С. Спиваковская, Л.М. Костина, А.М. Прихожан, О.А. Коробанова, Р.С. Немов и др.

Экзаменационная сессия является одним из структурных элементов учения – ведущего вида деятельности студентов. Напряженный характер экзаменационной сессии является ее специфической чертой. Наряду с воздействием социальных факторов, существенное влияние на работоспособность, активность студента и его психическое состояние оказывают и информационные параметры деятельности – содержание,

объем экзаменационных билетов, темп предъявления вопросов. Другие характеристики – особенности сдачи экзамена, связанные с преобразованием и вспоминанием заученной информации, являются основной причиной развития стрессового состояния.

Поэтому решение проблемы повышенной тревожности требуют как можно более раннего выявления с целью профилактики и дальнейшей корректировки. В связи с этим, в коррекционной и профилактической работе по снижению тревожности применяют аутогенную тренировку на занятиях по физической культуре [5].

Методологической основой служат концепции ведущих отечественных и зарубежных психологов по проблеме преодоления стрессовых состояний: Г. Селье – о теории общего адаптационного синдрома, П.К. Анохина – о теории функциональных систем, Б.А. Бенедиктова – об особенностях адаптации личности студента к условиям обучения в вузе, У. Кеннона – об эмоциональных проявлениях человека в стрессовой ситуации, а также о методах самовнушения – аутогенной (от греч. autos – сам и genos – возникающий) тренировки, предложенной немецким психотерапевтом И. Шульцем в 1932 году.

*Аутогенная тренировка* – психотерапевтическая методика, направленная на восстановление динамического равновесия гомеостатических механизмов человеческого организма, нарушенных в результате дистресса (негативная форма стресса). *Дистресс* – это негативная форма стресса, которая возникает в ответ на неблагоприятные или угрожающие события и ситуации.

В отличие от *эустресса* (позитивного стресса, который может мотивировать и стимулировать), *дистресс* отрицательно влияет на физическое и психологическое состояние человека.

В соответствии с классической методикой началу занятий всегда предшествует вводная лекция (беседа), в которой человеку в доступной форме разъясняются физиологические основы метода и эффекты, на которые направлены те или иные упражнения. В беседе подчеркивается, что мысленное повторение формул самовнушения, которые задаются специалистом, должно проводиться спокойно, без излишней концентрации внимания и эмоционального напряжения.

В окончательном виде формулы самовнушений по И. Шульцу сводятся к следующим: «Я совершенно спокоен» – подготовительная фраза.

*1-е стандартное упражнение* – вызывание ощущения тяжести.

Вслед за специалистом человек мысленно повторяет: «Моя правая (левая) рука (нога) тяжелая» – по 6 раз 3–4 раза в день в течение 4–6 дней. Затем: «Обе руки (ноги) тяжелые. Все тело стало тяжелым». Упражнение осваивается в течение 10–14 дней.

*2-е стандартное упражнение* – вызывание ощущения тепла.

После выполнения 1-го стандартного упражнения человек вслед за специалистом 5–6 раз повторяет: «Моя правая (левая) рука (нога) теплая». В дальнейшем 1-е и 2-е упражне-

ния объединяются единой формулой: «Руки и ноги тяжелые и теплые».

*3-е стандартное упражнение* – регуляция ритма сердечной деятельности.

Начиная с 9–10-го занятия, человек мысленно повторяет: «Сердце бьется мощно и ровно». Предварительно испытуемые обучаются мысленно считать сердцебиения.

*4-е стандартное упражнение* – регуляция дыхания.

После выполнения первых трех упражнений человек мысленно 5–6 раз повторяет: «Мое дыхание спокойное, дышится спокойно».

5-е стандартное упражнение – влияние на органы брюшной полости. Выполняется после предварительного разъяснения роли и локализации солнечного сплетения. Формула самовнушения: «Мое солнечное сплетение излучает тепло» (12–14-е занятие).

6-е стандартное упражнение – влияние на сосуды головы.

Завершает гетерогенные тренировки (15–17-е занятие). Человек 5–6 раз повторяет: «Мой лоб слегка прохладен».

Устанавливая определенные сроки обучения аутогенной тренировке, строгую периодичность и последовательность занятий, которые, по мнению И. Шульца, не могут быть изменены, автор метода в то же время особо подчеркивал, что переходить к последующим упражнениям можно лишь после усвоения предыдущих. В качестве основного критерия усвоения указывалось на генерализацию внушаемых ощущений.

В процессе освоения упражнений формулы самовнушений укорачиваются и, в конечном итоге, сводятся к ключевым

словам-командам: «успокоение», «тяжесть», «тепло» и т. д. После выполнения упражнений человеку вначале рекомендуется сидеть (или лежать) спокойно в течение 1 минуты и лишь затем выводить себя из состояния аутогенного погружения по команде: «Согнуть руки (выполняются 2–3 сгибательных движения), глубоко вдохнуть, на выдохе открыть глаза».

Произвольно «усиливать» формулы самовнушения (например, заменять «Мой лоб слегка прохладен», на «Мой лоб холодный»), если это не назначено специалистом, не разрешается.

В начале занятий сеансы аутотренинга продолжаются 1–2 минуты, затем их длительность увеличивается до 5 минут и после освоения упражнений – снова уменьшается до 1–2 минут.

Первые занятия проводятся в утренние и вечерние часы (сразу после сна и перед сном) в положении лежа: человек лежит на спине, голова чуть приподнята на низкой подушке, руки свободно лежат вдоль туловища, немного согнуты в локтевых суставах, ладонями вниз; ноги вытянуты, слегка разведены и незначительно согнуты в коленных суставах.

В дневное время упражнения выполняются сидя – в так называемой позе «кучера дрожек». Человек сидит на стуле, голова и туловище слегка наклонены вперед, плечи опущены, предплечья свободно лежат на передней поверхности бедер, кисти свешены и расслаблены, ноги удобно расставлены. Упражнения выполняются при закрытых глазах, формулы самовнушений повторяются, сопровождая фазу выдоха.

Таким образом, аутогенная тренировка – это хороший метод для саморегуляции, он хорош еще и тем, что затрагивает как телесную, так и эмоциональную сферу. С его помощью можно расслабиться, снять стрессовое состояние или подготовиться к таковому, снять агрессивность, улучшить сон, быстро отдохнуть за короткое время, избавиться от вредных привычек и многое другое.

Кроме того, метод аутогенной тренировки с успехом используется и в терапевтических целях. Хорошие результаты при лечении невротических состояний, многих психосоматических симптомов, помощь в реабилитации после инфарктов, стенокардии, астме и многих других заболеваниях.

## **2.4. РЕЛАКСАЦИОННАЯ ГИМНАСТИКА**

*Релаксация* – это расслабление. Приемы релаксации основаны на сознательном расслаблении мышц. Понижая мускульное напряжение, человек способствует снижению нервного напряжения. Техника релаксации направлена на снятие эмоционального напряжения, связанного с переутомлением, дает возможность снизить мышечное напряжение, освободиться от посторонних мыслей, настроиться на будущую работу, развивает способность концентрировать внимание и по-настоящему почувствовать расслабление. Релаксация, по мнению ряда авторов, рассматривается и как альтернатива или дополнение к коррекции функционального состояния. Поэто-



му она часто представляется как средство предупреждения, коррекции и устранения эмоциональных стрессов.

Цель – осознание, нахождение и снятие мышечных зажимов; определение и снятие излишнего напряжения, выработка навыков мышечного контроля.

Существует несколько проверенных способов для того, чтобы снять перенапряжение в теле. Самыми простыми вариантами релаксации можно назвать прогулки на свежем воздухе, походы, занятия танцами или гимнастические упражнения. Также, одним из удачных способов расслабиться, будет смена видов деятельности или увлечения. Таковыми являются естественные пути нервной разгрузки организма человека. Однако, на осуществление них, взрослому, да и не только, человеку часто бывает недостаточно времени или, в виду слишком сильного напряжения, эти способы могут быть не совсем эффективными для конкретного человека. Современному и занятому человеку сейчас, зачастую, нужна не просто обычная разрядка, а разрядка в концентрированной форме. Необходимо отметить, что в последнее время среди нетрадиционных средств воздействия на функциональное состояние организма человека пристальное внимание уделяется методикам миорелаксации (снижение тонуса скелетной мускулатуры), которым присущи такие черты, как безопасность воздействия, относительная легкость достижения эффекта и невысокие финансовые затраты.

Есть несколько методик, которые так же помогают в релаксации мышц:

1. *Остеопатия*, как разновидность альтернативной медицины, которая подразумевает, что есть определенная связь между работой органов и мышечно-скелетной структуры. Остеопаты снимают перенапряжение в мышцах, предварительно определяя причину и источник напряжения.

2. *Массаж*.

3. *Тепловые процедуры* если холод является причиной напряжения мышц, то тепло помогает их расслабить, поэтому теплые ванны, сауны могут помочь, если к этому нет противопоказаний.

Однако, самой эффективной техникой будет являться нервно-мышечная релаксация, разработанная американский врачом, психиатром и физиологом, Эдмундом Якобсоном, в 1929 году в его книге «Прогрессивная релаксация». Нервно-мышечная релаксация является психотерапевтической методикой, которая основана на попеременном напряжении и расслаблении различных мышечных групп человека, для достижения состояния релаксации. При этом, мышечное расслабление приводит к возникновению ощущения покоя, уменьшению нервного напряжения мышц человека или болевых ощущений в различных областях. В основе метода прогрессивной мышечной релаксации лежит использование системы упражнений, состоящих из чередования напряжения и расслабления различных мышц и мышечных групп:

а) групп мышц лица;

б) групп мышц шеи и рук;

в) групп мышц спины и живота;

г) групп мышц ног (мышцы бедра, голени, стопы).

Обязательным условием для освоения данной методики является концентрация внимания на процессе напряжения и последующего расслабления, а в особенности на ощущениях, которые возникают при переходе мышцы от состояния напряжения к состоянию расслабления.

### *Упражнения для мышц рук*

1. Упражнения следует делать лежа на спине.

Нужно согнуть левую руку в запястье так, чтобы ладонь встала вертикально, затем удерживать ее в таком положении несколько минут. После нужно расслабить руку, позволив кисти под собственной тяжестью опуститься вниз. Нужно повторить данное упражнение еще раз.

2. Упражнение с флексором локтевого сустава.

Левую руку необходимо согнуть в локте под углом 30 градусов. Повторить эту операцию трижды в течение примерно 2-х минут.

3. Тренировка трицепса.

Нужно положить под предплечье стопку книг, а после волевым усилием давить на них лежащей рукой. Трижды повторить это упражнение.

### *Упражнения для мышц ног*

1. Согнуть ногу в колене – напряжены мышцы в верхней части ноги и под коленом. Тренироваться в трехкратном чередовании напряжения и расслабления.

2. Выгнуть конечность носком к себе. Напряжение и расслабление икры.

3. Напряжение и расслабление в верхней части бедра – тренируемая нога свисает вниз, тем самым достигается напряжения. Затем вернуть ногу в исходную позицию.

4. Напряжение в нижней части бедра – достигается сгибанием ноги в колене.

5. Для напряжения в области тазобедренного сустава и живота необходимо приподнять ногу таким образом, чтобы был согнут только тазобедренный сустав.

6. Напряжение ягодичных мышц: положив под колено несколько книг, усиленно надавливайте на них.

#### *Упражнения для мышц туловища*

1. Мышцы живота: втянуть живот в себя или медленно подниматься из положения лежа в положение сидя.

2. Напряжение мышц, расположенных вдоль позвоночника достигается посредством выгибания в пояснице (в положении лежа на спине).

3. Мышцы дыхательной системы. Необходимо провести серию глубоких вдохов и выдохов.

4. Для релаксации мышц плеч необходимо скрестить вытянутые вперед руки, далее вращать плечи назад.

5. Напряжение в левой стороне шеи достигается наклоном головы влево, в правой стороне шеи наклоном головы вправо. Фиксация напряжения шеи в передней и задней сторонах имеет место при наклонах головы вперед и назад.

### *Упражнения для мышц глаз*

1. Напряжение в области лба достигается сдвиганием кожи на лбу в морщины.

2. Для напряжения мышц век нужно сдвинуть брови, глаза плотно закрыть.

3. Напряжение для глазодвигательных мышц. При закрытых глазах «смотрим» вправо, влево, вверх, вниз [1].

Т.Г. Волкова в своем учебном пособии предлагает следующие релаксационные упражнения:

1. *Упражнение «Быстрая релаксация»* – человек ложится в положение, чтобы руки находились вдоль тела, закрывает глаза. Далее предлагается подумать о чем-нибудь приятном. Например, человек представляет, что лежит на лугу возле ручья, день прекрасный, журчит ручей, пахнет травами. На неприятные мысли реагировать не следует. Далее вызываются ощущения, предшествующие погружению в сон: тяжесть в руках, в ногах, чувство общей расслабленности. Необходимо мысленно и расслабленно (без напряжения) сосредоточить на этом внимание. После этого человек представляет, как ощущение расслабленности и покоя распространяется на все его тело. Предлагается лежать столько, сколько человек посчитает нужным, а по окончании упражнения отследить свое состояние.

2. *Упражнение «Дыхательная релаксация»* – человек лежа устраивается в удобное положение, закрывает глаза. В данном упражнении необходимо следить за дыханием, с каждым выдохом ощущать расслабление. Далее предлагает-

ся сосредоточиться на вдохе, задержать дыхание и мысленно сосчитать до трех, потом сделать спокойный выдох и вновь на три счета задержать дыхание. Повторять данную процедуру можно пять-десять раз, по окончании отследить свое состояние.

3. Упражнение «Мышечная энергия» (выработка навыков мышечного контроля) – сначала предлагается согнуть и изо всех сил напрячь указательный палец правой руки. Человек проверяет, как распределяется мышечная энергия, куда идет напряжение (в соседние пальцы, в кисть руки, в локоть, в плечо, в шею). Необходимо убрать излишнее напряжение – держать палец напряженным, но освободить шею. Освободить плечо, потом локоть. Нужно, чтобы рука двигалась свободно. Затем снимаются излишки напряжения с большого пальца, с безымянного, с указательного. Далее предлагается напрячь левую ногу и проверить, как распределена мышечная энергия в теле (напрягается и правая нога, возможно спина). Затем человек встает, наклоняется, напрягает спину. Упражнение закончено, по окончании проверяется напряжение в теле.

4. Упражнение «Напряжение – расслабление» – участникам предлагается встать прямо и сосредоточить внимание на правой руке, напрягая ее до предела. Через несколько секунд напряжение сбросить, руку расслабить. Прodelать аналогичную процедуру поочередно с левой рукой, правой и левой, ногами, поясницей, шеей.

5. Упражнение «Огонь – лед» – упражнение включает в себя попеременное напряжение и расслабление всего тела. Участники выполняют упражнение, стоя в кругу. По команде

ведущего «Огонь» участники начинают интенсивные движения всем телом. Плавность и степень интенсивности движений выбираются каждым участником произвольно. По команде «Лед» участники застывают в позе, в которой застыла их команда, напрягая до предела все тело. Ведущий несколько раз чередует обе команды, произвольно меняя время выполнения той и другой.

6. Упражнение «Дождь» – участники становятся в круг друг за другом и кладут руки на плечи впереди стоящему. Легкими прикосновениями каждый участник имитирует капли начинающегося дождя. Капли падают чаще, дождь становится сильнее и превращается в ливень. Большие потоки стекают по спине. Затем потоки становятся все меньше, капли реже и совсем прекращаются [16].

Значение функции расслабления мышц в спортивной и трудовой деятельности человека трудно переоценить. Изучению этой проблемы было посвящено несколько диссертационных работ, в которых было доказано благотворное влияние специальных упражнений, улучшающих функцию расслабления скелетных мышц, на центральную нервную систему, деятельность висцеральных органов и систем, формирование рациональных типов кровообращения, координацию движений, скорость, выносливость, техническое мастерство, рост специальной физической работоспособности (СФР) и спортивных результатов [7]. Миорелаксация, в частности скорость расслабления скелетных мышц, не менее важное качество, характеризующее функциональное состояние нервно-мышечной

системы и функциональные возможности организма, чем сократительные характеристики мышц [7].

Внедрение в практику методов релаксации, направленных на предупреждение, коррекцию и устранение негативных психоэмоциональных состояний, может способствовать повышению адаптационных возможностей организма. Методы релаксации нашли применение и в коррекции ряда патологических состояний, при лечении гипертонической болезни, для снятия острых и хронических болевых состояний, в том числе и в спортивной деятельности.

Состояние релаксации лежит и в основе медитативных методик. Медитация и упражнения на расслабление имеют широкий диапазон применения. Нет сомнения, что все перечисленные эффекты применения методов релаксации имеют огромное значение и в спортивной деятельности. В связи с этим необходимо отметить развивающиеся в последнее время и имеющие в своей основе объективное воздействие на функциональное состояние организма спортсменов такие методики релаксации, как биологическая обратная связь, функциональная музыка, ароматерапия.

## **2.5. Дыхательная гимнастика**

Любые физические упражнения напрямую связаны с функцией дыхания. В широком смысле любые виды физических упражнений, в которых стимулируется дыхательная



функция, можно считать дыхательной гимнастикой, в том числе бег, лыжи, плавание и т. п. Но в узком смысле под дыхательной гимнастикой следует понимать специальные упражнения для развития дыхательной мускулатуры. Дыхательные упражнения занимают особое положение: они улучшают функцию внешнего дыхания и используются для отдыха (пауз) после нагрузочных упражнений. Упражнения на дыхание лучше всего включать в подготовительную или заключительную части занятия физической культурой.

Сами дыхательные упражнения подразделяются на *статические* (когда в акте дыхания участвует основная дыхательная мускулатура, а упражнения выполняются без движения рук и плечевого пояса) и *динамические* (когда в акте дыхания участвует дополнительная дыхательная мускулатура, а упражнения выполняются с участием рук и мышц плечевого пояса).

Статические дыхательные упражнения чаще всего применяются между гимнастическими упражнениями или как этап подготовки к динамическим дыхательным упражнениям. К статическим дыхательным упражнениям относят и упражнения с дозированным сопротивлением. В качестве сопротивления применяют различные отягощающие предметы: мешочки с песком от 0,5 до 1 кг; набивные мячи, игрушки, надавливание рук и т. п. Например, диафрагмальное дыхание с укладкой на область верхнего квадрата живота мешочка с песком весом 0,5 кг. К статическим дыхательным упражнениям относятся упражнения для тренировки дыхания в ровном ритмичном темпе, в сознательном управлении дыханием.

Как правило, статические и динамические упражнения выполняются в комплексе. У таких тренировок практически нет противопоказаний.

Дыхательные упражнения включают разнообразные техники, которые направлены на контроль и улучшение качества дыхания. Перечислим некоторые виды дыхательных упражнений:

### *1. Глубокое брюшное дыхание*

Это одна из основных техник дыхательных упражнений. При выполнении глубокого дыхания активно задействуется диафрагма, что способствует увеличению объема вдоха и выдоха. Это упражнение помогает улучшить оксигенацию (насыщение кислородом) организма, снизить уровень стресса, улучшить циркуляцию крови и повысить энергию.

### *2. Ритмическое дыхание*

При этом упражнении дыхание выполняется в определенном ритме, с синхронизацией вдоха и выдоха с определенными временными интервалами. Ритмическое дыхание способствует расслаблению, снижению частоты сердечных сокращений, улучшению концентрации и снятию напряжения.

### *3. Альтернативное ноздревое дыхание*

Это техника, при которой дыхание чередуется между правой и левой ноздрей. Она основана на принципах йоги и предполагает улучшение энергетического баланса организма, снятие стресса, улучшение фокусировки и стимуляцию мозговой деятельности.

#### *4. Дыхательные упражнения с задержкой дыхания*

В этих упражнениях вдох или выдох задерживаются на некоторое время. Это помогает укрепить дыхательные мышцы, повысить емкость легких, улучшить контроль над дыханием и повысить выносливость.

#### *5. Медитативное дыхание*

Эта техника дыхательных упражнений связана с медитацией и осознанным присутствием. Включает глубокое и ритмичное дыхание, направленное на расслабление, снижение стресса, улучшение концентрации и создание внутреннего покоя [8].

На настоящий момент данные виды постепенно трансформируются и кооперируются в дополнительные типы дыхательных упражнений, формируют целые методические комплексы и системы.

И.Л. Лукашкова, Т.В. Мискевич, О.В. Савицкая предлагают комплекс дыхательных упражнений в ровном, ритмичном темпе [13].

### **Комплекс дыхательных упражнений для тренировки дыхания в ритмичном темпе**

#### *Упражнение 1*

И. п. – стоя, ноги врозь, руки вдоль туловища. Вдох через нос на счет (в уме) 1, 2, 3, выдох – на счет 4, 5, 6, 7.

#### *Упражнение 2*

И. п. – то же. После глубокого вдоха выдыхать воздух толчками, маленькими порциями.

### *Упражнение 3*

После глубокого вдоха выдох в воду (в сосуд, наполненный водой) через тонкую трубочку длиной примерно 20 см, диаметром 0,3–0,4 см.

### *Упражнение 4*

Надувание резиновых игрушек (шариков). После глубокого вдоха выдох (в камеру) толчками, небольшими порциями воздуха. После полного расправления резинового баллона попытаться раздуть его как можно больше.

### *Упражнение 5*

И.п. – лежа на спине или боку. Выполнять вдох через узкую трубочку длиной примерно 20 см, диаметром 0,3–0,4 см. Упражнение способствует расправлению легкого.

### *Упражнение 6*

И. п. – стоя, ноги врозь, руки за головой. Вдох через нос на счет (в уме) 1, 2, выдох – на счет 3, 4, 5.

А.Н. Стрельникова предлагает следующую методику выполнения дыхательных упражнений [9].

Суть методики заключается в активном, напряженном, коротком вдохе, который тренирует все мышцы дыхательной системы. Выдох после активного вдоха происходит как бы сам собой. Самым примечательным является сочетание дыхательных циклов с движениями тела. Эту гимнастику называют парадоксальной потому, что вдохи и выдохи производятся одновременно с движениями, затрудняющими данную фазу дыхания: при сжатой грудной клетке (сведении рук перед грудью, наклоне вперед и т. п.) выполняется вдох, а при расширении грудной клетки (разведении рук в стороны, выпрямлении по-

сле наклона вперед и т. п.) – выдох. Сущность упражнений, разработанных Стрельниковой, именно в том, чтобы не дать возможности сделать большой глоток воздуха. Именно для этого на вдохе выполняются движения, сжимающие грудную клетку, затрудняющие вдох. Выдох совершается через рот естественно и произвольно. Препятствовать выдоху нельзя. Во время упражнений необходимо думать только о вдохе и следить за синхронностью вдоха и за движением, за ритмом (вдох каждую секунду); вдыхать надо столько воздуха, сколько выдыхается само собой.

#### **Основные правила выполнения оздоровительной гимнастики по методу А.Н. Стрельниковой:**

1. Думать только о вдохе носом. А это значит, что нужно тренировать только вдох. Он должен быть шумным, резким и коротким (наподобие хлопка в ладоши).

2. Выдох должен происходить после каждого вдоха самостоятельно и желательно через рот. Не следует задерживать и выталкивать выдох. Вдох делать нужно предельно активным и только через нос, выдох же осуществляется пассивно – через рот.

3. Вдох делать одновременно с движениями.

4. Все **вдохи-движения** надо делать в темпе – ритме строевого шага.

5. Счет в гимнастике А. Н. Стрельниковой осуществляется только на 8. Считать следует мысленно, не вслух.

6. Гимнастические упражнения выполняются стоя, сидя и лежа.

Основной комплекс, используемый на занятиях по физической культуре, может выглядеть так:

### **Комплекс дыхательных упражнений по методу А.Н. Стрельниковой**

#### *Упражнение 1. «Ладшки»*

И. п.: встать прямо, согнуть руки в локтях (локти опущены вниз) и показать ладони.

Делать шумные, короткие, ритмичные вдохи носом и одновременно сжимать ладони в кулаки, делая хватательные движения. Сделать подряд 4 резких, ритмичных вдоха носом («шмыгнуть» 4 раза). Затем опустить руки и сделать перерыв на 3–4 секунды (пауза). Сделать снова 4 коротких шумных вдоха и снова пауза. «Прошмыгать» носом надо 24 раза по 4 вдоха.

Данное упражнение можно делать как стоя, так и сидя или лежа. В первый день занятий возможно легкое головокружение, но оно довольно быстро проходит, так что этого не следует бояться. Если же появилось выраженное головокружение, то гимнастику надо делать сидя, при этом делать паузы после каждых 4 вдохов-движений. В этих случаях перерыв (пауза) допускается до 5–10 секунд.

#### *Упражнение 2. «Погончики»*

И. п.: встать прямо, кисти рук сжать в кулаки и прижать их к животу на уровне пояса.

В момент вдоха резко толкать кулаки вниз к полу, делая как бы отжим от него (при этом плечи должны быть напряже-

ны, руки прямые, тянутся к полу). После этого кисти рук возвращаются в И. п. Плечи расслаблены – выдох «ушел». Выше пояса руки поднимать не следует. Сделать подряд уже не 4 вдоха, а 8. Затем пауза на 3–4 секунды и снова проделать 8 вдохов.

Всего сделать 12 раз по 8 **вдохов-движений**. Данное упражнение можно выполнять стоя, сидя и лежа.

### *Упражнение 3. «Насос»*

И. п.: встать прямо, ноги чуть уже ширины плеч, руки вдоль туловища. Сделать легкий поклон, т. е. руками потянуться к полу, не касаясь его, и одновременно сделать шумный и короткий вдох носом – во второй половине поклона. Вдох должен закончиться вместе с поклоном. Далее слегка приподняться (не выпрямляясь), и снова поклон и короткий, шумный вдох «с пола». После этого взять в руки свернутую газету (или палочку) и представить, что накачиваете шину велосипеда. Поклоны вперед делать ритмично и легко, не напрягаясь и низко не кланяясь (достаточно поклона в пояс). Спина должна быть круглой (но не прямой), голова опущена. «Накачивать шину» надо в темпе – ритме строевого шага.

Норма – 12 раз по 8 **вдохов-движений**. Данное упражнение можно выполнять как стоя, так и сидя.

### *Упражнение 4. «Кошка» (приседание с поворотом)*

И. п.: встать прямо, ноги чуть уже ширины плеч (ступни ног в упражнении не должны отрываться от пола).

Сделать танцевальное приседание и одновременно поворот туловища вправо – резкий, короткий вдох. Затем такое

же приседание с поворотом влево и тоже короткий, шумный вдох носом. Вправо – влево, вдох справа – вдох слева. Выдохи происходят между вдохами сами, произвольно. Колени слегка сгибать и выпрямлять (приседание легкое, пружинистое, глубоко не приседать). Руками делать хватательные движения справа и слева на уровне пояса. Спина абсолютно прямая, поворот – только в талии.

Сделать 12 раз по 8 **вдохов-движений**. Данное упражнение можно делать также сидя на стуле и лежа в постели (если по-другому не позволяет состояние здоровья).

*Упражнение 5. «Обними плечи» (вдох на сжатии грудной клетки)*

И. п.: руки согнуты в локтях и подняты на уровне плеч. Бросать руки навстречу друг другу до отказа, как бы обнимая себя за плечи. И одновременно с каждым «объятием» резко «шмыгать» носом. Руки в момент «объятия» идут параллельно друг другу (а не крест-накрест). Освоив это упражнение, можно в момент встречного движения рук слегка откидывать голову назад (вдох с потолка).

Норма – 12 раз по 8 **вдохов-движений**. Упражнение «Обними плечи» можно делать также сидя и лежа.

*Упражнение 6. «Большой маятник» («Насос» плюс «Обними плечи»)*. И. п.: встать прямо, ноги чуть уже ширины плеч. Наклон вперед, руки тянутся к полу – вдох. И сразу без остановки (слегка прогнувшись в пояснице) наклон назад – руки обнимают плечи – и тоже вдох. Кланяться вперед – откидываться назад, вдох «с пола» – вдох «с потолка». Выдох про-



исходит в промежутке между вдохами сам. Не задерживать и не выталкивать выдох! Норма – 12 раз по 8 **вдохов-движений**. Это упражнение можно делать также сидя.

Врач К.П. Бутейко разработал систему дыхательных упражнений (1986), которая успешно применяется при лечении некоторых болезней, особенно при бронхиальной астме. Суть метода К.П. Бутейко – волевая ликвидация глубокого дыхания (ВЛГД), которая заключается в освоении неглубокого дыхания, с целью лучшего насыщения крови и ткани кислородом и углекислым газом. Согласно методу Бутейко, правильное дыхание может осуществляться только через нос. Вдох должен быть настолько небольшим, что во время этого ни грудь, ни живот не двигаются. Дыхание должно быть очень поверхностным, и воздух должен доходить только до уровня ключиц. Ниже этого уровня находится углекислота. Вдох должен быть продолжительностью от 2 до 3 секунд, а выдох должен длиться от 3 до 4 секунд. Затем следует пауза, продолжительность которой 3–4 секунды. При этом объем воздуха, который вдыхается, должен быть минимальным. По утверждению Бутейко, это принесет максимальную пользу.

Ознакомимся с рекомендуемым комплексом упражнений по методу Бутейко. Этот комплекс упражнений направлен на развитие нижнего дыхания, чтобы развить у человека способность задерживать дыхание в любой его фазе (на вдохе, на выдохе, в состоянии покоя и при физических нагрузках).

## **Комплекс дыхательных упражнений по методу К.П. Бутейко**

1. Для работы верхних отделов легких: на протяжении 5 секунд – вдох, на протяжении 5 секунд – выдох, во время которого необходимо расслаблять мышцы грудной клетки, затем следует 5 секунд паузы, во время которой нужно находиться в состоянии максимального расслабления. Повторить 10 раз.

2. Полное дыхание. Здесь нужно объединить диафрагмальное и грудное дыхание. В течение 7,5 секунд делается вдох, который выполняется с диафрагмального дыхания, а заканчивается грудным дыханием, затем следует 7,5 секунды выдох, который начинается с верхних отделов легких, а заканчивается нижними отделами легких, то есть диафрагмой, затем следует 5-секундная пауза. Повторить 10 раз.

3. Точечный массаж точек носа в момент максимальной паузы. Выполнить один раз.

4. Полное дыхание правой, затем левой половиной носа. Выполнить по 10 раз.

5. Втягивание живота. Выполнять в течение 7,5 секунды, на полном вдохе. Затем следует максимальный выдох в течение 7,5 секунды, затем 5-секундная пауза. Это все делается так, чтобы мышцы живота были втянутыми все время. Повторить 10 раз.

6. Максимальная вентиляция легких. Нужно выполнить 12 максимально быстрых вдохов и выдохов. Это значит, что в течение 2,5 секунд выполняется вдох, 2,5 секунды выполняется выдох. И так делается в течение одной минуты. После этого

сразу нужно выполнить максимальную паузу на выдохе. Выдох должен быть предельным. Выполнить один раз.

7. Редкое дыхание, или дыхание по уровням:

Первый уровень. В течение 5 секунд выполнять вдох, в течение 5 секунд выполнять выдох, в течение 5 секунд пауза. В минуту должно получиться 4 цикла дыхания. Выполнять в течение одной минуты, после чего, не прекращая дыхания, нужно выполнять следующие уровни.

Второй уровень. В течение 5 секунд вдох, затем 5 секунд пауза, 5 секунд выдох, 5 секунд пауза. Это значит, что в минуту получится 3 цикла дыхания. Выполнять нужно в течение двух минут.

Третий уровень. В течение 7,5 секунд выполняется вдох, затем в течение 7,5 секунд выполнить паузу, после которой в течение 7,5 секунд выполнить выдох, после которого выполнить паузу в течение 5 секунд. То есть выполняется 2 цикла дыхания в минуту. Выполнять 3 минуты.

Четвертый уровень. В течение 10 секунд выполняется вдох, в течение 10 секунд пауза, в течение 10 секунд выдох и в течение 10 секунд пауза. В минуту получается всего полтора цикла дыхания. Выполнять в течение 4 минут. Нужно со временем довести до одного дыхания в минуту.

8. Двойная задержка дыхания. Вначале выполнять максимальную паузу на выдохе, затем на вдохе, максимально задержав дыхание. Выполнить один раз.

9. Максимальная пауза сидя. Выполнить 3–10 раз. Максимальная пауза в ходьбе на месте. Выполнить от 3 до 10 раз.

Максимальная пауза во время приседаний. Выполнить от 3 до 10 раз.

10. Поверхностное дыхание. Сидя, выбрав удобное положение для того, чтобы максимально расслабиться, выполнять грудное дыхание, постепенно уменьшая объем вдоха и выдоха до тех пор, пока дыхание не станет невидимым, или не станет дыханием на уровне носоглотки. Свидетельством того, что упражнение выполняется правильно, может служить нехватка воздуха: в начале упражнения легкая, потом средняя, и в конце сильная. На этом поверхностном дыхании нужно удержаться от 3 до 10 минут.

Все перечисленные упражнения по методу Бутейко нужно выполнять только дыханием носом и без шума. Прежде чем приступить к комплексу, а также после того, как комплекс закончен, следует сделать контрольные замеры максимальной паузы и пульса. Упражнения следует выполнять на пустой желудок [8].

### **Дыхательная гимнастика бодифлекс**

Упражнения бодифлекс представляют собой сочетание особенной дыхательной гимнастики с определенными видами нагрузки. На основе аэробного дыхания разработана дыхательная гимнастика бодифлекс. Несмотря на спокойный и медленный темп, занятия бодифлексом дают аэробный эффект в несколько раз сильнее, чем интенсивные занятия бегом или силовые упражнения.

Дыхательную гимнастику бодифлекс разработала американка Григ Чайлдрес. Дыхательная гимнастика в данной системе строится на аэробном дыхании, которое в сочетании с определенным видом нагрузками помогает расщеплять жиры, а также способствует укреплению мускульной системы и подтягиванию кожи.

О системе бодифлекс дают хорошие отзывы не только спортсмены, но и врачи, так как считают, что данный комплекс упражнений помогает в обогащении кислородом организма.

Все упражнения в системе можно поделить на 3 группы:

1. Изометрические – в работе участвует одна группа мышц.
2. Изотонические – в работе участвует несколько групп мышц.
3. Растягивающие – направлены на развитие эластичности мышц.

Главное – при выполнении комплекса упражнений соблюдать правильное аэробное дыхание, тогда он принесет желаемый результат.

Дыхательную гимнастику бодифлекс нужно выполнять регулярно, на голодный желудок. Система упражнений построена таким образом, что при правильном выполнении можно избавиться от лишнего веса, а также скорректировать отдельные части своего тела. Но, как и для любого вида спорта, в данной системе существуют свои противопоказания.

Занятия бодифлексом не рекомендуются:

- при беременности;
- при сердечно-сосудистых заболеваниях;

- при перенесенных операциях на позвоночнике;
- при высоком давлении;
- при опухолевых заболеваниях;
- при кровотечениях.

Итак, прежде чем приступить к самой системе упражнений необходимо научиться правильно дышать. Рассмотрим эти движения.

### *Упражнение на дыхание*

Исходное положение (далее и. п.) – стоя ноги врозь, полуприсед, руки на бедра:

- резко выдох через рот;
- быстро вдох через нос;
- выдох с помощью диафрагмы через рот;
- задержать дыхание, втягивая живот;
- вдох.



Теперь, научившись правильно дышать, можно приступить к самому комплексу, который включает в себя 10 упражнений.

*Упражнение 1. «Алмаз»*

И. п. – стойка: ноги врозь, руки перед грудью, пальцы соприкасаются друг с другом, локти в стороны:

– задержать дыхание, надавить на пальцы, удерживать 8 счётов; – выдох, расслабить руки, и. п.



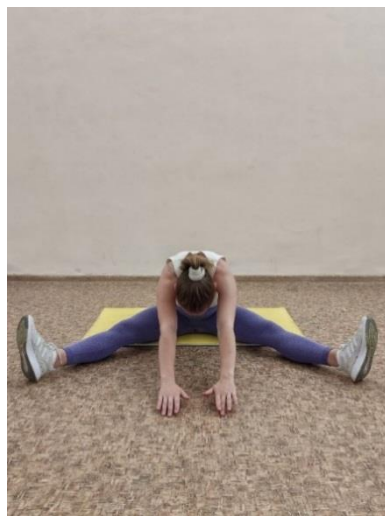
*Упражнение 2. «Шляпка»*

И. п. – сесть ноги врозь, упор сзади, стопы на себя;

– наклон головы вперёд, втянув живот, задержав дыхание, руки вперёд, ладони на пол;

– медленный наклон вперёд, удерживать 8 счётов;

– выдох, и. п., повторить 5 раз.

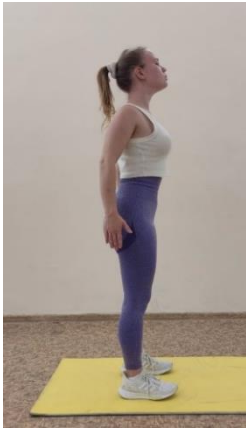


### *Упражнение 3. «Уродливая гримаса»*

И. п. – то же, что в упр. 3, далее выполнить упражнение на дыхание

- втянуть живот, задержать дыхание, встать;
- голову вперёд, челюсть вперёд, губы в трубочку;
- медленно голову вверх, руки назад.





#### *Упражнение 4. «Боковая растяжка»*

И. п. – то же, что в упражнении 3, выполнить упражнение на дыхание:

- втянуть живот, опора левой рукой на согнутое колено, правая нога в сторону, правую руку влево, удерживать 8 счётов;
- и. п., повторить по 4 раза в каждую сторону.



*Упражнение 5. «Оттягивание ноги назад»*

И. п. – стоя на коленях, упор на локти:

– левая нога назад с опорой на пол;

– выполнить упражнение на дыхание;

– задержать дыхание, втянуть живот, ногу назад – вверх,

напрячь ягодицы, удерживать 8 счётов;

– И. п. – то же с правой ноги.

Повторить по 5 раза.



*Упражнение 6. «Ножницы»*

И. п. – лежа на полу, выполнить упражнение на дыхание:

– задержать дыхание, втянуть живот, ноги вверх (10–15 см)  
от пола;

– скрестные движения ног на 10 счётов.

Повторить 5 раз.





### *Упражнение 7. «Кошка»*

И. п. – упор, стоя на коленях, выполнить упражнение на дыхание:

– задержать дыхание, втянуть живот, скруглить спину вверх, голову вниз, удерживать 8 счётов;

– вдох, и. п.

Повторить 5 раз.



*Упражнение 8. «Брюшной пресс»*

И. п. – лежа на спине, ноги согнуты врозь, руки вперёд:

- выполнить упражнение на дыхание;
- задержать дыхание, втянуть живот, руки вперёд;
- плечи вперёд, удерживать 8 счётов;
- медленно и. п.

Повторить 5 раз.



*Упражнение 9. «Сейко»*

И. п. – стоя на правом колене, левая нога в сторону с опорой на пол:

- выполнить упражнение на дыхание;
- задержать дыхание, втянуть живот, левая нога вверх-вперёд, удерживать 8 счётов;
- вдох, и. п.

Повторить по 3 раза каждой ногой.



*Упражнение 10 на дыхание*

И. п.– стоя ноги врозь, полуприсед, руки на бёдра:

- резко выдох через рот;
- быстро вдох через нос;
- выдох с помощью диафрагмы через рот;
- задержать дыхание, втягивая живот;
- вдох.



Интеграция дыхательных упражнений в другие виды физической активности может помочь улучшить Ваше общее благополучие и результаты тренировок. Кроме того, эффективное выполнение любой физической активности, будь то утренняя пробежка или силовые тренировки, невозможно без правильного дыхания.

Несколько советов по интеграции дыхательных упражнений в различные виды физической активности:

1. *Йога*. Дыхательные упражнения являются неотъемлемой частью практики йоги. Во время выполнения асан (поз) обратите внимание на свое дыхание и синхронизируйте его с движениями. Например, при выполнении сгибаний вперед вдохните, а при выполнении выгибаний назад выдохните. Используйте долгие и глубокие вдохи и выдохи для улучшения растяжки и релаксации.

2. *Кардиотренировки*. Во время интенсивных кардиотренировок, таких как бег, плавание, или тренировок в тренажерном зале контроль дыхания может помочь поддерживать ритм и эффективность тренировки. Попробуйте синхронизировать свои вдохи и выдохи с каждым шагом, гребком или движением. Глубокие вдохи через нос и полные выдохи через рот могут помочь поддерживать уровень кислорода в организме и уменьшать чувство усталости.

3. *Силовые тренировки*. Дыхательные упражнения могут помочь поддерживать правильную технику выполнения упражнений и улучшить силовые результаты. При выполнении упражнений, таких как подтягивания, жимы или приседания, делайте полные и контролируемые вдохи перед началом

движения и выдохи при приложении усилий. Это поможет поддерживать стабильность и сосредоточенность во время тренировки.

4. *Пилатес*. Дыхательные упражнения являются ключевым аспектом практики Пилатеса. При выполнении упражнений, таких как «дыхание через ребра» или «артикуляционное дыхание», уделите особое внимание своему дыханию. Контролируйте вдохи и выдохи, чтобы активировать глубокие мышцы туловища и улучшить стабильность и координацию.

Помните, что правильное дыхание и его синхронизация с движениями являются важным аспектом эффективной физической активности. Практикуйте дыхательные упражнения регулярно и ищите способы интегрировать их в свою тренировку для максимальной выгоды и результатов.

## **2.6. АЭРОБИКА**

*Аэробика* – это система, состоящая из элементов физических упражнений, танца и музыки, которая задает темп и ритм движений. Она включает в себя разминку с разогревом мышц, основную часть с беговыми и прыжковыми движениями, с дыхательными упражнениями на восстановление

В связи со специфичными целями и задачами, решаемыми в разных



направлениях современной аэробики танцевальной направленности, можно использовать следующую классификацию аэробики:

- оздоровительная;
- прикладная;
- спортивная.

*Оздоровительная аэробика* – одно из направлений массовой физической культуры с регулируемой нагрузкой. Характерной чертой оздоровительной аэробики является наличие аэробной части занятия, на протяжении которой поддерживается на определенном уровне работа кардиорасpirаторной системы.

*Спортивная аэробика* – это вид спорта, в котором спортсмены выполняют непрерывный и высокоинтенсивный комплекс упражнений, включающий сочетания ациклических движений со сложной координацией, а также различные по сложности элементы разных структурных групп и взаимодействия между партнерами (в программах смешанных пар, троек и групп). Основу хореографии в этих упражнениях составляют традиционные для аэробики «базовые» аэробные шаги и их разновидности.

*Прикладная аэробика* – она получила определенное распространение как дополнительное средство в подготовке спортсменов других видов спорта (аэробоксинг), а также в производственной гимнастике, в лечебной физкультуре (кардиофанк) и в различных рекреационных мероприятиях (шоу программы, группы поддержки спортсменов, черлидинг).

Структура занятия по аэробике выглядит следующим образом:

### *1. Подготовительная часть*

Задача данной части урока – подготовка организма к последующей работе. В процессе разминки повышается температура тела, развиваются сердечнососудистая, дыхательная и другие системы организма. Большое значение имеет подготовка опорно-двигательного аппарата. К тому же в этой части урока осуществляется психологический настрой к предстоящей работе. Темп музыки в подготовительной части не превышает 124-136 уд/мин. Разминка составляет около 10-15 % всего времени занятия. Упражнения, применяемые в разминке, должны воздействовать по возможности на большие группы мышц, чтобы температура тела повышалась до 38,5-39°C. Чтобы в дальнейшем избежать травмы, следует включать в программу занятий также упражнения на растягивание с небольшой амплитудой. Исключаются резкие маховые движения, которые могут привести к микротравмам мышц.

Очень важны также правильный подбор упражнений и их дозировка. Слишком большая интенсивность разминки может привести к образованию углекислоты в мышцах, что негативно скажется на дальнейшей тренировке. Занимающиеся при этом могут почувствовать усталость уже после разминки. Это может привести к тому, что занимающийся не сможет приступить к упражнениям основной части урока.

Необходимо уделить внимание воздействию на суставы. Уже в разминке следует выполнить ряд упражнений, которые улучшат их подвижность, однако – это не должно быть

главной целью данной части урока. Упражнения на растягивание выполняются с оптимальной амплитудой, исключая какие-либо боли в суставах. Важно соблюдать при этом принцип индивидуализации, так как занимающиеся обладают различной степенью гибкости и то, что оптимально для одних, неприемлемо для других. Особое внимание уделяется голеностопному, коленному и плечевому суставам. Обычно стретчинг (его часто называют предстретчингом) выполняется в конце разминки.

Возможен и другой вариант. Так как темп выполнения упражнений в разминке невысок, можно разучивать новые элементы, используя метод расчленения, осваивая работу ног или рук в замедленном темпе. Затем можно использовать наработанные навыки в основной части урока в высоком темпе и с высокой интенсивностью, что позволяет удерживать этот темп в течение всего занятия, активно воздействуя на кардиореспираторную систему.

Первый блок подготовительной части урока включает упражнения локального и регионального характера: для мышц шеи, малоамплитудные движения туловищем, изолированные движения для таза, бедер. Чаще всего это отдельные элементы, не объединенные в соединения и комбинации и воздействующие на отдельные мышцы или группы мышц сверху вниз – от головы к ногам – или снизу вверх, начиная с ног и заканчивая головой. Основным методом проведения упражнений в этом блоке – линейный.

Второй блок включает упражнения для всего тела – различные шаги аэробической хореографии. Возможно выполне-

ние комбинаций, элементы которых составляют содержание основной части, но в облегченном варианте, в более спокойном темпе, – без скачков и подскоков, движений руками и т.п. Этот так называемый эффект репетиции облегчит правильное освоение комбинаций основной части.

Третий блок – предстретчинг: упражнения на растягивание небольшой амплитуды в положении стоя.

## *2. Основная часть*

Это самая важная часть урока аэробики. Лишь после 20 мин. интенсивной работы начинает происходить активное энергообеспечение за счет жирового обмена, что способствует снижению веса тела. Темп музыки при занятиях аэробикой составляет в среднем 128–152 уд/мин, в программах высокой интенсивности – до 160 уд/мин. Именно кардиоблоки способствуют улучшению деятельности кардиореспираторной системы и уменьшению содержания жирового компонента тела.

В основной части выделяют несколько блоков. Это так называемый аэробный разогрев – блок, в котором выполняются элементы, типичные для хореографии при занятиях аэробикой средней интенсивности: Step Touch, Step Tap, Step Heel, джоггинг с возрастающей амплитудой движений.

Следующий блок – пиковый, отличающийся наибольшей кардионагрузкой. Основные используемые средства – кики, бег с движениями руками, скачки и прочие элементы аэробной хореографии высокой интенсивности.

В следующем, третьем, блоке нагрузка постепенно снижается, однако пульс остается на том же уровне. Постепенное снижение нагрузки осуществляется за счет уменьшения ам-

плитуды, замедления темпа музыки до 124–136 уд/мин или замены в комбинации более интенсивных элементов на менее интенсивные.

Следует, однако, помнить, что на протяжении всего кардиоблока ЧСС должна оставаться в пределах 60–80 % от максимальной, и именно в этой зоне пульс может слегка повышаться и снижаться, достигая максимальных величин в пиковом блоке.

### *3. Заключительная часть.*

Заключительная часть урока включает упражнения на гибкость, которые выполняются обычно в положении лежа или сидя на полу (в партере). Данную программу упражнений следует строить со сбалансированной нагрузкой на все суставы, уделив особое внимание растягиванию мышц, участвовавших в предыдущей работе: икроножной, камбаловидной, четырехглавой мышцы бедра и мышц – разгибателей бедра.

Не следует забывать и об упражнениях на расслабление. Движения с расслаблением используются как при действиях руками, туловищем, так и при выполнении наклонов. Неумение расслабляться, излишняя скованность являются, прежде всего, признаком плохой координации движений. С физиологической точки зрения конкретными причинами этого могут быть тоническая напряженность, недостаточная скорость расслабления мышц. Возможно выполнение упражнений на расслабление в партере лежа или сидя с последующим коротким напряжением отдельных мышечных групп: например, в положении лежа на спине надавить пятками на пол в течение 3–8 сек. и затем расслабить мышцы, участвовавшие в статическом напряжении. Различного рода потряхивания ру-

ками и ногами также способствуют расслаблению и быстрому восстановлению после физической нагрузки.

Продолжительность заключительной части урока составляет около 5–7 мин. Темп музыки спокойный – 90–100 уд/мин ЧСС постепенно снижается до 90–110 уд/мин [18].

## **Основные движения в аэробике**

### ***Движения ногами:***

#### *1. Обычная ходьба – марш (March)*

Туловище располагается прямо, без излишнего напряжения, руки работают разноименно, колено опорной ноги слегка согнуто. Шаги выполняются мягко, без удара стопой о пол.

Ходьба выполняется:

- на месте;
- с продвижением вперед, назад, по диагонали, по кругу;
- с пружинящим движением коленей.

#### *2. Ходьба ноги врозь – ноги вместе (Straddle – стрэдл)*

И. п. – о. с. (основная стойка) шаг одной ногой в сторону, затем другой на слегка согнутых ногах или с полуприседом (стойка ноги врозь). Вернуться в и. п. Выполняется на 4 счета.

#### *3. V-шаг (V-Step – ви-степ)*

Шаг ноги врозь – ноги вместе. Выполняется на 4 счета.

И. п. – ноги вместе, колени слегка согнуты.

- шаг правой (левой) ногой **вперед-в сторону**;
- шаг левой (правой) ногой **вперед-в сторону**;
- шаг правой (левой) ногой назад – и. п.;
- то же, что счет 3, но левой (правой) ногой.

4. *Шаг с поворотом кругом (Pivot Turn)* представляет собой разновидность марша (обычной ходьбы) с поворотом кругом, который выполняется на двух ногах. Затем движение повторяется. Полный цикл выполняется на 4 счета. Туловище прямо, колени слегка согнуты. Следует обратить внимание на четкий поворот туловища; плечи не должны отставать от движения всего тела.

5. *Скрестный шаг (Cross-Step – кросс-степ)*

Выполняется на 4 счета и состоит из четырех шагов. Первый или второй шаг выполняется скрестно впереди опорной ноги:

- правая нога ставится скрестно левой ноге;
- шаг назад левой ногой;
- шаг вправо правой ногой;
- шаг вперед левой ногой.

То же с другой ноги.

Скрестный шаг с шага является еще одним подвидом данного элемента:

- шаг левой ногой вперед;
- правая нога ставится скрестно левой ноги впереди;
- шаг левой ногой назад;
- шаг правой ногой в сторону.

То же с другой ноги.

6. *Выставление ноги на носок (Push Touch – пуш-тач, или Toe Tap – тое-тэп)*

Выполняется на 2 счета вперед, в **сторону-назад** или по диагонали с касанием носком пола, без переноса тяжести те-

ла. Колени слегка согнуты, зафиксированы, исключается пружинное движение пятки опорной ноги.

7. *Выставление ноги на пятку вперед, в сторону, назад, по диагонали (Heel Dig – хил-диг, или Heel Touch – хил-тач)*

Выполняется на 2 счета вперед, в сторону, назад по диагонали.

Модификации:

– с двукратным, трехкратным, четырехкратным повторением;

– в разных направлениях.

8. *Переход с одной ноги на другую в стойке ноги врозь (Side to Side – сайд-ту-сайд, Open Step – оупен-степ, Plie Touch – плие-тач или Side Tip – сайд-тип)*

Выполняется на 2 счета. Тяжесть тела переносится с ноги на ногу, свободная нога касается пола полупальцами. Туловище и таз находятся строго во фронтальной плоскости на протяжении всего движения, пятка опорной ноги на полу. И. п. – широкая стойка ноги врозь, ступни слегка развернуты наружу, небольшой полуприсед.

9. *Переход с одной ноги на другую со сгибанием коленей (Knee Lift – ни-лифт, или Knee Up – ни-ап)*

Бедро согнутой ноги параллельно полу, колено опорной слегка согнуто. Ходьба выполняется на 2 счета.

10. *Поднимание прямых ног (Leg Lift – лэг-лифт).*

Выполняется вперед, в сторону, назад без шагов (на 2 счета) и с шагами (на 4 счета).

Модификации:

– выполняется на 4 счета в сочетании с ходьбой:

– шаг вперед, другую ногу поднять, 2 шага назад.



### *11. Кик (Kick)*

Невысокий мах вперед одной ногой (Low Kick – лоу-кик), носок оттянут, одновременно опорная нога выполняет пружинное движение (Нор – хоп). Затем маховая нога возвращается к опорной в и. п., одновременно вновь выполняется пружинящее движение на опорной ноге. В аэробике низкой интенсивности возможен вариант без вторичного пружинного движения на опорной ноге. Туловище сохраняет прямое положение, опорная нога слегка согнута.

Кик выполняется вперед, назад, в сторону, по диагонали. Туловище сохраняет прямое положение, опорная нога слегка согнута.

*12. Переход с одной ноги на другую со сгибанием ноги назад (Hopscotch – хопскотч, или Hamstring Curl – хамстринг-кёрл, или Leg Curl – лэг-кёрл)*

Переход с ноги на ногу с одновременным сгибанием свободной ноги назад. Упражнение выполняется из широкой стойки ноги врозь, стопы параллельны, колени слегка согнуты в течение всего упражнения. Нога сгибается до следующего положения: голень параллельна полу, колено вниз. Выполняется на 2 счета.

### *13. Приставной шаг (Step Touch – степ-тач)*

Выполняется на 2 счета. Работающая нога ставится на пол с перекатом от носка к пятке, другая приставляется на полупальцы или всю стопу.

Модификации:

- вперед, назад, в сторону;
- по диагонали;
- с поворотом направо, налево;

- с поворотом кругом;
- углом при многократном повторении – зигзаг;
- с двойным или многократным повторением в одном направлении.

#### *14. Приседание (Plie – плие)*

Выполняется на месте в широкой стойке ноги врозь, стопы параллельно или в слегка выворотном положении, но колени всегда расположены над носками, прямое туловище наклонено вперед, кисти на бедрах.

#### *15. Выпад (Lunge – ланж)*

Данная разновидность движений представляет собой знакомые нам выпады, которые могут выполняться вперед, назад, в сторону, по диагонали. Нога, на которую выполняется падающий шаг, может быть слегка согнута или находиться в явно согнутом положении. Шаг должен быть достаточно широким, чтобы свободная нога и туловище были на одной линии. Пятка свободной ноги отрывается от пола, колено опорной ноги расположено над носком.

#### *16. Мамбо (Mambo)*

Выполняется на 4 счета:

- шаг правой ногой вперед;
- переступить на левую ногу;
- шаг правой ногой назад;
- приставить левую ногу к правой ноге.

То же с другой ноги. Этот элемент заимствован из латинских танцев, отчего и получил название «мамбо».

#### *17. Ча-ча-ча (Cha-Cha-Cha)*

Еще один шаг, пришедший в аэробику из латиноамериканских танцев. Представляет собой переступания с ноги на

ногу без подскока или с подскоком, часто выполняет функцию связующего элемента, особенно при оздоровительной тренировке для смены ноги.

Выполняется на 2 счета: **1- и -2** – небольшие шаги с ноги на ногу.

#### *18. Бег (Jogging – джоггинг)*

Обращается внимание на амортизирующую работу стопы – перекал с носка на пятку. Выполняется на месте, с продвижением вперед, в сторону, по диагонали.

#### *19. Прыжки, ноги врозь (Jumping Jack – джампинг-джек)*

Выполняются из и. п. ноги вместе, в положении ноги врозь в широкую стойку. Голени перпендикулярно полу, стопы и бедра слегка развернуты наружу, колени над носками. Приземление осуществляется перекалтом с носков на пятки. Колени слегка согнуты. Выполняется на 2 счета.

### ***Движения руками:***

#### *1. Упражнение для двуглавой мышцы плеча (Biceps Curl – бицепс-кёрл)*

И. п. – руки согнуты, локти вниз, кисти в кулаке. Выпрямить руки вдоль туловища, локти остаются слегка согнутыми; вновь согнуть руки. Данный тип движения чаще всего сочетается с приставными и скрестными шагами.

#### *2. Упражнения для трехглавой мышцы плеча (Triceps Curl – трицепс-кёрл)*

И. п. – руки согнуты, локти отведены назад. Выпрямить руки назад. Чаще всего используется на приставных скрестных шагах, в выпадах.

*3. Упражнение для грудных мышц (Chest Press – чест-пресс)*

И. п. – руки перед грудью, плечо и предплечье на одном уровне, ладони вниз. Выпрямить руки вперед, локти остаются слегка согнутыми. Вернуться в и. п.

*4. Упражнение для дельтовидной мышцы (Overhead Press – оверхед пресс)*

Выполняется аналогично предыдущему, но с подъемом рук вверх, чуть впереди туловища.

*5. Упражнения для мышц груди (Butterfly – баттерфляй)*

И. п. – руки согнуты в стороны.

– сохраняя вертикальное положение, руки вытянуть вперед ладонями к себе;

– и. п. [12].

## **ГЛАВА 3. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ**

### **3.1. Особенности рационального питания и его влияние на здоровье человека**

Питание является одним из основных факторов внешней среды, определяющих здоровье человека, нормальный рост и развитие, физическую и умственную работоспособность, продолжительность жизни, резистентность организма к заболеваниям и вредным факторам окружающей среды.

Потребление пищи должно строго соответствовать физиологическим особенностям организма. Однако этот принцип соблюдается не всегда, поэтому широко распространены заболевания, связанные как с избыточным, так и с недостаточным питанием. Во многом названные проблемы обусловлены изменением структуры суточного рациона (преимущественным потреблением рафинированных продуктов), а также низким уровнем культуры питания населения. У значительной части населения отмечается недостаточная осведомленность о принципах здорового питания. Поэтому изучение основ рационального питания совершенно необходимо для укрепления здоровья населения и повышения культуры питания.

Питание – совокупность процессов, связанных с потреблением и усвоением в организме пищевых веществ, необходимых для энергетических, пластических целей и регуляции функциональной деятельности [15].

Современные теоретические представления о количественной и качественной характеристике рационального питания получили свое отражение в теории сбалансированного питания (А.А. Покровский, 1964). Согласно ей, обеспечение нормальной жизнедеятельности организма возможно не только при условии снабжения его необходимым количеством энергии и отдельными пищевыми веществами, но и при соблюдении достаточно строгих взаимоотношений между нутриентами, каждому из которых принадлежит специфическая роль в обмене веществ. Важно подчеркнуть, что рациональное питание для каждого человека не является некой постоянной величиной. Напротив, рациональное питание – величина переменная, она изменяется с возрастом, зависит от пола, этнической принадлежности человека, уровня физической и психоэмоциональной активности, состояния здоровья, внешних факторов. Когда говорят о рациональном питании, всегда добавляют, что оно должно быть еще и сбалансированным, т. е. должно содержать определенное количество и соотношение нутриентов в составе питания, которые способствуют нормальному и устойчивому функционированию метаболических процессов в организме. Это означает, что для достижения полезного эффекта все основные питательные вещества должны находиться в определенном соотношении (быть сбалансированы). Не только недостаток, но и избыток основных групп

пищевых веществ (белков, жиров, углеводов), и даже отдельных нутриентов (аминокислот, микроэлементов, витаминов и др.), может приводить к дезорганизации метаболических процессов в организме. Для многих пищевых веществ были рассчитаны и экспериментально проверены различные пропорции их содержания в рационе питания и выбраны оптимальные соотношения. Однако эти соотношения носят обобщенный характер и также являются ориентиром для расчета индивидуального питания каждого человека

Существуют следующие законы рационального (адекватного) питания:

1. Закон энергетической адекватности питания. Энергетическая ценность рациона питания должна соответствовать энергетическим затратам организма с учётом возраста, пола, состояния здоровья, специфики выполняемой работы.

2. Закон нутриентной (в том числе пластической) адекватности питания. В пищевом рационе должны присутствовать в необходимых количествах все жизненно важные (эссенциальные) вещества для пластических целей и регуляции физиологических функций, притом содержание и соотношение этих веществ (нутриентов) должно быть оптимально сбалансированным, что и определяет их усвояемость и эффект действия. Нарушение биологических соотношений последних приводит к блокированию синтеза ферментов, гормонов, специфических антител, белков и отдельных структур органов и тканей организма. Адекватность питания обеспечивается разнообразием продуктов в рационе. В суточном рационе должны быть 6 групп продуктов:

- 1) молоко и молочные продукты;
- 2) мясо, птица, рыба, яйцо;
- 3) хлебобулочные, крупяные, макаронные и кондитерские изделия;
- 4) жиры;
- 5) картофель и овощи;
- 6) фрукты, ягоды, натуральные соки.

3. Закон энзиматической адекватности питания. Химический состав пищи, ее усвояемость и перевариваемость должны соответствовать ферментным системам организма. При нарушении закона энзиматической адекватности, то есть, если в ЖКТ отсутствуют ферменты, адекватные химической структуре пищи, происходит нарушение пищеварения и всасывания. Отсутствие фермента, угнетение его образования или снижение функциональной активности ведет к возникновению энзимопатий.

4. Закон биотической адекватности питания. Пища должна быть безвредной и не содержать патогенных микроорганизмов, а также ксенобиотиков (пестициды, тяжёлые металлы, нитраты, нитриты, нитрозамины, синтетические химические соединения, полициклические ароматические углеводы, микотоксины), радионуклидов в количествах, превышающих допустимые уровни.

5. Закон биоритмологической адекватности питания. Необходимо соблюдать рациональный режим питания в соответствии с биологическими и социальными ритмами. Данный закон подразумевает построение питания с учетом циклической деятельности пищеварительного тракта, а также влияния



ритмов деятельности других органов и систем на процессы пищеварения [10].

Продукты, содержащие белки животного происхождения, следует планировать на первую половину дня, а молочно-растительную пищу – на вторую. Жиры необходимо вводить такие, которые обеспечат организм жирорастворимыми витаминами и ненасыщенными кислотами (сливочное и растительное масла, сметана, молоко).

Энергетическая ценность суточных рационов должна обеспечиваться в основном углеводами растительной пищи, богатой также водорастворимыми витаминами и минеральными веществами. Растительная пища содержит большое количество клетчатки, препятствующей всасыванию питательных веществ, поэтому в рационе питания она должна составлять не более 40 % общей массы продуктов. Для лучшего усвоения пища должна быть определенного объема и температуры, красиво оформленной, возбуждающей аппетит.

В меню завтрака включают разнообразные блюда, содержащие мясо, рыбу, крупы, овощи, жиры. Его можно делать дробным (1 и 2 завтрак), уменьшая тем самым объем пищи и способствуя лучшему ее усвоению. В меню завтрака обязательно должны входить горячие напитки (чай, кофе, какао), возбуждающие секрецию желудочного сока.

В меню обеда для возбуждения аппетита рекомендуется включать разнообразные закуски, горячие супы вегетарианские или на бульонах, красиво оформленные вторые блюда из мяса, рыбы, овощей, круп, макаронных изделий. Завершать обед следует сладкими блюдами (кисель, компот, мусс, желе),

которые уменьшают выделение пищеварительных соков и дают ощущение сытости.

На полдник и ужин подают легкоперевариваемые, молочно-растительные блюда (каши, салаты, запеканки, сырники и т. д.), напитки (чай, молоко, кисломолочные продукты).

При составлении меню необходимо обеспечивать продуктивное разнообразие, а также учитывать время года, включая блюда из свежих овощей и фруктов в сыром виде, с обязательным использованием зелени. Разнообразная пища дает организму возможность отобрать необходимые для жизнедеятельности биологически активные вещества [6].

В настоящее время последствиями выявленных нарушений структуры питания здорового населения являются:

- прогрессирующее увеличение числа взрослых со сниженной массой тела и детей раннего возраста со сниженными антропометрическими показателями;

- широкое распространение среди взрослых различных форм ожирения (среди лиц старше 30 лет избыточная масса тела составляет 55 %);

- частое выявление среди населения лиц с нарушением иммунного статуса, в частности с различными формами иммунодефицитов, со сниженной резистентностью к инфекциям и другим неблагоприятным факторам окружающей среды;

- увеличение частоты таких заболеваний как железодефицитные анемии у взрослых и детей, связанные с дефицитом йода заболеваний щитовидной железы, с дефицитом кальция - заболеваний опорно-двигательного аппарата.

По мнению диетологов, рациональное и правильное питание имеет важное значение в своевременном предупреждении и лечении сахарного диабета, атеросклероза, болезней сердечно-сосудистой системы, почек и органов пищеварения, возникающих в результате нерационального питания, а также снижении лишнего веса. При рациональном питании снижается риск возникновения заболеваний, связанных с расстройством системы пищеварения, а также происходит профилактика возможных осложнений. Нормализуется и стабилизируется вес человека, происходит комплексное очищение организма [17].

Ниже приводится таблица калорийности (энергетической ценности) и содержания белков, жиров и углеводов в 100 граммах съедобной части основных продуктов питания. Калорийность пищевых продуктов учитывается в диетах и программах похудения для составления оптимального рациона питания. Рекомендуемое соотношение белков, жиров и углеводов соответственно: 12:1:4. Суточная потребность в энергии зависит от пола, возраста, вида деятельности.

Таблица

**Таблица калорийности продуктов**

Продукты (100 г)	Белки	Жиры	Угле- воды	Килока- лории
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Хлеб	7,7	1,1	51,5	248
Макаронные изделия ва- ренные	11,8	2,7	72,7	364
Рис	6,7	0,7	78,9	354

Окончание табл.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Горох вареный	23,8	0,4	60,2	332
Молоко	3,2	2,0	4,4	48
Творог	19,4	0,3	4,8	104
Кролик	21,1	7,9	–	156
Говядина	20,8	7,8	0,1	158
Свинина	15,5	26,7	–	306
Куры	20,4	1,4	0,6	101
Сосиски	14,1	16,7	2,1	220
Сало шпик	2,4	89,0	–	810
Сельдь копченая	22,2	12,9	–	211
Яйца куриные	13,0	11,0	–	156
Сливки	3,2	12,6	4,0	141
Сыр плавленый	19,6	11,5	0,8	188
Масло сливочное	0,5	81,1	0,3	717
Масло растительное	–	98,2	–	870
Капуста кочанная свежая	1,8	0,4	4,2	26
Перец сладкий	1,2	0,2	5,3	26
Помидоры свежие	1,0	0,3	4,8	25
Огурцы свежие	0,8	0,1	3,0	15
Лук	1,3	0,1	9,4	42
Яблоко	0,3	0,4	14,7	57
Слива	0,7	0,2	16,4	63
Банан	1,2	0,2	23,0	88
Сахар	–	–	99,5	383
Печенье	7,2	14,8	73,7	454

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Здоровье студенческой молодежи является одним из индикаторов качества их подготовки, уровня социальной и творческой активности, экономическим продуктом, повышающим конкурентоспособность выпускников на рынке труда.

Грамотно установленный режим – необходимое условие здорового образа жизни. Правильность спланированного режима дня, учитывая возраст, особенности физиологии и психики – это фундамент, который поддерживает здоровье и является обязательной составляющей здорового образа жизни.

Один из существенных факторов восстановления работоспособности – рациональный режим труда и отдыха. Правильное распределение рабочего времени, совершенствование личной техники работы, благоприятные санитарно-гигиенические условия сохраняют высокую работоспособность и повышают продуктивность труда.

Наиболее эффективной формой отдыха при умственном труде является не бездеятельность и покой, а активное состояние, связанное с мышечной работой, с переключением одного вида деятельности на другой.

Несмотря на большие функциональные возможности возрастного периода студенческой молодежи (17–25 лет), наиболее продуктивными с точки зрения обучения являются

студенты, соблюдающие режим сна, питания, двигательной активности и отдыха, а также другие компоненты здорового образа жизни. Здоровый образ жизни обладает широким позитивным спектром воздействия на различные стороны проявлений организма и личности человека.

В ходе формирования методических положений мы рассмотрели физкультурный режим студента с разных сторон. Мы также проанализировали литературу по теме, изучили понятие «биологические ритмы», их функции, классификацию и адаптацию к ним; проанализировали эффективность соблюдения режима дня и его составляющих, а также значимость режима дня по отношению к здоровью человека. Рассмотрели определение «двигательная активность» и ее влияние на здоровье и работоспособность студентов. Определили значимость аутогенной тренировки для человека, рассмотрели стандартные упражнения данной тренировки; описали механизм релаксационной гимнастики; проанализировали значение дыхательной гимнастики, рассмотрели ее упражнения; рассмотрели аэробику как вид физической тренировки для человека; изучили правильный рацион питания, необходимый человеку, и его значение для здоровья.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бакешин, К.П. Средства и методы мышечной релаксации в спорте / К.П. Бакешин, О.В. Жибарь. – Научно-практический электронный журнал Аллея Науки, 2021. – № 12. – URL: [https://alley-science.ru/domains\\_data/files/1December2021/SREDSTVA%20I%20METODY%20MYShEChNOY%20RELAKSACII%20V%20SPORTE.pdf](https://alley-science.ru/domains_data/files/1December2021/SREDSTVA%20I%20METODY%20MYShEChNOY%20RELAKSACII%20V%20SPORTE.pdf)
2. Бароненко, В.А. Здоровье и физическая культура студента: учебное пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. – Москва: Альфа–М: ИНФРА–М, 2018. – 336 с. – ISBN 978-5-98281-157-8 (Альфа–М), ISBN 978-2-16-003545-1 (ИНФА–М).
3. Бильданова В.Р. Психология стресса и методы его профилактики: учебно-методическое пособие / В.Р. Бильданова, Г.К. Бисерова, Г.Р. Шагивалеева. – Елабуга: ЕИ КФУ, 2015. – 142 с.
4. Бурно, М.Е. Самовнушение и аутогенная тренировка / М.Е. Бурно, В.Е. Рожнова. – Москва: ЦОЛИУВ, 2001. – 18 с.
5. Гогун, Е.Н. Психология физического воспитания спорта: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / Е.Н. Гогун, Б.И. Мартьянов. – Москва: Издательский центр «Академия», 2000. – 288 с. – ISBN 5-7695-0500-1.

6. Груданов, В.Я. Основы рационального питания: учебное пособие / В.Я. Груданов, Е.С. Пашкова, Л.А. Расолько. – Минск: БГАТУ, 2016. – 256 с. – ISBN 978-985-519-792-9.

7. Денисенко, Ю.П. Релаксационная тренировка в повышении эффективности специальной физической работоспособности спортсменов / Ю.П. Денисенко, Л.Г. Яценко. – Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт, 2016. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/relaksatsionnaya-trenirovka-v-povyshenii-effektivnosti-spetsialnoy-fizicheskoy-rabotosposobnosti-sportsmenov>.

8. Дыхательная гимнастика: метод. рекомендации / Брест. гос. ун-т им. А.С. Пушкина; сост.: Т.А. Самойлюк, Т.С. Демчук. – Брест: БрГУ, 2018. – 30 с. – ISBN 978-985-555-903-1.

9. Жданова, Ю.В. Формирование здорового образа жизни / Ю.В. Жданова, В.М. Назаренко / Биология в школе. – Москва: Школьная пресса, 2006. – Вып. 2. – 50 с.

10. Замбржицкий, О.Н. Гигиенические основы рационального питания. Оценка адекватности фактического питания: учебно-методическое пособие / О.Н. Замбржицкий, Н.Л. Бацукова. – 4-е изд. – Минск: БГМУ, 2020. – 44 с. – ISBN 978-985-21-0484-5.

11. Куликов В.Ю. Стресс и адаптация / В.Ю. Куликов, Н.Б. Пиковская. – Новосибирск: НГМУ, 2001. – 64 с.

12. Лисицкая, Т.С. Аэробика. В 2 т. Т. 1. Теория и методика: монография / Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева. – Москва: Советский спорт, 2021. – 230 с. – ISBN 978-5-00129-074-2. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/713597>



13. Лукашкова, И.Л. Дыхательная гимнастика: метод, рекомендации / И.Л. Лукашкова, Т.В. Мискевич, О.В. Савицкая. – Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2008. – 48 с. – URL: <https://libr.msu.by/handle/123456789/1472>.

14. Лячина, А.В. Режим дня и его влияние на организм / А.В. Лячина. – Москва: XXII Международный конкурс научно-исследовательских и творческих работ учащихся, 2019. – Вып. 1–2. – С. 210–216.

15. Омаров, Р.С. Основы рационального питания: учебное пособие / Р.С. Омаров, О.В. Сычева. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2014. – 80 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/514526>. – ISBN 978-5-9596-0991-7.

16. Психология саморегуляции: практикум: учебное пособие для студентов специальности «Психология» / сост. Т.Г. Волкова. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2014. – 80 с. – ISBN 978-5-7904-1561-6.

17. Турениязова, Р.К. Рациональное питание как фактор здоровья / Теория и практика современной науки. 2019. – № 10 (52). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ratsionalnoe-pitanie-kak-faktor-zdorovya>.

18. Удалова, Е.П. Аэробика для самостоятельных занятий студентов высших учебных заведений: учебно-методическое пособие / Е.П. Удалова, Н.В. Южакова.; Волгоградский филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы». – Волгоград: Изд-во Волгоградского филиала РАНХиГС, 2016. – ISBN 978-5-7786-0619-7.

19. Физическая культура и спорт: методология, теория, практика: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И.С. Барчуков [и др.]. – 3-е изд. – Москва: Издательский центр «Академия», 2009. – 528 с.

20. Чедов, К.В. Физическая культура. Двигательная активность как основа здорового образа жизни: учебно-методическое пособие / К.В. Чедов. – Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2022. – 104 с.

21. Шевцов, В.В. Общие основы теории и методики физической культуры в вопросах и ответах / В.В. Шевцов. – Тюмень: ИПК ПК, 1996. – 78 с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Словарь

**Авитаминоз** – болезненное состояние организма, связанное с недостатком витаминов.

**Адаптация** – процесс приспособления организма к меняющимся условиям среды.

**Адаптивное поведение** – поведение, позволяющее человеку эффективно взаимодействовать с окружающими.

**Адекватный** – вполне соответствующий.

**Адреналин** – гормон мозгового слоя надпочечников, мобилизует обмен веществ и функций организма в состоянии стресса.

**Аминокислота** – строительный блок для белка.

**Анаэробный** – процесс, идущий в отсутствие кислорода.

**Аэробный** – процесс, идущий в присутствии кислорода.

**Белок, протеин** – соединение, состоящее из углерода, водорода, кислорода и азота и организованное как извитая цепь аминокислот.

**Бессонница** – неспособность спать.

**Биологически активные точки** – точки на определенных участках кожи, обладающие повышенной чувствительностью.

**Биоритмы** – биологические ритмы – регулярные, периодические колебания характера и интенсивности жизненных процессов.

**Вегетативная нервная система** – отдел нервной системы, регулирующий работу внутренних органов и кожи. В ней различают симпатическую и парасимпатическую нервную системы.

**Витамин** – биологически активное вещество, жизненно важное для нормальной работы организма.

**Врабатывание** – постепенный переход физиологических функций в начало работы на новый функциональный уровень, необходимый для успешного выполнения заданных рабочих действий.

**Гипоталамус** – отдел мозга, который регулирует работу гипофиза и вегетативной нервной системы.

**Гипофиз** – «главная железа» внутренней секреции; ее гормоны управляют работой других желез.

**Гомеостаз** – равновесие внутренней среды организма.

**Гормоны** – биологически активные вещества, выделяемые железами внутренней секреции и другими структурами.

**Динамическая (ритмическая) мышечная работа** – вид мышечной работы, характеризуемый периодическими сокращениями и расслаблениями скелетных мышц с целью перемещения тела или его отдельных частей, а также выполнения определенных рабочих действий.

**Дистресс** – стресс, который наносит вред.

**Кровь** – жидкость в кровеносных сосудах, которая переносит кислород, питательные вещества и продукты обмена веществ.

**Кровяное давление** – давление, оказываемое кровью на стенки сосудов.

**Лишний вес** – любой вес выше желательного (некоторые определяют его как вес на 10–20 % выше желательного).

**Личность** – человек как индивидуальность, характеризующийся системой мировоззренческих, психологических и поведенческих устойчивых признаков, которые формируются под воздействием социальной среды на основе наследственных и приобретенных предпосылок.

**Медитация** – метод расслабления сознания с помощью фокусирования мыслей.

**Метаболизм** – совокупность всех химических реакций в организме, обмен веществ в организме.

**Мотивация** (целенаправленная потребность) – физиологический механизм, побуждающий к действию для удовлетворения потребности.

**Обмен веществ** – (синоним метаболизм) – совокупность химических и физических превращений, происходящих в живом организме и обеспечивающих его жизнедеятельность.

**Образ жизни** – способ жизнедеятельности людей (индивидуума).

**Оксигенация** – это насыщение организма кислородом, который является незаменимым элементом в нашем теле. От его количества в организме зависит наша жизнь и ее качество.

**Оптимальный режим отдыха** – наилучший режим, который обеспечивает полное восстановление физиологических резервов и функциональных возможностей организма к началу следующего цикла деятельности.

**Организм** – биологическая система отдельного живого существа.

**Питание** – сложный процесс поступления, переваривания, всасывания и усвоения организмом пищевых веществ, необходимых для возмещения его энергетических трат, построения и возобновление клеток и тканей и регуляций функций организма.

**Пищевые вещества** – органические и неорганические вещества, входящие в состав пищевых продуктов (белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества, вода) и используемые организмом для обеспечения жизнедеятельности.

**Пищевые продукты** – продукты животного и растительного происхождения, используемые в питании в природном, обработанном или переработанном виде.

**Самопреодоление** – способность подниматься выше своих интересов.

**Самореализация** – полное применение всех своих способностей.

**Сердечно-сосудистая система** – система кровообращения, состоящая из сердца и кровеносных сосудов.

**Сон** – фаза суточного цикла («сон – бодрствование»), жизненно необходимое периодически наступающее состояние, занимающее у человека примерно около одной трети жизни.

**Стресс** – группа охватывающих весь организм неспецифических защитных реакций, вызываемых любым стресс – фактором или стрессором; напряжение.

**Стресс-фактор** – любой фактор, который вызывает стресс.

**Терморегуляция** – регуляция температуры тела.

**Тревога** – смутное чувство, ожидание неприятного события.

**Углеводы** – группа химических соединений, включающая сахара и крахмал, которые могут быть эффективно использованы в качестве источника энергии.

**Упражнения** – любая мышечная активность, которая поддерживает форму.

**Устойчивость (к болезни)** – неспецифическая защита от болезни.

**Устойчивость (при стрессе)** – переносимый уровень стресса, при котором сопротивление к стрессорам увеличивается.

**Утомление** – особый вид функционального состояния человека, обусловленное нарушением гомеостаза (баланса цикла «расходование – восстановление») и возникающее в процессе физической или умственной работы.

**Физическое развитие** – долговременные преобразования морфологических и функциональных признаков в процессе роста организма и под влиянием факторов, способствующих улучшению его состояния, в частности под влиянием физического воспитания.

**Функция** – деятельность.

**Эустресс** – стресс, который приносит пользу.

**Эндорфины** – это нейромедиаторы, которые синтезируются гипофизом, вызывают кратковременное чувство эйфории.

*Учебное издание*

**Фомина Лариса Борисовна**

**ФИЗКУЛЬТУРНЫЙ РЕЖИМ СТУДЕНТА**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**

Работа рекомендована РИСом ЮУрГГПУ

Протокол № 31, 2024 г.

ISBN

Редактор Е.М. Сапегина

Технический редактор Н.А. Усова

Издательство ЮУрГГПУ

454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69

Объем 3,23 уч.-изд.л. (6,4 усл.п.л.)

Подписано в печать 31.10.2024 г.

Тираж 100 экз. Формат 60x84/16

Заказ №

Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии

ЮУрГГПУ

454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69