



ТЕМА 4

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕБНОГО ТРУДА И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РЕГУЛИРОВАНИИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

[Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента.](#)

[Динамика работоспособности студентов в учебном году, факторы её определяющие](#)
[Учебная неделя.](#)

[Работоспособность и влияние на неё различных факторов.](#)

[Основные причины изменения работоспособности студентов в период экзаменационной сессии, критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления.](#)

[Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышение эффективности учебного труда.](#)

[Систематические занятия физкультурой и спортом.](#)

[Дыхательные упражнения.](#)

[Методические рекомендации по использованию познотонических упражнений.](#)

[Особенности проведения учебных занятий по физическому воспитанию для повышения работоспособности студентов.](#)

[Принцип активного отдыха.](#)

[Практика физического воспитания](#)

[Использование восстановительных мероприятий при физических и умственных нагрузках.](#)

[Контрольные вопросы.](#)

I. Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента

Учебный труд студентов является достаточно напряженным. Загрузка учебной работой, включая самоподготовку, в различных вузах по факультетам и курсам в учебном году далеко не одинакова и определяется конкретными условиями, трудоемкостью и сложностью изучаемых дисциплин. Учебное время студентов в среднем составляет 52-58 часов в неделю (включая самоподготовку), т.е. ежедневная учебная нагрузка равна 8-9 часам, следовательно, их рабочий день один из самых продолжительных. Значительная часть студентов (около 57 %), не умея планировать свой бюджет времени, занимаются самоподготовкой и по выходным дням.

Существуют объективные и субъективные факторы обучения, отражающиеся на психофизиологическом состоянии студентов. К объективным факторам относят среду жизнедеятельности и учебного труда студентов, возраст, пол, состояние здоровья, общую учебную нагрузку, отдых, в том числе активный. К субъективным факторам следует отнести: знания, профессиональные способности, мотивацию учения, работоспособность, нервно-психическую устойчивость, темп учебной деятельности, утомляемость, психофизические возможности, личностные качества (коммуникабельность, особенности характера, темперамент), способность адаптироваться к социальным условиям обучения в вузе. В возрасте 17-25 лет происходит становление целостного интеллекта и его отдельных функций, в котором определяющую роль играет образование и учение, т.е. деятельность по усвоению знаний, умений, навыков, фактор учения, постоянной умственной работы определяет высокий тонус интеллекта студентов, позволяет им эффективно выполнять напряженную учебную деятельность.

Однако при этом восстановительные процессы у многих студентов проходят неполноценно по причине недостаточного сна, нерегулярного питания, малого пребывания на свежем воздухе, ограниченного использования средств физической культуры и спорта и других причин.

Студентам сложно адаптироваться к обучению в вузе, ведь вчерашние школьники попадают в новые условия учебной деятельности, новые жизненные ситуации, что сопровождается существенной перестройкой психических и физиологических состояний. При этом адаптация протекает на нескольких уровнях: дидактическом (приспособление к новой системе обучения), социально-психологическом (вхождение в новый коллектив - учебный, общежития) и профессиональном (принятие ценностей будущей профессиональной деятельности, ориентация на них). По этой причине период адаптации, связанный с изменением прежних стереотипов, может на первых порах привести к низкой успеваемости, трудностям в общении. У одних студентов выработка нового стереотипа происходит скачкообразно, у других - ровно.

Тяжесть психической, умственной и эмоциональной нагрузки усиливают непрерывное чередование лекций, практических занятий, домашних заданий; различные часы начала и окончания занятий; подготовка и проведение экзаменационных сессий. Учебный труд студентов отличается малой подвижностью, однообразием и очень небольшими затратами физической энергии, так как нагрузка приходится в основном на мышцы кисти и предплечья. Как правило, требуется значительное напряжение внимания и зрения.

Стремление человека больше познать, осмыслить, запомнить не проходит для организма бесследно, хотя человеческий мозг имеет большие возможности. Умственная деятельность сопровождается изменением функционального состояния различных органов и систем человека. Прежде всего увеличивается потребление кислорода и питательных веществ тканями головного мозга. Это происходит за счет увеличения кровенаполнения и расширения сосудов. Продолжительное пребывание в малоподвижной рабочей позе способствует образованию застоя в органах брюшной полости и ведет к расширению кровеносных сосудов, а периферические сосуды конечностей, наоборот, сужаются. Таким образом, совершаются сосудистые реакции обратные тем, которые бывают при мышечной работе. Работа сердца при этом не испытывает особых затруднений и у здоровых людей частота сердечных сокращений (ЧСС) не превышает обычно 75-80 ударов в минуту. Однако эмоциональные факторы, связанные со сдачей экзаменов и зачетов, вызывают значительные нервно-психические напряжения. При этом ЧСС резко возрастает и достигает 120-140 ударов в минуту, повышается кровяное давление, дыхание становится неравномерным, а это ведет к снижению насыщения крови кислородом и иногда приводит к обморочному состоянию. Продолжительное пребывание в позе сидя снижает легочную вентиляцию; это происходит за счет уменьшения размаха дыхательных движений грудной клетки и диафрагмы; таким образом, кровь недостаточно насыщается кислородом.

В процессе продолжительной умственной работы снижается величина условных реакций, время реакций увеличивается, снижается устойчивость внимания. При всякой продолжительной умственной работе работоспособность не остается постоянно: то ухудшается, то улучшается. Эти колебания происходят под влиянием условий внешней среды (освещенность рабочего помещения, шум, температура воздуха и т.п.), факторов физиологического характера - здоровья, питания, отдыха, а также психофизиологических факторов.

При длительной и достаточно напряженной умственной работе, как и при физической, неизбежно наступает утомление. Умственное утомление характеризуется снижением силы памяти. Умственная усталость как субъективное чувство человека может нарастать при неудовлетворенности работой, неудачей в ней наоборот, успешное завершение снимает усталость. Чувство усталости снимается положительными эмоциями, сосредоточением внимания и усилением интереса к данной работе.

В условиях систематического перенапряжения нервной системы может возникнуть переутомление, характеризующееся апатией, появлением чувства усталости до начала работы и снижением интереса к ней, повышением раздражительности, головной болью и другими

признаками. Объективно это определяется снижением веса тела, неустойчивым артериальным давлением и пульсом, при этом снижается общая сопротивляемость организма.

Таким образом, умственная деятельность студентов, связанная с психическим напряжением, предъявляет высокие требования к организму, при определенных неблагоприятных условиях может быть причиной многих сердечных заболеваний, особенно сердечно-сосудистой системы, органов пищеварения, нервной системы и других.

2. Динамика работоспособности студентов в учебном году, факторы её определяющие

Работоспособность - это способность человека выполнять конкретную деятельность в рамках заданных временных лимитов и параметров эффективности. С одной стороны, она отражает возможность биологической природы человека, служит показателем его дееспособности, с другой - выражает его социальную сущность, являясь показателем успешности овладения требованиями какой-то конкретной деятельности. Основу работоспособности составляют специальные знания, умения, навыки, определенные психические, физиологические, физические особенности. Кроме того, для успеха в деятельности большое значение имеют и такие свойства личности, как сообразительность, ответственность, добросовестность и др.; совокупность специальных качеств, необходимых в конкретной деятельности. Работоспособность зависит и от уровня мотивации, поставленной цели, адекватной возможностям личности. В каждый момент работоспособность определяется воздействием разнообразных внешних и внутренних факторов не только по отдельности, но и в их сочетании. Эти факторы можно разделить на три основные группы:

1-я - физиологического характера - состояние здоровья, сердечно-сосудистой системы, дыхательное и другие;

2-я - физического характера - степень и характер освещенности помещения, температура воздуха, уровень шума и другие;

3-я - психического характера - самочувствие, настроение, мотивация и др.

В определенной мере работоспособность в учебной деятельности зависит от свойств личности, особенностей нервной системы, темперамента. Так, лицам, обладающим хорошей работоспособностью, присуща подвижность торможения, преобладание процесса внутреннего возбуждения. Наряду с этим успешность обучения может быть обусловлена такой типологической характеристикой, как "усидчивость", которой в большей степени обладают лица с преобладанием внутреннего и внешнего торможения. Аккуратность и сдержанность связаны с инертностью процессов возбуждения и торможения. Работу, требующую большой концентрации внимания, более успешно выполняют студенты, которые обладают слабой нервной системой с преобладанием внешнего торможения или уравновешенностью, а также инертностью нервных процессов. Задания, не требующие напряженного внимания, лучше выполняют лица с инертностью возбуждения, большой силой нервной системы, с преобладанием внутреннего торможения. При выполнении учебной работы монотонного характера у лиц с сильной нервной системой быстрее наблюдается снижение работоспособности, чем у студентов со слабой нервной системой.

Интерес к эмоционально привлекательной учебной работе увеличивает продолжительность её выполнения. Результативность выполнения оказывает стимулирующее воздействие на сохранение более высокого уровня работоспособности. В то же время мотив похвалы, указания или порицания может быть чрезмерным по силе воздействия вызвать настолько сильные переживания за результаты работы, что никакие волевые усилия не позволят справиться с ними, что приводит к снижению работоспособности. Поэтому условием высокого уровня работоспособности является оптимальное эмоциональное напряжение.

Установка также влияет на эффективность работоспособности. Например, у студентов, ориентированных на систематическое усвоение учебной информации, процесс и кривая её забывания после сдачи экзамена носят характер медленного снижения. У тех студентов, которые в течение семестра систематически не работали, а в короткое время изучали большой объем материала при подготовке к экзаменам, в процессе его забывания наблюдается резко

выраженный спад. В определенной мере снижение работоспособности можно представить как процесс угасания установки. В условиях относительно кратковременной умственной работы причиной снижения работоспособности может стать угасание её новизны.

Высокая работоспособность обеспечивается только в том случае, если жизненный ритм правильно согласуется со свойственными организму естественными биологическими ритмами его психофизиологических функций. Чем точнее совпадает начало трудовой деятельности с подъемом жизненно важных функций организма, тем продуктивнее будет учебный труд.

Различают студентов с устойчивой стереотипностью изменения работоспособности. Студенты, отнесенные к "утреннему" типу, так называемые жаворонки. Для них характерно то, что они встают рано, с утра бодрые, жизнерадостные, приподнятое настроение сохраняют в утренние и дневные часы. Наиболее работоспособны с 9 до 14 часов. Вечером их работоспособность заметно снижается. Это - тип наиболее адаптированных к существующему режиму обучения студентов, поскольку их биологический ритм совпадает с социальным ритмом дневного вуза. Студенты "вечернего" типа – "совы" - наиболее работоспособны с 18 до 24 часов. Они поздно ложатся спать, часто не высыпаются, нередко опаздывают на занятия; в первой половине дня загороможены, поэтому находятся в наименее благоприятных условиях, обучаясь на дневном отделении вуза. Очевидно, период снижения работоспособности студентов обоих типов целесообразно использовать для отдыха, обеда, если же необходимо заниматься, то наименее трудными дисциплинами. Для "сов" целесообразно с 18 часов устраивать консультации и занятия по наиболее сложным разделам программы.

Наблюдения показали, что у студентов, которые по оптимуму работоспособности относятся к группе утренних, в 1,5 раза чаще возникает гипертония, чем в группе вечерних. Объясняется это тем, что у "жаворонков" утром организм быстрее и активнее перестраивается с отдыха на работу - уже в 6 часов у этих студентов больше выбрасывается в кровь адреналина, норадреналина, которые поднимают артериальное давление. У студентов вечерней группы внутренние механизмы, влияющие на повышение давления, работают медленнее. Есть еще и третья группа студентов - аритмики, они занимают промежуточное положение между "жаворонками" и "совами", но все же они ближе "жаворонкам."

3. Общие закономерности изменения работоспособности студентов в процессе обучения


Под влиянием учебно-трудовой деятельности работоспособность студентов претерпевает изменения, которые отчетливо 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.

Рабочий день студента, как правило, не начинается с высокой продуктивности труда. В начале занятия не сразу удается сосредоточиться, активно включиться в работу. Проходит 10-15 мин., а иногда и более, прежде чем работоспособность достигнет оптимального уровня. Этот первый период - вработывания - характеризуется постепенным повышением работоспособности и некоторыми ее колебаниями. Психофизиологическое содержание этого периода сводится к образованию рабочей доминанты, для чего большое значение имеет соответствующая установка. Второй период - оптимальной (устойчивой) работоспособности - имеет продолжительность 1,5-3 часа. Состояние студентов характеризуется такими изменениями функций организма, 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, наблюдается 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.).

В пятом периоде начинается прогрессивное снижение работоспособности, которое перед окончанием работы может смениться кратковременным её повышением за счет мобилизации резервов организма (конечный порыв). Дальнейшее продолжение работы влечет резкое снижение её продуктивности в результате снижения работоспособности и угасания рабочей доминанты (шестой период). В практической оценке динамики работоспособности часто третий и четвертый периоды характеризуются как периоды снижения работоспособности.

Между тем учебный день студентов не ограничивается лишь аудиторными занятиями, а также включает самоподготовку. Наличие второго подъема работоспособности при самоподготовке объясняется не только суточной ритмикой, но и психологической установкой на выполнение учебной работы.

Для уровня физической работоспособности студентов изменения в течение учебного дня в целом близки к тем, которые типичны для умственной работоспособности.

 Учебная неделя. Динамика умственной работоспособности в недельном учебном цикле характеризуется последовательной сменой периода вработывания в начало недели (понедельник), что связано с вхождением в привычный режим учебной работы после отдыха в выходной день. В середине недели (вторник-четверг) наблюдается период устойчивой, высокой работоспособности. К концу недели (пятница-суббота) отмечается процесс ее снижения. В некоторых случаях в субботу наблюдается подъем работоспособности, что объясняется явлением "конечного порыва". Однако типичная кривая работоспособности может измениться, если вступает в силу фактор нервно-эмоционального напряжения, сопровождающего работу на протяжении ряда дней. Так, студентам в начале недели в течение трех дней подряд пришлось участвовать в коллоквиуме, писать контрольную работу и сдавать зачет по специальности. В этом случае большие учебные нагрузки, сопровождающиеся эмоциональными переживаниями, вызвали в первые три дня значительное снижение работоспособности. В последующие дни недели обычные учебные нагрузки воспринимались студентами как легкие, они эффективно стимулировали восстановление работоспособности с появлением в субботу фазы суперкомпенсации. Изменение типичной динамики работоспособности в учебной неделе может быть обусловлено также и за счет увеличения количества учебных занятий до 4-5 в день.

Типичные изменения работоспособности студентов во многом определяют составление учебного расписания занятий в вузе, когда наиболее сложные для освоения учебные дисциплины планируют на 2-3-ю пару учебного дня, на середину недели, а менее сложные - на первые часы учебного дня, на конец и начало недели. Изменение физической работоспособности в течение недели также соответствует динамике умственной работоспособности.

Работоспособность студентов по семестрам и в целом за учебный год. В начале учебного года процесс полноценной реализации учебно-трудовых возможностей студентов затягивается до 3-3,5 недель (период срабатывания), сопровождаемый постепенным повышением уровня работоспособности. Затем наступает период устойчивой работоспособности длительностью 2,5 мес. С началом зачетной сессии в декабре, когда на фоне продолжающихся учебных занятий студенты готовятся и сдают зачеты, ежедневная нагрузка увеличивается в среднем до 11-13 часов в сочетании с эмоциональными переживаниями - работоспособность начинает снижаться. В период экзаменов снижение кривой работоспособности усиливается. В период зимних каникул работоспособность восстанавливается к исходному уровню, а если отдых сопровождается активным использованием средств физической культуры и спорта, наблюдается явление сверхвосстановления работоспособности.

Начало второго полугодия также сопровождается периодом вработывания, однако продолжительность его не превышает 1,5 недели. Дальнейшие изменения работоспособности до середины апреля характеризуются высоким уровнем устойчивости. В апреле наблюдаются признаки снижения работоспособности, обусловленные кумулятивным эффектом многих негативных факторов жизнедеятельности студентов, накопленных за учебный год. В зачетную сессию и в период экзаменов снижение работоспособности выражено резче, чем в

первом полугодии. Процесс восстановления в первые 12 дней каникулярного отдыха (этот отрезок времени взят для сравнения с зимними каникулами) отличается более медленным развитием, вследствие значительной глубины утомления.

Рассмотренный материал свидетельствует о том, что для учебного труда студентов независимо от его временных параметров (учебный день, неделя, семестры учебного года) изменение умственной работоспособности характеризуется последовательной сменой периодов вработывания, устойчивой и высокой работоспособности периода её снижения. Это обстоятельство имеет важное значение для планирования мероприятий по оптимизации условий учебно-трудовой деятельности и отдыха студентов, в частности, применением средств физической культуры и спорта.

4. Типы изменений умственной работоспособности студентов

Исследования показывают, что работоспособность у студентов имеет разные уровни и типы изменений, что влияет на качество и объем выполняемой работы. В большинстве случаев студенты имеющие устойчивый и многосторонний интерес к учебе, обладают высоким уровнем работоспособности, лица с неустойчивым, эпизодическим интересом имеют преимущественно пониженный уровень работоспособности.

По типу изменений работоспособности в учебном труде выделяют усиливающийся, неровный, ослабевающий и ровный типы, связывая их с типологическими особенностями. Так, к усиливающемуся типу относят преимущественно людей с сильным типом нервной системы, способных длительное время заниматься умственным трудом. К неровному и ослабевающему типам относят людей с преимущественно слабой нервной системой.

Усиливающийся тип работоспособности характеризуется постепенно возрастающими количественными и качественными показателями работоспособности - от начала к концу задания. Ровному типу также свойственны высокие качественные и количественные показатели выполнения работы при небольшом их колебании в отдельные промежутки времени. Неровный тип обладает резкими колебаниями интенсивности работы и её качества с тенденцией к снижению объема к моменту завершения задания. Для ослабевающего типа характерно постоянное снижение интенсивности работы при сопутствующем нарастании ошибок по мере выполнения работы. Усиливающийся и ровный типы изменений умственной работоспособности часто встречаются среди хорошо успевающих студентов.



5. Работоспособность и влияние на неё различных факторов

Правильная организация умственной работы и отдыха - важное условие для сохранения здоровья, работоспособности и успешного овладения учебными дисциплинами. Проблему режима работы и отдыха нельзя рассматривать отдельно, так, как умственный труд неотделим от отдыха. Русский физиолог Н.Введенский говорил: " Устают и изнемогают не столько от того, что много работы, а от того, что плохо работают ", имея ввиду плохую организации труда. Сформулированные им общие тенденции или условия продуктивности работы необходимо учитывать при организации учебного труда.

Первое условие. Во всякую трудовую деятельность нужно входить " постепенно, так как начало работы совпадает по времени с периодом вработывания.

Второе условие. Для высокой работоспособности необходимы мерность и ритм работы. Порывистость, форсированное напряжение не обеспечивают устойчивой работоспособности. Разным лицам присущ различный ритм работы. Однако, ритм не есть раз и навсегда установленное качество - можно " воспитать " необходимый ритм в работе. Ритмом в работе можно назвать ежедневную работу в одни и те же часы при целесообразном чередовании её с перерывами для отдыха. Вначале для организации ритмичной работы требуется сознательное напряжение воли. Как только студент в работу втянулся, принуждение снимается, возникает привычка, работа становится потребностью. Если порядок в работе, её ритм установлен правильно, студент изо дня в день может работать много, не перегружая себя.

Третье условие заключается в привычной последовательности и систематической деятельности. Это условие не определяет содержание работы, которое будет в течение семестра изменяться, однако оно предусматривает четкую фиксацию времени занятий, их

характер, перерывы на обед, ужин, дорогу, активный отдых, культурные мероприятия, сон и т.д. Содержание работы на каждую неделю в значительной мере определяется графиком обязательных заданий, составленный деканатом. Сроки, указанные в графике, - это как бы вехи, по которым студент может планировать свою работу.

Четвертое условие заключается в правильном чередовании труда и отдыха, а также смены одних форм труда другими. Правильное чередование умственной деятельности с регулярным и достаточным сном является одним из определяющих условий её эффективного выполнения. Не менее важно чередовать работу и отдых в течение учебно-трудового дня. Отдых необходим для сохранения работоспособности, чтобы не допустить глубокого развития утомления. В этих условиях процессы восстановления протекают эффективно. Если же продолжать работу не обращая внимания на чувство большой усталости, то впоследствии даже продолжительный отдых не всегда в полной мере восстановит прежний уровень работоспособности. Кроме того, перемена предмета учебно-трудовой деятельности также благоприятно отражается на ней. Это условие находит отражение в чередовании различных предметов в учебном расписании вуза; как следствие оно требует чередования различных по характеру учебных работ при самоподготовке студентов-теоретических, практических заданий, графических работ, чтения.

Пятое условие успешной работы - систематическое (ежедневное) выполнение умственной учебной работы в одни и те же часы суток (тренировка), в результате которой укрепляется навык, позволяющий выполнять умственную деятельность продуктивнее и в большом объеме.



6. Основные причины изменения работоспособности студентов в период экзаменационной сессии, критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления

Экзамены для студентов - это критический момент в учебной деятельности, когда подводятся итоги учебной работы за семестр. Решается вопрос о соответствии студента уровню вуза, получении стипендии, о самоутверждении личности и др. Экзаменационная ситуация - это всегда некая неопределенность исхода, что позволяет оценивать её как сильный эмоциогенный фактор. Неоднократно повторяемые экзаменационные ситуации сопровождаются эмоциональными переживаниями, индивидуально различными, что создает доминантное состояние -эмоциональной напряженности. Экзамены - определенный стимул к увеличению объема, продолжительности и интенсивности учебного труда студентов, мобилизации всех сил организма. К тому же все это происходит в условиях изменения жизнедеятельности: резко сокращается физическая активность, до 30 минут в день удается студентам побывать на свежем воздухе, частично нарушается режим сна, питания.

Комплексное воздействие всех этих факторов на студентов приводит к возникновению отрицательных эмоций, неуверенности в своих силах, чрезмерному волнению, страху и т.д. Так, при обследовании 637 студентов было установлено, что 36,5 % из них испытывали перед экзаменом сильную эмоциональную напряженность; 63,4 % плохо спали накануне.

В период экзаменов, при средней продолжительности самоподготовки по 8-9 часов в день, интенсивность умственного труда возрастает по отношению к периоду учебных занятий на 86-100 %.

Наблюдения за студентами в период экзаменов показывает, что «сердцебиений у них устойчиво повышается до 88-92 уд/мин.» против 76-80 уд/мин, в период учебных занятий. В день экзамена экзаменационный настрой, мобилизация всех сил организма настолько велики, что перед входом в аудиторию, где проходит экзамен, частота сердцебиений нарастала до 118-144 уд/мин. Психофизиологическое состояние студентов существенно изменяется даже в процессе ожидания ответа экзаменатору. Так, при ожидании ответа в течении 30 минут артериальное давление составляло в среднем 120,6/68,3 рт.ст, пульс 70,3 уд/мин.» а при ожидании 60 мин. соответственно:

128,9/77,4, 82,7. Самочувствие при этом также снижается.

Отмечено, что напряжение на экзаменах у студентов со слабой успеваемостью выше, чем у тех, кто имел хорошую успеваемость. У нетренированных, слабоуспевающих студентов по

мере нарастания напряженного состояния вегетативные сдвиги усиливаются. Вместе с тем при равной успеваемости студенты, обладающие более высоким уровнем тренированности, демонстрируют более экономичные функциональные сдвиги, которые быстрее возвращались в норму. Таким образом, уровень физической подготовленности в большей степени определяет устойчивость организма к эмоционально напряженному учебному труду.

Во время экзаменов повышается " стоимость " учебного труда студентов. Об этом свидетельствуют факты снижения массы тела за период экзаменов на 1,6-3,4 кг. Причем в большей степени это присуще тем студентам, реактивность которых на экзаменационную ситуацию повышена.

При обследовании 146 студентов основной медицинской группы, обучающихся на П курсе, было выявлено, что под влиянием напряженной умственной деятельности, в условиях существенной перестройки жизнедеятельности, отсутствия в ней физических упражнений как средства эмоциональной разрядки, активного восстановления, наблюдается последовательное снижение показателей умственной и физической работоспособности в течение всего периода экзаменационной сессии.

Наблюдения за реакцией сердечно-сосудистой системы (по пульсу) студентов на дозированную физическую нагрузку - 20 приседаний, показали, что восстановление пульса затягивается до 5-6 мин. против 1,5-2 мин. в период учебных занятий. Это свидетельствует о том, что при устойчивом нервно-эмоциональном напряжении энергетическая стоимость физической деятельности возрастает.



7. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышение эффективности учебного труда

Большие умственные нагрузки, особенно возрастающие в длительные (до 1,5 месяцев в период зачетно-экзаменационных сессий), могут создать у студентов нервно-эмоциональное напряжение, которое при несоблюдении ряда профилактических мероприятий, связанных с оптимизацией режима учебного труда, быта и отдыха, могут привести к нарушениям психики человека.

Избежать этого помогает комплекс оздоровительно-гигиенических мероприятий, к числу которых относится активный отдых, нормализация сна и питания, пребывание на свежем воздухе, достаточная двигательная активность. Вуз предоставляет студентам три вида отдыха, различных по длительности: кратковременные перерывы между занятиями, еженедельный день отдыха и каникулярный отдых зимой и летом. Несмотря на количественные различия, все три вида отдыха должны быть построены по одному принципу: восстановить нарушенное предшествующей работой оптимальное соотношение основных нервных процессов в коре головного мозга и увеличить связанную с этим умственную работоспособность.

Для нормальной деятельности мозга нужно, чтобы к нему поступали импульсы от различных систем организма, массу которого наполовину составляют мышцы. Движения мышц создают громадное число нервных импульсов, обогащающих мозг потоком ополчений, поддерживающих его в нормальном рабочем состоянии. Поэтому умственная работоспособность неотделима от общего состояния здоровья, в укреплении которого огромная роль принадлежит физической культуре.

При умственной деятельности в коре головного мозга образуются замкнутые циклы возбуждения, отличающиеся большой стойкостью и инертностью. Если после прекращения физической деятельности человек почти сразу может отключиться от неё, то при умственном труде интенсивная деятельность мозга продолжается значительное время и после завершения её. Так, напряженная умственная работа непосредственно перед отходом ко сну затрудняет засыпание, приводит к так называемым ситуационным сновидениям, когда человек даже во сне продолжает решать нерешенную задачу, думать о прочитанном или написанном. В этих условиях нервная система не получает необходимого отдыха.

Связь движений с умственной деятельностью характеризуют следующие закономерности. В период напряженного умственного труда у людей обычно наблюдается сосредоточенное

выражение лица, сжатые губы, напряженная шея, отмечено, что чем сложнее задача которую приходится решать, тем выше напряжение мышц. Оказывается, импульсы, направленные от напряженной мускулатуры в ЦНС, стимулируют деятельность головного мозга, помогают ему поддерживать нужный тонус. Таким образом, нервная система стремится сохранять работоспособность. Если процесс идет достаточно долго и монотонно, то кора головного мозга адаптируется к этим раздражителям, что приводит к её торможению и работоспособность снижается.

Тонус и работоспособность головного мозга поддерживаются в течение длительных промежутков времени и оптимизируются в тех случаях, когда сокращение и напряжение различных мышечных групп ритмически чередуются с их последующим растяжением и расслаблением. Такой режим движений наблюдается во время ходьбы, бега, передвижения на лыжах, коньках, а также многих других физических упражнений, выполняемых с умеренной интенсивностью. Не менее важно и состояние мускулатуры человека, которая " помогает " нервной системе справиться с интеллектуальными нагрузками. Так, если человек после работы спал меньше обычного, тоническое напряжение мускулов увеличивается. Переутомленный мозг как бы мобилизуется для борьбы с переутомлением. Поэтому для успешной умственной работы необходим не только тренированный мозг, но и тренированное тело.



Принцип активного отдыха стал основой организации отдыха при умственной деятельности, где соответствующим образом организованные движения до, в процессе и по окончании умственного труда оказывают высокий эффект в сохранении и повышении умственной работоспособности. Не менее действенны ежедневные самостоятельные занятия физическими упражнениями. В ходе их выполнения в коре больших полушарий возникает " доминанта движения ", которая оказывает благоприятное влияние на состояние мышечной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, активизирует сенсомоторную зону коры головного мозга, поднимает тонус всего организма. Надо добавить сюда и такой субъективный психологический фактор, как естественность и физиологичность физических упражнений, которые никогда не воспринимаются человеком как нечто навязанное ему, как вторжение в естественные механизмы его тела.

Следует учитывать и эмоциональный фактор. Оптимально дозированная мышечная нагрузка повышает общий эмоциональный тонус, создавая устойчивое бодрое настроение, которое служит наиболее благоприятным фоном для умственной деятельности и важным профилактическим средством против переутомления. И.П.Павлов называл это " чувством мышечной радости ".

Активный отдых повышает работоспособность только при соблюдении определенных условий: его эффект проявляется лишь при оптимальных нагрузках; при включении в работу мышц антагонистов дефект снижается при быстро развивающемся утомлении, а также утомлении, вызванном монотонной работой; положительный эффект выражен сильнее на фоне большей, однако не высокой степени утомления, чем при слабой его степени; чем тренированнее человек к утомляющей работе, тем выше эффект активного отдыха.

Систематически заниматься в период экзаменов физической культурой еще не стало доброй традицией, хотя имеется положительный опыт ряда вузов. Так, проводились занятия после сдачи экзамена по плаванию, спортивным играм, легкоатлетическим упражнениям умеренной интенсивности продолжительностью до 60 мин. Результаты работы свидетельствуют, что в группе студентов, посещающих занятия, по сравнению с теми, кто их не посещал, были выше показатели умственной работоспособности, психоэмоционального (самочувствие, настроение, активность) и функционального состояния. Другой опыт характерен тем, что занятия проводились 2 раза в неделю по 45 мин., и содержание их определяли сами студенты. Занятия дополнялись ежедневной утренней гимнастикой и упражнениями общего воздействия: 5-10 минут после каждых двух часов учебного труда. Изучение изменений свойств внимания за период экзаменов показало, что по сравнению со студентами, ведущими пассивный режим жизнедеятельности, у занимающихся оказались

существенно выше в конце сессии показатели устойчивости, интенсивности, распределения, сосредоточения, переключения и объема внимания на 6-12 %.

Эффект занятий физическими упражнениями можно повысить, если они сочетаются с оптимальным режимом жизнедеятельности студентов. Так, при наблюдении за тремя группами студентов 1-я - имела произвольный режим жизнедеятельности, где отсутствовал элемент физической активности; 2-я - отличалась тем, что имела нормализованную двигательную активность; 3-я - в дополнение ко второй имела четкую организацию сна, питания, пребывания на свежем воздухе, учебного труда.

В результате показатели умственной и физической работоспособности, психоэмоционального состояния студентов в 3-й группе оказались выше за период сессии на 7-13 %, чем во 2-й группе, и на 12-18 % лучше, чем в 1-й. Кроме того, восстановление после завершения сессии в течение недели в 3-й группе оказалось полным, в то время как в двух других группах отмечалось четко выраженное недовосстановление. Некоторые вузы имели положительный опыт организации пребывания студентов во время сессии в загородных оздоровительно-спортивных лагерях. Там же они сдавали экзамены. Результативность таких решений оказалась чрезвычайно высокой по всем изучавшимся показателям. Наибольший эффект отмечен в группе первокурсников.


Благоприятное воздействие на утомленных учебным трудом студентов оказывают упражнения циклического характера умеренной интенсивности (при ЧСС 120-140 уд/мин). Этот эффект тем выше, чем больше мышечных групп вовлекается в активную деятельность. После экзамена, чтобы ускорить восстановительные процессы и снять нервное напряжение, полезно выполнить умеренные циклические упражнения.

Мышечная деятельность, вызывающая резкое обострение эмоционального состояния в этот период (соревнования, единоборства, ответственные спортивные игры), ведет к угнетению умственной работоспособности.

Наблюдения за студентами-спортсменами на учебно-тренировочных занятиях в период экзаменов позволили зафиксировать повышенные трудности при овладении техникой новых упражнений - в 1,5-2 раза больше времени приходилось затрачивать на их освоение. При этом у студентов отмечалось снижение концентрации внимания, сознательного контроля за выполнением движений. Часто проявлялись старые технические ошибки, от которых, казалось, удалось избавиться. Нередко отмечалось ухудшение ранее сформированных двигательных навыков. При использовании интенсивных упражнений у студентов в этот период быстро наступает чувство усталости и нервной разрядки. Поэтому при участии в соревнованиях в период экзаменов студенты показывают далеко не лучшие результаты.

Таким образом, направленность занятий в экзаменационный период для основной массы студентов должна носить профилактический характер, а для студентов-спортсменов иметь поддерживающий уровень физической и спортивно-технической подготовленности.

Состояние психической напряженности, наблюдающееся у студентов в период экзаменов, можно уменьшить несколькими способами.

 Дыхательные упражнения. Полное брюшное дыхание - вначале при расслабленных и слегка опущенных плечах выполняется вдох через нос; воздухом наполняются нижние отделы легких, живот при этом выпячивается. Затем вдохом последовательно поднимаются грудная клетка, плечи, ключицы. Полный выдох выполняется в той же последовательности; постепенно втягивается живот, опускается грудная клетка, плечи, ключицы. Второе упражнение состоит в полном дыхании, осуществляемом в определенном ритме ходьбы: полный вдох на 4,6 или 8 шагов, затем задержка дыхания, равная половине числа шагов (4,6,8). Количество повторений определяется самочувствием. Третье упражнение отличается от второго только условиями выдоха: толчками через плотно сжатые губы. Положительный эффект упражнений возрастает по мере упражняемости.

Психическая саморегуляция. Изменение направленности сознания включает такие

варианты как, отключение, при котором с помощью волевых усилий, концентрации внимания в сферу сознания включаются посторонние предметы, объекты, ситуации, кроме обстоятельств, вызывающих психическое напряжение. Переключение связано с концентрацией внимания и направленности сознания на какое-либо интересное дело. Отключение состоит в ограничении сенсорного потока: пребывание в тишине с закрытыми глазами, в спокойной расслабленной позе, представляя ситуации, в которых человек чувствует себя легко и спокойно.

Среди разнообразных форм физической активности утренняя гимнастика наименее сложна, но достаточно эффективна для ускоренного включения в учебно-трудовой день, благодаря мобилизации вегетативных функций организма, повышению работоспособности цен-тральной нервной системы, созданию определенного эмоционального фона. У студентов, регулярно выполняющих утреннюю гимнастику, период вработывания на первой учебной паре был в 2,7 раза меньше, чем у не выполняющих её. Это же в полной мере относится к психоэмоциональному состоянию - настроение повышалось на 50 %, самочувствие на 44 %, активность на 36,7 %.

Действенной и доступной формой занятий в вузе является физкультурная пауза. Она решает задачу обеспечить активный отдых студентов и повысить их работоспособность. С учетом особенностей динамики работоспособности студентов в учебном дне физкультурная пауза продолжительностью 10 мин вводится после 4 часов занятий и продолжительностью 5 мин после каждых двух часов самоподготовки, т.е. в период, когда появляются первые признаки утомления. Проводятся физкультурпаузы в хорошо проветриваемом помещении. Упражнения подбираются так, чтобы активизировать работу систем ор-ганизма, не принимавших участия в учебно-трудовой деятельности. Исследования показывают, что эффективность влияния 10-минутной физкультурной паузы проявляется в повышении отдельных показателей работоспособности на 5-9 %.

При изучении эффективности использования в микропаузах физических упражнений динамического и познотонического характера установлено, что одноминутное динамическое упражнение (бег на месте в темпе I шаг в с) по своему эффекту эквивалентно выполнению познотонических упражнений в течение 2-х минут. Однако при регулярном повторении бега его эффективность снижается по сравнению с использованием познотонических упражнений. Суть этих упражнений состоит в выполнении 5 циклов энергичного сокращения и напряжения попеременно мышц-разгибателей и сгибателей конечностей и туловища (с одновременным сильным растяжением мышц-антагонистов).

Поскольку рабочая поза студентов отличается монотонным напряжением преимущественно мышц-сгибателей (сидят наклонившись вперед), начинать и заканчивать цикл упражнений целесообразно энергичным потягиванием мышц-сгибателей.



8.Методические рекомендации по использованию познотонических упражнений

До начала интенсивной умственной работы, чтобы сократить период вработывания, рекомендуется произвольное дополнительное напряжение мышц конечностей умеренной или средней интенсивности в течение 5-10 мин. Чем ниже исходное нервное и мышечное напряжение и чем быстрее необходимо мобилизоваться для работы, тем выше должно быть дополнительное напряжение скелетных мышц. При продолжительной напряженной умственной работе, если она к тому же сопровождается эмоциональным стрессом, рекомендуется произвольное общее расслабление скелетных мышц, сочетаемое с ритмичным сокращением небольших по массе мышечных групп (например, сгибателей и разгибателей пальцев кисти, мимической мускулатуры лица и т.п.).

На фоне мышечного расслабления, чтобы повысить тонус работоспособности мозга, улучшить режим дыхания и кровообращения, целесообразно регулярно выполнять

кратковременные мышечные упражнения. Через каждые 30-60 мин использовать познотонические упражнения продолжительностью 1-2,5 мин. Необходимо через каждые 2 часа проводить минутные динамические упражнения, например, бег на месте, с ритмичным, достаточно глубоким дыханием.

При выполнении монотонной умственной работы рекомендуется использовать произвольное дополнительное мышечное напряжение, как и в период вработывания, но до тех пор, пока не восстановится необходимый тонус и работоспособность.



9. Особенности проведения учебных занятий по физическому воспитанию для повышения работоспособности студентов

Структура организации учебного процесса в вузе оказывает воздействие на организм студента, изменяя его функциональное состояние и влияя на работоспособность. Это обстоятельство должно учитываться и при проведении учебных занятий по физическому воспитанию, которые также оказывают влияние на изменение работоспособности студентов.

Чтобы убедиться в правильности такого утверждения, был проведен годичный эксперимент, в котором проверялась целесообразность проведения учебных занятий в такие периоды учебы, когда снижается работоспособность и ухудшается самочувствие: в конце учебного дня (на последней паре занятий, в начале и в конце недели (понедельник, пятница)). Полученные сведения сравнивались с данными студентов, где занятия проходили с обычным планированием. В результате эксперимента установлено, что все изучавшиеся показатели: работоспособность и самооценка настроения, активность, самочувствие на отдельных отрезках учебного года оказались существенно лучше в группе с экспериментальным режимом занятий. Так, если к концу недели качественный показатель работоспособности снижался в среднем до 46 % в группе с обычным планированием занятий, то в экспериментальной лишь на 13,2 %. К концу семестра соответственно на 42 и 15 %; в конце года на 52 и 12 %. Аналогичный характер сдвигов наблюдался и в показателях самооценки.

По результатам исследований установлено, что для успешного воспитания основных физических качеств студентов необходимо опираться на закономерную периодичность работоспособности в учебном году. Согласно этому, в первой половине каждого семестра на учебных и самостоятельных занятиях целесообразно применять физические упражнения с преимущественной (до 70-75 %) направленностью на развитие скоростных, скоростно-силовых качеств и скоростной выносливости с интенсивностью по ЧСС 120-180 уд/мин; во второй половине каждого семестра с преимущественной (до 70-%) направленностью на развитие силы, общей силовой выносливости с интенсивностью по ЧСС 120-150 уд/мин. Первая часть в семестре совпадает с более высоким функциональным состоянием организма, вторая - с его относительным снижением. Занятия, построенные на основе такого планирования средств физической подготовки, оказывают стимулирующее влияние на умственную работоспособность студентов, улучшают их самочувствие, обеспечивают прогрессивное повышение уровня физической подготовленности в учебном году.

При планировании и организации учебных и самостоятельных занятий по физическому воспитанию в режиме учебного дня в период вработывания (утренние часы - нулевая или первая учебная пара) предпочтительно использовать физические нагрузки с ЧСС 110-130 уд/мин и моторной плотностью до 65-80 %, или с ЧСС 130-160 уд/мин при моторной плотности 50-65 %.. Такой режим занятий сокращает период вработывания в учебном труде, стимулирует период высокой работоспособности. Проведение занятия в таком режиме в период высокой работоспособности (вторая учебная пара часов) способствует её сохранению до конца учебно-трудового дня, включая период самоподготовки. Использование занятий с двумя рассмотренными режимами в период снижения работоспособности (третья-четвертая пары часов) обеспечивает короткий стимулирующий эффект последствия при ЧСС 110-130 уд/мин и более выраженный и длительный при ЧСС 130-160 уд/мин. Занятия с ЧСС свыше 160 уд/мин и моторной плотностью 65-75 % рекомендуется использовать лишь на последних часах учебного расписания. Для недостаточно тренированных студентов использование такого режима приводит к существенному снижению умственной работоспособности, и

продолжать продуктивную самоподготовку они могут лишь после 4-5 часов отдыха. По этой причине применение такого режима занятий в дни напряженной учебной деятельности (экзамен, зачет, контрольная работа) нежелательно. При двух занятиях в неделю сочетание физических нагрузок с умственной работоспособностью имеет следующие особенности. Наиболее высокий уровень умственной работоспособности наблюдается при сочетании двух занятий при ЧСС 130-160 уд/мин с интервалами в 1-3 дня. Положительный, но вдвое меньший эффект достигается при чередовании занятий с ЧСС 130-160 уд/мин и 110-130 уд/мин. Использование двух занятий в неделю при ЧСС свыше 160 уд/мин ведет к значительному снижению умственной работоспособности в недельном цикле, особенно для недостаточно тренированных. Сочетание занятий с таким режимом в начале недели и занятий с ЧСС 110-130, 130-160 уд/мин во второй половине недели оказывает стимулирующее воздействие на работоспособность студентов лишь в конце недели.

Естественно, что для лиц с ослабленным здоровьем, а также для студентов с высоким уровнем тренированности в рассмотренные режимы занятий должны быть внесены коррективы. В целом, чем выше уровень физической подготовленности, тем выше уровень устойчивости умственной работоспособности к двигательным нагрузкам. Следует учитывать и процесс адаптации к физическим нагрузкам определенной интенсивности и продолжительности, в ходе которой умственная работоспособность будет постепенно носить более устойчивый характер.

Проверка эффективности разнообразного сочетания режимов при двух занятиях в неделю на протяжении одного семестра позво-лила установить "зону" оптимального взаимодействия между умственной и физической работоспособностью студентов. Ей соответствует использование занятий с режимом ЧСС 130-160 уд/мин. Превышение оптимума в использовании средств физического воспитания повышает эффект в двигательной деятельности, что ведет к ограничению в интеллектуальной. Их пониженный уровень ведет к ограничению развития двигательных способностей и мало значим для повышения эффективности учебно-трудовой деятельности. Поэтому ориентация на оптимум отвечает требованиям социальной практики формирования общекультурного и профессионального развития личности студента в вузе.



В практике физического воспитания определенной части студентов постоянно возникает проблема: как сочетать успешное выполнение обязанностей по учебе и повышение спортивного мастерства. Вторая задача требует 5-6 учебно-тренировочных занятий в неделю, а иногда и двух в день. Установлено, что проведение двух занятий в день резко ограничивает возможности студентов-спортсменов в учебной деятельности, особенно если оба занятия были значимы по объему. В то же время проведение до начала учебы кратковременной интенсивной тренировки в сочетании с вечерними объемными занятиями позволяло им успешнее учиться. При пяти занятиях в неделю целесообразно варьировать объем тренировочных занятий исходя из следующего их соотношения в процентах: понедельник - 100 %, вторник - 70-75 %, среда 130-140 %, четверг - отдых, пятница - 130-140 %, суббота - 100-110 %. Такой подход позволяет, с одной стороны, учитывать недельную периодику работоспособности, с другой - обеспечивать лучшую адаптацию организма к тренирующим воздействиям. Для повышения спортивного потенциала студенты могут выделять в неделю до 18 ч на тренировочные занятия. Если в каникулы объем тренировочной работы достигает 100 %, то в период экзаменов его необходимо снизить до 50-55 %, во время зачетов до 66-70 %, на протяжении семестра он составляет 75-80 %.

Наиболее распространенной формой организации занятий со студентами специального учебного отделения являются два занятия в неделю по 90 мин. Однако исследования дают основание для внесения изменений в этот режим. Изучение эффективности трех режимов занятий:

I вариант - два занятия по 90 мин;

II вариант - 4 занятия по 15 мин;

III вариант - 6 занятий по 30 мин для студентов с однородной характеристикой

заболеваний позволило установить следующее. Занятия по 1 варианту в непосредственном и отдаленном периоде последствия снижают умственную работоспособность, особенно такие функции внимания, как устойчивость, распределение и интенсивность. Это свидетельствует о наличии утомления у студентов, что подтверждается их самооценкой. Второй вариант оказывал положительное, хотя и незначительное по выраженности последствие. Наиболее выражен положительный эффект был при III варианте занятий. Его положительный эффект проявляется и в показателях функциональной подготовленности. Вместе с тем выявилось, что по мере устойчивого повышения уровня функциональных возможностей студентов, возможен переход на II режим занятий. Чтобы повысить развивающие возможности учебных занятий, целесообразно (наряду с улучшением общефизического состояния и устранением функциональных отклонений для изменения: доминанты "неполноценности") уделять внимание развитию функций внимания, памяти, мышления, проявление которых необходимо в учебном труде. Решение этой проблемы связано с включением студентов в процесс самовоспитания, овладения приемами самопознания, а также самонаблюдения, самоанализа, самооценки.

Итак, обобщенные характеристики успешного использования средств физической культуры в учебном процессе, обеспечивающие состояние высокой работоспособности студентов в учебно-трудовой деятельности, следующие: длительное сохранение работоспособности в учебном труде; ускоренная вработываемость; способность к ускоренному восстановлению; эмоциональная и волевая устойчивость к сбивающим факторам; средняя выраженность эмоционального фона;

снижение физиологической стоимости учебного труда на единицу работы; успешное выполнение учебных требований и хорошая успеваемость, высокая организованность и дисциплина в учебе, быту, отдыхе; рациональное использование бюджета свободного времени для личностного и профессионального развития.



10. Использование восстановительных мероприятий при физических и умственных нагрузках

Основными гигиеническими средствами, обеспечивающими укрепление здоровья, восстановление и повышение общей и физической работоспособности, являются правила личной гигиены; соблюдение рационального распорядка дня, оптимальных санитарно-гигиенических условий быта, рационального питания и др. Вместе с этим имеется ряд вспомогательных гигиенических средств, которые обеспечивают быстрое восстановление и стимуляцию профессиональной и физической работоспособности. К вспомогательным гигиеническим средствам восстановления относятся: гидропроцедуры, бани, массаж и самомассаж.

Гидропроцедуры. Это в первую очередь душ, контрастный душ, теплые ванны.

Душ оказывает температурное и механическое воздействие на организм. Его влияние зависит от силы механического воздействия и отклонения температуры воды от температуры тела (36°). Различное сочетание этих факторов дает различный эффект. Горячие души понижают возбудимость нервной системы и повышают интенсивность обменных процессов. Теплые души действуют успокаивающе. Кратковременные холодные и горячие души повышают тонус сердечно-сосудистой и мышечной системы.

Контрастный душ является эффективным средством восстановления и повышения работоспособности. Он принимается по следующей методике: I минута - душ под горячей водой (38-40°C). 5-10 секунд - душ под холодной водой (12-15°C), затем снова под горячей и т.д. Общая продолжительность процедуры 5-7 минут.

Теплые ванны способствуют быстрейшему восстановлению организма после умственной и физической нагрузки. Температура воды 32-35°C. Продолжительность приема - 10-15 минут лучше перед сном.

Бани. Парная и суховоздушная (сауна) бани оказывают положительный эффект на повышение работоспособности и восстановительные процессы. На время пребывания в бане организм человека приспособляется к значительным тепловым воздействиям. Температура воздуха в сауне достигает 90-100°C, а относительная влажность воздуха в пределах 5-10 %.

Время пребывания в сауне требует строго индивидуального подхода с учетом состояния здоровья, физической нагрузки перед баней и способностью человека адаптироваться к её условиям. Температура свыше 100°C и длительное нахождение в бане нецелесообразны, так как могут привести к снижению работоспособности.

Массаж и самомассаж являются эффективным средством восстановления и повышения работоспособности. Массажные приемы, действуя на нервные окончания, оказывают влияние на центральную нервную систему, а через нее на функциональное состояние всех органов и систем: улучшается работоспособность мышц, они лучше снабжаются кислородом и питательными веществами, быстрее освобождаются от продуктов распада, увеличивается эластичность мышечных сухожилий и связок, улучшается подвижность суставов. Вот почему после массажа человек чувствует себя бодрее и у него быстрее происходит восстановление сил. Основные приемы массажа:

поглаживание, растирание, разминание, выжимание, ударные приемы (похлопывание, поколачивание и др.), вибрация (потряхивание, валяние).

Последовательность массажных приемов выполняется в следующей последовательности: поглаживание, растирание, выжимание, разминание, ударные приемы и вибрация. Заканчивается массаж поглаживанием. Гигиенические правила и требования при массаже:

- нельзя делать массаж при повышенной температуре, острых воспалительных процессах, кровотечениях, при наличии гнойников, при повреждениях кожи, при чрезмерном возбуждении или переутомлении;

- массаж должен выполняться чистыми руками и по чистой коже, в обнаженном виде или чистом белье;

- массажные движения выполняются по ходу лимфатических путей от периферии к центру, области расположения лимфатических узлов массажировать нельзя.



Контрольные вопросы

1. Объективные и субъективные факторы обучения и реакция на них организма студента.

2. Изменение состояния организма студента под влиянием различных режимов условий обучения.

3. Степень влияния факторов физиологического, физического, психического характера на работоспособность студентов.

4. Влияние на работоспособность периодичности ритмических процессов в организме.

5. Общие закономерности изменения работоспособности студентов в учебном дне, неделе, семестре, учебном году.

6. Существующие типы изменения умственной работоспособности и их объяснение.

7. Типичные особенности жизнедеятельности студентов в период экзаменов.

8. Изменение физического и психического состояния студентов в период экзаменационной сессии. |

9. Средства физической культуры в регулировании психоэмоционального и функционального состояния студентов в период экзаменационной сессии.

10. Объективные и субъективные признаки усталости, утомления и переутомления, их причины и профилактика.

II. Особенности рационального использования " малых форм " физической культуры в режиме учебного труда студентов.

12. Занятия физическими упражнениями с оздоровительно-рекреативной направленностью.

13. Роль оздоровительно-спортивного лагеря в оптимизации условий жизнедеятельности студентов.

14. Показатели эффективного проведения учебных занятий по физической культуре для

повышения работоспособности студентов в учебном дне и неделе.

16. Особенности использования учебных занятий в специальном учебном отделении для повышения работоспособности студентов.

16. Оптимизация сопряженной деятельности студентов в учебном труде и спортивном совершенствовании.



This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.