Министерство образования и науки РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ образовательное учреждение

высшего образования

«ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Юридический институт

Дисциплина «Физическая культура»

**Контрольная работа**

«Социально-биологические основы физической культуры»

Выполнил: студент группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО полностью)

Проверил преподаватель: Шестаков Ю.А.

(ФИО полностью)

Сдано: «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Проверено: «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ОЦЕНКА: «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Киров 2018

**План:**

Введение…………………………………………………………………………...3

1. Организм как единая биологическая система………………………………..4

2. Функциональная активность человека и взаимосвязь физической и умственной деятельности………………………………………………………...6

3. Утомление при физической и умственной работе, восстановление………..8

4. Биологические ритмы и работоспособность…….………………………….10

5. Гипокинезия и гиподинамия………………………………………………....12

6. Средства физкультуры, обеспечивающие устойчивость к умственной и физической работоспособности……………………………………..………….14

Заключение…………………………………………………………………….....15

Библиографический список…………………………..……..…….…………….16

**Введение**

Социальная сущность физической культуры выражается в ее значении и функциях в современном обществе, взаимосвязях с культурой, политикой, экономикой и другими социальными явлениями.

Актуальность темы определена тем, что недооценка значимости физической активности в сознании современного российского общества, инфантилизм социума в вопросах здорового образа жизни приводят к образованию деструктивных изменений в генофонде нации, значительному ухудшению здоровья населения и повышению уровня наследственных заболеваний. В общем, это едет к снижению качества жизни отражается на социальной стабильности общества и перспективах развития России.

Объект исследования - регулируемое обществом направление образования и развития телесных навыков человека, которые необходимы для освоения уровня сложности общественной системы и достижения гармонизации телесной и духовной сторон жизнедеятельности личности.

Предмет исследования - физическая культура как социальная форма.

Целью контрольной работы является исследование социально-биологических основ физической культуры.

Достижению указанной цели способствовало решение следующих основных задач:

-Рассмотреть организм как единую биологическую систему;

-Ознакомиться с функциональной активностью человека и взаимосвязью физической и умственной деятельности;

-Охарактеризовать утомление при физической и умственной работе, восстановление, а так же рассмотреть средства физкультуры, обеспечивающие устойчивость к умственной и физической работоспособности.

-Изучить влияние биологических ритмов на работоспособность;

- Дать понятие гипокинезии и гиподинамии.

**1. Организм как единая биологическая система**

Организм представляет из себя целостную сложную систему. В организме клетки и межклеточное вещество способствуют образованию тканей, из которых далее сформированы органы, объединенные в системы. Все клетки, ткани, органы и системы органов взаимосвязаны друг с другом и оказывают взаимное влияние друг на друга. Основой жизнедеятельности клеток, тканей, органов и всего организма является обмен веществ, который включает в себя два связанных между собой процесса: усвоение питательных веществ (ассимиляция) и распад органических веществ (диссимиляция). В клетках и тканях идет непрерывное расщепление сложных веществ, которые входят в их состав, на более простые. В тоже время идет процесс их восстановления при помощи других веществ, которые поступают в клетки и ткани извне. Диссимиляции в клетках и тканях сопутствует выделение энергии, при помощи которой производятся все процессы в органах и тканях, (сокращение мышц, работа сердца, мозга и т.д.), в том числе и ассимиляция. В процессе жизнедеятельности организма, в основе которой лежит обмен веществ, установлена тесная связь и взаимодействие различных органов и системам органов[[1]](#footnote-1).

Организм человека формируется под воздействием генотипа (наследственности), а также факторов, которые устойчиво меняются под влиянием внешней природной и социальной среды. Без знаний о строении организма человека, особенностях процессов жизнедеятельности отдельных его органов, систем органов нельзя обучать, воспитывать и лечить человека, а также обеспечивать его физическое развитие и совершенствование.

В организме человека насчитывается более 100 триллионов клеток. Каждая клетка перерабатывает вещества, поступающие в организм; вырабатывает биоэлектрическую энергию; хранит и выдает информацию. Существуют группы органов, которые выполняют совместные общие функции - это система органов. В своей функциональной деятельности системы органов взаимосвязаны между собой. Одновременно протекающие в них процессы способствуют организации жизнедеятельности организма в целом. Многие функциональные системы в высокой степени регулируют двигательную деятельность человека. К ним относят: кровеносную систему, систему органов дыхания, опорно-двигательную и пищеварительную системы, а также органы выделения железы внутренней секреции, сенсорные системы, нервную систему и др. Внешняя среда в общем виде может быть представлена моделью, которая состоит из четырех взаимодействующих элементов:

физической окружающей среды, к которой принято относить атмосферу, воду, почву, солнечную энергию;

биологической окружающей среды - животный и растительный мир; социальной среды, - человек и человеческое общество;

производственной среды (производство и труд человека).

Воздействие внешней среды на организм человека чрезвычайно многогранно, она оказывает на организм не только полезное воздействие, но и отрицательное. Из внешней среды организм получает все необходимое для жизнедеятельности и развития, тем не менее, в то же время, он получает бесчисленный поток воздействия - температуру, влажность, солнечную, производственную, профессионально вредную радиацию, которые стремятся нарушить гармонию внутренней среды организма.

Необходимо отметить приспособительные изменения функциональных параметров владеют определенными границами, за пределами которых случаются нарушения свойств системы или даже ее распад и гибель.

**2. Функциональная активность человека и взаимосвязь физической и умственной деятельности**

Функциональную активность организма человека принято характеризовать разными двигательными процессами и способностями поддерживать высокий уровень психических функций в процессе выполнения напряженной интеллектуальной (умственной) деятельности. Поперечно-полосатые мышцы помогают сокращению сердца, передвижению тела в пространстве, движению глазных яблок, глотанию, дыханию, двигательному компоненту речи, мимики и др. Гладкие мышцы находятся в составе стенок сосудов, бронхов, мочевого, желчного пузырей, мочеточников, желудочно-кишечного тракта, других внутренних органов, кожи. Гладкие мышцы помогают им функционировать и осуществлять движение ресничек клеток кишечного эпителия при помощи двигательной активности мышц, которая регулируется нервной вегетативной системой и гуморальными факторами.

Взаимосвязь физической и умственной деятельности человека. Учеными д**оказано, что систематические занятия физическими упражнениями положительно воздействуют на психические функции, от них развивается умственная и эмоциональная устойчивость к выполнению интенсивной интеллектуальной деятельности. В многочисленных исследованиях, где изучались мышление, память, устойчивость внимания, динамика умственной работоспособности в период производственной деятельности у адаптированных к регулярным физическим нагрузкам лиц и у не привыкшим к ним изучалась реальная зависимость всех** вышеназванных параметров умственной работоспособности от уровня как общей, так и специальной физической подготовленности. Способность выполнять умственную деятельность в наименьшей степени подвергается воздействию негативных факторов, когда в процессе ее выполнения целенаправленно применяются средства и методы физической культуры такие, как физкультурная пауза, активный отдых и т. п. В результате исследований некоторые ученые убедились, что уровень устойчивости познавательных процессов можно оценивать по уровню сохранения этих параметров под воздействием разной степени утомления.

Изменения многих функций организма таких, как увеличение частоты сердечных сокращений, систолический и минутный выброс крови сердцем, легочная вентиляция, потребление кислорода, увеличение интенсивности обмена веществ и энергии и т. д. связанны с выполнением физических упражнений общего и особенно спортивного (соревновательного) характера часто наблюдаются еще до начала выполнения какой-либо мышечной деятельности, в результате возникновения предстартового и стартового состояний.

Всякая мышечная деятельность, занятие физическими упражнениями, спортом увеличивают уровень активности обменных процессов, тренируют и сохраняют на высоком уровне механизмы, которые выполняют в организме обмен веществ и энергии, что позитивно сказываются на умственной и физической работоспособности человека. Тем не менее, необходимо не забывать, что при выполнении определенного вида деятельности в зависимости от увеличения количества информации, интенсификации многих сторон жизни в условиях нынешнего общества в организме имеет место развития особого состояния, называемого утомлением.

.

**3. Утомление при физической и умственной работе, восстановление**

Умственная и физическая работоспособность в меньшей степени ухудшается под действием отрицательных факторов внешней среды, если необходимым образом использовать физические упражнения самым необходимым условием сохранения работоспособности человека.

Утомление - это состояние, возникающее в процессе работы при нехватке восстановительных процессов и проявляющееся в снижении уровня работоспособности, нарушении координации регуляторных механизмов и в ощущении усталости. Утомление играет значительную биологическую роль, предупреждает о возможном перенапряжении рабочего органа или всего организма. Постоянная работа в состоянии утомления, неправильная организация труда, длительный период выполнения работы, связанной с чрезмерным нервно-психическим или физическим напряжением - все это способствует переутомлению. Умственное переутомление, которое является наиболее вредным для организма, грозит различными с заболеваниями и очень длительно восстанавливается. Оно является результатом того, что мозг человека, имея большие компенсаторные возможности, может долгое время работать с перегрузкой, не подавая видимости своего утомления, которое мы чувствуем только тогда, когда уже наступила фаза переутомления.

Восстановиться при умственных и физических нагрузках можно при помощи повышения уровня общей и специальной тренированности организма, оптимизации его физической, умственной и эмоциональной активности. Необходим активный отдых, чередование с другими видами деятельности, применение арсенала средств восстановления.

Физиологические процессы, которые обеспечивают восстановление измененных из-за выполнения определенного рода деятельности функций организма, принято называть восстановительными. Обнаружение механизмов, которые обеспечивают восстановление, играет фундаментальную роль для единых и частных физиологических процессов у разновозрастных лиц, в разных условиях деятельности и окружающей среды. Время, в процессе которого протекает восстановление физиологического статуса после выполнения определенной работы, называется периодом восстановления. При всем том, нужно не забывать, что в организме, как во время его работы, так и в предрабочей стадии, а так же после рабочего покоя, на всех уровнях его жизнедеятельности, не прекращаясь, протекают связанные между собой процессы расхода и восстановления функционального, структурного и регуляторного резерва. Соответственно, в момент выполнения работы процессы диссимиляции доминируют над процессами ассимиляции, и тем больше, чем существеннее интенсивность работы, тем слабее готовность организма к ее реализации.

В периоде восстановления, чаще всего, доминируют процессы ассимиляции, а восстановление энергетических ресурсов совершается даже с превышением исходного уровня. Это явление играет большую роль для роста уровня тренированности организма и его физиологических систем, которые обеспечивают в конечном итоге повышение уровня работоспособности.

Процесс восстановления можно рассматривать в виде:

-устранения изменений и нарушений в системе нейрогуморального регулирования;

-выведения продуктов распада, которые образуются в следствии работы в тканях и клетках работавшего органа, из мест их возникновения;

-устранения продуктов распада из внутренней среды организма.

Существует ранняя и поздняя фазы восстановления. Ранняя - после легкой работы чаще всего заканчивается через несколько минут, после достаточно тяжелой работы - через несколько часов; поздние фазы восстановления длятся до нескольких суток и более.

**4. Биологические ритмы и работоспособность**

Биологические ритмы – систематическое повторение во времени характера и интенсивности жизненных процессов, некоторых состояний или событий. В той или иной мере биоритмы свойственны всем живым организмам. По осуществляемой функции биологические ритмы делятся на физиологические - рабочие циклы, которые связаны с работой отдельных систем (дыхание, сердцебиение) и экологические, которые служат для адаптации организма к периодичности окружающей среды (к примеру, зима - лето).

Всем органам и функциональным системам организма присущи собственные ритмы, которые измеряются в секундах, часах, неделях, месяцах и годах. Взаимодействуя друг с другом, биоритмы отдельных органов и систем формируют упорядоченную систему ритмических процессов, организовывающую функционирование целостного организма во времени[[2]](#footnote-2).

Работоспособностью считается способность человека осуществлять определенную деятельность в рамках заданных временных лимитов и параметров эффективности. Во-первых, работоспособность отражает возможности биологической природы человека, является показателем его дееспособности, во-вторых - отражает его социальную суть, является показателем успешного овладения требований какой-либо определенной деятельности. Ядром работоспособности являются:

-специальные знания и умения;

-определенные психические качества - **перцепция**, означающая восприятие, непосредственное отражение объективной действительности органами чувств;

-физиологические особенности, к примеру, состояние сердечно-сосудистой, мышечной, дыхательной, эндокринной и других систем;

-физические особенности, а именно - уровень развития выносливости, силы, быстроты движений

Одновременно, для успешной деятельности важное значение имеют и такие свойства личности, как смышленость, ответственность, добросовестность и др., совокупность специальных качеств, которые необходимы в конкретной деятельности. Работоспособность очень зависима от степени мотивации, поставленных целей, адекватных возможностям личности.

Исследования подтверждают, что суточную динамику работоспособности человека в большей степени определяет периодичность ритмических процессов под влиянием **экзогенных** (связанных с изменениями внешней среды) и **эндогенных** – внутренних (ритм и ЧСС, ритм дыхания, изменения кровяного давления и т.п.) **факторов.**

Неустойчивость работоспособности в течение суток соответствует биологическим ритмам организма. Высокий уровень работоспособности в любом виде деятельности обеспечивается лишь в том случае, если жизненный (рабочий) ритм точно согласовывается со свойственными организму биологическими ритмами его психофизиологических функций[[3]](#footnote-3).

Биологический ритм, в первую очередь, должен быть устойчивым и по возможности независимым от внезапных воздействий и состояния организма (плохими были бы те часы, которые показывали бы время, ориентируясь на настроение их обладателя), кроме этого, биологическому ритму необходимо постоянно подстраиваться к определенным условиям среды, чтобы дать организму возможности к адаптации на максимальном уровне.

Рассогласованность биоритмов может привести к болезненным изменениям в организме. Изменение нормального чередования сна и бодрствования, режима труда и отдыха, питания может привести к снижению работоспособности, быстрой утомляемости, чувству усталости, сонливости днем и бессоннице ночью, учащению сердцебиения, потливости, т.е. к состоянию, близкому к заболеванию.

**5. Гипокинезия и гиподинамия**

     Многие  из нас уверены, что гиподинамию принято  считать недостатком движения. Все-таки, это не совсем так: уменьшение двигательной активности человека называется гипокинезией. А с ней уже связана  гиподинамия – недостаточное функционирование мышечной системы  человека. Гипокинезия и гиподинамия  в большинстве случаев связаны между собой.  
     Существует  два вида недостаточной  двигательной активности:

Гипокинезия – недостаток мышечных движений;

Гиподинамия – недостаток физического напряжения.

     Эти два состояния – то, что мы получаем «в комплексе» с тем удобством, которое дают нам разные механизмы и приспособления. Отсутствие необходимости в регулярном физическом труде и движении приводит к тому, что у человека, особенно вынужденного проводить свой день в офисных стенах, развиваются разнообразные заболевания[[4]](#footnote-4).

      Кстати, Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) включает гиподинамию в число трех главных факторов риска развития хронических заболеваний, которыми обусловлено 60% всех случаев смерти в мире2.  
     То, что гиподинамия чревата разнообразными проблемами со здоровьем, многие из нас ощутили на собственном опыте: после нескольких месяцев «сидения в офисе» движения становятся скованными, по лестнице тяжело подниматься, свойственно и изменение цвета лица. И, если человек подвержен гиподинамии, то он должен знать, что она оказывает негативно влияет на:

-сердечнососудистую систему: из-за нагрузки на сердечную мышцу, само по себе сердце уменьшается в объеме, количество сердечных сокращений повышается, а сила, с которой сердце выталкивает кровь, в свою очередь, уменьшается. Из-за этого организм меньше снабжается кислородом, а сердце быстрее «изнашивается». Стенки сосудов теряют эластичность;

-дыхательную систему: длительная неподвижность снижает амплитуду дыхательных движений и способность к глубокому выдоху. Из-за этого в легких стабильно находится какое-то количество «отработанного» воздуха, что приводит к недостаточному снабжению кислородом тканей;

-обмен веществ: нарушение метаболизма происходят из-за предыдущей проблемой – дефицита кислорода, а так же, нарушения жирового обмена. В крови остается холестерин, который оседает на стенках сосудов;  
 -иммунитет: нарушение жирового обмена может привести к развитию ожирения, что отрицательно сказывается, на состоянии иммунной системы;

-опорно-двигательный аппарат: гиподинамия способствует снижению массы и объема мышц, в них начинаются дистрофические изменения, снижается мышечный тонус, выносливость, иссякают запасы гликогена – вещества, дающего нам энергию[[5]](#footnote-5). Снижение нагрузки так же негативно сказывается на состоянии костей – нарушается минеральный и белковый обмен, что может привести к развитию остеопороза.

**6. Средства физической культуры, обеспечивающие устойчивость к умственной и физической работоспособности**

У людей, систематически и активно занимающимися физичес­кими упражнениями, идет повышение психической, умственной и эмоцио­нальной устойчивости при выполнении напряженной умственной или физической деятельности.

В связи с активным трудом и повышенными нагрузками человеку необходимо оздоровление условий и режима труда, быта и отдыха, в том числе, применяя средства физической культуры – физические упражнения, оздоровительные силы природы - солнце, воздух и воду, гигиенические факторы и другие составляющие здоровый образ жизни.

Используя оздоровительные силы природы, человек укрепляет и активизирует защитные силы организма, стимулирует обмен веществ, деятельность сердца и кровеносных сосудов, а так же успокаивает нервную систему.

Чтобы сохранить и повысить уровень физической и умственной работоспособности, свою роль играет комплекс оздоровительно-гигиенических мероприятий, к которым относится правильное сочетание труда и отдыха, планирование питания и нормализация сна, исключение вредных привычек, нахождение на свежем воздухе, полноценная двигательная активность.

Физические тренировки, занятия физическими упражнениями в условиях напряженной трудовой деятельности человека выступают важнейшими способами разрядки нервного напряжения и сохранения здоровья. Устранение нервной напряженности при помощи движений является самой результативной. Без энергичной мышечной работы организму нельзя нормально функционировать. У людей, постоянно занимающимися физическими упражнениями, мышечная деятельность повышает уровень психической, умственной и эмоциональной устойчивости организма.

**Заключение**

Физическая культура является частью общечеловеческой культуры, представляющая собой систем ценностей, норм, знаний, которые созданы и используются в обществе для физического и интеллектуального формирования способностей человека, вырабатывания его двигательной активности, поддерживания здорового образа жизни, социальной адаптации при помощи физической подготовки, развития и воспитания.

Представления о природе здоровья - это континуум, где на одном полюсе расположены точки зрения о том, что здоровье – это отсутствие заболеваний, идеальное состояние благополучия, собственность людей, которой можно пользоваться, нисколько не заботясь о ней; на другом – здоровье как сохраняющийся баланс, как "инструмент для использования в окружающей среде, в которой мы живем".

Физическая культура как особая функция общества сосредоточена на социально-культурном и духовном развитии личности.

В отечественной литературе рассмотрен ряд важнейших аспектов социального смысла физической культуры как фактора, являющегося источником обеспечения социального воспроизводства, национальной безопасности, социализации и развития личности, ее связи с обществом и природой. Особое направление или пространство культивирования физической телесности, ее соответствия требованиям общества — аргументированы не в полном объеме.

Физическая культура открывает специфику своего непосредственного участия не только в гуманистическом развитии личности, но и общества в целом.

**Библиографический список**

1.Алексеев, С.В. Физическая культура и спорт в Российской Федерации: новые вызовы современности: Монография / C.B. Алексеев, Р.Г. Гостев, Ю.Ф. Курамшин. - М.: Теор. и практ. физ. культ., 2013. - 780 c.

2.Алёшина, Т.Е., Наумова А.А., Наумова Т.А. Влияние биоритмов на умственную работоспособность // Universum: Химия и биология : электрон. научн. журн. 2016. № 9(27).

3.Барчуков, И.С. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник. / И.С. Барчуков и др. - М.: Советский спорт, 2013. - 431 c.

4.Нифонтова, Л.Н., Павлова Г.В. Физическая культура для людей, занятых малоподвижным трудом /Л.Н.Нифонтова, Г.В.Павлова М.: Советский спорт, 2012. – 48 с;

5.Физическая культура. Основы здорового образа жизни. / Под ред. Ю.П. Кoбякoвa. — Ростов: Феникс, 2014. - 356 с.

1. Любимова З.В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т.1 Организм человека, его регуляторные и интегративные системы: Учебник. / З.В. Любимова, А.А. Никитина. - Люберцы: Юрайт, 2016. – С. 29. [↑](#footnote-ref-1)
2. Красоткина И.Н. Биоритмы и здоровье. - М.: Искатель, 2002, С. 46 [↑](#footnote-ref-2)
3. Алёшина Т.Е., Наумова А.А., Наумова Т.А. Влияние биоритмов на умственную работоспособность // Universum: Химия и биология : электрон. научн. журн. 2016. № 9(27). [↑](#footnote-ref-3)
4. Нифонтова Л.Н., Павлова Г.В. Физическая культура для людей, занятых малоподвижным трудом /Л.Н.Нифонтова, Г.В.Павлова М.: Советский спорт,2012. – 48 с. [↑](#footnote-ref-4)
5. Мартиросова Т.А. Формирование ключевой двигательной компетентности человека посредством воспитания и совершенствования выносливости как физического качества // Физическое воспитание студентов. - 2010. - № 1. - С. 83 - 86. [↑](#footnote-ref-5)