# МЕТОДИЧЕСКИЕУКАЗАНИЯДЛЯОБУЧАЮЩИХСЯ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

**Тема:**Современныепредставленияоздоровье,здоровомобразежизни

# Целизанятия

1. Сформировать представление о здоровье, егоуровнях, физиологических механизмах, лежащих в основе формирования индивидуального здоровья, здоровом образе жизни.
2. Изучитьбиосоциальныекритерииэффективностиздоровогообразажизничеловека

# Учебнаякарта занятия

При подготовке по теме обратить внимание на следующие основные термины и понятия: здоровье, здоровый образ жизни, физиология человека, валеология, функция организма, реакция организма, регуляция функций, физиологический процесс, физиологический механизм, система в физиологии, оптимальное функционирование живой системы, физиологическая норма, компенса- торные механизмы, внутренняя среда организма, гомеостаз.

Физиология является одной из основных наук, изучающих механизмы формирования и сохранения здоровья. Нормальная физиология изучает жизнедеятельность здорового организма. В конце XX века появилось междисциплинарное научное направление, базирующееся на знании физиологии, морфологии, генетики, психологии, биохимии, биофизики, экологии, рассматривающее причины здоровья, пути его обеспечения, формирования и сохранения в конкретных условиях жизнедеятельности – валеология. Валеология – это наука о здоровье и здоровом образе жизни. Центральной проблемой валеологии является отношение к индивидуальному здоровью и воспитание культуры здоровья в процессе индивидуального развития личности. Предметом валеологии является индивидуальное здоровье и резервы здоровья человека, а также здоровый образ жизни. Объектом валеологии является практически здоровый, а также находящийся в состоянии предболезни человек во всем безграничном многообразии его психофизиологического, социокультурного и других аспектов сущности. Методом валеологии является количественная и качественная оценка здоровья человека и его резервов, а также исследования возможностей их повышения. Основной целью валеологии является максимальная реализация унаследованных механизмов и резервов жизнедеятельности человека, поддержание на высоком уровне возможностей его адаптации к условиям внутренней и внешней среды. Валеология принципиально отличается от других наук, изучающих состояние здоровья человека. Это отличие заключается в том, что в сфере интересов валеологии находятся здоровье и здоровый человек, в то время как у медицины – болезнь и больной, а у гигиены – среда обитания и условия жизнедеятельности человека.

Согласно определениюВсемирной организации здравоохранения, здоровье – это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. В этом определении здоровье рассматривается как противопоставление болезни. Под физическим здоровьем понимают такое состояние, при котором человек обладает совершенством саморегуляции функций организма, гармонией физиологических процессов и максимальной адаптацией к различным факторам внешней среды. Психическое здоровье предполагает отрицание болезни, ее преодоление, что должно являться «стратегией жизни человека». Под социальным здоровьем подразумевают меру социальной активности, деятельного отношения человека к миру. Существуют и другие определения здоровья. Так, по мнению ряда отечественных физиологов, здоровье – это состояние организма человека в различные возрастные периоды, обеспечивающее возможность оптимальной реализации его функций, адаптивных реакций на действие факторов внутренней и внешней среды. В данном определении учитывается, что в разные возрастные периоды функции организма человека различны и здоровье должно соответствовать задачам выполнения этих функций.

В основе формирования индивидуального здоровья лежат следующие физиологические ме- ханизмы: 1) механизмы, процессы, обеспечивающие специфические для разных возрастных пе- риодов адаптивные реакции организма на действие факторов внешней и внутренней среды;2) ме-

ханизм резервирования; 3) механизм функционального дублирования; 4) механизм саморегуля- ции; 5) механизм условно-рефлекторного регулирования – упреждающая подготовка систем к возможномуповреждению; 6) механизм достаточности – обратная связь от исполнительного орга- на к управляющему; 7) механизм компенсации (клеточной, органной, системной, межсистемной);

8)механизмрекомбинации.

В каждом периоде онтогенеза здоровье человека можно охарактеризовать на основании ря- да показателей (табл. 1).

Таблица1–Показателииндивидуальногоздоровья(Р.И.Айзман,1996)

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Характеристикипоказателей |
| Генетические | Генотип,отсутствиедизэмбриогенеза,наследственныхдефектов |
| Биохимические | Показателибиологическихжидкостейитканей |
| Метаболические | Уровеньобменавеществвпокоеипосленагрузок |
| Морфологические | Уровеньфизическогоразвития, типконституции(морфотип) |
| Функциональные | Функциональноесостояниеоргановисистем:а)нормапокоя;б)нормареакции; в) резервные возможности, функциональный тип |
| Психологические | Эмоционально-волевая, мыслительная, интеллектуальная сферы: доминантность полушария,типвысшейнервнойдеятельности,типтемперамента,типдоминирующегоинстинкта |
| Социально-духовные | Целевыеустановки,нравственныеценности,идеалы,уровеньпритязанийиреамуляциипотребностей,степеньпризнанияит.п. |
| Клинические | Отсутствиепризнаковболезни |

На основе результатов исследований ученых многих стран Всемирная организация здраво- охранения считает, что здоровье людей на 50-51% зависит от их образа жизни, на 17-20% – от со- циальных и природных условий, на 17-20% – от особенностей наследственности человека и на 8- 9% – от деятельности служб здравоохранения. Образ жизни – социальная категория, включающая качество, уклад и стиль жизни. По определению Всемирной организации здравоохранения, образ жизни – это способ существования, основанный на взаимодействии между условиями жизни и конкретными моделями поведения индивида. Таким образом, «здоровая» модель поведения для данных конкретных условий уменьшает риск возникновения заболевания. Наиболее полно взаи- мосвязь между образом жизни и здоровьем выражается в понятии «здоровый образ жизни». Здо- ровыйобразжизнипредполагает совершенствованиевсехсторонжизничеловека–биологических и социальных, разумное (оптимальное) удовлетворение материальных и духовных потребностей личности, знание человеком меры своих потребностей и своих возможностей. Формирование здо- рового образа жизни должно начинаться с раннего детского возраста и продолжаться всю жизнь. Оно, по существу, сводится к выработке и закреплению полезных навыков и привычек на базе ес- тественных биоритмов (режимов бодрствования и сна, труда и отдыха, приема пищи, утренней физической зарядки, водных процедур, гигиенических навыков, оптимального для индивидуума темпа жизни, навыков межличностного общения коммуникабельного человека и др.). К основным составляющим здорового образа жизни относятся оптимальный двигательный режим; рациональ- ное питание; рациональный режим дня: правильная организация сна, режима питания, смены ви- дов деятельности, чередования труда и отдыха; закаливание организма; психосексуальная и поло- вая культура; личная гигиена; культура эмоций; отсутствие «вредных привычек», отказ от упот- ребления психоактивных веществ.

Эффективность здорового образа жизни для индивидуума можно определить по ряду био- социальных критериев, включающих:

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

# Вопросыдляподготовкипотеме

1. Валеологиякакмеждисциплинарноенаучноенаправление,еепредмет,задачи
2. Современные представления о здоровье и его уровнях. Физиологические механизмы, лежащие в основе формирования индивидуального здоровья
3. Валеологическиеподходыкпроблемеиндивидуальногоздоровья
4. Современныепредставленияоздоровомобразежизни
5. Биосоциальныекритерииэффективностиздоровогообразажизничеловека

# Вопросыпотемедлясамостоятельногоизученияобучающимися

1. Личнаягигиенакаккомпонентздоровогообразажизни

**Тема:**Концепцияфакторовриска–научнаяосновапрофилактикисоциальнозначимых заболеваний

# Целизанятия

1. Сформироватьпредставленияофакторахрисказдоровью,ихраспространенности
2. Изучитьвлияниефактороврисканаорганизмчеловекав«критические»периодыонтогенеза

# Учебнаякартазанятия

При подготовке по теме обратить внимание на следующие основные термины и понятия: фактор риска, периоды онтогенеза, группы риска здоровью.

Одним из важных достижений медицины второй половины XX века явилось открытие факторовриска,влияющихнаразвитиеипрогрессированиенеинфекционныхсоциальнозначимых заболеваний. Концепция факторов риска стала научной основой профилактики неинфекционных заболеваний и широко используется врачами в практической работе. Факторы риска нарушений здоровья можно условно разделить на четыре группы (табл. 2).

Таблица2–Распределениефактороврискаприразличныххроническихзаболеванияхитравмах,

%влияния(Ю.П.Лисицын,2010)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Заболевания, несчастныеслучаи,самоубийства | Неблагоприятные факторы образажизни,% | Генетический риск, % | Загрязнение внешнейсреды,% | Недостатки здравоохранения,% |
| Ишемическаяболезньсердца | 60 | 18 | 12 | 10 |
| Сосудистыепоражениямозга | 65 | 17 | 13 | 5 |
| Прочиесердечно-сосудистыезаболевания | 40 | 35 | 17 | 8 |
| Рак | 45 | 26 | 19 | 10 |
| Сахарныйдиабет | 35 | 53 | 2 | 10 |
| Пневмония | 19 | 18 | 43 | 20 |
| Эмфиземалегкихиастма | 35 | 15 | 40 | 10 |
| Циррозпечени | 70 | 18 | 9 | 3 |
| Транспортныетравмы | 65 | 3 | 27 | 5 |
| Прочиенесчастныеслучаи | 55 | 5 | 30 | 10 |
| Самоубийства | 55 | 25 | 15 | 5 |

Самая большая группа – факторы риска, обусловленные нездоровым образом жизни: несбалансированное питание; избыточная масса тела; табакокурение; употребление алкоголя; потребление психоактивных (наркотических) веществ; психоэмоциональный стресс; нарушение режима труда и отдыха; повышенное употребление соли; низкая физическая активность (гиподинамия); нарушение углеводного обмена и сахарный диабет типа 2; дислипидемия; артериальная гипертония (артериальное давление 140/90 мм рт. ст. и выше); чрезмерное употреблениелекарствбезназначенияврачаидр.ВовторойполовинеXXвекабыстрымитемпами возрастало значение для здоровья людей второй группы факторов риска – ухудшение условий природной и социальной среды (химическое и радиационное загрязнение воздуха, воды, почвы и пищевых продуктов, ухудшение условий труда, в ряде случаев и быта, зашумление среды обитания, быстрые темпы урбанизации и др. Ухудшение условий среды обитания человека и нездоровый образ жизни привели к возрастанию роли третьей группы факторов риска – предрасположенности к наследственным заболеваниям и врожденным уродствам. На большом фактическом материале было показано, что химическое и радиационное загрязнение среды, отравление организма алкоголем и наркотическими веществами приводят к повреждению генетического аппарата клеток. В условиях экономического кризиса в нашей стране возросло значение и факторов риска четвертой группы, являющихся результатом ослабления профилактической направленности в деятельности служб здравоохранения, низкого качества медицинской помощи, ухудшения материально-технической базы лечебно-профилактических учреждений. Величина вклада отдельных факторов разной природы на показатели здоровья зависит от возраста, пола и индивидуально-типологических особенностей человека. Фактор риска имеет вероятную связь с заболеванием,которая обладает практическим значением для прогнозирования развитияболезни.Однакофакторрисканеравнозначенпричинезаболевания.Наличиеодного,атем более комплекса факторов риска, увеличивает индивидуальную опасность возникновения болезни, хотя инеделаетеефатальнонеизбежной(табл.3).

Таблица3–Факторырискавозникновениязаболеваний(Г.Л.Апанасенко,2000)

|  |  |
| --- | --- |
| Факторырискавозникновениязаболеваний | Заболевания,возникновениекоторыхнаиболеевероятно |
| *климатогеографические* |
| лабильностьатмосферногодавления | гипертоническиекризы,инфарктмиокарда,инсульт |
| длительностьвоздействиясолнечныхлучей,сухой воздух, ветры, пыль | злокачественныеопухоликожи,нижнейгубы,органов дыхания |
| воздействие холодного воздуха, ветра,переохлаждения | ревматизм, рак кожи, хронические неинфекционныезаболеваниялегких |
| жаркийклимат,высокаяминерализацияводы | болезнипочек |
| избытокилинедостатокмикроэлементоввпочвеиводе | болезниэндокриннойсистемы,системыкровообращения |
| *экологические* |
| загрязнение атмосферного воздуха (пыль, химические вещества), загрязнение почвы, водоемов, продуктов питания | злокачественные новообразования, хронические неинфекционные заболевания легких, болезни системы кровообращения,женскихполовыхорганов,системыпищеварения,мочеполовыхорганов,эндокриннойсистемы |
| состояниедорог, транспорта | травматизмдорожный |
| *условиятруда* |
| химическиефакторы(газыихимическиактивная пыль) | хронические неинфекционные заболевания легких, злокачественные новообразования легких, кожи, болезни женскихполовыхорганов,мочеполовойсистемы,системыпищеварения |
| физическиефакторы(шум,вибрация,сверхвысокиечастоты,электромагнитноеизлучениеидр.) | болезнисистемыкровообращения,вибрационнаяболезнь,болезниэндокриннойсистемы |
| гиподинамия | болезнисистемыкровообращения |
| вынужденноеположениетела | болезни периферической нервной системы, органовкровообращения |

Окончаниетаблицы 3

|  |  |
| --- | --- |
| Факторырискавозникновениязаболеваний | Заболевания,возникновениекоторыхнаиболеевероятно |
| *социальныймикроклимат* |
| напряженный микроклимат, частые стрессовыеситуации | болезнинервнойсистемы,системыкровообращения |
| *генетическиефакторы* |
| наследственнаяпредрасположенностькзаболеваниям | болезни системы кровообращения, органов дыхания,пищеварения,злокачественныеновообразования |
| *патофизиологическиеибиохимическиефакторы* |
| артериальнаягипертензия | ишемическаяболезньсердца,гипертоническаяболезнь,атеросклероз,болезнинервнойсистемы |
| психоэмоциональнаянеустойчивость | тоже |
| нарушениеобменалипидов | а)избыточнаямассатела(индексмассытелабольше25,0); б) гиперхолестеринемия;в)гипертриглицеридемия; г)гипо-α-холестеринемия |
| дисгормональныесдвиги | раннееилипозднееменархе,нарушениеменструальногоцикла,поздняябеременность,частыеродывмолодом возрасте |
| родовыетравмы,аборты | болезни женских половых органов, злокачественныеновообразования |

Отрицательные факторы, свойственные нездоровому образу жизни, снижают адаптивность организма человека. Адаптивностью называют врожденную и приобретенную способность человека приспосабливаться к условиям жизни. Эта способность обусловлена совокупностью качеств индивидуума: защитных сил организма, способностей и умственных возможностей, личностных особенностей, способствующих приспособлению к жизненным условиям. Нарушение способности человека приспосабливаться к условиям среды называется дезадаптацией. Адаптивностьвыражаетсявтаких качествах человека,каквыносливость,стойкостькразногорода невзгодам, работоспособность, устойчивость к болезням, обучаемость, общительность. Задача врача – недопустить формирования нездоровых компонентов в образе жизни человека, повысить адаптивность организма и помочь человеку избавиться от вредных для здоровья факторов.

Наличие факторов риска приводит к сокращению здоровых лет жизни и, следовательно, к огромному и невосполнимому социально-экономическому урону (табл. 4). Длительные проспективные наблюдения за жителями Москвы и Санкт-Петербурга показали, что при наличии факторов риска хронических неинфекционных заболеваний продолжительность жизни мужчин и женщинсокращается:вслучаевысокогосистолическогоартериальногодавления–соответственно на 12,2 и 6 лет, при курении – на 10,5 и 6 лет,избыточном употреблении алкоголя – на 5 и 8,6 года (Г.Я. Масленникова, 2003).

Таблица4–Потерянныегодыздоровойжизни,обусловленныефакторамирискахронических неинфекционных заболеваний, % (Всемирная организация здравоохранения, 2002)

|  |  |
| --- | --- |
| Факторыриска | Потерянныегодыздоровойжизни,% |
| Артериальнаягипертония | 16,9 |
| Злоупотреблениеалкоголем | 15,4 |
| Табакокурение | 13,6 |
| Гиперхолестеринемия | 12,4 |
| Избыточнаямассатела | 8,9 |
| Недостатокврационефруктов,овощей | 6,9 |
| Гиподинамия | 4,6 |

Эпидемиологические исследования показали, что сочетание нескольких факторов риска значительноувеличиваетвероятностьразвитияипрогрессированияхроническихнеинфекционных заболеваний,специалистымогутрассчитатьсуммарный(глобальный)риск.Наэтомпринципе

построены стратификация риска при оценке прогноза у больных артериальной гипертонией и таблицы риска смерти от сердечно-сосудистых заболеваний раздельно для стран с высокой и низкой смертностью. Эти таблицы разработаны под руководством Европейского общества кардиологов на основе 12 эпидемиологических исследований в разных странах, включая Россию.

Группами риска здоровью называют группы населения в большей степени, чем другие, предрасположенные к различным заболеваниям. Ю.П. Лисицыным предложена следующая классификация групп риска здоровью:

1. Группы по демографическим признакам (дети; старики; одинокие; вдовы, вдовцы; мигранты, беженцы, перемещенные лица).
2. Группы производственного, профессионального риска (работающие на вредных для здоровья производствах (тяжелое машиностроение, химическая, металлургическая промышленность, транспорт и др.)).
3. Группы риска по признакам функционального, патологического состояния (беременные; недоношенные дети, родившиеся с малой массой тела; лица с генетическим риском, с врожденными аномалиями, дефектами; инвалиды с детства).
4. Группы риска по признаку низкого материального уровня жизни, бедности, нищеты (бедные, необеспеченные; безработные, работающие неполный рабочий день; лица без определенных занятий, без определенного места жительства).
5. Группы риска лиц с девиантным поведением (злоупотребляющие алкоголем; наркоманы; токсикоманы; проститутки; с сексуальными отклонениями (гомосексуалисты, бисексуалы и другие, так называемые, сексуальные меньшинства); с деформациями психического здоровья и поведения (невропатии, психопатии и пр.)).

Концепция факторов риска практически стирает границу между первичной и вторичной профилактикой неинфекционных заболеваний. Она обосновывает необходимость коррекции факторов риска как при отсутствии клинических признаков хронических неинфекционных заболеваний (чтобы заболевание не развилось – первичная профилактика), так и у больных неинфекционными заболеваниями (чтобы предупредить его прогрессирование – вторичная профилактика, при этом коррекция факторов риска должна быть более «агрессивной»). В обоих случаях необходимо изменение образа жизни: рациональное питание, отказ от курения, оптимальные физические нагрузки, отказ от употребления алкоголя и др.

# Вопросыдляподготовкипотеме

1. Понятиеофакторахрисканарушенийздоровья,иххарактеристика
2. Распространенность факторов риска неинфекционных социально значимых заболеваний в со- временной России
3. Факторы риска, обусловленные нездоровым образом жизни, их влияние на продолжительность здоровой жизни человека
4. Факторырискаи«критические»периодыонтогенеза
5. Группырисказдоровью,ихклассификация

# Вопросыпотемедлясамостоятельногоизученияобучающимися

1. Влияниеклиматогеографическихфакторовназдоровьечеловека
2. Влияниеэкологическихфакторовназдоровьечеловека

**Тема:**Избыточнаямассателакакфакторрисказдоровью

# Целизанятия

1. Сформироватьпредставленияосовременныхподходахкоценкемассытелачеловека
2. Сформироватьпредставленияобэкспресс-методахвыявлениялицсвысокойвероятностью заболевания сахарным диабетом

# Учебнаякартазанятия

Избыточнаямассателаиожирениеявляютсяоднимиизнаиболееважныхпроблем современноймедицины.Даженезначительноеувеличениемассы теласущественноповышаетриск

возникновения таких заболеваний и синдромов, как сахарный диабет II типа, атеросклероз, артериальная гипертония, кардиоваскулярные нарушения, респираторные нарушения, гормональные нарушения, увеличивает риск смертности, снижает продолжительность жизни. Ожирение – накопление избыточной массы жира в организме человека. Ожирение принято классифицировать в зависимости от степени выраженности. Существуют различные методы оценки степени выраженности ожирения, но наибольшее распространение получили метод вычисления индекса массы тела и измерение окружности талии и бедер.

Индекс массы тела или индекс Кетле (ИМТ) – является одним из наиболее распространенных показателей, используемых для определения степени ожирения. Его рассчитывают по следующей формуле: ИМТ (кг/м2) = масса человека в кг/(его рост в м)2. По индексу массы тела классифицируют ожирение в соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения (табл. 5).

Таблица 5 – Классификация массы тела у взрослых и частота возникновения сопутствующих заболеваний

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Классификация | ИМТ,кг/м2 | Вероятностьразвитиясердечно-сосудистыхзаболеваний |
| Недостаточнаямасса | <18,5 | Низкая,ноувеличиваетсярисквозникновениядругихмедицинскихпроблем |
| Норма | 18,5-24,9 | Средняя |
| Избыточнаямасса | >25,0 |  |
| Предожирение | 25,0-29,9 | Увеличена |
| ОжирениеIстепени | 30,0-34,9 | Умеренноувеличена |
| ОжирениеIIстепени | 35,0-39,9 | Значительноувеличена |
| ОжирениеIIIстепени | >40,0 | Существенноувеличена |

Измерение окружности талии и бедер является важным для определения распределения жира в теле, особенно для больных с ожирением. Распределение жира вокруг талии принято называть андроидным, оно связано с более высоким риском возникновения заболеваний, чем распределение жира вокруг бедер (гиноидное распределение). На основании измерения окружноститалииибедеррассчитываютотношениеокружноститалиикокружностибедер(ОТБ): ОТБ=окружностьталии всм/окружностьбедервсм. Показано,чтоповышениеОТБболее0,85 у женщин и 1,0 у мужчин связано с нарушением метаболических процессов в организме. При этом необходимо следить, чтобы окружность талии у женщин не превышала 80 см, а у мужчин – 94 см. Увеличение окружности талии более 88 см у женщин и более 102 см у мужчин сопряжено с более высоким риском возникновения заболеваний сердечно-сосудистой системы, чем по популяции в целом. В этом случае контролируемое снижение массы тела позволяет снизить рисквозникновения указанных заболеваний, снижает смертность, улучшает качество жизни пациентов.

К группе риска нарушения углеводного обмена относятся люди с наследственной предрасположенностью,имеющиеизбыточную массутела, ведущиемалоподвижныйобразжизни, а также лица, у которых в период острых заболеваний отмечали нарушение толерантности (устойчивости) к глюкозе. Нарушенная толерантность к глюкозе – это положительная проба с глюкозной нагрузкой при нормальной концентрации глюкозы в крови натощак. Раннее выявление таких лиц имеет практическую значимость.

Практикум

Работа1.Оценкаиндексамассы тела

Цель работы: определить индекс массы тела и отношение окружности талии к окружности бедер. Дляработынеобходимы:методическийматериал; весы;ростомер;сантиметроваялента; калькулятор.

Ходработы.

1. Определитьмассутелаиспытуемоговкилограммахиегороствметрах.
2. Рассчитатьиндексмассытелапоформуле:ИМТ(кг/м2)=массателачеловекавкг/(роствм)2
3. Оценитьрезультат,сделатьвыводоботсутствииилиналичиифакторариска.
4. Измерить окружность талии ибедери рассчитать их отношение: ОТБ=окружность талиив см/ окружность бедер в см
5. ПопоказателюОТБопределитьвероятностьразвитиясердечно-сосудистыхзаболеваний. Результаты, их оценку, выводы записать в протокол.

Работа2.Анкетныйметодвыявлениялицсвысокойвероятностьюзаболеваниясахарным диабетом

Цельработы:определитьвероятностьзаболеваниясахарнымдиабетом. Для работы необходимы: методический материал; калькулятор.

Ходработы.Ответитьнавопросыанкеты,припомощиоценочнойшкалыоценитьответы,начиная с 3-го вопроса (табл. 6).

Таблица6–Анкетавыявлениялицсвысокойвероятностьюзаболеваниясахарнымдиабетом

|  |
| --- |
| Возраст(годы) Пол(муж.,жен.) Рост (см) Масса тела (кг)  |
| Вопрос | Ответ | Оценочнаяшкала |
| мужчины | женщины |
| 1.Наблюдаетесьлиуэндокринолога по поводу сахарного диабета? | да–1нет–2 |  |  |
| 2.Вашамассателаприрождении | не знаю – 1 более4500г–2менее2500г–3впределах2500-4500г–4 |  |  |
| 3.Испытываетелипостоянную | да–1 | 1,62 | 2,07 |
| сухостьворту? | нет–2 | 0 | 0 |
| 4.Беспокоитлипостояннаяжажда,не связанная с употреблением соленойпищи,жаркойпогодойит.п.? | да–1 | 1,26 | 1,89 |
|  | нет–2 | 0 | 0 |
| 5.Имеетелиповышенныйаппетит? | да–1 | 0,78 | 0,85 |
|  | нет–2 | 0 | 0 |
| 6.Имеетсялипостояннаяслабость? | да–1 | 0,69 | 0,94 |
|  | нет–2 | 0 | 0 |
| 7.Беспокоитлизудкожи? | да–1 | 0,96 | 1,36 |
|  | нет–2 | 0 | 0 |
| 8.Имеютсялисейчасилибылиранее | да–1 | 0,82 | 0,38 |
| гнойничковыезаболеваниякожи? | нет–2 | 0 | 0 |
| 9.Имеетсялипотребностьв | обычнонет–1 | -0,49 | -0,99 |
| жидкости междузавтраком,обедоми | 1-2стаканавдень–2 | -0,30 | -0,71 |
| ужином? | до1лвдень –3 | 0,73 | 1,43 |
|  | более1лвдень–4 | 0,67 | 1,43 |
| 10.КакизмениласьмассаВашеготела | неизменилась–1 | -0,65 | -0,56 |
| втечениепоследнегогода? | увеличилась–2 | 0,13 | 0,33 |
|  | уменьшилась–3 | 1,30 | 1,50 |
| 11.Ктоизблизкихродственников | никто–1 | -0,31 | -0,02 |
| (живыхилиумерших)страдал | незнаю–2 | -0,03 | -0,72 |
| сахарнымдиабетом? | родители(отец,мать)–3 | -0,28 | -0,16 |
|  | бабушка,дедушка–4 | -0,54 | -2,26 |
|  | брат,сестра–5 | 0,38 | 1,53 |
|  | дядя,тетя–6 | 1,08 | -0,26 |
| 12.МожетелиВыобходитьсябез | да–1 | 0,42 | 0,25 |
| сладостей? | нет–2 | 0,19 | 0,51 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 13.Фактическаямассателав | меньшена11-20кг–1 | -0,57 | -1,87 |
| сравнениис«идеальной»(роствсм– | меньшена21кгиболее–2 | 1,07 | 0,90 |
| 100)(оцениваетсяврачом!) | впределахот-10до+10кг–3 | -0,71 | -0,59 |
|  | большена11-20кг–4 | 0,37 | 0,12 |
|  | большена21кгиболее–5 | 2,20 | 1,81 |
| Итоговая оценка:  |

Вычислить итоговую оценку ответов, суммировав положительные и отрицательные оценочные баллы. Если итоговая оценка теста составляет 3 балла и более, то вероятность диабетического нарушения углеводного обмена достаточно высока, испытуемый принадлежитк группе риска и его необходимо подвергнуть лабораторному обследованию.

Результаттестирования,итоговуюоценку,выводзаписатьвпротокол Оформление протокола выполнения работ

Работа1.Оценкаиндексамассытела Масса тела = кг

Рост = м

Индексмассытела(ИМТ):

ИМТ(кг/м2)=массателачеловекавкг/(роствм)2= Оценка полученного результата:

Окружность талии = см Окружность бедер = см

Отношениеокружноститалиикокружностибедер(ОТБ):

ОТБ=окружностьталиивсм/окружностьбедервсм =

Оценкавероятностиразвитиясердечно-сосудистыхзаболеваний:

Выводоботсутствииилиналичиифакторарисказдоровью:

Работа2.Анкетныйметодвыявлениялицсвысокойвероятностьюзаболевания сахарным диабетом

Ответынавопросыанкетывбаллах:

Сумма положительных баллов – Сумма отрицательных баллов – Итоговаяоценкаответов(вбаллах)= Вывод:

# Вопросыдляподготовкипотеме

1. Классификациямассытелаувзрослыхичастотавозникновениясопутствующихзаболеваний
2. Современныеподходыкоценкемассытела
3. Андроидныйигиноидныйтипыожиренияирискразвитиязаболеваний
4. Нарушениеуглеводногообменакакфакторрисказдоровью
5. Выявлениелицсвысокойвероятностьюзаболеваниясахарнымдиабетом

**Тема:**Влияниетабакокурениянафизиологическиесистемыорганизмачеловека

# Целизанятия

1. Сформировать представления о влиянии табакокурения на системы организма человека в раз- ные периоды онтогенеза
2. Сформироватьпредставленияобоценкестатусакурения

# Учебнаякартазанятия

Табакокурениеоказываеткрайнеотрицательноевлияниенасистемыорганизмачеловека. Табакокурение,являясь«вреднойпривычкой»,приводиткразвитиюникотиновойзависимости

(токсикомании), которая имеет физиологический и психологический характер и требует лечения под наблюдением врача-нарколога. Большинство курящих людей знает о пагубном влиянии табакокурениянаорганизмчеловека,однакопрекратитькурить –оченьтруднаязадачадлямногих из них. Отказ курящего от сигарет означает разрыв сформировавшейся психической и физической зависимости. Нередко люди, прекратившие курить, жалуются на увеличение массы тела, раздражительность, расстройства сна, снижение работоспособности. Эти симптомы могут проявляться от нескольких недель до нескольких месяцев. Зависимость от никотина, хотя она и невероятно сильна, является не единственной причиной, по которой люди продолжают употреблять табак. Курение может способствовать и нервному расслаблению, и повышению работоспособности, но – на короткое время. А процесс формирования зависимости сопровождается увеличением дозы никотина для достижения одногои того же эффекта. На далеко зашедших стадиях курение используется уже не столько для стимуляции активности, сколько для поддержания всего лишь минимального уровня работоспособности.

Табакокурение является самым распространенным фактором риска развития ишемической болезнисердца.Уздоровыхлюдей,начинающихкуритьтабак, вответнадействиеникотинамогут увеличиваться систолическое и диастолическое артериальное давление, частота сердечных сокращений, усиливаться сокращения миокарда; может нарастать коронарный кровоток и потребление кислорода миокардом, сокращаться просвет периферических сосудов. Никотин способствует увеличению концентрации глюкозы, кортизола, свободных жирных кислот и антидиуретического гормона в сыворотке крови. Под влиянием никотина нарастает агрегация тромбоцитов, что может, в конечном счете, привести к тромбообразованию и нарушению кровообращения.Ухроническихкурильщиковв2-4разабольшешансов умеретьотинфаркта,чем у некурящих людей. Если курение сочетается с избыточным весом, гипертонией или высоким уровнем холестерина в крови, такая опасность возрастает многократно. Отмечена прямая зависимость развития злокачественной гипертонии от курения сигарет. Окись углерода, содержащаясявтабачномдыме,замещает кислород, растворенный вкрови,посколькугемоглобин эритроцитов имеет большее сродство к окиси углерода, чем к кислороду. Табачный дым повреждает выстилку коронарных артерий, что способствует образованию в них атеросклеротических бляшек. У молодых людей выявлена высокая степень зависимости между курением и поражением сосудов нижних конечностей. Курение табака во время беременности повышает риск развития врожденных заболеваний у детей, в том числе со стороны сердечно- сосудистой системы. У курящих табак мужчин усиливается эритропоэз, развивается умеренный эритроцитоз, чтообусловлено ответом костного мозга на повышенную продукцию эритропоэтина, возникающую в ответ на гемическую гипоксию (вследствие образования в крови курильщика карбоксигемоглобина, неспособного переносить кислород). Табакокурение влияет на вентиляционнуюфункциюлегких.Посравнениюснекурящимилюдьми укурящих увеличивается частота дыхания, уменьшается величина дыхательного объема. Табакокурение является основной причиной многих заболеваний легких: хронического бронхита, эмфиземы легких, хронических обструктивных процессов.

Курение табака может в значительной степени нарушать функцию щитовидной железы. Содержащийся в табачном дыме тиоцинат способен резко блокировать захват тироцитами неорганического йода и его включение в органические гормональные соединения в щитовидной железе. У курильщиков чаще встречается патология щитовидной железы (зоб гипертиреоидный), особенно в дефицитных по йоду регионах. Постоянное курение, равно как и интенсивный прием алкоголя,нарушаетравновесиемеждугормонами,способствующимиотложениюжира(кортизоли инсулин), и жиромобилизующими гормонами (половые стероиды и соматотропин), с преобладанием первых, что способствует висцеральному типу ожирения с последующими изменениями метаболизма и эндокринной системы.

В практической деятельности врачи проводят оценку статуса курения, которая включает оценку риска развития заболеваний в результате табакокурения; оценку степени никотиновой зависимости;оценкустепенимотивацииброситькурить;оценкумотивациикурения.Оценка

курения как фактора риска развития заболеваний является ведущей в оценке статуса курения и играет важную роль в мотивации пациента к отказу от курения. Считается, что расчет индекса курения необходимо проводить каждому курящему пациенту, приходящему на прием к врачу или поступающемувбольницу,результатоценкификсироватьвисторииболезниисообщатьпациенту. Оценка степени никотиновой зависимости проводится с помощью теста Фагерстрема. Для оценки степенимотивацииброситькуритьможетбытьиспользованкраткийтест,состоящийвсегоиздвух простых вопросов. Считается, что даже среди пациентов с высокой мотивацией отказ от курения в течение 1 года не будет 100%-ным. Это объясняется тем, что у многих пациентов развивается никотиновая зависимость высокой степени, преодоление которой может потребовать нескольких курсов лечения. Оценка мотивации к курению может проводиться с помощью теста. Анализ ответов на вопросы теста дает возможность специалисту и пациенту выделить факторы, стимулирующие пациента к курению. Это позволит разобраться в причинах курения и спланировать, как нужно изменить поведение пациента на период отказа от курения. Считается, что специалист долженподготовить пациентак тому, что отказ от курения приводит к некоторому изменениюстиляповедения,иосновнымдляпериодаотказаоткурениядолженстатьлозунг

«Учитесьжитьпо-новому».

Методыпрекращениякуренияварьируютотмгновенногоиполногоотказа,чтоделаетсябез чьей-либо помощи и без применения каких-либо средств, до длительных, тщательно разработанныхипоройдорогостоящихпрограмм.Некоторыеспособыпомогаютоднимкурящими бесполезны для других. Продуктивность любого метода зависит от степени пристрастия курящего и силы его заинтересованности в том, чтобы бросить курить, а также от типа курения (по Хорну). Одним из способов прервать психологическую зависимость от никотина и избежать при этом дистресса, вызываемого лишением привычной сигареты, является получение никотина из другого источника. Таким источником может быть никотиновая жвачка или никотиновый пластырь. Хотя бывший курильщик при этом все еще подвергается вредному воздействию никотина, он все же избегает других вредных элементов табачного дыма, таких как смолы и окись углерода. Никотиновая жвачка противопоказана лицам с патологией сердечно-сосудистой системы, при заболеванияхжелудка,кормящимматерям,беременнымженщинамиженщинам,предполагающим забеременеть. Для борьбы с курением используется также аверсионная терапия, или выработка отвращения. Аверсионная терапия представляет собой тип поведенческой терапии, которая применяет обучение с негативным подкреплением для того, чтобы сделать курение отвратительным для курящего. Иногда для избавления курящего от никотинозависимости используют гипноз – для перевода сознания в пассивное состояние, которое позволяет курильщикам принять внушение гипнотизера о прекращении курения. Эта процедура с наибольшей вероятностью дает результаты у сильно заинтересованных в прекращении курения людей, чувствительных к гипнозу.

Практикум

Работа1.Оценкакурениякакфакторарискаразвитиязаболеваний Цель работы: определить индекс курения.

Дляработынеобходимы:методическийматериал;калькулятор. Ход работы.

1. Индекскурения (ИК) рассчитать по следующей формуле: ИК = (число сигарет, выкуриваемых в день) × 12
2. Оценить результат, сделать вывод о наличии риска развития хронических обструктивных болезней легких. ИК больше 140 свидетельствует о том, что риск развития хронических обструктивных болезней легких крайне высокий.

Результат,егооценку,выводзаписатьвпротокол.

Работа2.Оценкастепениникотиновойзависимости

Цельработы:определитьстепеньникотиновойзависимости.

Дляработынеобходимы:методическийматериал;калькулятор. Ход работы.

1. ОтветитьнавопросытестаФагерстрема,оценитьответывбаллах(табл.7).

Таблица7–ТестФагерстрема

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вопрос | Вариантыответов | Баллы |
| КогдаВытянетесьзасигаретойпослепробуждения? | Напротяжении5минут | 3 |
| От6до30минут | 2 |
| От31до60минут | 1 |
| Болеечемчерез60минут | 0 |
| ТяжелолиВамвоздержатьсяоткурениявтехместах,где оно запрещено? | Да | 1 |
| Нет | 0 |
| ОткакойсигаретыВамбылобытяжелеевсего воздержаться? | Отутренней | 1 |
| Отпоследующей | 0 |
| СколькосигаретвденьВывыкуриваете? | 10илименее | 0 |
| от11до20 | 1 |
| от21до30 | 2 |
| более30 | 3 |
| КогдаВыбольшекурите–утромилинапротяжениидня? | Утром | 1 |
| Напротяжениидня | 0 |
| КурителиВывовремяболезни,когдаВыдолжны придерживаться постельного режима? | Да | 1 |
| Нет | 0 |
| Суммабаллов |  |

1. Определитьсуммубаллов.
2. По сумме баллов оценить степень никотиновой зависимости: 0-3 балла – низкий уровень зависимости. При прекращении курения основное внимание следует уделять психологическим факторам. 4-5 баллов – средний уровень зависимости. Использование препаратов замещения никотина весьма желательно. 6-10 баллов – высокий уровень зависимости.

Результаттестирования,суммубаллов,выводзаписатьвпротокол.

Работа3.Оценкастепенимотивацииброситькурить

Цельработы:определитьстепеньмотивацииброситькурить. Для работы необходимы: методический материал.

Ходработы.Ответитьнадвавопросатеста,оценитьответвбаллах.

1. Бросилибывыкурить,еслибыэтобылолегко? Определенно нет – 0

Вероятнеевсего,нет–1 Возможно, да – 2 Вероятнее всего, да – 3 Определенно да – 4

1. Каксильновыхотитеброситькурить? Не хочу вообще – 0

Слабоежелание–1

Всреднейстепени–2 Сильное желание – 3

Однозначнохочуброситькурить–4

Определитьсуммубаллов.Суммабалловпоотдельнымвопросамопределяетстепеньмотивациипациентакотказуоткурения. Максимальноезначениесуммы баллов8, минимальное –

1. Чембольшесуммабаллов,темсильнеемотивацияупациентаброситькурить.Степень мотивации можно оценить следующим образом:
2. Сумма баллов больше 6 означает, что пациент имеет высокую мотивацию к отказу от курения и ему можно предложить длительную лечебную программу с целью полного отказа от курения.
3. Сумма баллов от 4 до 6 означает слабую мотивацию, и пациенту можно предложить короткую лечебную программу с целью снижения курения и усиления мотивации.
4. Сумма баллов ниже 3 означает отсутствие мотивации и пациенту можно предложить программу снижения интенсивности курения.

Результаттестирования,суммубаллов,выводзаписатьвпротокол.

Работа4.Оценкамотивацииккурению

Цельработы:определитьмотивациючеловекаккурению.

Дляработынеобходимы:методическийматериал;калькулятор.

Ход работы. Ответить на вопросы теста и оценить их в баллах. Оценка ответов в баллах: всегда– 5, часто – 4, время от времени – 3, редко – 2, никогда – 1.

Тестдляопределениямотивациичеловекаккурению:

А.Якурю,чтобыоставаться бодрым.

Б.Яполучаюудовольствиевпроцессекуренияоттого,чтодержусигаретувруках. В. Курение сигарет является приятным и расслабляющим.

Г.Язакуриваюсигарету,когдазлюсьнакого-нибудь.

Д.Когдауменязаканчиваютсясигареты,янеуспокаиваюсь,поканесмогуихприобрести. Е. Я курю автоматически, даже не осознавая этого.

Ж.Якурюдлястимуляции,чтобывзбодриться.

З.Частьудовольствияоткурениясигаретсоставляютдействия,выполняемыепризакуривании. И. Я нахожу курение сигарет приятным.

К.Когдаячувствуюсебянекомфортноилирасстроен(а),язакуриваюсигарету Л. Когда я не курю сигарету, я очень четко осознаю этот факт.

М.Язакуриваюсигаретунеосознанно,когдапредыдущаяещенепотухлавпепельнице. Н. Я закуриваю сигарету, чтобы почувствовать воодушевление, подъем.

О. Когда я курю сигарету, часть удовольствия я получаю от вида выдыхаемого дыма. П.Большевсегокуритьмнехочется,когдаячувствуюсебякомфортноирасслабленно. Р.Когдаяподавлен(а)илихочуотвлечьсяотзаботитревог,язакуриваюсигарету.

С.Яиспытываюнепреодолимоежеланиекурить,еслинекурюнекотороевремя. Т. Я обнаруживаю, что у меня во рту сигарета и не помню, как я закурил(а).

Оценитьпреобладающиефакторымотивацииккурениюпосуммебаллов:

1. Желаниеполучитьстимулирующийэффектоткурения:A+Ж+Н
2. Потребностьманипулироватьсигаретой:Б+З+О
3. Желаниеполучитьрасслабляющийэффект:В+И+П
4. Использованиекурения,какподдержкипринервномнапряжении:Г+К+Р
5. Существуетсильноежеланиекурить(психологическаязависимость):Д+Л+С
6. Привычка:Е+М+Т

Суммабалловможетварьироватьот3до15:

1. Слабаямотивация–до7 баллов.
2. Средняямотивация–7-11баллов.
3. Сильнаямотивация–выше11баллов.

Результаттестирования,суммубаллов,выводзаписатьвпротокол.

Оформлениепротоколавыполненияработ

Работа1.Оценкакурениякакфакторарискаразвитиязаболеваний Индекс курения:

ИК=(числосигарет,выкуриваемыхвдень)×12=

Оценкарискаразвитияхроническихобструктивныхболезнейлегких:

Работа2.Оценкастепениникотиновойзависимости Результаты тестирования по вопросам:

Сумма баллов по тесту Фагерстрема = Оценкастепениникотиновойзависимости:

Работа3.Оценкастепенимотивацииброситькурить Результаты тестирования по вопросам:

Суммабалловпотесту=

Оценкастепенимотивациипациентакотказуоткурения:

Работа4.Оценкамотивацииккурению Результаты тестирования по вопросам:

Оценкапреобладающихфакторовмотивацииккурениюпосуммебаллов:

1. Желаниеполучитьстимулирующийэффектоткурения:A+Ж+Н= Оценка мотивации –
2. Потребностьманипулироватьсигаретой:Б+З+О= Оценка мотивации –
3. Желаниеполучитьрасслабляющийэффект:В+И+П= Оценка мотивации –
4. Использованиекурения,какподдержкипринервномнапряжении:Г+К+Р= Оценка мотивации –
5. Существуетсильноежеланиекурить(психологическаязависимость):Д+Л+С= Оценка мотивации –
6. Привычка:Е+М+Т= Оценка мотивации – Вывод:

# Вопросыдляподготовкипотеме

1. Влияниетабакокурениянасистемыкровообращения,кровивразныепериодыонтогенеза
2. Системавнешнегодыханияитабакокурение
3. Влияниетабакокурениянанервную,эндокриннуюсистемывразныепериодыонтогенеза
4. Оценкастатусакурения
5. Отказоттабакокурениякаккомпонентздоровогообразажизни

**Тема:**Влияниеалкоголянафизиологическиесистемыорганизмачеловека

# Целизанятия

1. Сформировать представления о влиянии алкоголя на системы организма человека в разные пе- риоды онтогенеза
2. Сформироватьпредставленияовыявлениилицповышенногорискаразвитияалкогольнойзави- симости

# Учебнаякартазанятия

Периодическое редкое употребление человеком алкоголя в небольших количествах может быть связано с «питейными» традициями, которые веками формировались в каждой стране одновременно с развитием производства «национальных» напитков. На сегодняшний день в ряде стран, в том числе стран Европы и Америки, это «бытовое пьянство» относится к разряду «не опасных» для здоровья (иными словами, «не опасная» для здоровья, социально приемлемая поведенческая привычка). В связи с этим, некоторые широко используемые специалистами психологическиеметоды,направленныенавыявлениелицповышенногорискаразвития

алкогольнойзависимости,предполагаютоценкустепениопасностиупотребленияалкоголя.Втоже время «не опасное» употребление алкоголя не считается компонентом здорового образа жизни человека. В соответствии с социальными критериями регулярное частое употребление алкоголя относится к понятию злоупотребление алкоголем и рассматривается как «вредная» социально неприемлемая девиантная поведенческая привычка, которая приводит к развитию алкогольной зависимости (токсикомании), требующей лечения под контролем врача-нарколога. В связи с вышесказанным,здоровыйобразжизнипредполагаеттолькополныйотказиот «неопасного»иот

«опасного»употребленияалкогольныхнапитков.

Злоупотребление алкоголем оказывает негативное влияние на организм человека. По заключению комитета экспертов Всемирной организации здравоохранения, алкоголь может косвенно увеличить риск развития сахарного диабета, вызывая острый, хронический или рецидивирующий панкреатит, увеличивая ожирение, вызывая цирроз печени. Под влиянием алкоголя усиливается выброс в кровь инсулина, что создает предпосылки быстрого истощения β- клеток поджелудочной железы. Этанол считается гонадотоксическим агентом. При длительном употреблении алкоголя у мужчин развивается гипогонадизм, признаки гинекомастии, атрофические процессы в тестикулярной ткани, снижается уровень тестостерона в крови. У мужчин,изредкаупотребляющихалкоголь,числосперматозоидоввсеменнойжидкостисниженов среднем на 32,4%, а у систематически потребляющих алкоголь – на 56,2%, подвижность сперматозоидов уменьшена соответственно на 30% и 38,5%. У женщин даже при умеренном приеме алкоголя нарушается менструальная функция. Алкоголь оказывает прямое токсическое действие на тироциты, а также нарушает секрецию тиреолиберина, тиреотропина и увеличивает резистентность к нему щитовидной железы. Алкоголь стимулирует секрецию кальцитонина, но одновременно ослабляет влияние гормона на уровень кальция в крови. Поэтому злоупотребление алкоголем обусловливает более высокий риск переломов костей, особенно у мужчин. Алкоголь влияет насердечно-сосудистую систему,непосредственноповреждая сердечную мышцу, при этом сердце увеличивается, а его способность перекачивать кровь уменьшается, у человека появляется одышка при малейшей нагрузке. Хронические алкоголики часто страдают аритмией, велика для них и вероятность инфаркта миокарда, инсульта. Регулярный прием больших количеств алкоголя способствует развитию артериальной гипертонии. Алкоголизм очень часто сопровождается анемией, что может быть следствием нарушения питания, приводящего к формированию неполноценных эритроцитов (с укороченной продолжительностью жизни), к торможению эритропоэза; анемия может развиться и вследствие прямого токсического влияния алкоголя непосредственно на эритроидный росток костного мозга. Характерным признаком влияния алкоголянаэритроцитарную системуявляется развитиемакроцитоза,прикоторомобъемсреднего эритроцита увеличивается.Хроническоезлоупотреблениеалкоголемпонижаетзащитныесвойства системы крови против инфекции, повышает риск возникновения заболевания, вызываемого инфекцией. Злоупотребление алкогольными напитками является важным фактором, резко повышающим вероятность нарушений функций пищеварительной системы. Острая алкогольная интоксикациявызываетдесквамациюиэрозированиеэпителияслизистойпищевода, желудкаи12- перстной кишки, расширение артериол в слизистом и подслизистых слоях, кровоизлияния, отек слизистой и ее нейтрофильную инфильтрацию. В области эрозий слизистой, в участкахгеморрагий и в близлежащих тканях наблюдается процесс усиленного заселения и размножения Сampylobacter pylori, что способствует формированию хронического воспалительного процесса или язвенной болезни.

Несмотря на кажущуюся простоту клинической диагностики алкоголизма, актуальным остается вопрос скрининга расстройств, связанных с потреблением алкоголя, выявления лиц повышенного риска развития алкогольной зависимости и собственно больных алкоголизмом. При этом под скринингом понимается выявление нераспознанной патологии или состояний предболезни с помощью тестов, исследований и других процедур, которые обеспечивают максимально быстрый ответ. Скрининговые тесты позволяют выявить лиц с вероятным наличием тогоилииногозаболеваниясредитех,ктотакойвероятностьюнеотличается(Н. Н.Иванец,

М.И.Лукомская,1986;Ю.П.Лисицын,П.И.Сидоров,1990).Изпсихологическихметодов диагностики алкогольной зависимости наиболее часто используют тест The Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) и Мичиганский алкогольный скрининг-тест (МАST). На основе кооперативного проекта Всемирной организации здравоохранения с участием шести стран был разработантестAUDIT(J.B.Saunders,O.G.Aasland,T.E.Baboret al., 1993;M.J.Bohn,T.F.Babor, H.R.Kraurler, 1995), как инструмент для выявления лиц, употребляющих вредное для здоровья количество алкоголя. Он представляет собой опросник из 10 вопросов, касающихся употребления алкоголя, поведения, связанного с употреблением, а также связанных с этим проблем. AUDIT обладает преимуществом, которое заключается в его международной стандартизации, так как он разрабатывался в учреждениях первичной медико-санитарной помощи шести стран. Дополнительные преимущества состоят в том, что он выявляет опасное и вредное потребление алкоголя; он краток, его можно быстро и гибко использовать; он разработан для работников первичной медико-санитарной помощи; он соответствует определениям алкогольной зависимости и вредного потребления алкоголя из Международной классификации болезней десятого пересмотра (МКБ-10); и он сконцентрирован на потреблении алкоголя за последнее время. Мичиганский алкогольный скрининг-тест позволяет определить вероятность алкогольной зависимости.

Практикум

Работа1.ТестнавыявлениерасстройствотупотребленияалкоголяAUDIT Цель работы: определить степень опасности употребления алкоголя.

Дляработынеобходимы:методическийматериал;калькулятор.

Ходработы.ОтветитьнавопросытестаAUDIT,оценитьответывбаллах(табл.8). Таблица 8 – Тест AUDIT

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Баллы→ | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1.КакчастоВыупотребляетеалкогольныенапитки? | никогда | 1разв месяцилиреже | 2-4разавмесяц | 2-3разавнеделю | 4иболееразв неделю |
| 2. Какова Ваша обычная доза алкогольных напитковвдень выпивки? | водка | 40-75мл | 75-150мл | 150-200 мл | 200-300мл | 300млиболее |
| крепленоевино | 75-200мл | 200-300 мл | 300-500 мл | 500-750мл | 750и более |
| сухоевино | 75-300мл | 300-500 мл | 500-700 мл | 700-1000 мл | 1литриболее |
| пиво | 250-750 мл | 1,5-2бутылки | 2-3бутылки | 3-5бутылок | 5бутылок иболее |
| 3.КакчастоВывыпиваетеболее 180мл водки, 750млвинаили1лпива? | никогда | менеечем1 разв месяц | 1 развмесяц (ежемесячно) | 1развнеделю (еженедельно) | ежедневноили почти ежедневно |
| 4. Как часто за последний год Вы чувствовали, что неспособныостановиться,начав пить? | никогда | менеечем1 разв месяц | 1 развмесяц (ежемесячно) | 1развнеделю (еженедельно) | ежедневно или почти ежедневно |
| 5. Как часто за последний год Выиз-завыпивкинесделалито,чтоотВасобычноожидают? | никогда | менеечем1 разв месяц | 1 развмесяц (ежемесячно) | 1развнеделю (еженедельно) | ежедневно или почтиежедневно |
| 6. Как часто за последний год Вам необходимо было выпить утром, чтобы прийти в себя послепредшествующейтяжелойвыпивки(опохмелиться)? | никогда | менеечем1 разв месяц | 1 развмесяц (ежемесячно) | 1развнеделю (еженедельно) | ежедневно или почти ежедневно |
| 7.КакчастозапоследнийгодуВасбылочувствовиныи(или) раскаяния после выпивки? | никогда | менеечем1 разв месяц | 1 развмесяц (ежемесячно) | 1развнеделю (еженедельно) | ежедневноили почти ежедневно |
| 8.КакчастозапоследнийгодВыбылинеспособны | никогда | менеечем1разв месяц | 1разв месяц(ежемесячно) | 1разв неделю(еженедельно) | ежедневноилипочти |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| вспомнить,чтобылонакануне,из-затого,чтоВывыпивали? |  |  |  |  | ежедневно |
| 9. Являлись ликогда-нибудь Ваши выпивки причинойтелесныхповрежденийуВас или других людей? | никогда |  | да, но это было более чемгодназад |  | да,втечение этого года |
| 10. Случалось ли, что Ваш родственник, знакомый, доктор, или другой медицинский работник проявлял озабоченностьпоповодуВашегоупотребления алкоголя либо предлагалпрекратитьвыпивать? | никогда |  | да, но это было более чемгодназад |  | да,втечение этого года |

Посуммебалловопределитьстепеньопасностиупотребленияалкоголя:

1-7 баллов **–** «умеренное» употребление алкоголя: рискпотребления минимальный, если человек потребляет не более 2-х порций алкоголя в день (это 0,5л пива = 300мл вина = 50-60г водки), и пьет не чаще 5 раз в неделю.

8-15 баллов **-** опасное потребление алкоголя: установившийся тип потребления, несущий с собой высокий риск будущего ущерба здоровью, который еще не привел в результате к зависимости; угрожающие паттерны употребления критикуют и не одобряют другие люди, и иногда приводят к социальным последствиям типа домашних конфликтов, финансовых трудностей и опозданий на работу.

16-19 баллов **-** вредное потребление алкоголя: алкоголь наносит ущерб Вашему физическому и психическомуздоровью.Стадияокончательногоформированиясиндромаабстиненции(похмелья). Появлениекратковременныхзапоевсвыпадениемизнормальногоходажизни.Частокритикуются окружающими и связаны с неблагоприятными социальными последствиями разного вида.

20балловивыше**-**синдромалкогольнойзависимости.АлкогользанялцентральноеместовВашей жизни. У Вас выраженная психическая и физическая зависимость. Такое состояние характеризуется наличием «тяги к выпивке», неконтролируемого употребления алкоголя, нарушениемспособностиконтролироватьначало,прекращениеиуровеньиспользованияалкоголя, а также возвратом к употреблению после периода воздержания и восстановлением прежнего уровня выпивки.

Информациядляпациентапослепроведениятеста.

Серьезныепричиныотказатьсяотзлоупотребленияалкоголем:яскореевсегопроживуна5– 10 лет дольше; ябудулучше спать; я будусчастливее; я сэкономлю много денег; мои отношения с людьми улучшатся; я останусь молодым дольше; я достигну большего; у меня будет больше шансов дожить до старости здоровым человеком, без ранних серьезных повреждений мозга; уменябудетболеепрестижнаяилучшеоплачиваемаяработа;мнебудетлегчеоставатьсястройным, так как алкогольные напитки содержат много калорий; будет значительно ниже вероятность того, что я впаду в депрессию или покончу жизнь самоубийством (приблизительно в 6 раз ниже); будет ниже вероятность того, что я умру от болезни сердца или рака; вероятность моей смерти при пожаре или утоплении будет намного ниже; люди будут больше уважать меня; у меня будет меньше проблем с правоохранительными органами; вероятность того, что я умру от болезни печени, значительно снизится (приблизительно в 12 раз); вероятность того, что я умру в ДТП, снизится (приблизительно в 3 раза); мои сексуальные возможности значительно улучшатся (для мужчин); вероятность нежелательной беременности дляменя значительно снизится (дляженщин); вероятность того, что я нанесу вред своемуребенкув утробе, значительно снизится (для женщин).

Результаттестирования,суммубаллов,выводзаписатьвпротокол.

Работа2.Мичиганскийалкогольныйскрининг-тест(краткийвариант) Цель работы: определить вероятность алкогольной зависимости.

Дляработынеобходимы:методическийматериал;калькулятор.

Ход работы. Ответить на вопросы Мичиганского алкогольного скрининг-теста, оценить ответы в баллах.

MAST(краткийвариант):

|  |
| --- |
| 1.СчитаетелиВы,чтовыпиваетевпределах нормы?Ответы:да,нет(2баллазаотрицательныйответ). |
| 2.СчитаютлиВашидрузьяилиродственники,чтоВывыпиваетевпределах нормы?Ответы:да,нет(2баллазаотрицательныйответ). |
| 3.ПосещалилиВыкогда-нибудьсобранияобществапоборьбесалкоголизмом?Ответы:да,нет(5балловзаутвердительныйответ). |
| 4.НеприходилосьлиВамтерятьдрузейилилюбимуюдевушку(парня)из-запьянства?Ответы:да,нет(2баллазаутвердительный ответ). |
| 5.НебылолиуВаснеприятностей наработеиз-завыпивок?Ответы:да,нет(2баллазаутвердительный ответ). |
| 6.НеслучалосьлиВампренебрегатьВашимиобязанностями,Вашейсемьейилиработойвтечение двух дней или более из-за пьянства?Ответы:да,нет(2баллазаутвердительный ответ). |
| 7. Не страдали ли Вы «белой горячкой», приступами тяжелого озноба, не слышались ли Вам несуществующие голоса и не представлялись ли не существующие предметы после чрезмерного пьянства?Ответы:да,нет(2баллазаутвердительный ответ). |
| 8.НеобращалисьлиВыкогда-нибудьккому-либозапомощьюпоповодусвоейприверженностик алкоголю?Ответы:да,нет(5балловзаутвердительныйответ). |
| 9.БылилиВыкогда-нибудьгоспитализированывсвязиспотреблениемалкоголя?Ответы:да,нет(5балловзаутвердительныйответ). |
| 10.БылилиуВасзадержаниявсвязисвыпивкойзарулемилипередпоездкойвкачествеводителя?Ответы:да,нет(2баллазаутвердительный ответ). |

Определить сумму баллов. Сумма в 6 баллов или более указывает на вероятность диагноза алкоголизма.

Результаттестирования,суммубаллов,выводзаписатьвпротокол. Оформление протокола выполнения работ

Работа1.ТестнавыявлениерасстройствотупотребленияалкоголяAUDIT Результаты тестирования по вопросам:

СуммабалловпотестуAUDIT=

Оценкастепениопасностиупотребленияалкоголя:

Работа2.Мичиганскийалкогольныйскрининг-тест(краткийвариант) Результаты тестирования по вопросам:

СуммабалловпотестуMAST=

Оценкавероятностиалкогольнойзависимости:

# Вопросыдляподготовкипотеме

1. Влияние алкоголя на нервную систему, высшие психические функции в разные периоды онто- генеза
2. Влияниеалкоголянаэндокринную,иммуннуюсистемывразныепериодыонтогенеза
3. Влияниеалкоголянасистемыпищеварения,мочевыделениявразныепериодыонтогенеза
4. Выявлениелицповышенногорискаразвитияалкогольнойзависимости
5. Отказотупотребленияалкоголякаккомпонентздоровогообразажизни

**Тема:**Влияниенаркотическихвеществнафизиологическиесистемыорганизмачеловека

# Целизанятия

1. Сформировать представления о влиянии наркотических веществ на физиологические системы организма человека в разные периоды онтогенеза
2. Сформироватьпредставления,чтоотказотупотреблениянаркотических(психоактивных)веществ является компонентом здорового образа жизни

# Учебнаякартазанятия

При подготовке по теме обратить внимание на следующие основные термины и понятия: психоактивные вещества, наркотическая зависимость, профилактика наркотической зависимости.

Употребление наркотических (психоактивных) веществ оказывает негативное влияние на организм человека, приводит к психической и физической зависимости (наркомании), требующей лечения под контролем врача-нарколога. Здоровый образ жизни человека предполагает полный отказ от употребления любых наркотических (психоактивных) веществ.

Прием наркотиков приводит к нарушению познавательных процессов у человека, особенно к нарушению памяти и концентрации внимания. Так, курильщики марихуаны могут лишь непродолжительное время удерживать внимание на конкретном объекте и с большим трудом способныфиксироватьвниманиенаизменяющихсяфакторахвнешнейсреды,атакжеиспытывают затруднения в восприятии, запоминании и воспроизведении информации. Изменения в эмоционально-мотивационной сфере, возникающие при применении наркотических веществ, вызывают девиантное, конфликтное и агрессивное поведение, резко ухудшают взаимоотношения наркоманов с близкими и одновременно ориентируют их на контакты с наркозависимыми друзьями. При большой концентрации наркотика в крови после начального возбуждения блокируется речемыслительная деятельность, нарушаются многие физиологические функции организма (локомоторная, вегетативные), может наступить смерть.

Наркотики наряду с табакокурением – наиболее распространенный фактор рисканарушения внешнего дыхания. Дыхательная система является одним из путей поступления наркотических веществ в организм человека. Вдыхание дыма, содержащего наркотические вещества,например,при курении марихуаны, являетсяраспространеннымспособом употребления наркотиков. При этом образуются изомеры тетрагидроканнабинол, каннабинол и каннабидиол, оказывающее опьяняющее действие на центральную нервную систему. После курения марихуаны пик содержания наркотических веществ в плазме крови наркомана наступает примерно через 70 минут, субъективные эффекты исчезают через 6 часов. Тетрагидроканнабинол циркулирует в крови в связанном с белками состоянии, из крови проникает в клетки организма, депонируется в жире, где обнаруживается в течение 2-3 недель. Особо высокоактивные участки связывания тетрагидроканнабинола обнаружены в мозге и в печени. Курильщики-наркоманы имеют применительно к органам дыхания те же проблемы, что и курильщики табака. Вдыхание дыма, содержащего наркотические вещества, вызывает сухой кашель, заложенность носа в результате отека слизистой оболочки, а при длительном применении – хроническое воспаление горла, инфекции верхних дыхательных путей, хронический бронхит и даже рак легкого. Метамфетамин является стимулирующим препаратом для ряда структур мозга, а также для системы дыхания. В структурахлимбическойсистемыподдействиемметамфетаминаосвобождаетсядопамин,который стимулирует нервные клетки, повышает настроение, двигательную активность. Но этот же препаратспособенблокироватьсинтездопамина,вызываясимптомыпотипуболезниПаркинсона. Основной причиной смерти при приеме этого препарата являются гипертермия и конвульсии.

Опиаты (морфин, меперидин, метадон, фентанил, героин, кодеин) при поступлении в организм связываются белками плазмы крови, накапливаются в легких, печени, селезенке и почках,вызываяпораженияэтихорганов.Придействииопиатовнацентральнуюнервную систему угнетаетсяритмическаяактивностьдыхательногоцентразасчетснижениячувствительности

центрального хеморецепторного механизма к действию двуокиси углерода. Угнетение дыхания после приема опиатов на любых этапах наркомании является основной непосредственной причиной смерти.

Если беременная женщина употребляет наркотические вещества, они непременно влияютна плод. Результат их воздействия зависит от ряда факторов: от типа используемых веществ, от того, в какой период беременности они принимались. Употребление наркотиков в первом триместре беременности вызывает тяжелые пороки развития и врожденные дефекты. Воздействие наркотиков во время второго и третьего триместров приводит к функциональным дефектам, замедлению роста и развития плода и к преждевременным родам. Употребление наркотиков беременной женщиной влияет в последующем на течение многих психофизиологических процессов у ребенка. В частности, нарушаются внимание, которое отражает возможности восприятия и переработки информации из внешней среды, цикл сон-бодрствование, двигательная функция, появляется склонность к неадекватным аффективным реакциям на раздражители. Прием наркотиков в период беременности чреват развитием иммунодефицитов у новорожденных.

# Вопросыдляподготовкипотеме

1. Влияние наркотических веществ на нервную систему, высшие психические функции в разные периоды онтогенеза
2. Влияние наркотических веществ на эндокринную, иммунную системы в разные периоды онто- генеза
3. Влияниенаркотическихвеществнасистемыкровообращения,дыхания
4. Влияниенаркотическихвеществнасистемыпищеварения,мочевыделения
5. Отказ от употребления наркотических (психоактивных) веществ как компонент здорового об- раза жизни

**Тема:**Психоэмоциональныйстресс,методыоценкиегоуровня

# Целизанятия

1. Сформироватьпредставленияопсихоэмоциональномстрессекакфакторерисканарушений здоровья
2. Изучитьсовременныеподходыкоценкеуровняпсихоэмоциональногостресса

# Учебнаякартазанятия

При подготовке по теме обратить внимание на следующие основные термины и понятия: психоэмоциональный стресс, депрессивное расстройство, личностная тревожность, реактивная тревожность.

Хронический психоэмоциональный стресс повышает риск психосоматических расстройств у человека, которые являются основой для формирования заболеваний психосоматической природы – гипертонической болезни, гипотонии, ишемической болезни сердца, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки и др. В конце двадцатого века в структуре заболеваемости психосоматическая патология составила около 40%. На сегодняшний день одним из основных вопросов профилактики хронического психоэмоционального стресса является диагностика ранних стадийегоразвития.Нонадежныхобъективныхкритериевоценкиуровняэмоциональногостресса у человека до сих пор нет. Судить о степени напряжения регуляторных систем организма предлагается с помощью многих методов, например, путем изучения содержания в крови концентрации катехоламинов, кортикостероидных гормонов и других индикаторов гормональной регуляции, по изменению морфологического состава белой крови, по изменению показателей секреторного иммунитета, вариабельности сердечного ритма, кросс-корреляционных отношений различных вегетативных показателей, в частности коэффициента корреляции между частотой сердечных сокращений и частотой дыхания, по изменению диаметра зрачка, по величине потоотделения и др. При оценке реакции человека на стрессогенные ситуации используют нарядус объективными, и субъективные методы, основанные на тестировании.

Тревожность – особое эмоциональное состояние, часто возникающее у человека и выражающееся в повышенной эмоциональной напряженности, сопровождающейся страхами, беспокойством,опасениями,препятствующиминормальнойдеятельностиилиобщениюслюдьми. Тревожность может быть эпизодическим состоянием и быстро угасать, а может стать и чертой характера – и тогда человека испытывает существенные трудности социального плана. Важно уметь оценить состояние тревожности человека.

Личностнаятревожность–индивидуальнаячертачеловека,отражающаяегопредрасположенность к эмоционально отрицательным реакциям на различные жизненные ситуации, несущим в себе угрозу для его «Я» (самооценка, уровень притязаний, отношение к себе и др.). Личностная тревожность – стабильная склонность человека реагировать на подобные (социальные) ситуации повышением тревоги и беспокойства. Реактивная (ситуационная) тревожность – временное, устойчивоесостояниетревожности,порождаемоетолькоопределеннымижизненнымиситуациями и, как правило, не возникающее в иных случаях. Это состояние возникает как привычная эмоциональная и поведенческая реакция на стрессовую ситуацию. Например, экзаменационные испытания, общение с незнакомыми людьми противоположного пола, необходимость принимать решение или выполнять неприятные для субъекта действия. Выражается реактивная (ситуационная) тревожность напряжением, беспокойством, озабоченностью, нервозностью. Если человек часто переживает конфликт и постоянно чувствует себя ущемленным, тревожность может перейти в фрустрацию. Фрустрация – состояние переживания, вызванное субъективным восприятием непреодолимого препятствия на пути достижения цели. Оно выражается либо в постоянной агрессии, либо в депрессии – угнетенности. Основные причины фрустрации – низкая выносливость в борьбе с жизненными трудностями, неумение найти выход из создавшегося положения, недостаточный уровень квалификации.

Практикум

Работа 1. Определениеуровня реактивной (ситуативной) тревожности по тесту Ч. Спилбергера в адаптации Ю. Ханина

Цельработы:определитьуровеньреактивнойтревожностиусебяилииспытуемогодобровольца. Для работы необходимы: методический материал; калькулятор.

Ходработы.

1. Прочитать внимательно каждое из приведенных ниже предложений и зачеркнуть соответствующую цифру справа в зависимости от того, как Вы себя чувствуете в данный момент (табл.9).Надвопросамидолгонезадумываться,посколькуправильныхилинеправильныхответов нет.

Таблица9–Шкалаопределенияреактивнойтревожности

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вопросы | Нет, это совсемнетак | Пожалуй, так | Верно | Совершенно верно |
| 1. Я спокоен | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2.Мненичтоне угрожает | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3.Янахожусьвнапряжении | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4.Яиспытываюсожаление | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5.Ячувствуюсебясвободно | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. Я расстроен | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7.Меняволнуютвозможныенеудачи | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8.Ячувствуюсебяотдохнувшим | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. Я встревожен | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10.Яиспытываючувствовнутреннегоудовлетворения | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11.Яуверенвсебе | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. Я нервничаю | 1 | 2 | 3 | 4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 13.Яненахожусебеместа | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. Я взвинчен | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15.Янечувствуюскованности,напряжения | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16. Я доволен | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17. Я озабочен | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18.Яслишкомвозбужденимненепосебе | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19.Мнерадостно | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20.Мнеприятно | 1 | 2 | 3 | 4 |

1. Внести баллы в таблицу обработки результатов теста (табл. 10). Определить сумму баллов 1 и суммубаллов2.Рассчитать показатель реактивной тревожности (РТ)поформуле: РТ=(Сумма1 – Сумма 2) + 50

Таблица10–ОбработкарезультатовтестаЧ.СпилбергеравадаптацииЮ.Ханина

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Сумма1 |  | Сумма2 |  |
| Номервопроса | Баллы | Номервопроса | Баллы |
| 3 |  | 1 |  |
| 4 |  | 2 |  |
| 6 |  | 5 |  |
| 7 |  | 8 |  |
| 9 |  | 10 |  |
| 12 |  | 11 |  |
| 13 |  | 15 |  |
| 14 |  | 16 |  |
| 17 |  | 19 |  |
| 18 |  | 20 |  |  | **↓Результат** |
|  | - |  | **+50** | **=** |

1. Оценить уровень реактивной тревожности. При интерпретации показателей использовать следующие оценки тревожности: до 30 баллов – низкая, 31-44 балла – умеренная; 45 и более – высокая.

Результатытестирования,обработкирезультатов,выводзаписатьвпротокол.

Работа 2.Определение степени выраженности депрессии по госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS)

Целью тестаHADS является первичное выявлениетревоги и депрессии. Этот опросник был разработан для первичного выявления (скрининга) тревоги и депрессии у пациентовсоматическогостационара.Шкаласоставленаиз14утверждений,обслуживающих2подшкалы:

«тревога»(нечетные пункты – 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13) и «депрессия»(четные пункты – 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14). Каждому утверждению соответствуют 4 варианта ответа, отражающие градации выраженности признака и кодирующиеся по нарастанию тяжести симптома от 0 (отсутствие) до 3 (максимальная выраженность).

Цельработы:определитьстепеньвыраженностидепрессии. Для работы необходимы: методический материал.

Ход работы. Прочитать внимательно каждое утверждение и выбрать ответ, который в наибольшей степени соответствует тому, как Вы себя чувствовали на прошлой неделе. Не раздумывать слишком долго над каждым утверждением, Ваша первая реакция всегда будет более верной. Оценить ответы в баллах.

Госпитальнаяшкалатревогиидепрессии:

1. Яиспытываюнапряженность,мненепосебе: все время – 3

часто–2

времяотвремени,иногда–1 совсем не испытываю – 0

1. То,чтоприносиломнебольшоеудовольствие,исейчасвызываетуменятакоежечувство: определенно, это так – 0

наверно,этотак –1

лишьвоченьмалойстепениэтотак–2 это совсем не так – 3

1. Яиспытываюстрах,кажется,будточто-тоужасноеможетвот-вотслучиться: определенно, это так, и страх очень сильный – 3

да,этотак,нострахнеоченьсильный –2 иногда, но это меня не беспокоит – 1 совсем не испытываю – 0

1. Яспособенрассмеятьсяиувидетьвтомилииномсобытиисмешное: определенно, это так – 0

наверно,этотак –1

лишьвоченьмалойстепениэтотак–2 совсем не способен – 3

1. Беспокойныемысликрутятся уменявголове:

постоянно–3

большуючастьвремени–2

времяотвремениинетакчасто–1 только иногда – 0

1. Яиспытываюбодрость:

совсемнеиспытываю–3 очень редко – 2

иногда–1

практическивсевремя–0

1. Ялегкомогусестьи расслабиться:

определенно,этотак –0 наверно, это так – 1 лишьизредкаэтотак–2 совсем не могу – 3

1. Мнекажется,чтоясталвседелатьоченьмедленно: практически все время – 3

часто–2

иногда – 1 совсемнет–0

1. Яиспытываювнутреннеенапряжениеилидрожь: совсем не испытываю – 0

иногда–1

часто–2

оченьчасто–3

1. Янеслежузасвоей внешностью:

определенно,этотак–3

я уделяю этому столько времени, сколько нужно – 2 можетбыть,ясталменьшеуделятьэтомувнимания–1 я слежу за собой так же, как и раньше – 0

1. Яиспытываюнеусидчивость,словномнепостояннонужнодвигаться: определенно, это так – 3

наверно,этотак –2

лишьвнекоторойстепениэтотак–1

совсемнеиспытываю– 0

1. Ясчитаю,чтомоидела(занятия,увлечения)могутпринестимнечувствоудовлетворения: точно так же, как и обычно – 0

да,ноневтойстепени,какраньше–1 значительно меньше, чем обычно – 2 совсем так не считаю – 3

1. Уменябываетвнезапноечувствопаники:

очень часто – 3 довольно часто – 2 не так уж часто – 1 совсемнебывает–0

1. Ямогуполучитьудовольствиеотхорошейкниги,радио-илителепрограммы: часто – 0

иногда–1

редко–2

оченьредко–3

Определить сумму баллов по каждой подшкале («тревога» и «депрессия»). Оценить результаты. При оценке результатов ориентироваться на следующие значения суммарного показателя:

0-7баллов–норма(отсутствиедостоверновыраженныхсимптомовтревогиидепрессии) 8-10 баллов – субклинически выраженная тревога/депрессия

11балловивыше–клиническивыраженная тревога/депрессия.

Результатытестирования,суммубалловпокаждойподшкале,выводзаписатьвпротокол.

Работа3.ОпределениедепрессивногорасстройствапотестуCES-D

Опросник Center of Epidemiological studies of USA-Depression (CES-D) используется в качестве скринингового инструмента для выявления депрессивного расстройства у пациентов. Данный опросник был разработан в США в 1977 году и на сегодняшний день наиболее часто используется в мире для проведения эпидемиологических исследований депрессии. Опросник был переведен и валидизирован в России.

Цельработы:определитьстепеньвыраженностидепрессивногорасстройства. Для работы необходимы: методический материал.

Ход работы. Ответить на вопросы, касающиеся Вашего самочувствия, активности, эмоционального состоянияв течениепоследнего месяца. Необходимо выбрать ответ, который наилучшимобразом соответствует тому, испытывали ли Вы эти чувства крайне редко, иногда, значительную часть времени или практически все время. Ответы оценить в баллах.

ОпросникCES-D:

1. Янервничаюпоповодутого,чтораньшеменянебеспокоило
	1. Крайнередкоилиникогда
	2. Иногда
	3. Значительнуючастьвремени
	4. Практическивсевремя

2.Янеполучаюудовольствияотеды,уменяплохойаппетит

1. Крайнередкоилиникогда
2. Иногда
3. Значительнуючастьвремени
4. Практическивсевремя
5. Несмотрянапомощьдрузейичленовмоейсемьи,мненеудается избавиться от чувстватоски
	1. Крайнередкоилиникогда
	2. Иногда
	3. Значительнуючастьвремени
	4. Практическивсевремя
6. Мнекажется,чтоянехужедругих
	1. Практическивсе время
	2. Значительнуючастьвремени
	3. Иногда
	4. Крайнередкоилиникогда
7. Мнетрудносконцентрироватьсянатом,чемприходитсязаниматься
	1. Крайнередкоилиникогда
	2. Иногда
	3. Значительнуючастьвремени
	4. Практическивсевремя
8. Ячувствуюподавленность
	1. Крайнередкоилиникогда
	2. Иногда
	3. Значительнуючастьвремени
	4. Практическивсевремя
9. Все,чтояделаю,требуетдополнительных усилий
	1. Крайнередкоилиникогда
	2. Иногда
	3. Значительнуючастьвремени
	4. Практическивсевремя
10. Янадеюсьнахорошеебудущее
	1. Практическивсевремя
	2. Значительнуючастьвремени
	3. Иногда
	4. Крайнередкоилиникогда
11. Мнекажется,чтомояжизньсложиласьнеудачно
	1. Крайнередкоили никогда
	2. Иногда
	3. Значительнуючастьвремени
	4. Практическивсевремя
12. Яиспытываюбеспокойство,страхи
	1. Крайнередкоилиникогда
	2. Иногда
	3. Значительнуючастьвремени
	4. Практическивсевремя
13. Уменяплохойночнойсон
	1. Крайнередкоилиникогда
	2. Иногда
	3. Значительнуючастьвремени
	4. Практическивсевремя
14. Ячувствуюсебясчастливымчеловеком
	1. Практическивсевремя
	2. Значительнуючастьвремени
	3. Иногда
	4. Крайнередкоилиникогда
15. Кажется,чтоясталменьше говорить
	1. Крайнередкоилиникогда
	2. Иногда
	3. Значительнуючастьвремени
	4. Практическивсевремя
16. Менябеспокоитчувствоодиночества
	1. Крайнередкоилиникогда
	2. Иногда
	3. Значительнуючастьвремени
	4. Практическивсевремя
17. Окружающиенастроенынедружелюбнокомне 0Крайне редко или никогда
18. Иногда
19. Значительнуючастьвремени
20. Практическивсевремя
21. Жизньдоставляетмнеудовольствие
	1. Практическивсевремя
	2. Значительнуючастьвремени
	3. Иногда
	4. Крайнередкоилиникогда
22. Ялегкомогузаплакать
	1. Крайнередкоилиникогда
	2. Иногда
	3. Значительнуючастьвремени
	4. Практическивсевремя
23. Яиспытываюгрусть,хандру
	1. Крайнередкоилиникогда
	2. Иногда
	3. Значительнуючастьвремени
	4. Практическивсевремя
24. Мнекажется,чтолюдименяне любят
	1. Крайнередкоилиникогда
	2. Иногда
	3. Значительнуючастьвремени
	4. Практическивсевремя
25. Уменянетсилижеланияначинатьчто-либоделать
	1. Крайнередкоилиникогда
	2. Иногда
	3. Значительнуючастьвремени
	4. Практическивсевремя

Определить сумму баллов. Оценка суммы баллов следующая: если пациент набирает 19 и более баллов по опроснику CES-D, то он страдает депрессивным расстройством, а именно:

19-25баллов–легкоедепрессивноерасстройство, 26 баллов и более – выраженная депрессия.

Результатытестирования,суммубаллов,выводзаписатьвпротокол. Оформление протокола выполнения работ

Работа1.Определениеуровняреактивной(ситуативной)тревожностипотесту Ч. Спилбергера в адаптации Ю. Ханина

Результатытестированияповопросам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Сумма1 |  | Сумма2 |  |
| Номервопроса | Баллы | Номервопроса | Баллы |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 |  |  | 1 |  |  |
| 4 |  | 2 |  |
| 6 |  | 5 |  |
| 7 |  | 8 |  |
| 9 |  | 10 |  |
| 12 |  | 11 |  |
| 13 |  | 15 |  |
| 14 |  | 16 |  |
| 17 |  | 19 |  |
| 18 |  | 20 |  |  | ↓Результат |
|  | - |  | +50 | = |

Суммабаллов1= Суммабаллов2=

Показательреактивнойтревожности(РТ):

РТ=(Сумма1–Сумма2)+50=

Оценкауровняреактивнойтревожности:

Работа2.Определениестепенивыраженностидепрессиипо госпитальнойшкале тревоги и депрессии (HADS)

Результатытестированияповопросам:

Суммабалловпоподшкале«тревога»= Оценка полученного результата:

Суммабалловпоподшкале«депрессия»= Оценка полученного результата:

Работа3.ОпределениедепрессивногорасстройствапотестуCES-D Результаты тестирования по вопросам:

Суммабалловпотесту:

Оценкаполученногорезультата:

# Вопросыдляподготовкипотеме

1. Психоэмоциональныйстресскакфакторрисканарушенийздоровья
2. Современныепредставленияодепрессивномрасстройстве
3. Современныеподходыкоценкеуровняпсихоэмоциональногостресса
4. Понятие личностной и реактивной (ситуативной) тревожности. Определение уровня реактив- ной тревожности
5. Определениестепенивыраженностидепрессивногорасстройства

# Вопросыпотемедлясамостоятельногоизученияобучающимися

1. Культураэмоцийкак компонентздоровогообразажизни
2. Влияниеусловийтруданаздоровьечеловека

**Тема:**Системакровообращенияифакторыриска

# Целизанятия

1. Изучитьвлияниефактороврисканасистемукровообращениячеловекавразныепериоды онтогенеза
2. Изучитьпростыеметодыисследованияпоказателейдеятельностисистемыкровообращения

# Учебнаякартазанятия

При подготовке по теме обратить внимание на следующие основные термины и понятия: систола, диастола, кровяное давление,систолическое артериальное давление, диастолическое артериальное давление, артериальный пульс, артериальная гипертензия, пальпация, аускультация.

Основное значение системы кровообращения состоит в снабжении кровью органов и тканей.Кровьнепрерывнодвижетсяпососудам,чтодаетейвозможностьвыполнятьвсежизненно важные функции. К системе кровообращения относятся сердце и сосуды. Сердце функционирует как биологический насос, благодаря работе которого кровь движется по замкнутой системе сосудов. Каждую минуту сердце перекачивает в кровеносную систему около 6 литров крови, в сутки –свыше8тысячлитров,втечениежизни(присреднейпродолжительности –70лет)–почти 175миллионовлитровкрови.Сердцепредставляетсобойполыймышечныйорган,расположенный вгруднойполости(переднемсредостении).Массасердцавзрослогочеловекасоставляетвсреднем около 300 г (0,4-0,46% от массы тела). Сердце человека сплошной вертикальной перегородкой делится на левую и правую половины, которые между собой не сообщаются. В верхней части каждой половины расположено предсердие, в нижней – желудочек. Предсердия от желудочков отделены прослойкой плотной волокнистой соединительной ткани в виде двух фиброзных колец. Фиброзные кольца окружают левое и правое предсердно-желудочковые (или атриовентрикулярные) отверстия, через которые каждое предсердие сообщается с соответствующим желудочком. Фиброзные кольца служат местом прикрепления клапанов сердца. Клапаны обеспечивает движение крови в полостях сердца в одном направлении. Открытие и закрытие клапанов сердца связано с изменением величины давления в полостях сердца (кровь движется из области большего давления в область меньшего). При сокращении предсердий (систола предсердий) кровь из них поступает в желудочки. При сокращении желудочков (систола желудочков) кровь с силой выбрасывается в аорту и легочный ствол. Расслабление (диастола) предсердий и желудочков способствует наполнению полостей сердца кровью. При частоте сердечных сокращений 75 в минуту длительность сердечного цикла составляет 0,8 с. Систола предсердий длится 0,1 с, диастола предсердий 0,7 с. Систола желудочков, состоящая из периода напряженияи периодаизгнания,продолжается 0,33 с, диастолажелудочков,состоящая из периода расслабления и периода наполнения 0,47 с. При учащении и урежении сокращений наблюдается изменениедлительности всех фазцикла.Учащениесердечных сокращений –тахикардия(чаще80 сокращений в минуту), урежение – брадикардия (реже 60 сокращений в минуту). К важными показателями функционального состояния сердца относятся систолический и минутный объем кровотока. Систолический объем кровотока – количество крови, выброшенной из желудочка за 1 систолу. У взрослого человека в покое систолический объем кровотока равен 65-70мл крови. Минутныйобъемкровотока–количествокрови,выброшеннойизжелудочказа1минуту. Онравен 4,5-5 л. При физической работе минутный объем кровотока может возрастать до 20-35 л, как за счет увеличения систолического объема кровотока, так и за счет учащения сокращений сердца.

Артериальный пульс – периодические расширения и удлинения стенок артерий, обусловленныепоступлениемкровиваортуприсистолелевогожелудочка.Пульсхарактеризуется рядом признаков, которые определяются путем пальпации чаще всего лучевой артерии в нижней трети предплечья, где она расположена наиболее поверхностно. Пульс характеризуют следующие признаки:

* частота–числоударовв1минуту(увзрослогочеловекавсостояниипокояфизиологическая норма – 60-80 ударов в минуту);
* ритмичность–правильноечередованиепульсовых ударов;
* наполнение–степеньизмененияобъемаартерии,устанавливаемаяпосилепульсовогоудара;
* напряжение–характеризуетсясилой,которуюнадоприложить,чтобысдавитьартериюдо полного исчезновения пульса.

Пальпацией определяют и состояние стенок артерии: после сдавления артерии до исчезновения пульса в случае склеротических изменений сосуд определяется как плотный тяж. Возникшая пульсовая волна распространяется по артериям. По мере ее распространения она ослабевает и затухает на уровне капилляров. Скорость распространения пульсовой волны в различных сосудах у одного и того же человека неодинакова, она больше в сосудах мышечного типа (часть артерий среднего и все артерии мелкого калибра) и меньше в эластических сосудах (аорта, легочный ствол). Для более детального изучения пульса производят его запись с помощью

сфигмографа. Кривая, полученная при записи пульсовых колебаний стенки артерии, называется сфигмограммой.

Кровяное давление – давление крови на стенки кровеносных сосудов, измеряется в миллиметрах ртутного столба (мм рт. ст.). Нормальное кровяное давление необходимо для циркуляции крови и снабжения кровью органов и тканей, для образования тканевой жидкости в капиллярах, а также для осуществления секреции и экскреции. Величина кровяного давления зависит от трех основных факторов: частоты и силы сердечных сокращений; величины периферического сопротивления, то есть тонуса стенок сосудов, главным образом артериол и капилляров; объема циркулирующей крови. Давление крови определяют в артериальных, венозных, капиллярных сосудах. Артериальное давление у здорового человека является довольно постояннойвеличиной.Однакооновсегдаподвергаетсянебольшимколебаниямивзависимостиот фаз деятельности сердца и дыхания. Давление крови в различных отделах сосудистого русла неодинаково: в артериальной системе – оно выше, в венозной –ниже. Различают систолическое, диастолическое, пульсовое артериальное давление. Систолическое (максимальное) давление отражает состояние миокарда левого желудочка. Диастолическое (минимальное) давление характеризует степень тонуса артериальных стенок. Пульсовое давление – это разность между величинами систолического и диастолического давления. Пульсовое давление необходимо для открытияклапановаортыилегочногостволавовремясистолыжелудочков.Внормеоноравняется 40-50 мм рт. ст. Если систолическое давление станет равным диастолическому, движение крови будет невозможным и наступит смерть. На величину артериального давления оказывают влияние различные факторы: возраст, время суток, состояние организма, центральной нервной системы и т.д.Уноворожденныхвеличинамаксимальногоартериальногодавлениясоставляет40ммрт.ст.,в возрасте 1 месяца – 80 мм рт. ст., 10-14 лет – 100-110 мм рт. ст., 20-40 лет – 110-130 мм рт. ст. С возрастом максимальное давление увеличивается в большей степени,чем минимальное. В течение суток наблюдается колебание величины артериального давления: днем оно выше, чем ночью. Значительноеповышениемаксимальногоартериальногодавленияможетнаблюдатьсяпритяжелой физической нагрузке, во время спортивных состязаний и др. После прекращения работы или окончания соревнований артериальное давление быстро возвращается к исходным показателям. Повышение артериального давления называется гипертензией, понижение – гипотензией. Гипотензия может наступить в результате отравления некоторыми наркотиками, при сильных травмах, обширных ожогах, больших кровопотерях. Стойкие гипертензия и гипотензия могут свидетельствовать о нарушении функций органов, физиологических систем и всего организма в целом. В этих случаях необходима квалифицированная врачебная помощь.

Измерение давления в артериях производится с помощью прямых (кровавых) или косвенных (непрямых, бескровных) методов. В первом случае, катетер или игла вводятся непосредственно в просвет сосуда, а регистрирующие установки могут быть различные (от ртутного манометра до современных электроманометров, отличающихся большой точностью измерения). Во втором случае, используются манжеточные способы сдавливания сосуда конечности (звуковой или аускультативный метод Короткова, пальпаторный метод Рива-Роччи, осциллографический и др.). В клинической практике для измерения артериального давления обычно используются бескровные методы. Метод Рива-Роччи обеспечивает определение только величины систолического давления. Метод Короткова позволяет определять не только систолическое, но и диастолическое давление, поэтому его используют чаще. Классификация уровней артериального давления у лиц старше 18 лет представлена в таблице 11.

Таблица11–Классификацияуровнейартериальногодавления

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категорияартериальногодавления | Систолическое артериальноедавление,ммрт.ст. | Диастолическое артериальноедавление,ммрт.ст. |
| Оптимальноеартериальноедавление | <120(110-119) | <80(65-79) |
| Нормальноеартериальноедавление | 120-129 | 80-84 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Высокоенормальноеартериальноедавление | 130-139 | 85-89 |
| Артериальнаягипертония1-йстепени | 140-159 | 90-99 |

Точность измерения артериального давления зависит от соблюдения правил по его измерению.СогласнорекомендациямэкспертовВсероссийскогонаучногообществакардиологов,к ним относятся следующие:

1. положениечеловека–сидявудобнойпозе;руканастоле;
2. обстоятельства – исключение употребления кофе и крепкого чая в течение 1 часа перед измерением; исключение курения в течение 30 минут до измерения артериального давления; отмена приема лекарственных препаратов их группы симпатомиметиков, включая назальные и глазные капли; измерение артериального давления в покое после 5-минутного отдыха; увеличение периода отдыха до 15-30 минут, если процедуре измерения артериального давления предшествовала значительная физическая или эмоциональная нагрузка;
3. оснащение – размеры манжеты должны соответствовать окружности плеча (резиновая раздуваемая часть манжеты должна охватывать не менее 80% окружности плеча; для людей, не страдающих ожирением, рекомендуется манжета шириной 12-13 см и длиной 30-35 см (средний размер); столбик ртути или стрелка тонометра перед началом измерения должны находиться на нулевой отметке;
4. кратность измерения – для оценки уровня артериального давления на каждой руке следует выполнить не менее двух измерений с интервалом не менее 1 минуты; при разнице ≥ 5 мм рт. ст. рекомендуется произвести одно дополнительное измерение; за конечное (регистрируемое) значение принимают среднее из двух последних измерений.

К ведущим факторам риска развития заболеваний системы кровобращения относятся избыточнаямассатела;табакокурение;употреблениеалкоголя;хроническийпсихоэмоциональный стресс; повышенное потребление поваренной соли; низкая физическая активность (гиподинамия); нарушение углеводного обмена и сахарный диабет типа 2; дислипидемия; артериальная гипертония (артериальное давление 140/90 мм рт. ст. и выше); несбалансированное питание.

Практикум

Работа1.Исследованиепульсавпокое.

Цельработы:определитьчастотуиритмичностьпульса.

Дляработынеобходимы:методическийматериал;секундомериличасыссекунднойстрелкой. Ход работы.

В нижней трети предплечья испытуемого в области лучевой артерии наложить четыре пальца и слегка надавить ими на предплечье до появления ощущения пульсации сосуда под пальцами. Сосчитатьчислопульсовых колебанийартерииза20секунд,дляопределенияколичества ударовв 1 минуту полученный результат умножить на 3. По интервалу между отдельными пульсовыми колебаниями определить ритмичность пульса.

Записатьрезультатыврабочуютетрадь,сравнитьсфизиологическойнормойисделать

вывод.

Работа2.Измерениеартериальногодавлениянепрямымиметодами.

Цельработы:измеритьартериальноедавлениевсостояниипокояуиспытуемогодобровольца пальпаторным и аускультативным методами и оценить полученный результат.

Дляработынеобходимы:методическийматериал;сфигмоманометр;фонендоскоп. Ход работы.

1. ПальпаторныйметодРива-Роччи.

Посадить испытуемого боком к столу и попросить его положить руку на стол. Плотно наложить манжету сфигмоманометра на обнаженное плечо. Закрыть винтовой клапан на груше для предотвращения утечки воздухаиз системы. Найти пульсналучевой артерии инагнетать воздух в манжету до тех пор, пока пульс не исчезнет. Затем слегка открыть винтовой клапан и медленно выпускатьвоздух,постепенноснижаядавлениевманжетеивнимательноследязапульсоми

показаниями манометра. Отметить давление в момент появления пульса – оно соответствует максимальному (систолическому) давлению. Записать результат в рабочую тетрадь:

систолическоеартериальноедавление–…ммрт.ст.

1. АускультативныйметодКороткова.

Наложить манжету прибора на обнаженное плечо обследуемого. Поставить фонендоскоп ниже манжетынадпроекциейплечевойартерии(медиальныйкрайлоктевойямки).Вманжетунагнетать воздух до полного сдавления артерии (исчезает пульс). При помощи винтового клапана медленно выпускать воздух из манжеты и, следя за показаниями манометра, отметить:

а) давление в манжете в момент прослушивания первого звука, которое соответствует максимальному (систолическому) артериальному давлению;

б) давление в момент ослабления или исчезновения звуков, которое соответствует минимальному (диастолическому) артериальному давлению.

Записатьрезультатыизмеренияартериальногодавленияврабочуютетрадь: систолическое артериальное давление – … мм рт. ст.;

диастолическоеартериальноедавление–…ммрт.ст.;

Сравнитьрезультатысфизиологическойнормой,сделатьвывод.

Оформлениепротоколавыполненияработ Работа 1. Исследование пульса в покое

Частота пульса в покое – ударов в минуту Сравнениерезультатасфизиологическойнормой,вывод:

Работа2.Измерениеартериальногодавлениянепрямымиметодами

1. ПальпаторныйметодРива-Роччи:

Систолическое артериальное давление – ммрт.ст. Сравнение результата с физиологической нормой, вывод:

1. АускультативныйметодКороткова:

Систолическое артериальное давление – мм рт. ст. Диастолическое артериальное давление – ммрт.ст. Сравнение результатов с физиологической нормой, вывод:

# Вопросыдляподготовкипотеме

1. Общаяхарактеристикастроениясистемыкровообращения,основныефункции
2. Определение понятий систола, диастола, кровяное давление, систолическое артериальное дав- ление, диастолическое артериальное давление, артериальный пульс. Физиологические нормы частоты пульса, артериального давления у человека
3. Системакровообращениявразличныепериодыонтогенезаифакторыриска
4. Пальпацияпульсаналучевойартерии.Признаки,характеризующиеартериальныйпульс.
5. Методыизмеренияартериальногодавления

# Вопросыпотемедлясамостоятельногоизученияобучающимися

1. Повышенноеартериальноедавлениекакфакторрисказдоровью
2. Малоподвижныйобразжизникакфакторрисказдоровью

**Тема:**Обзорноезанятиепофакторамриска,ихвлияниюнафизиологическиесистемыорганизма человека

# Целизанятия

1. Контрользнанийосновныхвалеологическихтерминовипонятий,вопросов,самостоятельно изученных обучающимися
2. Контроль знаний основных экспресс-методов выявления и оценки ведущих факторов риска, влияющих на физиологические системы организма человека

# Учебнаякартазанятия

При подготовке по теме обратить внимание на следующие основные термины и понятия: здоровье, здоровый образ жизни, физиология человека, валеология, функция организма, реакция организма, регуляция функций, физиологический процесс, физиологический механизм, система в физиологии, оптимальное функционирование живой системы, физиологическая норма, компенсаторные механизмы, внутренняя среда организма, гомеостаз, кровяное давление, систолическое артериальное давление, диастолическое артериальное давление, артериальный пульс, пальпация, аускультация, артериальная гипертензия, фактор риска, индекс массы тела, избыточная масса тела, ожирение, табакокурение, никотиновая зависимость, употребление алкоголя, алкогольная зависимость, группы риска здоровью, психоэмоциональный стресс, депрессивное расстройство, ситуативная (реактивная) тревожность, гиперхолестеринемия, экологические факторы риска, наследственная предрасположенность к заболеваниям, малоподвижный образ жизни, гиподинамия, гипокинезия.

Контрользнанийпотемамсамостоятельнойработы:опрос.Темысамостоятельнойработы:

1. Повышенноеартериальноедавлениекакфакторрисказдоровью
2. Малоподвижныйобразжизникакфакторрисказдоровью
3. Влияниеусловийтруданаздоровьечеловека
4. Влияниеклиматогеографическихфакторовназдоровьечеловека
5. Влияниеэкологическихфакторовназдоровьечеловека
6. Культураэмоцийкак компонентздоровогообразажизни
7. Личнаягигиенакаккомпонентздоровогообразажизни

# Вопросыдляподготовкипотеме

1. Современныепредставленияоздоровье,донозологическомсостоянии,болезни.Понятие физиологической нормы
2. Индивидуальноездоровье,показателиегоопределяющие.Критическиепериодыонтогенеза
3. Физиологическиемеханизмы,лежащиевосновеформированияиндивидуальногоздоровья
4. Образ жизни –главныйфакторобусловленности здоровья.Формула(модель)обусловленности здоровья. Современные представления о здоровом образе жизни
5. Концепция факторов риска развития и прогрессирования социально значимых хронических неинфекционных заболеваний
6. Общие механизмы неспецифических приспособительных реакций организма человека.Понятие о стрессоре, стресс-реакции, адаптации, общем неспецифическом адаптационном синдроме, реакции тренировки, реакции активации
7. Избыточнаямассателакакфакторрисказдоровью.Оценкаиндексамассытела
8. Нарушениеуглеводногообменакакфакторрисказдоровью.Выявлениелицсвысокой вероятностью заболевания сахарным диабетом (анкетный метод)
9. Влияниетабакокурениянафизиологическиесистемыорганизмачеловека.Оценкастатуса курения
10. Влияние алкоголя на физиологические системы организма человека. Выявление лиц повышенного риска развития алкогольной зависимости
11. Влияниенаркотическихвеществнафизиологическиесистемыорганизмачеловека
12. Влияниехроническогопсихоэмоциональногострессанаорганизмчеловека.Методыоценки уровня психоэмоционального стресса
13. Повышенноеартериальноедавлениекакфакторрисказдоровью.Методикаизмеренияартериального давления у человека аускультативным методом Короткова
14. Влияниеклиматогеографическихфакторовназдоровьечеловека
15. Влияниеэкологическихфакторовназдоровьечеловека
16. Малоподвижныйобразжизникакфакторрисказдоровью
17. Влияниеусловийтруданаздоровьечеловека
18. Культураэмоцийкак компонентздоровогообразажизни
19. Личнаягигиенакаккомпонентздоровогообразажизни
20. Методикапальпациипульсаналучевойартериииопределенияегочастоты

**Тема:**Двигательныефункцииифизическоездоровьечеловека

# Целизанятия

1. Сформироватьобщиепредставленияомышечнойсистемечеловеке,основныхдвигательных качествах
2. Изучить факторы, влияющие на функционирование мышечной системы в различные возрастные периоды

# Учебнаякартазанятия

При подготовке по теме обратить внимание на следующие основные термины и понятия: скелетные мышцы, двигательные единицы, работоспособность мышц.

Значениедвигательныхфункций человекавсохранении егофизическогоздоровьясводится не только к их влиянию на работоспособность опорно-двигательного аппарата, но и на функции других органов и систем. Эволюционно сложившаяся взаимосвязь мышечной и висцеральных систем определяет значение двигательной активности в развитии у человека функций дыхания, кровообращения и крови, обмена веществ и энергии, деятельности желез внутренней секреции и центральной нервной системы; степень развития опорно-двигательного аппарата отражается на состоянии функций всех сенсорных систем. Валеологическая концепция влияния физических нагрузок на организм основывается на том, что двигательная активность является необходимым условием поддержания состояния здоровья, фактором совершенствования механизмов адаптации, главным фактором физического развития в жизни человека, особенно в детском и подростковом возрасте.

В процессе развития человека до 18-20 лет суммарная масса мышц увеличивается больше, чеммассадругих органов и тканей. Уноворожденных детей онасоставляет около 23%, у 8-летних увеличивается до 27%, к 15 годам достигает 32%, а в 18 лет составляет 44% от общей массы тела. В возрасте от 18-20 лет до 35-40 лет масса мышц стабилизируется, а в дальнейшем уменьшается. По мере развития мышечного аппарата человека изменяется лишь микроструктура мышечных волокон.Мышечнаякомпозиция,тоестьпроцентноесоотношениевмышцемедленныхибыстрых волокон, определена генетически и на протяжении жизни остается практически неизменной. Общее количество миоцитов в мышце также почти не меняется. Прирост мышечной массы происходит в основном за счет увеличения размеров (диаметра) каждого миоцита. В основе увеличения поперчника мышечных волокон лежит интенсивный синтез мышечных сократительных белков (миозина и актина), приводящий к значительному увеличению количества миофибрилл.

В развитии мышц важную роль играют андрогены (мужские половые гормоны). У мужчин они вырабатываются половыми железами (семенниками) и в коре надпочечников, а у женщин только в коре надпочечников. У мужчин в любом возрасте концентрация андрогенов в крови больше, чем уженщин. Увеличение мышечной массы с возрастом (до 20-30 лет) идет параллельно сростомпродукцииандрогенныхгормонов,стимулирующихсинтезмиозинаиактинавскелетных мышцах. Начальное заметное утолщение мышечных волокон наблюдается в 6-7-летнем возрасте, когда усиливается образование андрогенов. В период полового созревания (11-15 лет) происходит интенсивный прирост мышечной массы у мальчиков, который продолжается до 20-25 лет (начало периода зрелости). У девочек в связи с меньшей концентрацией в крови андрогенов мышечная масса увеличивается менее интенсивно и в основном этот процесс заканчивается с периодом половогосозревания.В увеличении мышечной массы улиц обоегополапринимают участиетакже гормоны роста, инсулин и тиреоидные гормоны.

В процессе развития человека до 20-25 лет работоспособность его мышц повышается, на протяжениипоследующих18-25летработоспособностьмышцменяетсямало,азатемпо

сравнению с ее величиной в возрасте 25-35 лет начинает снижаться. Это характерно для всех мышц в случае отсутствия тренировки. Различают аэробную работоспособность, то есть работоспособность в условиях соответствующего нуждам метаболизма поступления кислорода, и анаэробную – способность выполнять кратковременную работу без поступления кислорода к мышечным волокнам. Повышение с возрастом (от 5 до 35 лет) аэробной работоспособности обеспечивается развитием функций следующих систем: системы кровообращения (предельно возможное увеличение минутного объема кровотока), системы дыхания (предельно возможные приросты увеличения легочной вентиляции), системы крови (возрастание от рождения до 16-18лет концентрации гемоглобина в крови), а также способностью мышечных клеток утилизировать кислород благодаря повышению плотности капилляров в скелетных мышцах, росту количества митохондрий в миоцитах и активности окислительных ферментов в них. Количественно это выражается в увеличении такого интегрального показателя физического состояния человека, как максимальное потребление кислорода. Относительные величины максимального потребления кислорода возрастают до 25-30 лет, а затем начинают уменьшаться, снижая тем самым способность длительно выполнять физическую работу. Как аэробная, так и анаэробная работоспособность достигает максимальных величин к 20-30 годам.

К основным двигательным качествам человека относятся сила, скорость, выносливость и координация движений. Их развитие происходит асинхронно. Максимальная произвольная сила мышц зависит от числа мышечных волокон, составляющих данную мышцу, и от их толщины. Максимальные показатели силы мышц наблюдаются в возрасте 20-40 лет. В дальнейшем сила мышц начинает снижаться, так как в них уменьшается количество сократительных белков, обеспечивающих силу сокращения каждой мышечной клетки и, следовательно, всей мышцы. Скоростные качества мышц характеризуют способность мышц выполнять количество двигательных действий в единицу времени. Прежде всего, это качество определяется процентным соотношениемвмышцах быстрыхи медленных волокон.Мышцылюдей,имеющих способности к скоростно-силовым видам спорта (спринтерский бег, прыжки и др.), имеют в своем составе не менее60-70%быстрых сильных волокон. Выносливость характеризуется способностью длительно выполнять мышечную работу без снижения ее эффективности на фоне развивающегосяутомления. К характеристикам координационных способностей человека относятся степень совершенства механизмов управления движениями, ориентация в пространстве, устойчивость в прямостоянии, способность дифференцировать темп движений, скорость изменений суставного угла,регуляциявеличинымышечногонапряжения.Этихарактеристикиформируются учеловекав процессе его развития постепенно, достигая к 14-16 годам параметров, близких к параметрам взрослых.

Предотвращение развития возрастной патологии, повышение устойчивости организма к неблагоприятным факторам внешней среды должны проводиться с учетом состояния физиологических систем человека в критические периоды его онтогенеза. Применительно к двигательным функциям в онтогенезе человека выделяют следующие критические периоды: пубертатный; возраст 35-40 лет (начало инволюции соматических функций); 45-48 лет (уменьшениеинтенсивности обменавеществ – жиров,белков, углеводови минеральных веществ); 50-55лет (снижениефункцииполовых желез,нарушениебалансажировогои углеводногообмена, снижение функций двигательного аппарата); 56-60 лет (уменьшение сократительной функции мышц, снижение физической работоспособности).

Нередко спортсмены и люди, увлекающиеся культуризмом (бодибилдингом), для повышения мышечной работоспособности используют гормональные препараты. Употребление анаболических стероидов (синтетических производных анрогенов) приводит к значительному увеличению объема мышечной массы (миофибриллярная гипертрофия)и силы сокращения мышц. В то же время эти гормоны практически не влияют на аэробную выносливость человека, скоростные характеристики его мышц, быстроту процессов восстановления работоспособности после интенсивных физических нагрузок. Проблема использования стероидных гормонов – это проблема сохраненияздоровьяогромногоколичества людей.Вследствие высокойстепенириска

для здоровья анаболические стероиды и синтетический гормон роста относят к числузапрещенных препаратов. Основные отрицательные последствия для здоровья у принимающих стероидные гормоны заключаются в следующем. Использование синтетических анаболических гормоновподавляетсекрециюсобственныхгонадотропныхгормонов,контролирующихразвитиеи функциюполовыхжелез(яичекияичников).Умужчинсниженнаясекреция гонадотропинаможет привести к атрофии яичек, уменьшению выделения тестостерона и количества спермы. Гонадотропные гормоны у женщин необходимы для осуществления овуляции и секреции эстрогенов, поэтому пониженное содержание в крови этих гормонов в результате применения анаболических стероидовприводиткнарушениямменструальногоцикла,атакжемаскулинизации – уменьшению объема груди, огрублению голоса, появлению волос на лице. Побочным действием употребленияанаболическихстероидовможетбытьувеличениепредстательнойжелезыумужчин. Известны также случаи нарушения функции печени, обусловленные развитием токсического гепатита, который может перейти в рак печени. У лиц, длительное время употребляющих анаболические стероиды, возможно снижение сократительной функции сердечной мышцы. У них происходит значительное снижение концентрации в крови альфа-липопротеидов высокой плотности, обладающих антиатерогенными, то есть препятствующими развитию атеросклероза, свойствами. Следовательно, применение стероидных гормонов сопряжено с высоким риском возникновения ишемической болезни сердца. Употребление стероидов приводит к изменениям личностных качеств человека, наиболее выраженным из которых является повышенная агрессивность.

# Вопросыдляподготовкипотеме

1. Общаяхарактеристикамышечнойсистемычеловека
2. Возрастныеизмененияскелетныхмышц.Возрастныеособенностиработоспособностимышц
3. Характеристикаосновныхдвигательныхкачествчеловека
4. Критическиепериодыонтогенезаприменительнокдвигательнымфункциям
5. Двигательнаяактивностькаккомпонентздоровогообразажизни

# Вопросыпотемедлясамостоятельногоизученияобучающимися

1. Рациональныйрежимтрудаиотдыхакаккомпонентздоровогообразажизни

**Тема:**Рациональноепитаниекаккомпонентздоровогообразажизни

# Целизанятия

1. Сформировать представления орациональномпитании, основных требованиях к пищевомура- циону
2. Сформироватьпредставленияобособенностяхпитаниялюдейвразныепериодыонтогенеза

# Учебнаякартазанятия

При подготовке по теме обратить внимание на следующие основные термины и понятия: рациональное питание, пищевой рацион, требования к пищевому рациону.

[Питание](http://click02.begun.ru/click.jsp?url=gDcLW720tbTYmXb8fV1nfldQ84o9y226qlkLrZnUKitiTYkyFB4YHhwUxpsOd39doVsM%2AcxsPQIweHx3afrgNQRvaJcT4J2IjVlNU8IKZvl57S-SJ2gU6VSM8-T3rpdD2KN0cj69AMPbvSmb3LWfPej%2AlQEpsNhje5E6S9-SHJx3zX9OSogIM0vKdTft6U2Bt8ojP916MwxSAHkjWmD7FUdil6mdoKFXAXGDxBbBEBXttPZe6TSdPIr4zQoz2gDOVcakxPPAyaZlEUiLL29u6jtfkPyoSGt2vXbjnRq1f5Sb4RTwBjHZn8RLbIu7snU-jf4q1uORQxA3u%2AprVpw-amZDWMkoaHj54fByPcWf1CivZlh2nSBB5H08IpNbXtQk9yuO-jrmyrVLT36t) – процесс поступления, переваривания, всасывания и усвоения в организме пищевых веществ (нутриентов), необходимых для покрытия пластических и энергетических нужд организма. Под рациональным питанием понимают правильно организованное и своевременное снабжение организма питательной и вкусной пищей, содержащей оптимальное количество различных пищевых веществ, необходимых для его развития и функционирования. При формировании здорового образа жизни необходимо учитывать четыре принципа рационального питания:

* + калорийность суточного рациона питания должна соответствовать энергетическим затратам человека, которые определяются как сумма основного обмена, специфического динамического действия пищи и расхода энергии на выполняемую человеком работу;
	+ химический состав пищи должен удовлетворять потребности организма в белках, жирах, угле- водах, минеральных веществах, витаминах, биологически активных веществах и «балластных» компонентах пищи;
	+ разнообразие пищевых продуктов должно обеспечивать поступление в организм всех ингреди- ентов, которые не синтезируются в организме;
	+ прием пищи в течение суток должен подчиняться оптимальному режиму как по энергоценно- сти, так и по объему.

Нарушение этих принципов имеет отрицательные последствия для здоровья. Последствием избыточного питания является ожирение, являющееся фактором риска возникновения различных заболеваний. Увеличение массы тела по отношению к должной его величине на 6-14% является показателем избыточного питания. При наличии избыточной массы тела требуется сокращение общей калорийности пищи за счет жиров и углеводов, а также увеличение двигательной активности.

Сбалансированное питание. В настоящее время принята теория сбалансированногопитания. Сбалансированное полноценное питание характеризуется оптимальным соответствием количества и соотношений всех компонентов пищи физиологическим потребностям организма (А.А. Покровский). Принимаемая пища должна с учетом ее усвояемости восполнять энергетические затраты человека, которые определяются как сумма основного обмена, специфического динамического действия пищи и расхода энергии на выполняемую человеком работу. В нашей стране принято выделять пять групп интенсивности труда умужчин и четыре – у женщин. При регулярном превышении суточной энергетической ценности (калорийности) пищи над затратами энергии увеличивается количество депонированного в организме жира (100 г сдобной булочки – 300 ккал). Ежедневное употребление такой булочки сверх нормы ведет к накоплению ворганизме человека 15-30 г жира, что втечениегода может привести к отложениюв депо 5,4-10,8 кг жира. В рационе должны быть сбалансированы белки, жиры и углеводы. Среднее соотношение их массы составляет 1:1,2:4, энергетической ценности – 15:30:55 %. Такое соотношениеудовлетворяетэнергетическиеипластическиепотребностиорганизма,компенсирует израсходованные белки, жиры и углеводы. Следовательно, должен быть приблизительный баланс между количеством каждого пищевого вещества в рационе и их количеством, утилизируемым в организме;их расходисоотношениезависят от видаинапряженности труда,возраста,полаи ряда других факторов. Несбалансированность пищевых веществ может вызвать серьезные нарушения обмена веществ. Так, при длительной белково-калорийной недостаточности не только уменьшается масса тела, но и снижается физическая и умственная работоспособность человека. Избыточность питания, повышение в рационе жиров, особенно животных, вызывают [ожирение](http://click02.begun.ru/click.jsp?url=gDcLW8TJyMmxIKEEhaWfhq%2AoC3I3NyHISmqmPZxekhZ7N4L6YhmjLAzrN2r5JCH5OhORx83fNk%2Awfkqs%2A5-5IuoeObeOJZO15NzCoCFzko9a%2AW110m88cR1OEfZKqgJI2gRHkAI8vuF-QKcxztk2cCnJlfrURthgF3Y7-utEaxEttVypmtQhABmtdmJogKRz6ubItwg3OgLp1gjSJR0djDz4fPh6JA95XxVUeixKZFdgXW3fTpyb1ORh6tOWOc6kZD0JAfOwl%2AqoDhV16uYFKwdBvu0qYmmCAt2idCekHhf1wokc6ATHk2JGmOTB1Nf%2ABI2rd%2A13jfGC5PZgid3V1q%2A5MZYfBsbOcVr-1GesRfhYS0hspvTeVvAa%2AqwKA-J0Fg4Vaa94pfwtuRRhkNaEHO3mwA4cq4h%2Ag%2AJB2zBvLyhskA6b%2A%2AzXyoi7Dui3iK1v3H6Y6AYzLFGUfw6-RdFO1QggBKkj1oupa%2Aky0PhBht-91q-ezPBwi9H%2ALVeBF8uaenwQift9y2GVH0BdWusCEFP6dZu1JZegHNOtGMCGlt8e6AXr) (превышение должной массы тела на 15% и более). При нем поражаются практически все физиологические системы организма, но чаще и раньше сердечнососудистая (атеросклероз, артериальная гипертензия и др.), пищеварительная, эндокринная (в том числе половая), нарушается водно-солевой обмен. Избыточный прием пищевого сахара способствует развитию [сахарного диабета](http://click02.begun.ru/click.jsp?url=gDcLW1BaW1rgWPAen7%2AFnLWyEWjfKY9YSLvpT5o4jQtG773Yim1PVDMuVQTyaZsEk3eQ2MXEfpRlcbPSa4JNynkAueutlds9JtAsEEWEh0DKBM2x4kclj1C-kxPBgS7RxWFLK4lq4adhe8loPkREhIiaRdtJIvUgLaSQGFhLTbFLse5P3kRULl0v%2ADGBlVQj1s2CcEfBoR8CFUJijNWMIQMUjW08fhB2-4%2A5SCzoV4OTD9XX7gHOihOijF3dqbGdnUAjbfENT7gMNsqR-hgpCueca7jh26Owl8fbk1CRgvn4-fHFrY8eGVp0qCn4Fs1lsEdWTt9uIUB%2AslYrcpIq0V5WndUYgYDQ4g5h5qBhrLW8BJaj8LPOWfue-3inyp-mfOFg%2AGj0IA0CNXJbRGJWPN37-C0lk3rd-GLZH1V-ubqoIrwK7tesRLU00BnQSwTc-KaD4lWCDv5eSqwuqFQ9tKzM3qT5RhbdE1LFTtxpF7aoYzdd), дисбактериозу, кариесу зубов и др. Данные вопросы подробно рассматриваются в курсеклинических дисциплин,но общий принципсостоит в том, что нетолько избыточное и недостаточное питание, но и его несбалансированность, при котором отдается предпочтение какому-то определенному виду пищи и пищевому веществу, является фактором риска для развития ряда заболеваний. Должны быть оптимизированы (сбалансированы) в рационе белки с незаменимыми и заменимыми аминокислотами, жиры с разной насыщенностью жирных кислот, углеводы с разным числом в них мономеров и наличием балластных веществ в виде пищевых волокон (целлюлоза, пектин и др.). В суточном рационе должны быть сбалансированы продукты животного и растительного происхождения. Важно наличие в рационе витаминов и минеральных веществ, которые соотносятся (балансируются) с расходом и потребностями в них организма в зависимости от возраста, пола, вида труда, времени года и ряда других факторов, влияющихнаобменвеществ. Врациональномпитанииважнырегулярныйприемпищиводноито же время суток, дробность приема пищи, распределение ее между завтраком, обедом, ужином, вторым завтраком, полдником. При 3-разовом питании в сутки первые два приема составляют 2/3 суточной энергетической ценности («калоража») пищи и ужин – 1/3. Часто суточный рацион по энергетическойценностираспределяетсяследующимобразом:завтрак–25-30%,обед–45-50%,

ужин – 20-25%. Время между завтраком и обедом, обедом и ужином должно составлять 5-6 ч, между ужином и отходом ко сну – 3-4 ч. Эти периоды предусматривают высоту активности пищеварительных функций, переваривание и всасывание основного количества принятой пищи. Более рационально 5-6-разовое питание. При 5-разовом питании на первый завтрак должно приходиться около 25% калорий суточного рациона, на второй завтрак – 5-10% (легкая закуска – фрукты,чай),наобед –около35%,наполдник–25%,наужин –10%.При4-разовомприемепищи на первый завтрак должно приходиться 20-25%, на второй завтрак – 10-15%, на обед – 35-45%, на ужин – 20-25% калорий суточного рациона. Фактическое распределение суточного рациона имеет существенные различия в связи с климатическими условиями, трудовой деятельностью, традициями, привычками и рядом других факторов.

Длянормальной жизнедеятельности необходимоприсутствиевпищенезаменимых жирных кислот, которые не синтезируются в организме. К таким кислотам относятся олеиновая,линолевая, линоленовая и арахидоновая. Суточная потребность в них составляет 10-12 г. Линолевая и линоленовая кислоты содержатся в основном в растительных жирах, арахидоновая – только в животных. Полиненасыщенные жирные кислоты необходимы для построения и сохранения липопротеидных клеточных мембран, синтеза простагландинов и половых гормонов. Дефицит незаменимых жирных кислот в пище приводит к замедлению роста и развитияорганизма, снижению репродуктивной функции и различным поражениям кожи.

При составлении пищевого рациона, обеспечивающего здоровое, сбалансированноепитание взрослого человека, рекомендуется учитывать следующие требования:

* + рацион питания должен включать незаменимые (валин, лейцин, метионин, триптофан, тиамин, рибофлавин, пиридоксин, аскорбиновая кислота, железо, йод, калий, кальций, магний и др.) и предположительнонезаменимые (аргинин, гистидин, пантотеновая кислота, биотин, полинена- сыщенные жирные кислоты, молибден, селен, фтор) компоненты пищи;
	+ полиненасыщенных жирных кислот в суточном рационе должно быть около 3-5 г; богатым ис- точником их содержания являются такие продукты, как подсолнечное и кукурузное масла (53- 55%);
	+ помимо углеводов, являющихся источником энергии, в пищевом рационе должны содержаться сложные полисахариды – пищевые волокна (целлюлоза, гемицеллюлоза, пектины и легнин); они обладают способностью связывать воду и набухать, стимулировать перистальтику кишеч- ника и ускорять транзит кишечного содержимого, адсорбировать токсические вещества и вы- водить их из организма, связывать желчные кислоты и стерины, снижать содержание холесте- рина и нормализовывать микрофлору кишечника; пищевые волокна содержатся в ржаных и пшеничных отрубях, овощах и фруктах; они не являются балластом, а активно участвуют в процессах пищеварения; в сутки организм взрослого человека нуждается в 30 г пищевых воло- кон.

Практикум

Работа1.Составлениепищевогорационапотаблицам Цельработы:составитьпищевойрационпо таблицам.

Для работы необходимы: методический материал; таблицы рекомендуемого потребления энергии, белков, жиров и углеводов для взрослого трудоспособного населения по группам активности; таблица химического состава пищевых продуктов и их энергетической ценности.

Ходработы.

Составитьипроанализироватьпищевойрацион:

а) заполнить в рабочей тетради таблицу «Пищевой рацион» (табл. 13) (в графе «Наименование продукта» необходимо указать название блюда, а затем перечислить входящие в это блюдо продукты, например, «суп куриный, состоит: крупа, картофель, …»; таблица завершается (последняя горизонтальная строка) итоговыми численными значениями, характеризующими суточный рацион питания);

б)рассчитатьвграммахпотреблениебелков,жиров,углеводовзасутки,результатызаписатьв таблице 13;

в)вывестисуточноесоотношениебелков,жировиуглеводов,условнопринявсуточноеколичество белков в граммах за 1 (Б:Ж:У = 1:?:?), результат записать в рабочей тетради;

г)рассчитатьэнергетическуюценностьпищевогорациона(Iзавтрак,IIзавтрак,обед,ужин,за сутки), результаты записать в таблице 13;

д)рассчитатьпроцентноераспределениекилокалорийпоприемампищи(Iзавтрак–?%,IIзавтрак – ? %, обед – ? %,ужин – ? %), результаты записать в рабочей тетради;

е) сравнить полученные результаты с физиологическими нормами питания для лиц соответствующей профессиональной группы (табл. 12), результаты записать в рабочей тетради;

Таблица 12 – Суточные нормы физиологических потребностей в питательных веществах и энер- гии для различных возрастных и профессиональных групп населения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группа труда | Возрастные группы (годы) | Мужчины | Женщины |
| Энергия, ккал | Белки, г | Жиры, г | Углеводы, г | Энергия, ккал | Белки, г | Жиры, г | Углеводы, г |
|  | 18-29 | 2450 | 72 | 81 | 358 | 2000 | 61 | 67 | 289 |
| 1 | 30-3940-59 | 23002100 | 6865 | 7770 | 335303 | 19001800 | 5958 | 6360 | 274257 |
|  | 18-29 | 2800 | 80 | 93 | 411 | 2200 | 66 | 73 | 318 |
| 2 | 30-3940-59 | 26502500 | 7772 | 8883 | 387366 | 21502100 | 6563 | 7270 | 311305 |
|  | 18-29 | 3300 | 94 | 110 | 484 | 2600 | 76 | 87 | 378 |
| 3 | 30-3940-59 | 31502950 | 8984 | 10598 | 462432 | 25502500 | 7472 | 8583 | 372366 |
|  | 18-29 | 3850 | 108 | 128 | 566 | 3050 | 87 | 102 | 452 |
| 4 | 30-3940-59 | 36003400 | 10296 | 120113 | 528499 | 29502850 | 8482 | 9895 | 432417 |
|  | 18-29 | 4200 | 117 | 154 | 586 | - | - | - | - |
| 5 | 30-3940-59 | 39503750 | 111104 | 144137 | 550524 | -- | -- | -- | -- |

ж)врабочейтетрадиоформитьзаключениеосоответствиисоставленногопищевогорациона основным принципам рационального питания и рекомендации по его оптимизации.

Оформлениепротоколавыполненияработ

Работа1.Составлениепищевогорационапотаблицам Таблица 13 – Пищевой рацион

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименованиепродукта | Количествопродукта,г | Содержаниевовзятомколичествепродукта,г | Энергетическаяценность,ккал |
| белков | жиров | углеводов |
| I ЗАВТРАК |
|  |  |  |  |  |  |
| ВСЕГО | --- |  |  |  |  |
| IIЗАВТРАК |
|  |  |  |  |  |  |
| ВСЕГО | --- |  |  |  |  |
| ОБЕД |
|  |  |  |  |  |  |
| ВСЕГО | --- |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| УЖИН |
|  |  |  |  |  |  |
| ВСЕГО | --- |  |  |  |  |
| ИТОГОЗАСУТКИ | --- |  |  |  |  |

Количество потребленных белков за сутки: граммов Количество потребленных жиров за сутки: граммов Количество потребленных углеводов за сутки: граммов Энергетическая ценность I завтрака: ккал Энергетическая ценность II завтрака: ккал Энергетическая ценность обеда: ккалЭнергетическая ценность ужина: ккал

Энергетическаяценностьпищевогорационазасутки: ккал

Сравнениеданныхсоставленногопищевогорационасфизиологическиминормамипитаниядля лиц соотвествующей профессиональной группы:

Суточноесоотношениебелков,жировиуглеводов:Б:Ж:У=1::\_

Сравнениесуточногосоотношениябелков,жировиуглеводовснормамирациональногопитания: Процентное распределение килокалорий по приемам пищи:

1. завтрак – %
2. завтрак – % обед – % ужин – %

Сравнение процентного распределения килокалорий по приемам пищи с нормами рационального питания:

Выводосоответствиипищевогорационаосновнымпринципамрациональногопитания: Рекомендации по оптимизации пищевого рациона:

# Вопросыдляподготовкипотеме

* 1. Современныепредставленияорациональномпитаниичеловека
	2. Влияниенесбалансированногопитаниянафизиологическиесистемыорганизмачеловека
	3. Основныетребованиякпищевомурационучеловека
	4. Особенности питания детей, подростков, беременных, пожилых людей. Физиологические нормы питания, разработанные в результате изучения потребностей организма в энергии и пищевых веществах
	5. Профилактикаожирения

**Тема:**Оценкафункциональногосостоянияорганизмачеловека

# Целизанятия

1. Сформироватьпредставлениеодонозологическойдиагностике.
2. Изучитьпростыеметодыоценкифункциональногосостоянияорганизмачеловека.

# Учебнаякартазанятия

При подготовке по теме обратить внимание на следующие основные термины и понятия: болезнь, срыв адаптации, донозологическое состояние, донозологическая лиагностика, диагностика здоровья, индекс функциональных изменений системы кровообращения.

Организм человека во все периоды онтогенеза может находиться в одном из трех функцио- нальных состояний:

1. Состояние с достаточными функциональными резервами для оптимальной реализации возрас- тных, физиологических и социальных функций (состояние здоровья). Функциональные резер- вы – эторезервырегуляторных механизмов,диапазон возможного уровня измененийфункцио- нальной активности физиологических систем.
2. Донозологическое состояние (состояние предболезни), при котором функции организма реали- зуются с более высоким, чем в норме, напряжением регуляторных систем. В этом состоянии резервы систем организма снижены, сдвинуты в сторону истощения.
3. Состояниесрываадаптации(наличиезаболевания).

Проблема измерения здоровья издавна привлекает внимание ученых. Оценка состояния здоровья человека – достаточно сложный процесс, так как единого критерия, по которому можно судить о здоровье, не существует. Представление о здоровье отождествляют с понятием нормы, за которую принимают определенный стандарт, типичный образец или идеальный вариант. При оценке состояния здоровья пользуются возрастными и индивидуальными нормами. Возрастная норма соответствует измерению одного из показателей в различных возрастных группах с последующим вычислением его среднего значения для каждой обследованной группы, которое принимают за стандарт нормы. Однако входящие в одну и ту же группу люди существенно отличаются друг от друга, что определяется многими факторами: полом, профессией, местом жительства, образом жизни и т.д. В связи с этим понятие нормы, как и понятие здоровья, строго индивидуально.Помнениюрядаавторов,приоценкездоровьячеловеканеобходимоучитыватьего субъективные отзывы, а также данные объективного обследования и психологического тестирования.

Физическое состояние человека является одной из характеристик его здоровья. Оно характеризуется степенью готовности человека выполнять мышечные и трудовые нагрузки различного характера в данный конкретный отрезок времени. Эта готовность зависит от уровняего физических (двигательных) качеств, особенностей физического развития, функциональных возможностей отдельных систем организма, наличия заболеваний и травм. У практически здоровых лиц факторами, определяющими физическое состояние, являются физическое развитие, физическая работоспособность, функциональные возможности кислородтранспортных систем (сердечно-сосудистой и дыхательной) и возраст. Физическое развитие человека характеризуется определенным сочетанием антропометрических и функциональных показателей.

Метод экспресс-оценки уровня физического состояния по системе «Контрекс-1» (Душанин С.А., Пирогова Е.А., Иващенко Л.Я., 1984) построен на учете факторов риска развития ишемической болезни сердца и состоит из 8 показателей: возраста, массы тела, артериального давления и частоты пульса (частоты сердечных сокращений) в состоянии покоя, восстановления частоты пульса (частоты сердечных сокращений) после нагрузки, общей выносливости, курения и приема алкоголя. За каждый ответ на вопросы, содержащиеся в этом тексте, начисляется определенное количество баллов, сумма которых не только характеризует общее физическое состояние обследуемого, но и позволяет выделить факторы риска для здоровья, приводящие к наибольшей потере баллов. Это дает возможность разработать научно обоснованные рекомендации по коррекции образа жизни.

Одним из методических подходов к решению задач контроля за количеством здоровья является диагностика третьего состояния, называемая донозологической, которая получила распространение в практике массовых профилактических обследований населения (В.П. Казначеев, Р.М. Баевский). Донозологическая диагностика основана на представлении о тесной связи междуадаптационными возможностямиорганизмаизаболеваемостью ипозволяет выделить четыре группы лиц с разным уровнем адаптационных возможностей организма. Каждый человек имеет свой индивидуальный уровень (резерв) адаптационных возможностей и свой запас функциональных резервов. При воздействии факторов окружающей среды (производственных, социально-бытовых,климатических,психологических),носящих стрессорныйхарактер,возникает защитно-приспособительная реакцияорганизма по типуобщего адаптационного синдрома. Одним из существенных элементов в этой реакции является напряжение регуляторных систем, в частности, усиление активности симпатического отдела вегетативной нервной системы. Это ведет кповышению уровняфункционированиясистемыкровообращенияидругихсистеморганизмаи,в конечном итоге, к изменениям энергетического и структурно-метаболического гомеостаза. Индикаторомможетслужитьиндексфункциональныхизменений(ИФИ)системы

кровообращения, вычисляемый по уравнениям. Чем выше условный балл ИФИ, тем выше вероятность развития патологических отклонений. Любое заболевание может рассматриваться как результат нарушения адаптационных механизмов. Переход от донозологических состояний (от напряжения адаптационных механизмов) к преморбидным и патологическим (неудовлетворительная адаптация и срыв адаптации) происходит постепенно и может быть прослежен по ИФИ. Использование расчетных методов, позволяющих интегрально оценить состояние здоровья человека, представляется перспективным для выявления групп риска развития того или иного заболевания, ухудшения здоровья в результате действия чрезвычайных климатических или профессиональных факторов.

К другим методам оценки функционального состояния организма человека можно отнести следующие:

* компьютерныеметодыоценкифункциональногосостояниясердечно-сосудистойсистемы–ма- тематически анализ сердечного ритма, в том числе спектральный анализ частоты сокращений сердца (по данным 100 или более сердечных циклов, зарегистрированных с помощью ЭКГ с использованием специальных программ для ЭВМ, устанавливается диагностический анализ в 4-х вариантах (удовлетворительная адаптация организма к условиям среды; напряжение меха- низмов адаптации; неудовлетворительная адаптация; срыв адаптации));
* определениеколичественныххарактеристикздоровьяпометодуГ.Л.Апанасенко;
* комплексныеметодыоценкииндивидуальногоздоровьякакцелостногомногомерногодинами- ческого состояния с составлением паспорта здоровья.

Картаобследования(паспортздоровья)включаетнесколькоблоков:

1. Знакомство с пациентом начинается с анамнеза и выяснения имеющихся к данному периоду установленных и перенесенных заболеваний; особое внимание уделяется ранним этапам онто- генеза – пре- и пубертатному периоду (9-15 лет), так как образ жизни в это время, в частности, занятия физической культурой, имеет существенное значение в формировании организма, дос- тижении физического совершенства.
2. Первый этап – изучение особенностей образа жизни в настоящий период, условий работы, от- ношения к вредным и полезным «привычкам», выявление «факторов риска», негативно влияющих наздоровье.Вбеседе выясняются личностные особенности: уровень представлений о здоровье, мотивации отношения к собственному здоровью, личное поведение в плане под- держания и укрепления здоровья, отношение к имеющемуся заболеванию, характер медицин- ской активности, семейный генетический анамнез.
3. Второй этап – оценка физического развития, которая проводится по общепринятым методикам с учетом конституционального типа человека, степени гармоничности физического развития. Такие показатели, как масса тела, индекс массы тела, содержание резервного жира, силовые показатели (становая и кистевая динамометрия), жизненная емкость легких и другие оценива- ются не по отношению к среднестатистическому человеку данного возраста и пола, а с учетом биологического (конституционального) типа, что имеет большое психологическое значение. Астеник характеризуется одними особенностями физического развития (нормами), дигестив- ный тип – другими. Но и тот и другой может быть развит гармонично. Практика показывает, что рекомендации по контролю за массой тела, поддержанию его оптимума у каждого консти- туционального типа должны быть индивидуальными.
4. Третий этап – оценкафункциональногосостояния организма по результатам проб с дозирован- нойфизической нагрузкой. Длянетренированных людей используется проба PWC-170 с расче- том на 1 кг массы тела, метод кардиоинтервалографии в активной ортопробе, проба Мастера, антигипоксическаяпроба.Врезультатепроизводитсяколичественнаяоценкафизической рабо- тоспособности, которая дает представление о функциональном состоянии кардиореспиратор- ной системы.
5. Четвертый этап – определение типа реактивности организма («стайер» или «спринтер»), что позволяет также давать индивидуальную оценку физическому развитию и функциональному состоянию организма в зависимости от биологических (природных) особенностей.
6. Пятый этап – оценка иммунитета и неспецифической резистентности, которая проводится пу- тем выяснения количества простудных заболеваний в течение года или обострения имеющего- ся хронического заболевания, метеолабильности, закаленности, наличия аллергического ком- понента.

В настоящее время разработаны алгоритмы комплексной автоматизированной оценки здоровьяразличныхвозрастныхконтингентовнабазеперсональныхкомпьютеров,позволяющихв определенной степени унифицировать и стандартизировать методы диагностики. Полученные данные вводятся в компьютер, в соответствии с разработанной программой выдается карта здоровья, в которую включены наиболее доступные для понимания каждого человека характеристики указанных выше показателей здоровья с оценкой их как факторов риска или благополучия.

Вкачествеобщейоценкииндивидуальногоздоровьячеловекаиспользуютпонятие

«биологический возраст» (БВ). Его определяет совокупность обменных, структурных, функциональных, регуляторных и приспособительных особенностей организма. Для растущего организма значительное опережение и отставание биологического возраста по отношению к календарному можно интерпретировать как признак снижения уровня здоровья человека. По мере старения функциональные резервы организма снижаются. Превышение БВ над календарным свидетельствует о снижении уровня здоровья человека. Оценка БВ позволяет составить обобщенное представление о состоянии индивидуального уровня здоровья человека и даже прогнозировать продолжительность предстоящей жизни (время от момента обследования до естественнойсмертииндивида).Дляопределениябиологическоговозрастаиспользуются«батареи тестов» различной степени сложности. При этом логическая схема оценок постарения включает следующие этапы: 1) расчет действительного значения БВ для данного индивида (по набору клинико-физиологических показателей); 2) расчет должного значения БВ для данного индивида (по его календарному возрасту); 3) сопоставление действительной и должной величины (на скольколет обследуемый опережает илиотстает от сверстниковпотемпамстарения).Полученные оценки являются относительными: точкой отсчета служит популяционный стандарт – средняя величина степени старения в данном календарном возрасте (КВ) для данной популяции. Такой подход позволяет ранжировать лиц одного КВ по степени «возрастного износа» и, следовательно, по «запасу» здоровья. Предложено ранжировать оценки здоровья, опирающиеся на определение БВ, в зависимости от величины отклонения последнего от популяционного стандарта: Iранг – от - 15до -9лет;IIранг–от -8,9до-3лет; IIIранг–от-2,9до+2,9года; IVранг –от+3до+8,9года;V ранг – от +9 до +15 лет. Таким образом, I ранг соответствует резко замедленному, а V – резко ускоренному темпу старения; III ранг отражает примерное соответствие БВ и КВ. Лиц,отнесенных к IVи Vрангам по темпам старения, надлежит включить в угрожаемый по состоянию здоровья контингент. Специально проведенными исследованиями подтверждена также возможность использования этого метода в практике гигиенической оценки условий труда. В.П. Войтенко (1991) разработаны 4 варианта методики определения биологического возраста различной степени сложности: 1-й вариант наиболее сложен, требует специального оборудования и может быть реализован в условиях стационара или в хорошо оснащенной поликлинике (диагностическомцентре);2-йвариантменеетрудоемок,нотакжепредусматриваетиспользование специальной аппаратуры; 3-й вариант опирается на общедоступные показатели, его информативность в определенной мере повышена за счет измерения жизненной емкости легких (что возможно при наличии спирометра); 4-й вариант не требует использования какого-либо диагностического оборудования и может быть реализован в любых условиях. В «батарею тестов» для определения биологического возраста входят следующие:

1. Артериальное давление систолическое (АДсист.) и диастолическое (АДдиаст.) измеряется по об- щепринятой методике. Пульсовое артериальное давление (АДп) – разница междуАДсист.и АД-

диаст..

1. Скоростьраспространенияпульсовойволныпоартериальнымсосудамрегистрируетсяна6- канальном электрокардиографе 6-НЕК или на другом приборе аналогичного типа. Измеряется

скорость распространения пульсовой волны на сосудах эластического типа (Сэ) и сосудах мы- шечного типа (См).

1. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) измеряется в положении сидя, через 2 часа после приема пищи спирометром любого типа.
2. Продолжительность задержки дыхания после глубокого вдоха (ЗДв) иглубокого выдоха (Здвыд) измеряется трижды с интервалом 5 минут с помощью секундомера. Учитывается наибольшая величина обоих показателей. Обследуемого надлежит инструктировать о том, что полученный результат отражает его функциональные возможности и поэтому он должен показать наилуч- ший результат.
3. Аккомодация(А)определяетсядляведущегоглазапутемнахожденияближайшейточкиясного видения при чтении шрифта из таблиц Сивцева в условиях коррекции аметропии и пресбио- пии.
4. Слуховой порог, или острота слуха (ОС), измеряется при частоте звуковых колебаний 4000 Гц на аудиометре МА-21 или на другом приборе аналогичного типа.
5. Статическая балансировка (СБ) измеряется при стоянии испытуемого на левой ноге, без обуви, глаза закрыты, руки опущены вдоль туловища, без предварительной тренировки. учитывается наилучший результат (наибольшая продолжительность стояния на одной ноге) из 3 попыток с интервалами между ними 5 минут.
6. Символ-цифровой тест Векслера (ТВ) – проводится по стандартной методике. Подсчитывается число ячеек, правильно заполненных испытуемыми в течение 90 с.
7. Массатела(МТ)влегкойодежде,безобуви,регистрируетсяспомощьюмедицинскихвесов.
8. Календарныйвозраст(КВ)–числопрожитыхполныхлет.
9. Индекссамооценкиздоровья(СОЗ)определяетсяпоспециальномувопроснику.

После того как получены исходные данные, они используются в различных вариантах рабочих формул для интегральной оценки биологического возраста.

Практикум

Работа 1. Диагностическая система экспресс-оценки уровня физического состояния «Контрекс-1» (Душанин С.А., Пирогова Е.А., Иващенко Л.Я., 1984)

Цельработы:оценитьуровеньфизическогосостояниячеловека.

Дляработынеобходимы:диагностическаясистемаэкспресс-оценкиуровняфизическогосостояния

«Контрекс-1»;медицинскиевесы;сфигмоманометр;фонендоскоп;секундомер;калькулятор. Ход работы.

Определитьуровеньфизическогосостоянияивыявитьфакторырискадляздоровьяпометодике

«Контрекс-1»:

а) умужчины – 20 лет, масса тела 100 кг, рост 175 см, частота пульса в покое – 84 удара в минуту, частотапульсачерез2минпосле20приседаний–104ударавминуту,систолическоеартериальное давление150ммрт.ст.,диастолическоеартериальноедавление90ммрт.ст.,занятияфизическими упражнениями 1 раз в неделю, курит (в течение дня 10 сигарет), выпивает 2 бутылки пива (1 бутылка – 500 мл) в неделю;

б) у женщины – 20 лет, масса тела 60 кг, рост 170 см, частота пульса в покое – 72 удара в минуту, частота пульса через 2 мин после 20 приседаний – 72 удара в минуту, систолическое артериальное давление120ммрт.ст.,диастолическоеартериальноедавление80ммрт.ст.,занятияфизическими упражнениями 3 раза в неделю, не курит, алкогольные напитки не употребляет.

Каждыйизперечисленныхнижевосьмипоказателейоценитьвбаллах. Диагностическая система «Контрекс-1»:

1. Возраст.Каждыйгоджизнидаетодинбалл.
2. Массатела.Нормальнаямассателаоцениваетсяв30баллов.Закаждыйкилограммсверх нормы вычитается 5 баллов. Норму массы тела определяют по формуле:

мужчины 50 +(рост– 150)×0,75 +(возраст– 21) / 4;

женщины 50+(рост– 150)×0,32+(возраст– 21) / 5.

1. Некурящийполучает30баллов.Закаждуювыкуреннуювтечениеднясигаретуизобщейсуммы вычитают 1 балл.
2. Не употребляющий алкоголя получает 30 баллов. За каждые 100 мл любого алкогольного напитка, употребляемого не реже одного раза в неделю, из набранной суммы вычитают 2 балла. Эпизодический прием алкоголя не учитывают.
3. Артериальноедавление.Нормальноеартериальноедавлениеоцениваетсяв30баллов.За каждые5ммрт.ст.систолическогоилидиастолическогодавлениявышерасчетныхвеличиниз общей суммы вычитается 6 баллов. Должное артериальное давление определяют по формулам: мужчины – АД систолическое = 109+0,5×возраст+0,1×масса тела;

АД диастолическое =74+0,1×возраст+0,15×масса тела; женщины–АДсистолическое=102+0,7×возраст+0,15×массатела; АД диастолическое = 78+0,17×возраст+0,1×масса тела.

1. Пульсвпокое.Закаждый ударменьше90начисляется1балл(пульс70 ударов соответствует20 баллам). За пульс 90 и выше баллы не начисляют.
2. Восстановление пульса. Для приступающих к занятиям после 5 мин отдыха в положении сидя измеряют пульс за 1 мин, затем импредлагается сделать 20 приседаний за 40 с, после чего в конце 2-минутного восстановления уних вновь регистрируют ЧСС. Полученную величину умножают на

6. Если пульс возвращается к исходному, испытуемый получает 30 баллов, превышение пульса на 10 ударов -20 баллов, на 15 ударов - 10 баллов, на 20 - 5 баллов, если пульс более 20 ударов, из общей суммы вычитают 10 баллов.

1. Общая выносливость. Лица, приступившие к занятиям физическими упражнениями, могут быть оценены следующим образом: если человек 5 раз в неделю выполняет нагрузку на выносливость (бег, плавание, бег на лыжах или коньках, гребля, езда на велосипеде) в течение 15 мин, он получает 30 баллов, 4 раза в неделю - 25 баллов, 3 раза в неделю - 20 баллов, 2 раза - 10 баллов, 1 раз - 5 баллов, ни одного раза - 0 баллов. Нагрузка должна выполняться при пульсе не менее 170 уд./мин минус возраст в годах и не более 185 уд./мин минус возраст в годах.

По сумме баллов, полученных по всем пунктам диагностической системы, оценить уровень физического состояния человека: меньше 90 баллов – низкое (плохое); 90-120 баллов – ниже среднего (неудовлетворительное); 121-170 баллов – среднее (удовлетворительное); 171-200баллов – выше среднего (хорошее); более 200 баллов – высокое (очень хорошее).

Врабочейтетрадизаписатьназваниеметодики; показатьрасчетиполученныйрезультатдляобоих испытуемых;оценитьисравнитьполученныерезультаты;перечислитьвыявленныефакторыриска для здоровья.

Работа2.ОпределениеуровняфизическогоздоровьяпометодикеГ.Л.Апанасенко. Цель работы: определить уровень физического здоровья человека.

Для работы необходимы: методический материал (шкалы экспресс-оценки уровня физического здоровья); секундомер; медицинские весы; ростомер; спирометр; динамометр; сфигмоманометр; фонендоскоп; вата; 70% спирт; калькулятор.

Ходработы.

ОпределитьуровеньздоровьяпошкаламГ.Л.Апанасенкоудвухчеловек(табл.14,15).

1. Мужчина – 20 лет, масса тела 100 кг, рост 175 см, жизненная емкость легких (ЖЕЛ) 3000 мл, динамометрия кисти 30 кг, частота сердечных сокращений (ЧСС) в покое – 84 в минуту, систолическоеартериальноедавление150ммрт.ст.,диастолическое артериальноедавление90мм рт. ст., время восстановления ЧСС после 20 приседаний за 30 секунд – 5 минут;
2. Женщина – 20 лет, масса тела 60 кг, рост 170 см, ЖЕЛ 4000 мл, динамометрия кисти 35 кг, ЧСС в покое – 72 в минуту, систолическое артериальное давление 120 мм рт. ст., диастолическое артериальноедавление80 ммрт. ст., время восстановления ЧССпосле20 приседаний за30 секунд – 1 минута.

Таблица 14 – Шкала экспресс-оценки уровня физического здоровья у мужчин (Г.Л. Апанасенко, 1988)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Показатели | Уровеньздоровья |
| низкий | нижесреднего | средний | вышесреднего | высокий |
| 1. | Массатела,кг/ рост, м2(индексмассытела) | 18,9и менее(-2балла) | 19,0-20,0(-1балл) | 20,1-25,0(0баллов) | 25,1-28,0(-1балл) | 28,1и более(-2балла) |
| 2. | ЖЕЛ, мл / массатела,кг | 50 и меньше(-1балл) | 51-55(0баллов) | 56-60(1балл) | 61-65(2балла) | 66и больше(3балла) |
| 3. | (Динамометриякисти, кг / масса тела, кг) ×100% | 60 и меньше(-1балл) | 61-65(0баллов) | 66-70(1балл) | 71-80(2балла) | 81и больше(3балла) |
| 4. | ЧСС×Адсист./100 | 111ибольше (-2балла) | 95-110(-1балл) | 85-94(0баллов) | 70-84(3балла) | 69 и меньше(5баллов) |
| 5. | Времявосстановления ЧСС после 20 приседаний за 30 сек(сек) | 180 ибольше (-2балла) | 120-179(1балл) | 90-119(3балла) | 60-89(5баллов) | 59 и меньше(7баллов) |
| Общаяоценкауровняздоровьявбаллах | 3и меньше | 4-6 | 7-11 | 12-15 | 16-18 |

Таблица 15 – Шкала экспресс-оценки уровня физического здоровья у женщин (Г.Л. Апанасенко, 1988)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Показатели | Уровеньздоровья |
| низкий | нижесреднего | средний | вышесреднего | высокий |
| 1. | Массатела,кг/ рост, м2(индексмассытела) | 16,9и менее(-2балла) | 17,0-18,0(-1балл) | 18,1-23,8(0баллов) | 23,9-26,0(-1балл) | 26,1и более(-2балла) |
| 2. | ЖЕЛ, мл / массатела,кг | 40 и меньше(-1балл) | 41-45(0баллов) | 46-50(1балл) | 51-56(2балла) | 57и более(3балла) |
| 3. | (Динамометриякисти, кг /массатела,кг)× 100% | 40 именьше (-1балл) | 41-50(0баллов) | 51-55(1балл) | 56-60(2балла) | 61и больше(3балла) |
| 4. | ЧСС×Адсист./100 | 111ибольше (-2балла) | 95-110(-1балл) | 85-94(0баллов) | 70-84(3балла) | 69 и меньше(5баллов) |
| 5. | Времявосстановления ЧСС после 20приседанийза30сек (сек) | 180 ибольше (-2балла) | 120-179(1балл) | 90-119(3балла) | 60-89(5баллов) | 59 и меньше(7баллов) |
| Общаяоценкауровняздоровьявбаллах | 3и меньше | 4-6 | 7-11 | 12-15 | 16-18 |

Для этого необходимо рассчитать предложенные в таблице показатели, полученные значения сопоставить с табличными данными и оценить в баллах. По сумме баллов оценить уровень здоровья. Сравнить результаты двух испытуемых.

В рабочей тетради записать название методики; показать расчеты и полученные результаты; оценить и сравнить полученные результаты. Оформить заключение.

Работа 3. Определение индекса функциональных изменений системы кровообращения по Р.М. Баевскому

Цель работы: определить индекс функциональных изменений системы кровообращения (ИФИ). Дляработынеобходимы:методическийматериал;медицинскиевесы;ростомер;секундомер;сфигмоманометр; фонендоскоп; калькулятор.

Ходработы.

1. Определить у испытуемого индекс функциональных изменений системы кровообращения.После5-10минутотдыхавположениисидяподсчитатьчастотупульсаза1минутуиизмерить артериальноедавлениесистолическоеиартериальноедавлениедиастолическоеспомощью сфигмоманометра.Определитьроствсантиметрахимассутелавкилограммах.Полученныеданные, а также возраст подставить в следующую формулу (точность распознавания функциональных состояний71,8%):ИФИ=0,011×ЧП+0,014×АДсист.+0,008×АДдиаст.+0,014× В+0,009×МТ–0,009×Р–0,27,гдеВ–возраствгодах,АДсист.иАДдиаст. –систолическоеи диастолическоеартериальноедавлениевммрт.ст.,ЧП–частотапульсавпокое(вмин),МТ– масса тела в кг, Р – рост в см.
2. Определитьиндексфункциональныхизмененийсистемыкровообращенияуиспытуемыхсо следующими показателями:

а) мужчина – 20 лет, масса тела 100 кг, рост 175 см, частота пульса в покое – 84 удара в минуту, систолическоеартериальноедавление150ммрт.ст.,диастолическое артериальноедавление90мм рт. ст.;

б) женщина – 20 лет, масса тела 60 кг, рост 170 см, частота пульса в покое – 72 удара в минуту, систолическоеартериальноедавление120ммрт.ст.,диастолическое артериальноедавление80мм рт. ст.

Данныеиспытуемыхподставитьвформулу:ИФИ=0,011×ЧП+0,014×АДсист.+0,008×АДдиаст.+ 0,014×В+0,009 ×МТ – 0,009 ×Р – 0,27,гдеВ– возраст вгодах,АДсист.и АДдиаст.– систолическое и диастолическое артериальное давление в мм рт. ст., ЧП – частота пульса в покое (в мин), МТ – масса тела в кг, Р – рост в см.

1. ОценитьИФИ:

*при удовлетворительной адаптации* организма к условиям окружающей среды пороговые значения ИФИ не более 2,10 балла – функциональные возможности системы кровообращения хорошие; механизмы адаптации устойчивы: действие неблагоприятных факторов студенческого образа жизни успешно компенсируются мобилизацией внутренних резервов организма, эмпирически подобранными профилактическими мероприятиями (увлечение физической культурой, рациональное распределение времени на работу и отдых, адекватная организация питания);

*при напряжении механизмов адаптации* значения ИФИ входят в диапазон 2,10-3,20 балла – удовлетворительные функциональные возможности системы кровообращения с умеренным напряжением механизмов регуляции; это категория практически здоровых людей, имеющих скрытые или нераспознанные заболевания, нуждающихся в дополнительном обследовании; скрытые или неясно выраженные нарушения процессов адаптации могут быть восстановлены с помощью методов нелекарственной коррекции (массаж, мышечная релаксация, дыхательная гимнастика, аутотренинг), компенсирующих недостаточность или слабость внутреннего звена саморегуляции функций;

*принеудовлетворительнойадаптации*значенияИФИнаходятсявдиапазоне3,21-4,30балла;

*при срыве адаптации* значения ИФИ более 4,30 балла, что характеризует сниженные, недостаточные возможности системы кровообращения, наличие выраженных нарушений процессов адаптации; в этом случае человеку необходима полноценная диагностика, квалифицированное лечение и индивидуальный подбор профилактических мероприятий в период ремиссии.

1. Выписать коэффициент ежегодного прироста заболеваемости (КЕПЗ), соответствующий ИФИ каждого испытуемого.

У людей с разной степенью адаптации организма к условиям окружающей среды КЕПЗ отличается.КЕПЗравенсоответственнодлялицсудовлетворительнойадаптацией –0,06днявгод

(на одного человека); для лиц с напряжением механизмов адаптации – 0,14 дня в год, для лиц с неудовлетворительной адаптацией – 0,8 дня в год, при срыве адаптации – 2,71 дня в год.

КЕПЗ можно рассматривать как вероятностный показатель, на основании которого можно прогнозировать изменение заболеваемости у конкретных людей с известным ИФИ. Из этого следует, что если под влиянием профилактических мероприятий изменяется ИФИ, то, следовательно, должна измениться и прогнозируемая (вероятностная) заболеваемость. Таким образом, эффективность профилактики можно выразить через снижение вероятности заболеваемости.

1. В рабочей тетради записать название методики; показать расчет ИФИ и полученный результат; оценить полученный результат ИФИ; выписать КЕПЗ, соответствующий ИФИ; сравнить результаты разных испытуемых; оформить вывод.

Работа4.ОпределениебиологическоговозрастапоВ.П.Войтенко. Цель работы: определить биологический возраст человека.

Дляработынеобходимы:методическийматериал;сфигмоманометр;фонендоскоп;медицинские весы; секундомер; калькулятор.

Ходработы.

Для того чтобы использовать 4-й вариант методики определения биологического возраста, необходимо измерить массутела испытуемого в килограммах, артериальное давление в мм рт. ст., рассчитать пульсовое давление, выполнить пробу Штанге – задержку дыхания после глубокого вдоха (ЗДв) и определить ЗДв в секундах, исследовать статическую балансировку и оценить ее в секундах. Затем определить индекс самоценки здоровья в баллах по следующей анкете.

Анкета«Субъективнаяоценказдоровья»:

1. БеспокоитлиВасголовныеболи?
2. Можнолисказать,чтоВылегкопросыпаетесьотлюбогошума?
3. БеспокоятлиВасболивобластисердца?
4. СчитаетелиВы,чтовпоследниегодыуВасухудшилосьзрение?
5. СчитаетелиВы,чтовпоследнеевремяуВасухудшилсяслух?
6. СтараетесьлиВыпитьтолькокипяченуюводу?
7. УступаютлиВамместовавтобусе,троллейбусе,трамваемладшиеповозрасту?
8. БеспокоятлиВасболивсуставах?
9. БываетелиВынапляже?
10. ВлияетлинаВашесамочувствиеперемена погоды?
11. БываютлиуВастакиепериоды,когдаиз-заволненийвытеряетесон?
12. БеспокоятлиВасзапоры?
13. СчитаетелиВы,чтосейчасВытакжеработоспособны,как прежде?
14. БеспокоятлиВасболивобластипечени(правомподреберье)?
15. Бываютли уВасголовокружения?
16. СчитаетелиВы,чтососредоточитьсясейчасВамсталотруднее,чемвпрошлыегоды?
17. БеспокоятлиВасослаблениепамяти,забывчивость?
18. ОщущаетелиВывразличныхчастяхтелажжение,покалывание,«ползаниемурашек»?
19. БываютлиуВастакиепериоды,когдаВычувствуетесебярадостным,возбужденным, счастливым?
20. БеспокоятлиВасшумизвонвушах?
21. ДержителиВыдлясебявдомашнейаптечкеодинизследующихмедикаментов:валидол, нитроглицерин, сердечные капли?
22. Бываютли уВасотекинаногах?
23. ПриходитсялиВамотказыватьсяотнекоторыхблюд?
24. БываетлиуВасодышкаприбыстройходьбе?
25. БеспокоятлиВасболивобластипоясницы?
26. ПриходитсялиВамупотреблятьвлечебныхцеляхкакую-либоминеральнуюводу?
27. БеспокоитлиВаснеприятныйвкусворту?
28. Можнолисказать,чтоВысталилегкоплакать?
29. КакВыоцениваетесостояниесвоегоздоровья?

Методика работы с анкетой. Анкета содержит 29 вопросов. Для первых 28 вопросов возможны ответы «Да» или «Нет». Неблагоприятными считают ответы «Да» на вопросы № 1-8, 10-12, 14-18, 20-28иответы«Нет»навопросы№9,13,19.Длявопроса№29возможныответы:«хорошее»,

«удовлетворительное», «плохое», «очень плохое». Неблагоприятным считают один их двух последних ответов. Подсчитать общее число неблагоприятных ответов. Полученную величину показателя СОЗ ввести в формулу для определения БВ. При идеальном здоровье число неблагоприятных ответов – 0, при плохом – 29.

Далеерассчитать фактический БВ(ФБВ)и должный БВ(ДБВ)поформулам. Рабочаяформуладля расчета биологического возраста (4-й вариант):

мужчиныБВ=27,0+0,22×АДсист.–0,15×ЗДв+0,72×СОЗ–0,15×СБ; женщины БВ = 1,46 + 0,42 × АДп+ 0,25 × МТ + 0,70 × СОЗ – 0,14 × СБ,

где АДсист. – систолическое артериальное давление в мм рт. ст., АДп – артериальное давление пульсовоевммрт.ст., ЗДв–задержкадыханияпослеглубокоговдохавсекундах;МТ –массатела в килограммах; СОЗ – индекс самооценки здоровья в усл. единицах (число неблагоприятных ответов); СБ – статическая балансировка в секундах.

Для того чтобы судить, в какой мере степень постарения соответствует КВ обследуемого, следует сопоставитьиндивидуальнуювеличинуБВсдолжнымБВ,которыйхарактеризуетпопуляционный стандартвозрастногоизноса.РассчитатьдолжныйБВ(ДБВ)последующейформуле(4-йвариант): мужчины ДБВ = 0,629 × КВ + 18,6;

женщиныДБВ=0,581×КВ+ 17,3,

гдеКВ–календарныйвозраствгодах.

Вычислитьследующиеиндексы:ФБВ–ДБВи ФБВ:ДБВиоценитьих.

ФБВ–ДБВ=0–степеньстарениясоответствуетстатистическимнормативам.

ФБВ– ДБВ >0– степеньстарениябольшаяиследуетобратитьвниманиенаобраз жизни и пройти дополнительные обследования.

ФБВ–ДБВ<0–степеньстарения малая.

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

Полученныерезультатызаписатьвитоговуютаблицу16. Таблица 16 – Индивидуальные показатели здоровья

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Результатизмерения |
| Массатела,кг |  |
| Систолическоедавление,ммрт.ст. |  |
| Пульсовоедавление,ммрт. ст. |  |
| Продолжительностьзадержкидыханияпослеглубокоговдоха,с |  |
| Времястатическойбалансировкинаоднойноге,с |  |
| Индекссамооценкиздоровья |  |
| Календарныйвозраст,годы |  |
| Фактическийбиологическийвозраст,годы |  |
| Должныйбиологическийвозраст,годы |  |
| ФБВ–ДБВ |  |
| ФБВ:ДБВ |  |

Сравнить биологический возраст по методу Войтенко с календарным возрастом обследуемого. Оценить соответствие биологического возраста должному, степень старения как общий уровень здоровья обследуемого. Записать вывод в рабочей тетради.

Оформлениепротоколавыполненияработ

Работа1.Диагностическаясистемаэкспресс-оценкиуровняфизического Состояния «Контрекс-1»

Мужчина – 20 лет, масса тела 100 кг, рост 175 см, частота пульса в покое – 84 удара в минуту, частота пульса через 2 мин после 20 приседаний – 104 удара в минуту, систолическое артериальноедавление150ммрт.ст.,диастолическоеартериальноедавление90ммрт.ст.,занятия физическими упражнениями 1 раз внеделю,курит (в течение дня 10 сигарет), выпивает 2 бутылки пива (1 бутылка – 500 мл) в неделю.

Диагностическаясистема«Контрекс-1»:

1. Возраст = лет, количество баллов
2. Масса тела = кг

Расчетнормальноймассытела:

50+(рост– 150)×0,75+(возраст– 21) / 4 =

Оценкареальноймассытелавсравненииснормойвбаллах:

1. Табакокурение: количество баллов
2. Употребление алкоголя: количество баллов
3. Артериальноедавление:

систолическое ммрт.ст. диастолическое мм рт.ст.

Расчетдолжногоартериальногодавления:

АД систолическое = 109+0,5×возраст+0,1×масса тела = АДдиастолическое=74+0,1×возраст+0,15×массатела=

Оценкареальногоартериальногодавлениявсравнениисдолжнымвбаллах:

1. Частотапульсавпокое= ударов в минуту, количество баллов
2. Восстановлениепульса:количествобаллов
3. Общая выносливость: количество баллов

Суммабалловповсемпунктамдиагностическойсистемы:

Оценкауровняфизическогосостояния:

Выявленныефакторырискадляздоровья(перечислить):

Женщина–20лет,массатела60кг,рост170см,частотапульсавпокое–72ударавминуту, частота пульса через 2 мин после 20 приседаний – 72 удара в минуту, систолическое артериальное давление120ммрт.ст.,диастолическоеартериальноедавление80ммрт.ст.,занятияфизическими упражнениями 3 раза в неделю, не курит, алкогольные напитки не употребляет.

Диагностическаясистема«Контрекс-1»:

1. Возраст = лет, количество баллов
2. Масса тела = кг

Расчетнормальноймассытела:

50+(рост– 150)×0,32+(возраст– 21) / 5 =

Оценкареальноймассытелавсравненииснормойвбаллах:

1. Табакокурение: количество баллов
2. Употребление алкоголя: количество баллов
3. Артериальноедавление:

систолическое ммрт.ст. диастолическое мм рт.ст.

Расчетдолжногоартериальногодавления:

АДсистолическое=102+0,7×возраст+0,15×массатела= АДдиастолическое=78+0,17×возраст+0,1×массатела=

Оценкареальногоартериальногодавлениявсравнениисдолжнымвбаллах:

1. Частотапульсавпокое= ударов в минуту, количество баллов
2. Восстановлениепульса:количествобаллов
3. Общая выносливость: количество баллов

Суммабалловповсемпунктамдиагностическойсистемы:

Оценкауровняфизическогосостояния:

Выявленныефакторырискадляздоровья(перечислить):

Работа2.Определениеуровняфизическогоздоровьяпометодике Г.Л. Апанасенко

Мужчина – 20 лет, масса тела 100 кг, рост 175 см, жизненная емкость легких (ЖЕЛ) 3000 мл, динамометрия кисти 30 кг, частота сердечных сокращений (ЧСС) в покое – 84 в минуту, систолическоеартериальноедавление150ммрт.ст.,диастолическое артериальноедавление90мм рт. ст., время восстановления ЧСС после 20 приседаний за 30 секунд – 5 минут.

Результатыпопунктамшкалы:

Суммабаллов(общаяоценкауровняздоровьявбаллах)= Уровень физического здоровья:

Женщина – 20 лет, масса тела 60 кг, рост 170 см, ЖЕЛ 4000 мл, динамометрия кисти 35 кг, ЧСС в покое – 72 в минуту, систолическое артериальное давление 120 мм рт. ст., диастолическое артериальноедавление80 ммрт. ст., время восстановления ЧССпосле20 приседаний за30 секунд – 1 минута.

Результатыпопунктамшкалы:

Суммабаллов(общаяоценкауровняздоровьявбаллах)= Уровень физического здоровья:

Сравнениерезультатов,вывод:

Работа3.Определениеиндексафункциональныхизмененийсистемы кровообращения по Р.М. Баевскому

Мужчина – 20 лет, масса тела 100 кг, рост 175 см, частота пульса в покое – 84 удара в минуту, систолическое артериальное давление 150 мм рт. ст., диастолическое артериальное давление 90 мм рт. ст.

Возраст (В): лет Масса тела (МТ): кг Рост (Р): см

Частота пульса (ЧП) в покое = удароввминуту Артериальное давление:

систолическое (АДсист. ) – мм рт.ст. диастолическое (АДдиаст.) – ммрт.ст.

Индексфункциональныхизмененийсистемыкровообращения(ИФИ):

ИФИ=0,011×ЧП+0,014×АДсист.+0,008×АДдиаст. +0,014×В+0,009×МТ–0,009×Р–0,27=

ОценкаИФИ:

Коэффициентежегодногоприростазаболеваемости(КЕПЗ):

Женщина–20лет,массатела60кг,рост170см,частотапульсавпокое–72ударавминуту, систолическоеартериальноедавление120ммрт.ст.,диастолическое артериальноедавление80мм рт. ст.

Возраст (В): лет Масса тела (МТ): кг Рост (Р): см

Частота пульса (ЧП) в покое = удароввминуту Артериальное давление:

систолическое(АДсист.)– мм рт.ст.

диастолическое(АДдиаст.)– мм рт.ст.

Индексфункциональныхизмененийсистемыкровообращения(ИФИ):

ИФИ=0,011×ЧП+0,014×АДсист.+0,008×АДдиаст. +0,014×В+0,009×МТ–0,009×Р–0,27=

ОценкаИФИ:

Коэффициентежегодногоприростазаболеваемости(КЕПЗ):

Сравнениерезультатов,вывод:

Работа4.ОпределениебиологическоговозрастапоВ.П.Войтенко Календарный возраст (КВ): лет

Масса тела (МТ): кгАртериальное давление: ммрт.ст.

Пульсовоедавление(АДп)=величинасистолическогоартериальногодавления(АДсист.)–величина диастолического артериального давления = мм рт.ст.

Продолжительность задержки дыхания после глубокого вдоха (ЗДв): сек. Время статической балансировки на одной ноге (СБ): сек.

Индекссамооценкиздоровья(СОЗ)вусловныхединицах(числонеблагоприятныхответовпо анкете):

Фактическийбиологическийвозраст(БВ)вгодах:

мужчиныБВ=27,0+0,22×АДсист.–0,15×ЗДв+0,72×СОЗ–0,15×СБ= женщины БВ = 1,46 + 0,42 × АДп+ 0,25 × МТ + 0,70 × СОЗ – 0,14 × СБ =

Должныйбиологическийвозраст(ДБВ)вгодах:

мужчиныДБВ=0,629 ×КВ+18,6 = женщиныДБВ=0,581×КВ+17,3=

Индекс БВ – ДБВ = Оценкастепенистарения:

Индекс БВ : ДБВ = ОценкаиндексаБВ:ДБВ:

Сравнениебиологическоговозраста,определенногопометодуВ.П.Войтенко,скалендарным возрастом обследуемого, вывод:

Оценкасоответствиябиологическоговозрастадолжному,степенистарениякакобщегоуровня здоровья обследуемого, вывод:

# Вопросыдляподготовкипотеме

1. Характеристикафункциональныхсостоянийорганизмачеловека.Проблемадиагностики индивидуального здоровья
2. Современныепредставленияодонозологическойдиагностике.Паспортздоровья
3. Диагностическиеметодыэкспресс-оценкиуровняфизическогоздоровья
4. Индексфункциональныхизмененийсистемыкровообращения,егоопределение
5. Значениебиологическоговозраставобщейоценкеиндивидуальногоздоровья

# Вопросыпотемедлясамостоятельногоизученияобучающимися

1. Профилактикапреждевременногостаренияорганизмачеловека
2. Психосексуальнаяиполоваякультуракаккомпонентздоровогообразажизни

**Тема:**Оздоровительноевлияниефизическихфактороввнешнейсредынаорганизмчеловека

# Целизанятия

1. Сформировать представления о саморегуляции физиологических функций, оздоровительном влиянии физических факторах внешней среды на организм человека, закаливании организма человека
2. Рассмотретьосновныенаправленияоптимизациифункцийорганизмачеловека

# Учебнаякартазанятия

При подготовке по теме обратить внимание на следующие основные термины и понятия: оптимизация функций, саморегуляция физиологических функций, функциональные системы, здоровьесберегающие технологии, оздоровительные технологии, технологии обучения здоровью, закаливание организма человека.

Учет врачом изменений резистентности и реактивности организма человека, состояния его физиологических систем, их функциональных резервов на разных этапах онтогенеза по отношению к неблагоприятным факторам внешней среды, «вредным привычкам» позволяет сформулировать адресные рекомендации по оптимизации функционирования систем организма в соответствующие возрастные периоды. По мнению ряда авторов, у каждой системы организма в любом периоде онтогенеза существует собственная физиологическая возрастная норма. Расхождение между показателями возрастной нормы и ее значениями у обследуемого здорового человека рассматривается как фактор риска нарушения его здоровья и является основанием для рекомендации по оптимизации образа жизни или других мероприятий, повышающих уровень здоровья обследуемого, устраняющих обнаруженные у него отклонения в показателях функций конкретной системы. С другой стороны, сравнение количественных и качественных значений показателей функционального состояния различных физиологических систем организма конкретного обследуемого позволяет уловить их отклонение от нормальной возрастной динамики изменений состояния функций организма, соответствующего популяционному эталону. Этот анализ помогает врачу назначить обследуемому профилактические мероприятия, противодействующие преждевременному старению организма, раннему развитию ишемической болезни сердца, гипертонической болезни и других неинфекционных социально значимых заболеваний, тем самым повлиять на увеличение продолжительности жизни человека.

Саморегуляция физиологических функций. Французский исследователь К. Бернар писал, что условием свободного поведения живого организма является постоянство внутренней среды.По его мнению, все жизненные процессы имеют одну цель – поддержание постоянства условий жизни во внутренней среде организма. Позднее эта мысль нашла воплощение в трудах американского физиолога У. Кеннона в форме учения о гомеостазе. Гомеостаз – относительное динамическое постоянство внутренней среды и устойчивость физиологических функций организма. Основным механизмом поддержания гомеостаза является саморегуляция. Саморегуляцияпредставляетсобойтакойвариантуправления,прикоторомотклонениекакой-либо физиологической функции или характеристик (констант) внутренней среды от уровня, обеспечивающего нормальную жизнедеятельность, является причиной возвращения этой функции (константы) к исходному уровню. В ходе естественного отбора живыми организмами выработаны общие механизмы управления процессами приспособления к среде обитания различной физиологической природы (эндокринные, нейрогуморальные, иммунологические и др.), направленные на обеспечение относительного постоянства внутренней среды. У человека и высших животных гомеостатические механизмы достигли совершенства.

Практически все характеристики внутренней среды (константы) организма непрерывно колеблются относительно средних уровней, оптимальных для протекания устойчивого обмена веществ. Эти уровни отражают потребность клеток в необходимом количестве исходных продуктов обмена. Допустимый диапазон колебаний для разных констант различен. Незначительные отклонения одних констант могут приводить к существенным нарушениям обменных процессов – это так называемые жесткие константы. К ним относятся, например, осмотическое давление, величина водородного показателя (рН), содержание глюкозы, О2, СО2 в крови. Другие константы могут варьировать в довольно широком диапазоне без существенных нарушений физиологических функций – это так называемые пластичные константы. К их числу относят количество и соотношение форменных элементов крови, объем циркулирующей крови, скорость оседания эритроцитов.

Процессы саморегуляции основаны на использовании прямых и обратных связей. Прямая связь предусматривает выработку управляющих воздействий на основании информации об отклонении константы или действии возмущающих факторов. Например, раздражение холодным

воздухом терморецепторов кожи приводит к увеличению процессов теплопродукции. Обратные связи заключаются в том, что выходной, регулируемый сигнал о состоянии объекта управления (константы или функции) передается на вход системы. Различают положительные и отрицательные обратные связи. Положительная обратная связь усиливает управляющее воздействие, позволяет управлять значительными потоками энергии, потребляя незначительные энергетические ресурсы. Примером может служить увеличение скорости образования тромбина при появлении некоторого его количества на начальных этапах коагуляционного гемостаза. Отрицательная обратная связь ослабляет управляющее воздействие, уменьшает влияние возмущающих факторов на работу управляющих объектов, способствует возвращению измененного показателя к стационарному уровню. Например, информация о степени натяжения сухожилия скелетной мышцы, поступающая в центр управления функций этой мышцы от рецепторов Гольджи, ослабляет степень возбуждения центра, чем предохраняет мышцу от развития избыточной силы сокращения. Отрицательные обратные связи повышают устойчивость биологической системы – способность возвращаться к первоначальному состоянию после прекращения возмущающего воздействия. В организме обратные связи построены по принципу иерархии (подчиненности) и дублирования. Например, саморегуляция работы сердечной мышцы предусматривает наличие обратных связей от рецепторов самой сердечной мышцы, рецепторных полей магистральных сосудов, рецепторов, контролирующих уровень тканевого дыхания, и др. Гомеостаз организма в целом обеспечивается согласованной содружественной работой различных органов и систем,функции которых поддерживаются на относительно постоянном уровне процес- сами саморегуляции.

Гомеостаз организма в целом обеспечивается согласованной содружественной работой различных органов и систем, функции которых поддерживаются на относительно постоянном уровне процессами саморегуляции. Процессы саморегуляции основаны на использовании прямых и обратных связей. Прямая связь предусматривает выработку управляющих воздействий на основании информации об отклонении константы или действии возмущающих факторов. Например, раздражение холодным воздухом терморецепторов кожи приводит к увеличению процессов теплопродукции. Обратные связи заключаются в том, что выходной, регулируемый сигнал о состоянии объекта управления (константы или функции) передается на вход системы. Различают положительные и отрицательные обратные связи. Положительная обратная связь усиливает управляющее воздействие, позволяет управлять значительными потоками энергии, потребляя незначительные энергетические ресурсы. Примером может служить увеличение скорости образования тромбина при появлении некоторого его количества на начальных этапах коагуляционного гемостаза. Отрицательная обратная связь ослабляет управляющее воздействие, уменьшает влияние возмущающих факторов на работу управляющих объектов, способствует возвращениюизмененногопоказателякстационарномууровню.Например,информацияостепени натяжения сухожилия скелетной мышцы, поступающая в центр управления функций этой мышцы от рецепторов Гольджи, ослабляет степень возбуждения центра, чем предохраняет мышцу от развития избыточной силы сокращения. Отрицательные обратные связи повышают устойчивость биологической системы – способность возвращаться к первоначальному состоянию после прекращения возмущающего воздействия. В организме обратные связи построены по принципу иерархии (подчиненности) и дублирования. Например, саморегуляция работы сердечной мышцы предусматривает наличие обратных связей от рецепторов самой сердечной мышцы, рецепторных полей магистральных сосудов, рецепторов, контролирующих уровень тканевого дыхания, и др.

Представление о саморегуляции физиологических функций нашло наиболее полное отражение в теории функциональных систем, разработанной академиком П.К. Анохиным. Согласно этой теории, уравновешивание организма со средой обитания осуществляется самоорганизующимися функциональными системами. Функциональная система представляет собой динамически складывающийся саморегулирующийся комплекс центральных и периферических образований, обеспечивающий достижение полезного приспособительного результата.Результатдействиялюбойфункциональнойсистемыпредставляетсобойжизненно

важный адаптивный показатель, необходимый для нормального функционирования организма в биологическом и социальном плане. Отсюда вытекает системообразующая роль результата действия. Именно для достижения определенного адаптивного результата складываются функциональные системы, сложность организации которых определяется характером этого результата. Многообразие полезных для организма приспособительных результатов может быть сведено к нескольким группам: 1) метаболические результаты, являющиеся следствием обменных процессов на молекулярном (биохимическом) уровне, создающие необходимые для жизнедеятельности субстраты или конечные продукты; 2) гомеостатические результаты, представляющие собой ведущие показатели жидких сред организма: крови, лимфы, интерстициальной жидкости (осмотическое давление, рН, содержание питательных веществ, кислорода,гормоновит.д.),обеспечивающиеразличныесторонынормальногообменавеществ;3) результаты поведенческой деятельности человека, удовлетворяющие основные метаболические, биологические потребности: пищевые, питьевые, половые и др.; 4) результаты социальной деятельности человека, удовлетворяющие социальные (создание общественного продукта труда, охрана окружающей среды, защита Отечества, обустройство быта) и духовные (приобретение знаний, творчество) потребности. Этот принцип организации функциональных систем получил название принципа избирательной мобилизации деятельности органов и тканей в целостную систему. Например, для обеспечения оптимального для метаболизма газового состава крови про- исходит избирательная мобилизация в функциональную систему дыхания деятельности легких, сердца, сосудов, почек, кроветворных органов, крови. Включение отдельных органов и тканей в функциональнуюсистемуосуществляетсяпопринципувзаимодействия,которыйпредусматривает активное участие каждого элемента системы в достижении полезного приспособительного результата. Вприведенном примерекаждый элемент активно способствует поддержанию газового состава крови: легкие обеспечивают газообмен, кровь связывает и транспортирует кислород и углекислый газ, сердце и сосуды обеспечивают необходимую скорость движения крови и величину. Для достижения результатов различного уровня формируются и разноуровневые функциональные системы.

Средивалеологическихтехнологийработыснаселениемвыделяют:

1. здоровьесберегающие;
2. оздоровительные (физическая подготовка, физиотерапия, ароматерапия, закаливание, гимнастика, массаж, фитотерапия, арттерапия и др.);
3. технологии обучения здоровью (включение соответствующих тем в предметы общеобразовательного цикла);
4. воспитаниекультурыздоровья(факультативныезанятияпоразвитиюличностиучащихся, внеклассные и внешкольные мероприятия, фестивали, конкурсы и т.д.).

Похарактеру деятельностиздоровьесберегающие технологиимогутбытькак частные(узкоспециализированные),такикомплексные(интегрированные).

Понаправлениюдеятельностисредичастныхздоровьесберегающихтехнологий выделяют медицинские (технологии профилактики заболеваний; коррекции и реабилитации соматического здоровья; санитарно-гигиенической деятельности); образовательные, содействующие здоровью (информационно-обучающие и воспитательные); социальные (технологии организации здорового и безопасного образа жизни; профилактики и коррекции девиантногоповедения); психологические (технологии профилактики и психокоррекции психических отклонений личностного и интеллектуального развития).

В свою очередь, профилактические технологии условно делят на следующие группы: 1) организационныетехнологии(ктоикакорганизует,осуществляет,координируетпрофилактическую работу, включая профилактические обследования, динамическое наблюдение, профилактические услуги, преемственность и др.); 2) технологии выявления заболеваний, факторов риска и их коррекции (скрининговыетесты,динамическоенаблюдениегрупприска,снижениерискаразвития заболеванийиосложнений,коррекцияфакторовриска);3)информационныеиинформационно-

мотивационныетехнологиипрофилактическогоконсультирования(беседысотдельнымилицамии группамилиц,«Школыздоровья»);4)вакцинация.

К комплексным здоровьесберегающим технологиям относят технологии комплексной профилактики заболеваний, коррекции и реабилитации здоровья (физкультурно-оздоровительные и валеологические); педагогические технологии, содействующие здоровью; технологии, формирующие здоровый образ жизни. При всем многообразии применяемых технологий четкие критерии оценки эффективности реализации каждой из них не разработаны.

Оздоровительное влияние физических факторов внешней среды на организм человека. Организм человека испытывает влияние множества раздражителей разной модальности, к восприятию которых он более или менее приспособлен. Информация, поступающая от раздражаемых рецепторов, через центральную нервную систему стимулирует различные функции организма. Эта информация о внешней среде способствует реализации генетической программы развития и дифференциации биологических структур, побуждает их резервные возможности и повышает жизнеспособность организма в целом. Чем больше неоднородность и пространственно- временной градиент воздействия факторов внешней среды (в разумных пределах), тем выше ее информационный потенциал и вызываемый физиологический эффект. Поэтому оздоровительное влияние физических факторов среды выражено в наибольшей степени, если имеет место контрастный переход от тепла к холоду, от воздушной среды к водной, от слабого механического воздействия на кожу к более сильному. Вот почему физиологический эффект от циркуляторного душа и душа Шарко значительно выше, чем от обычного пребывания в водной среде.

Закаливание – эффективный способ укрепления здоровья. Оздоровительное влияние закаливания достигается постепенно возрастающим температурным контрастом, оказывающим мягкое стрессорное воздействие на организм. Доказано, что стрессорные воздействия любой природы на организм человека наряду со стресс-реализующими системами возбуждают и механизмы его стресс-лимитирующих систем (ГАМК-ергической, серотонинергической, опиоидной и др.). Они приводятся в действие медиаторами стресс-реализующих систем по механизму обратной связи. При многократном возбуждении стресс-реализующих и стресс- лимитирующих систем функциональные сдвиги в организме приводят к устойчивым структурным перестройкам. В итоге достигается стойкий адаптивный эффект. Закаливание практически не имеет противопоказаний и может быть рекомендовано как физически крепким лицам, так и больным. Необходим только подбор оптимальной для каждого человека дозы закаливающего воздействия и режима закаливания. При этом больной человек не должен начинать закаливающие процедуры в период обострения болезни или в ее острую фазу. Для получения максимального оздоровительногоэффектаотзакаливанияследуетруководствоватьсячетырьмяправилами:строго дозировать воздействие, соблюдать систематичность выполнения закаливающих процедур, постепенно увеличивать интенсивность и продолжительность холодных воздействий и температурного контраста, разработать индивидуальную программу закаливания.

Жаровоздушныевоздействия(вбанях)дляоздоровленияорганизмаиспользуютсяболее2,5 тысяч лет. Их положительное влияние на организм человека является следствием совокупности факторов: температурного контраста (высокой температуры воздуха с последующей холодовой процедурой),низкой(всауне)иливысокой(врусскойбане)влажностивоздуха,паровых

«всплесков», сниженного парциального давления кислорода, возрастания концентрацииаэроионов,аэрозолейприиспользованиивеников,специальныхтравяныхсборов,потогонногочая. Сочетанное влияние этих факторов обеспечивает эффект активного отдыха, снимающего утомление, закаливания, глубокого прогревания, обильного потоотделения. При этом происходит трехэтапное изменение состояния организма. На первом этапе (этапе адаптации) имеет место пассивное нагревание тела. Температура внутренних органов повышается, кровенаполнение сосудов кожи и мышц возрастает, начинается потоотделение. На втором этапе (этапе глубокого прогрева) температура внутренних органов еще более повышается, потоотделение становится обильным. Резко возрастает функциональное напряжение дыхательной и сердечно-сосудистой систем.Третийэтап–этапвыходаизгипертермическогосостояния.Чтобыпредотвратить

осложнения простудного характера при охлаждении организма, необходимо подбирать оптимальную продолжительность и скорость охлаждения. На этом этапе требуется также восполнение потерянной с потом воды и солей. Применение жаровоздушных процедур противопоказанолицамстарше70лет,привоспалительныхпроцессах,выраженноматеросклерозе и гипертонической болезни, онкологической патологии. В зависимости от состояния организма, степени егозакаленности рекомендуетсяподобрать один из трех режимовприемажаровоздушных процедур,разработанныхвЦНИИкурортологии.Изпрохладительныхнапитковпредпочтительнее применять натуральные соки и минеральные воды, содержащие в своем составе калий, натрий, магний и хлориды. Объем принимаемой жидкости должен компенсировать потерю воды с потоотделением (эту потерю показывает разница в массе тела до и после жаровоздушной процедуры). Оздоровительное влияние бань и саун выражено в наибольшей степени при условии регулярного (еженедельного) приема жаровоздушных процедур.

Водные процедуры оказывают многогранное воздействие на организм (температурное, механическое, химическое). В результате улучшаются терморегуляция, обмен веществ, функционированиесердечно-сосудистойидыхательнойсистем.Действиетемпературногофактора основано на теплообмене между телом человека и водой. Под влиянием холодной и прохладной воды происходит сужение мелких сосудов кожи. В результате повышается их сопротивление кровотоку, что вызывает усиление сердечных сокращений и некоторое повышение артериального давления(перваяфазареакции).Еслипродолжатьвоздействиехолоднойводой,организмначинает усиленновырабатывать тепло,суженныекожныесосудырасширяются, ускоряетсякровоток,кожа становится розовой и теплой (вторая фаза реакции). Этой реакции следует добиваться при каждой водной процедуре. Появление ее можно ускорить и эффект усилить, если воздействие холодной водой сочетать с механическим раздражением – растиранием, массажем. В осуществлении этих реакций важная роль принадлежит биологически активным веществам, образующимся под воздействием механической и температурной стимуляции организма (ацетилхолин, гистамин и др.). При длительном воздействии на тело человека холодной воды проявляется третья фаза реакции: кровеносные сосуды остаются расширенными, кровоток замедляется, возможно шунтирование крови из артериальных сосудов в венозные.

Холодные и горячие водные и воздушные процедуры, несмотря на их дозированность, – ощутимая нагрузка на организм. Она используется для тренировки приспособительных механизмов, расширения резервных возможностей организма и активации кардиовазопротекторных механизмов (закаливание). Для закаливания температуру воды постепенно, от процедуры к процедуре, понижают; организм в результате адаптации к такогорода раздражителям отвечает на них все менее выраженной реакцией.

# Вопросыдляподготовкипотеме

1. Современныепредставленияосаморегуляциифизиологическихфункций
2. Здоровьесберегающие технологии. Оздоровительные технологии. Технологии обучения здоро- вью. Воспитание культуры здоровья
3. Оздоровительный эффект регулярных занятий физическими упражнениями, условия его обес- печения
4. Характеристика физических факторов внешней среды, влияющих на организм человека. Оздо- ровительное влияние температурных факторов, водных процедур на организм человека
5. Закаливаниеорганизмачеловека.Профилактикаметеотропныхреакций

**Тема:**Нефармакологическиеметодыкоррекциифункциональногосостоянияорганизмачеловека

# Целизанятия

1. Сформироватьпредставленияонефармакологическихметодахкоррекциифункционального состояния организма человека
2. Рассмотретьприродуреабилитационныхэффектовспозицийтеориифункциональныхсистем

# Учебнаякартазанятия

При подготовке по теме обратить внимание на следующие основные термины и понятия: реабилитационный эффект, дыхательная гимнастика, акупунктура, поведенческие методы реабилитации, нервно-мышечная релаксация, психорегулирующая тренировка (аутотренинг), биоуправление с обратной связью.

На сегодняшний день известно большое количество самых разнообразных методов,приемов и средств, способных без применения лекарственных препаратов приводить к направленным изменениям тех или иных функций и общего функционального состояния организмачеловека.Анализлитературыпозволяетразделитьсуществующиенефармакологические методы коррекции функционального состояния организма человека на следующие основные группы: 1) ритмические сенсорные воздействия (воздействие световыми стимулами с частотой 9 Гц, предъявляемое в периодическом режиме чередования мельканий и пауз; инфракрасное облучение, промодулированное частотой 1-11 Гц; разные типы электростимуляции, такие как электросон, электроакупунктура, транскраниальная электрическая стимуляция мозга, транскутанная электронейростимуляция); 2) вспомогательные средства регуляции (функциональная музыка, светомузыка, дыхательные упражнения, массаж, самомассаж,умеренные физические нагрузки и др.); 3) методы произвольной саморегуляции физиологических функций (биоуправление с обратной связью,медитация, аутогенная тренировка, йога, ментальный тренинг,имидж-терапия, релаксационная тренировка и другие процедуры, относящиеся к методам поведенческой терапии). Особую группу составляют информационные методы реабилитации, такие как гомеопатия, су-джок-терапия, ароматерапия.

Природа реабилитационных эффектов до сих пор во многих отношениях остается нераскрытой. С позиций теории функциональных систем любая реабилитационная процедура выступает в качестве внешнего дополнительного звена саморегуляции, компенсирующего недостающие звенья саморегуляции функциональных систем гомеостатического уровня. Реабилитационные мероприятия должны восстанавливать исходную индивидуальную интеграцию показателей гомеостазиса у человека. Разнообразные реабилитационные мероприятия наиболее эффективны на ранних стадиях развития заболеваний, тогда, когда они еще носят характер функциональных расстройств.

# Вопросыдляподготовкипотеме

1. Классификациянефармакологическихметодовкоррекциифункциональногосостоянияорга- низма человека, показания, противопоказания к их применению
2. Природареабилитационныхэффектовспозицийтеориифункциональныхсистем
3. Дыхательнаягимнастика,ееприменениевпрофилактическоймедицине
4. Поведенческие методы реабилитации при стрессах. Способы повышения стрессоустойчивости человека
5. Массаж, его варианты, действиенафизиологическиесистемы организмачеловека, применение в медицине

# Вопросыпотемедлясамостоятельногоизученияобучающимися

1. Аутогеннаятренировкакакметодповеденческойтерапии
2. Музыкотерапиякакметодкоррекциифункциональногосостоянияорганизмачеловека
3. Акупунктура,физиологическиемеханизмы,применениевпрофилактическоймедицине

**Тема:**Обзорноезанятиепооптимизациифункцийорганизмачеловека

# Целизанятия

1. Контрользнанийосновныхвалеологическихтерминовипонятий,вопросов,самостоятельно изученных обучающимися
2. Контрользнанийосновныхэкспресс-методовоценкифункциональногосостоянияорганизма человека.

# Учебнаякартазанятия

При подготовке по теме обратить внимание на следующие основные термины и понятия: стрессор, стресс-реакция, адаптация, общий неспецифический адаптационный синдром, диагностика здоровья, срыв адаптации, болезнь, донозологическое состояние, донозологическая лиагностика, биологический возраст человека, степень старения, рациональное питание, пищевой рацион, требования к пищевому рациону, рациональный режим труда и отдыха, оптимизация функций организма человека, профилактика заболеваний, оптимальная двигательная активность, реабилитационный эффект, закаливание организма.

Контрользнанийпотемамсамостоятельнойработы:опрос.Темысамостоятельнойработы:

1. Психосексуальнаяиполоваякультуракаккомпонентздоровогообразажизни
2. Рациональныйрежимтрудаиотдыхакаккомпонентздоровогообразажизни
3. Профилактикапреждевременногостаренияорганизмачеловека
4. Аутогеннаятренировкакакметодповеденческойтерапии
5. Музыкотерапиякакметодкоррекциифункциональногосостоянияорганизмачеловека
6. Акупунктура,физиологическиемеханизмы,применениевпрофилактическоймедицине

# Вопросыдляподготовкипотеме

1. Влияние двигательной активности на функциональное состояние организма человека. Общие физиологические закономерности улучшения здоровья при занятиях физическими упражнениями
2. Рациональноепитаниекаккомпонентздоровогообразажизни
3. Психосексуальнаяиполоваякультуракаккомпонентздоровогообразажизни
4. Рациональныйрежимтрудаиотдыхакаккомпонентздоровогообразажизни
5. Профилактикапреждевременногостаренияорганизмачеловека
6. Нефармакологические методы коррекции функционального состояния организма человека, их классификация, показания, противопоказания к применению
7. Аутогеннаятренировкакакметодповеденческойтерапии
8. Музыкотерапиякакметодкоррекциифункциональногосостоянияорганизмачеловека
9. Акупунктура,физиологическиемеханизмы,применениевпрофилактическоймедицине
10. Методы коррекции уровня психоэмоционального стресса. Способы повышения стрессоустойчивости человека
11. Оздоровительноевлияниефизическихфактороввнешнейсредынаорганизмчеловека.Закаливание организма человека
12. Массаж, его варианты, действиенафизиологическиесистемы организмачеловека, применение в медицине
13. Основныетребованиякпищевомурациону.Нормыпищевыхвеществвзависимостиот возраста, характера труда и состояния организма
14. Методыоценкифункциональногосостоянияорганизмачеловека.Определениебиологического возраста по В.П. Войтенко, оценка степени старения организма человека

# САМОСТОЯТЕЛЬНАЯРАБОТА

**Тема:**Повышенноеартериальноедавлениекакфакторрисказдоровью

# Вопросыпотемедлясамостоятельногоизучения

1. Повышенноеартериальноедавлениекакфакторрисказдоровью

# Списоклитературы

1. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 408 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424186.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html)
2. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 448 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424193.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html)
3. Комарова, И.А. Физиология здорового образа жизни (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников.– Челябинск : Издательство Южно-Уральского государственного медицинского университета, 2017. – 139 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ **-** http://www.lib- susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
4. Комарова, И.А. Факторы риска, их влияние на организм человека. Оптимизация функций организма человека (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников, С.Л. Сашенков.– Челябинск, 2018. – 150 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ - http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
5. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 688 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436646.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436646.html)
6. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. К.В. Судакова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 880 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435281.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435281.html)
7. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. – М. : Литтерра, 2015. – 768 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501679.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501679.html)
8. Физиологическиеосновыздоровьячеловека:учебник/подред.Б.И.Ткаченко. –Архангельск: Издательский центр Северного государственного медицинского университета, 2001. – 728 с.

**Тема:**Малоподвижныйобразжизникакфакторрисказдоровью

# Вопросыпотемедлясамостоятельногоизучения

1. Малоподвижныйобразжизникакфакторрисказдоровью

# Списоклитературы

1. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 408 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424186.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html)
2. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 448 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424193.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html)
3. Комарова, И.А. Физиология здорового образа жизни (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников.– Челябинск : Издательство Южно-Уральского государственного медицинского университета, 2017. – 139 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ **-** http://www.lib- susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
4. Комарова, И.А. Факторы риска, их влияние на организм человека. Оптимизация функций организма человека (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников, С.Л. Сашенков.– Челябинск, 2018. – 150 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ - http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
5. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 688 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436646.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436646.html)
6. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. К.В. Судакова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 880 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435281.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435281.html)
7. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. – М. : Литтерра, 2015. – 768 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501679.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501679.html)
8. Физиологическиеосновыздоровьячеловека:учебник/подред.Б.И.Ткаченко. –Архангельск: Издательский центр Северного государственного медицинского университета, 2001. – 728 с.

**Тема:**Влияниеусловийтруданаздоровьечеловека

# Вопросыпотемедлясамостоятельногоизучения

1. Влияниеусловийтруданаздоровьечеловека

# Списоклитературы

1. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 408 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424186.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html)
2. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 448 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424193.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html)
3. Комарова, И.А. Физиология здорового образа жизни (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников.– Челябинск : Издательство Южно-Уральского государственного медицинского университета, 2017. – 139 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ **-** http://www.lib- susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
4. Комарова, И.А. Факторы риска, их влияние на организм человека. Оптимизация функций организма человека (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников, С.Л. Сашенков.– Челябинск, 2018. – 150 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ - http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
5. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 688 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436646.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436646.html)
6. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. К.В. Судакова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 880 с. Режим доступа:[http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435281.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435281.html)
7. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. – М. : Литтерра, 2015. – 768 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501679.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501679.html)
8. Физиологическиеосновыздоровьячеловека:учебник/подред.Б.И.Ткаченко. –Архангельск: Издательский центр Северного государственного медицинского университета, 2001. – 728 с.

**Тема:**Влияниеклиматогеографическихфакторовназдоровьечеловека

# Вопросыпотемедлясамостоятельногоизучения

1. Влияниеклиматогеографическихфакторовназдоровьечеловека

# Списоклитературы

1. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 408 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424186.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html)
2. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 448 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424193.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html)
3. Комарова, И.А. Физиология здорового образа жизни (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников.– Челябинск : Издательство Южно-Уральского государственного медицинского университета, 2017. – 139 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ **-** http://www.lib- susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
4. Комарова, И.А. Факторы риска, их влияние на организм человека. Оптимизация функций организма человека (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников, С.Л. Сашенков.– Челябинск, 2018. – 150 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ - http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
5. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 688 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436646.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436646.html)
6. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. К.В. Судакова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 880 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435281.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435281.html)
7. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. – М. : Литтерра, 2015. – 768 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501679.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501679.html)
8. Физиологическиеосновыздоровьячеловека:учебник/подред.Б.И.Ткаченко. –Архангельск: Издательский центр Северного государственного медицинского университета, 2001. – 728 с.

**Тема:**Влияниеэкологическихфакторовназдоровьечеловека

# Вопросыпотемедлясамостоятельногоизучения

1. Влияниеэкологическихфакторовназдоровьечеловека

# Списоклитературы

1. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 408 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424186.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html)
2. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 448 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424193.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html)
3. Комарова, И.А. Физиология здорового образа жизни (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников.– Челябинск : Издательство Южно-Уральского государственного медицинского университета, 2017. – 139 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ **-** http://www.lib- susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
4. Комарова, И.А. Факторы риска, их влияние на организм человека. Оптимизация функций организма человека (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников, С.Л. Сашенков.– Челябинск, 2018. – 150 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ - http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
5. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 688 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436646.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436646.html)
6. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. К.В. Судакова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 880 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435281.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435281.html)
7. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. – М. : Литтерра, 2015. – 768 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501679.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501679.html)
8. Физиологическиеосновыздоровьячеловека:учебник/подред.Б.И.Ткаченко. –Архангельск: Издательский центр Северного государственного медицинского университета, 2001. – 728 с.

**Тема:**Культура эмоцийкаккомпонентздоровогообраза жизни

# Вопросыпотемедлясамостоятельногоизучения

1. Культураэмоцийкак компонентздоровогообразажизни

# Списоклитературы

1. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 408 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424186.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html)
2. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 448 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424193.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html)
3. Комарова, И.А. Физиология здорового образа жизни (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников.– Челябинск : Издательство Южно-Уральского государственного медицинского университета, 2017. – 139 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ **-** http://www.lib- susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
4. Комарова, И.А. Факторы риска, их влияние на организм человека. Оптимизация функций организма человека (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников, С.Л. Сашенков.– Челябинск, 2018. – 150 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ - http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
5. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 688 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436646.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436646.html)
6. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. К.В. Судакова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 880 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435281.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435281.html)
7. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. – М. : Литтерра, 2015. – 768 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501679.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501679.html)
8. Физиологическиеосновыздоровьячеловека:учебник/подред.Б.И.Ткаченко. –Архангельск: Издательский центр Северного государственного медицинского университета, 2001. – 728 с.

**Тема:**Психосексуальнаяиполоваякультуракаккомпонентздоровогообразажизни

# Вопросыпотемедлясамостоятельногоизучения

1. Психосексуальнаяиполоваякультуракаккомпонентздоровогообразажизни

# Списоклитературы

1. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 408 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424186.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html)
2. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 448 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424193.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html)
3. Комарова, И.А. Физиология здорового образа жизни (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников.– Челябинск : Издательство Южно-Уральского государственного медицинского университета, 2017. – 139 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ **-** http://www.lib- susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
4. Комарова, И.А. Факторы риска, их влияние на организм человека. Оптимизация функций организма человека (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников, С.Л. Сашенков.– Челябинск, 2018. – 150 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ - http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
5. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 688 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436646.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436646.html)
6. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. К.В. Судакова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 880 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435281.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435281.html)
7. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. – М. : Литтерра, 2015. – 768 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501679.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501679.html)
8. Физиологическиеосновыздоровьячеловека:учебник/подред.Б.И.Ткаченко. –Архангельск: Издательский центр Северного государственного медицинского университета, 2001. – 728 с.

**Тема:**Личнаягигиенакаккомпонентздоровогообразажизни

# Вопросыпотемедлясамостоятельногоизучения

1. Личнаягигиенакаккомпонентздоровогообразажизни

# Списоклитературы

1. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 408 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424186.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html)
2. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 448 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424193.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html)
3. Комарова, И.А. Физиология здорового образа жизни (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников.– Челябинск : Издательство Южно-Уральского государственного медицинского университета, 2017. – 139 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ **-** http://www.lib- susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
4. Комарова, И.А. Факторы риска, их влияние на организм человека. Оптимизация функций организма человека (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников, С.Л. Сашенков.– Челябинск, 2018. – 150 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ - http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
5. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 688 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436646.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436646.html)
6. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. К.В. Судакова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 880 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435281.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435281.html)
7. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. – М. : Литтерра, 2015. – 768 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501679.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501679.html)
8. Физиологическиеосновыздоровьячеловека:учебник/подред.Б.И.Ткаченко. –Архангельск: Издательский центр Северного государственного медицинского университета, 2001. – 728 с.

**Тема:**Рациональныйрежимтрудаиотдыхакаккомпонентздоровогообразажизни

# Вопросыпотемедлясамостоятельногоизучения

1. Рациональныйрежимтрудаиотдыхакаккомпонентздоровогообразажизни

# Списоклитературы

1. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 408 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424186.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html)
2. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 448 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424193.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html)
3. Комарова, И.А. Физиология здорового образа жизни (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников.– Челябинск : Издательство Южно-Уральского государственного медицинского университета, 2017. – 139 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ **-** http://www.lib- susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
4. Комарова, И.А. Факторы риска, их влияние на организм человека. Оптимизация функций организма человека (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников, С.Л. Сашенков.– Челябинск, 2018. – 150 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ - http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
5. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 688 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436646.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436646.html)
6. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. К.В. Судакова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 880 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435281.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435281.html)
7. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. – М. : Литтерра, 2015. – 768 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501679.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501679.html)
8. Физиологическиеосновыздоровьячеловека:учебник/подред.Б.И.Ткаченко.–Архангельск: Издательский центр Северного государственного медицинского университета, 2001. – 728 с.

**Тема:**Профилактикапреждевременногостаренияорганизмачеловека

# Вопросыпотемедлясамостоятельногоизучения

1. Профилактикапреждевременногостаренияорганизмачеловека

# Списоклитературы

1. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 408 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424186.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html)
2. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 448 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424193.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html)
3. Комарова, И.А. Физиология здорового образа жизни (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников.– Челябинск : Издательство Южно-Уральского государственного медицинского университета, 2017. – 139 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ **-** http://www.lib- susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
4. Комарова, И.А. Факторы риска, их влияние на организм человека. Оптимизация функций организма человека (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников, С.Л. Сашенков.– Челябинск, 2018. – 150 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ - http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
5. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 688 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436646.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436646.html)
6. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. К.В. Судакова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 880 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435281.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435281.html)
7. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. – М. : Литтерра, 2015. – 768 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501679.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501679.html)
8. Физиологическиеосновыздоровьячеловека:учебник/подред.Б.И.Ткаченко. –Архангельск: Издательский центр Северного государственного медицинского университета, 2001. – 728 с.

**Тема:**Аутогеннаятренировкакакметодповеденческойтерапии

# Вопросыпотемедлясамостоятельногоизучения

1. Аутогеннаятренировкакакметодповеденческойтерапии

# Списоклитературы

1. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 408 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424186.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html)
2. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 448 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424193.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html)
3. Комарова, И.А. Физиология здорового образа жизни (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников.– Челябинск : Издательство Южно-Уральского государственного медицинского университета, 2017. – 139 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ **-** http://www.lib- susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
4. Комарова, И.А. Факторы риска, их влияние на организм человека. Оптимизация функций организма человека (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников, С.Л. Сашенков.– Челябинск, 2018. – 150 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ - http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
5. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 688 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436646.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436646.html)
6. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. К.В. Судакова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 880 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435281.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435281.html)
7. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. – М. : Литтерра, 2015. – 768 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501679.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501679.html)
8. Физиологическиеосновыздоровьячеловека:учебник/подред.Б.И.Ткаченко. –Архангельск: Издательский центр Северного государственного медицинского университета, 2001. – 728 с.

**Тема:**Музыкотерапиякакметодкоррекциифункциональногосостоянияорганизмачеловека

# Вопросыпотемедлясамостоятельногоизучения

1. Музыкотерапиякакметодкоррекциифункциональногосостоянияорганизмачеловека

# Списоклитературы

1. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 408 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424186.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html)
2. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 448 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424193.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html)
3. Комарова, И.А. Физиология здорового образа жизни (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников.– Челябинск : Издательство Южно-Уральского государственного медицинского университета, 2017. – 139 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ **-** http://www.lib- susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
4. Комарова, И.А. Факторы риска, их влияние на организм человека. Оптимизация функций организма человека (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников, С.Л. Сашенков.– Челябинск, 2018. – 150 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ - http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
5. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 688 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436646.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436646.html)
6. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. К.В. Судакова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 880 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435281.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435281.html)
7. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. – М. : Литтерра, 2015. – 768 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501679.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501679.html)
8. Физиологическиеосновыздоровьячеловека:учебник/подред.Б.И.Ткаченко.–Архангельск: Издательский центр Северного государственного медицинского университета, 2001. – 728 с.

**Тема:**Акупунктура,физиологическиемеханизмы,применениевпрофилактическоймедицине

# Вопросыпотемедлясамостоятельногоизучения

1. Акупунктура,физиологическиемеханизмы,применениевпрофилактическоймедицине

# Списоклитературы

1. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 408 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424186.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html)
2. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 448 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424193.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html)
3. Комарова, И.А. Физиология здорового образа жизни (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников.– Челябинск : Издательство Южно-Уральского государственного медицинского университета, 2017. – 139 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ **-** http://www.lib- susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
4. Комарова, И.А. Факторы риска, их влияние на организм человека. Оптимизация функций организма человека (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников, С.Л. Сашенков.– Челябинск, 2018. – 150 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ - http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
5. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 688 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436646.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436646.html)
6. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. К.В. Судакова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 880 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435281.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435281.html)
7. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. – М. : Литтерра, 2015. – 768 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501679.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501679.html)
8. Физиологическиеосновыздоровьячеловека:учебник/подред.Б.И.Ткаченко.–Архангельск: Издательский центр Северного государственного медицинского университета, 2001. – 728 с.

**Тема:**Подготовкакпромежуточнойаттестации:повторениеизученногоматериала,работа с информационными источниками

# Вопросыпотемедлясамостоятельногоизучения

1. Вопросыдля зачета

# Списоклитературы

1. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 408 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424186.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html)
2. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 448 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424193.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html)
3. Комарова, И.А. Физиология здорового образа жизни (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников.– Челябинск : Издательство Южно-Уральского государственного медицинского университета, 2017. – 139 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ **-** http://www.lib- susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
4. Комарова, И.А. Факторы риска, их влияние на организм человека. Оптимизация функций организма человека (для самостоятельной работы обучающихся) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Комарова, И.Ю. Мельников, С.Л. Сашенков.– Челябинск, 2018. – 150 с. Режим доступа: Электронный каталог НБ ЮУГМУ - http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/ – полнотекстовый режим доступа при авторизации для обучающихся и сотрудников ЮУГМУ и Колледжа ЮУГМУ, для остальных – только библиографическое описание
5. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 688 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436646.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436646.html)
6. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. К.В. Судакова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 880 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435281.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435281.html)
7. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. – М. : Литтерра, 2015. – 768 с. Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501679.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501679.html)
8. Физиологическиеосновыздоровьячеловека:учебник/подред.Б.И.Ткаченко. –Архангельск: Издательский центр Северного государственного медицинского университета, 2001. – 728 с.