Практическое занятие №12.

**Инструкция к самостоятельной работе студентов в рамках дистанционного обучения**

1. Изучите теоретический материал по теме занятия, обратив внимание на основные понятия темы, используя рекомендуемую для изучения литературу.

2. Оформите практическую часть занятия (решение тестов и ситуационных задач). Прикрепите файл Word в ИС:

а) создайте файл формата Word, добавьте в него предложенное Вам тестирование, пометив правильные ответы (+/или выделив их текст Times New Roman **полужирным шрифтом**).

б) далее, после Тестов, в этот же файл формата Word, необходимо вставить фотографию (Функция: Вставка рисунок) Вашей тетради с выполненным Заданием. Задание оформляется как Практическое занятие: тема, вопросы, ответы, выводы и т.д.

**ВАЖНО! При выполнении Задания в Вашей тетради, пишите разборчиво (студенты с врожденным дефектом почерка заполняют Задание печатными буквами). Не читаемый почерк Задания рассматриваться не будет!**

Файл с обозначением предмета, группы, фамилии, № занятия – «**ФЗОЖ\_Группа\_Фамилия\_№занятия»** прикрепите в ИС в день прохождения занятия **по Вашему расписанию**. Тестирование и решение ситуационных задач прикрепляются в одном файле Word.

Каждое занятие оформляется отдельным файлом.

3. При получении выполнения по всем занятиям Вам будут открыты тесты по **Итоговому тестированию**, которые необходимо решить в ИС.

**1. Тема: Гигиена одежды и обуви, их значение для здоровья. Методы исследования физических и гигиенических показателей тканей одежды.**

**2. Вопросы для рассмотрения:**

1. Физиолого-гигиеническое значение одежды и обуви.

2. Гигиенические показатели, характеризующие ткани.

3. Гигиенические требования к одежде. Классификация одежды.

4. Гигиенические требования, предъявляемые к материалам, применяемым для изготовления обуви.

5. Гигиенические требования к обуви.

6. Зоны медицинской климатологии, требующие различных типов одежды и обуви.

7. Санитарно-гигиенические требования к детской одежде и обуви. Физиолого-гигиенические аспекты выбора детской одежды и обуви в зависимости от возраста и при различных видах деятельности.

8. Гигиенические требования к одежде для взрослых. Классификация одежды. СанПиН 2.4.7/1.1.2651 - 10 «Дополнения и изменения №1 к СанПиН 2.4.7/1.1.1286-03 «Гигиенические требования к одежде для детей, подростков и взрослых».

9. Показатели для гигиенической оценки материалов одежды:

* Органолептические: – показатели, к которым относятся интенсивность, характеристика и проявление запаха. Наличие запаха в данном случае не допускается и его присутствие говорит о том, что изделие произведено из некачественного сырья, с использованием некачественных красителей, фурнитуры и прочего;
* (Интенсивность запаха вытяжки модельной водной среды для одежды для детей – не более 1 балла для одежды 1-го слоя, для 2-3-го слоя детской одежды и одежды для взрослых– не более 2 баллов.);
* Физико-химические:
* Вес;
* Толщина;
* Воздухопроницаемость;
* Паропроницаемость;
* Гигроскопичность;
* Гидрофильность (капиллярность);
* Водоемкость;
* Водопроницаемость;
* Теплопроводность;
* Пористость;
* Упругость;
* Гибкость;
* Сминаемость;
* Усадка;
* Скорость высыхания;
* Пылеёмкость;
* Коэффициент отражения, Коэффициент пропускания, Коэффициент поглощения;
* Электризуемость.

10. Санитарный надзор в области гигиены одежды:

а). Правила отбора образцов материалов, направляемых на исследование, оформление сопроводительного документа; подготовка образцов тканей к исследованию.

б). Определение массы (поверхностной плотности) текстильных материалов, толщины, определение объемной массы тканей, общей пористости.

в). Определение гидрофильности, водопроницаемости, капиллярности тканей.

г). Исследование тканей на происхождение волокон.

**3. Основные понятия темы**

1. Физиолого-гигиеническое значение одежды и обуви: защита от физических и химических факторов окружающей среды, защита от механических повреждений, роль одежды в регуляции теплообмена с окружающей средой, влияние на психоэмоциональное состояние организма.

2. Одежда должна отвечать следующим гигиеническим требованиям:

- соответствовать внешним условиям среды и состоянию организма с учетом сезона года и производимой работы;

- соответствовать своему назначению;

- иметь массу не более 10 % массы тела человека;

- иметь покрой не нарушающий кровообращение, не стесняющий движения, не вызывающий смещение внутренний органов;

- легко очищаться от пыли и загрязнений, быть износоустойчивой.

Виды одежды и гигиенические требования к одежде разного предназначения.

3. Санитарный надзор в области гигиены одежды включает в себя:

- участие санитарных врачей в работе художественных советов по рассмотрению моделей массовых видов одежды (бытовой, производственной, специальной форменной, спортивной) и выдачи рекомендаций в отношении наиболее целесообразных с гигиенической точки зрения материалов и покроя;

- экспертизу как новых одежных материалов, находящихся на стадии разработки в научно-исследовательских учреждениях химической и текстильной промышленности, так и уже применяемых, но не получивших ранее гигиенической оценки;

- изучение биологического действия на организм химических соединений, предлагаемых для применения в технологии производства текстильных изделий в качестве красителей, пропиток и аппретов;

- изучение возможной миграции вредных веществ, как из отдельных материалов, так и из самого изделия в контактирующие с ними среды в целях прогнозирования степени неблагоприятного их влияния на организм человека.

4. Отбор образцов тканей и подготовка их к исследованию.

Образцы материалов, направленные на исследование, должны сопровождаться документом с указанием в нем следующих сведений:

 а) наименование учреждения-изготовителя;

 б) название ткани (материала);

 в) дата его изготовления;

 г) область применения данных материалов;

 д) рецептуры пропиток с характеристикой исходного сырья, мономеров, добавок, процентного соотношения отдельных компонентов;

 е) наличие данных о токсичности исходных веществ в полимерной композиции;

 ж) описание методов определения летучих компонентов пропитки в воз-душной и водной средах.

Направляемые образцы должны быть до и после:

 а) крашения и печатания;

 б) аппретирования;

 в) термообработки;

 г) отмывки;

 д) стирки.

 Кроме того, с различными сроками после их изготовления и хранения.

До начала исследований образцы тканей выдерживают в развернутом виде не менее 24 часов в стандартных условиях.

5. Приближенное определение толщины ткани (проводят на приборах толщемерах).

Определение объемной массы ткани. Под объемной массой ткани понимают массу 1 см3 ее при толщине 1 см. Определение общей пористости. Под пористостью понимают объем тканей (в процентах), не заполненной веществом волокнистого материала.

6. Определение гидрофильности (водопоглощаемости ткани).

Из образца исследуемой ткани отрезают три полоски размерами 5-10 х 1-2 см, весом 200-300 мг каждая. После взвешивания полоски погружают (каждую в отдельности) в воду комнатной температуры на 1 минуту. Затем мокрые полоски кладут на фильтровальную бумагу (слой в 3 листа), накрывают сверху такими же тремя слоями фильтровальной бумаги и 3 раза слегка приглаживают рукой. Гидрофильность (водопоглощаемость) определяется по формуле.

Определение капиллярности тканей. Полоску ткани длиной 30 см и шириной 5 см прикрепляют одним концом к лапке штатива. Другой конец опускают в чашку Петри с раствором эозина (1:500). Степень капиллярности определяется высотой (в см), на которую поднимется через один час раствор эозина от первоначального уровня.

7. Исследование происхождения волокон тканей при помощи химических реакций.

1) Кипячение со щелочами. 2) Ксантопротеиновая реакция с азотной кислотой. 3) Обработка ацетоном.

Микроскопическое исследование тканей на происхождение волокон. Подготовка препаратов к исследованию. Вид волокон различного происхождения (хлопок, шелк, шерсть) под микроскопом.

Проба на горение.

**4. Рекомендуемая литература:**

1. Общая гигиена: учебник / Под ред. акад. РАМН Г.И. Румянцева. — 2–е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР–Медиа, 2009. — 608 с.

2. Гигиена с основами экологии человека: учебник / Под ред. проф. П.И. Мельниченко. — М.: ГЭОТАР–Медиа, 2010. — 752 с.

3. Румянцев Г.И., Козлова Т.А., Вишневская Е.П. Руководство к лабораторным занятиям по общей гигиене - М., 1980. - 239 с

4. Пивоваров Ю.П., Королик В.В. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и основам экологии человека. — М., 2006. — 512 с.

5. Бархатова Л.А., Карпенко И.Л., Перминова Л.А., Зеленина Л.В. Учебное пособие к лабораторно-практическим занятиям по общей гигиене. Часть II Санитарно-химические методы исследования окружающей среды/ Под ред. Проф. В.М.Боева. – Оренбург, 2010 г.

**Тестовый контроль**

**1 вариант**

**1.Одежда должна иметь массу не более ….% массы тела человека:**

1. 20%

2. 10%

3. 25%

4. 5%

5. 30%.

**2. При разработке обуви следует учитывать характерные особенности детской стопы:**

1. наибольшая ширина в области пальцев, относительно более длинная задняя часть стопы по сравнению со стопой взрослых, незавершенное окостенение скелета стопы;

2. наибольшая ширина в области 1-5 плюснефаланговых суставов, относительно более длинная задняя часть стопы по сравнению со стопой взрослых, незавершенное окостенение скелета стопы;

3. наибольшая ширина в области пальцев, относительно более длинная передняя часть стопы по сравнению со стопой взрослых, незавершенное окостенение скелета стопы;

4. все вышеперечисленное.

**3. Способность тканей адсорбировать воду в виде водяных паров из воздуха – это:**

1. водоемкость;

2. водопроницаемость;

3. промокаемость;

4. воздухопроницаемость во влажном состоянии;

5. гигроскопичность.

**4. При разработке детской обуви нормируются все, кроме:**

1. гибкость подошвы;

2. высота каблука;

3. масса обуви;

4. толщина стельки;

5. толщина задника.

**5. При санитарно-эпидемиологической оценке тканей для изготовления детской одежды изучается**:

1. гигроскопичность;

2. воздухопроницаемость;

3. электризуемость;

4. миграция химических соединений;

5. токсичность;

6. все перечисленное.

Тестовый контроль

**2 вариант**

**1. Гигиенические требования к детской обуви определяются:**

1. возрастными анатомо-физиологическими особенностями стоп ребенка;

2. необходимостью обеспечения благоприятного микроклимата внутри обуви;

3. необходимостью поддержания свода стопы и его рессорной функции;

4. необходимостью создания условий, обеспечивающих отсутствие сжатия и деформации стопы;

5. все перечисленное.

**2. При рационально подобранной одежде относительная влажность слоя воздуха, непосредственно прилегающего к одежде должна составлять:**

1. 10-20%;

2. 20-25%;

3. 20-40%;

4. 30-50%;

5. 40-60%.

**3. Нагрузка на передний и задний отделы стопы распределяется равномерно при высоте каблука:**

1. без каблука;

2. с каблуком 1-2 см;

3. с каблуком 3-4 см;

4. с каблуком 5-8 см;

5. с каблуком более 8 см.

**4. Для белья выбираются ткани:**

1. с низкой гигроскопичностью, с высокой воздухопроницаемостью, тканной структурой;

2. с высокой гигроскопичностью, с высокой воздухопроницаемостью, трикотажной структурой;

3. с высокой гигроскопичностью, с высокой воздухопроницаемостью, тканной структурой.

4. все вышеперечисленное.

**5. Содержание диоксида углерода в пододежном пространстве не должно превышать:**

1. 0,6 %0;

1. 0,7 %0;

1. 0,8 %0;

1. 0,9 %0;

1. 1,0 %0.

**Ситуационные задачи:**

1. **Задача 1**

Рабочий Н., 38 лет общий стаж работы 18 лет, последние 6 лет работает на предприятии по производству лакокрасочных изделий в должности технолога; до этого работал на административной работе. Обратился к врачу здравпункта со следующими жалобами: головная боль, слабость, расстройство сна, носовые кровотечения, неприятные ощущения в области сердца. При осмотре врач обратил внимание на сухость кожных покровов ладоней, множественные трещины кожи у ногтевого ложа, красноту кожных покровов предплечий. При клиническом анализе крови установлено следующее: снижение содержания эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, гемоглобина.

В должностные обязанности входит постоянный контроль работы технологического оборудования, по которому подаётся в производственное помещение бензол, проведение мелкого ремонта оборудования. При наладке оборудования, ремонтных работах нередко случаи разгерметизации трубопроводов, пролив бензола на пол и руки рабочего. Концентрации паров бензола в рабочем помещении цеха не стабильны (колеблется от 0,8 ПДК до 3,9 ПДК). Температура воздуха в разных рабочих точках цеха колеблется от +12 до +36, подвижность воздуха - от 0,2 м/сек до 0,8 м/сек. Пребывание в производственном помещении составляет 80 - 85 % рабочего дня. Выполнение рабочих операций связано с перемещением по горизонтали и вертикали, вынужденной рабочей позой, множественными наклонами туловища, значительными физическими усилиями.

Рабочий в качестве спецодежды использует хлопчатобумажный комбинезон, рукавицы, каску; рабочую одежду часто стирает дома; рабочая и домашняя одежда хранится в одном шкафу.

В рационе домашнего питания часто использует свиное сало, жирные сорта мяса, копчёные и солёные домашние заготовки.

На протяжении последних трёх лет по 3 - 4 раза в году переносит острые респираторные инфекции, грипп. Периодические медицинские осмотры проводятся 1 раз в два года.

**Вопросы:**

1. Оцените условия труда рабочего.

2. Какие материалы и кто подготавливает для проведения периодического медицинского осмотра?

3. Какие из перечисленных жалоб соответствуют характеру токсического действия бензола?

4. Оцените пищевые привычки пациента и их возможное влияние на течение патологического процесса.

5. Какие средства индивидуальной защиты следует применять при работе с органическими растворителями?

**Задача 2**

К врачу студенческого здравпункта обратился пациент 20 лет с жалобами на зуд кожи по всему телу, усиливающийся в ночное время, высыпания на коже. Считает себя больным около недели. Проживает в общежитии.

Объективно: общее состояние пациента удовлетворительное, температура 36,50 С. Кожа обычной окраски, в области живота, на внутренней поверхности бёдер, половом члене, в межпальцевых складках кистей, сгибательных поверхностях конечностей имеются множественные папулезно-везикулёзные элементы, расположенные парами, экскориации. Ps, АД, ЧДД в пределах возрастной нормы, живот мягкий, безболезненный, физиологические отправления в норме.

**Вопросы:**

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Обоснуйте диагноз.
3. Определите тактикуврачапо ведению пациента.
4. Определите принципы лечения данного заболевания.
5. Личная гигиена пациента и гигиена одежды вовремя, и после лечения заболевания.
6. Дайте рекомендации пациенту и его родственникам по профилактике повторного заражения.

**Задача 3**

Дайте гигиеническую оценку урока, а также применение спортивной одежды и обуви по учебному предмету «Физическая культура и здоровье» и условий его проведения в учреждении общего среднего образования.

Недельная учебная нагрузка учащихся 4-го класса составляет 24 часа. Физическая культура и здоровье проводится 2 раза в неделю (вторник и среда), первым и последним уроками соответственно.

На уроке присутствовало 20 учащихся. Спортивная одежда и обувь имелась у 15 человек. Место проведения – спортивный зал, расположенный на 3-м этаже здания. В момент обследования температура в зале +22 ºС, относительная влажность 60 %, скорость движения воздуха 0,1 м/с, содержание СО2 0,1 %, кратность воздухообмена (приток, вытяжка) 50 м3/ч на человека. Ориентация окон по сторонам горизонта – юг. Показатели естественного освещения: световой коэффициент – 1 : 5; коэффициент естественной освещенности – 0,8 %. Искусственное освещение предусмотрено лампами накаливания. При их использовании освещенность в зале на уровне пола 135 лк. Влажная уборка и проветривание зала проводятся 1 раз в день. Спортивные маты очищают от пыли 1 раз в три дня.

Длительность структурных частей урока (мин): вводная – 1, подготовительная – 4, основная – 35, заключительная – 5. Частота сердечных сокращений (пульс, уд/мин) учащегося А в ходе урока: до начала – 68, основная часть – 100, заключительная часть – 80. Время возвращения пульса к исходному 3 мин. Общая плотность урока 70 %, моторная плотность 50 %. Результаты оценки умственной работоспособности по корректурной таблице В. Я. Анфимова: до урока просмотрено 320 знаков (2 ошибки), после урока – 260 знаков (2 ошибки). Контроль за организацией и проведением всех форм физического воспитания учащихся осуществляет медицинский работник учреждения общего среднего образования 1 раз в месяц.

**Задача № 4**

У ВИЧ-инфицированной женщины во время родов произвели вскрытие плодного пузыря, в результате чего произошло разбрызгивание околоплодных вод, капли которых попали на кожу лица и в глаза детской медицинской сестры, которая была одета в медицинский халат, шапочку, фартук, на лице – четырехслойная маска, на руках – резиновые перчатки. Она должна была проводить профилактику генобленореи у новорожденного.

**Задания**

1. Какие нарушения Вы отметили в данной ситуации?

2. Назовите заболевания, являющиеся СПИД-ассоциированными и почему.

3. Определите тактику медицинской сестры в целях профилактики заболевания ВИЧ-инфекцией.

4. Какая одежда должна быть на медицинской сестре, какие средства индивидуальной защиты должны применяться в данной ситуации?

5. Расскажите о правилах обработки помещений, в которых проводились манипуляции, операции и другие инвазивные мероприятия с ВИЧ-инфицированными пациентами.