



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП  
«Лечебное дело»

  
В.В. Усов  
«09» июля 2019 г.



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Департамента  
клинической медицины

  
Б.И. Гельцер  
«09» июля 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (РПУД)**

**«Гигиена»**

Специальность 31.05.01 «Лечебное дело»

**Форма подготовки: очная**

Курс 2,3, семестр 4,5

лекции 36 час.

практические занятия 108 час.

лабораторные работы не предусмотрены

всего часов аудиторной нагрузки 144 час.

в том числе с использованием МАО – 12 час.

самостоятельная работа 108 час.

в том числе на подготовку к экзамену 45 час.

контрольные работы ()

зачет 4 семестр

экзамен 3 курс, 5 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки специалитет), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.02.2016 № 95.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании Департамента клинической медицины. Протокол № 8 от «09» июля 2019 г.

Составители: д.м.н., профессор Кику П.Ф., к.м.н., доцент Сахарова О.Б.

## АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Гигиена» предназначена для студентов, обучающихся по образовательной программе 31.05.01 «Лечебное дело», входит в базовую часть учебного плана. Дисциплина реализуется на 2, 3 курсах, 4, 5 семестрах. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 час. Учебным планом предусмотрено 36 часов лекций, 108 часов практических занятий и самостоятельная работа студента (63 час.).

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», учебный план подготовки специалистов по специальности 31.05.01 «Лечебное дело».

Выработка у студентов осознанного понимания связи здоровья человека с окружающей средой, факторами и условиями жизни, трудовой деятельностью является необходимой предпосылкой для их активного участия в проведении научно-обоснованных и эффективных лечебных мероприятий, профилактики заболеваний, пропаганды здорового образа жизни.

Изучение гигиены имеет особое значение в формировании врачебной деятельности, в решении перечня проблем по профилактике заболеваний, приведенных в Федеральном государственном образовательном стандарте, в выработке экологического мышления студентов.

Особенностью в построении и содержании курса является использование методов активного обучения, программных и технических средств, фонда методических, оценочных и электронных средств обеспечения дисциплины.

Дисциплина «Гигиена» логически и содержательно связана с такими курсами как «Биология», «Микробиология», «Общая и медицинская химия», «Медицинская информатика, математика».

Программа курса опирается на базовые знания, полученные

специалистами:

- готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7);
- способность и готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
- готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни (ПК - 16).

**Целью изучения дисциплины «Гигиена»** является формирование у студентов естественнонаучного мировоззрения, профилактического мышления на основе гигиенических и экологических знаний, компетенций по системным фундаментальным знаниям, умениям и навыкам в вопросах гигиены и экологии человека, необходимых для последующей практической деятельности врача.

**Задачи дисциплины:**

- приобретение студентами знаний в области гигиены и экологии человека, системного представления о взаимодействии организма и различных факторов внешней среды;
- формирование у студентов практических знаний, навыков и умений по определению и оценке загрязнений окружающей среды, разработке санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий;
- овладение методами гигиенической оценки основных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на здоровье населения;

- формирование мотивации к сохранению и укреплению здоровья;
- знание основ законодательства по санитарно-эпидемиологическому и экологическому благополучию населения, международных и национальных гигиенических и экологических стандартов;
- обучение студентов статистическим методам работы с гигиенической и экологической информацией;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1 способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	Знает	современные требования к санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому режиму различных медицинских учреждений;
	Умеет	Умеет оценивать действия факторов окружающей среды на организм человека.
	Владеет	Навыком разработки план профилактических мероприятий по предупреждению негативного влияния факторов окружающей среды на организм человека под контролем преподавателя
ПК-15 готовность к обучению пациентов и их родственников основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных	Знает	современные требования к санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому режиму различных медицинских учреждений;
	Умеет	Умеет оценивать действия факторов окружающей среды на организм человека.

физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний	Владеет	Навыком разработки план профилактических мероприятий по предупреждению негативного влияния факторов окружающей среды на организм человека под контролем преподавателя
ПК-16 готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни	Знает	факторы риска развития заболеваний и навыков здорового образа жизни
	Умеет	проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительскую работу по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни
	Владеет	навыками просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

**(36 час.)**

**4 семестр (18 час.)**

### **Раздел I. Современная гигиена и её место в медицине (2 час.)**

#### **Тема 1. Предмет и содержание гигиены. Методологические основы гигиены (2 час.)**

Гигиена как основная профилактическая дисциплина в медицине. История развития гигиены. Основные разделы гигиены. Методология гигиены. Гигиеническое нормирование. Структура санитарной службы РФ.

### **Раздел 2. Здоровье населения и окружающая среда (10 час.)**

#### **Тема 2. Гигиеническая характеристика факторов окружающей среды. Гигиена воздушной среды (2 час.)**

Окружающая среда как сочетание природных, антропогенных и социальных факторов. Современные проблемы гигиены атмосферного воздуха. Гигиеническое нормирование химического состава атмосферного воздуха населенных мест. Источники загрязнения атмосферного воздуха, их гигиеническая характеристика. Мероприятия по охране воздушной среды. Источники загрязнения воздуха помещений. Гигиенические требования к

вентиляции помещений.

### **Тема 3. Климат и здоровье. Микроклимат и его гигиеническое значение. (2 час.)**

Гигиеническое значение климата и погоды. Общая и физиолого-гигиеническая характеристика климато-погодных условий Приморского края. Микроклимат и его гигиеническое значение. Солнечная радиация и ее биологическое действие. Гигиеническая оценка инсоляционного режима, естественного и искусственного освещения учреждений.

### **Тема 4. Вода как фактор здоровья. Современные проблемы охраны водоемов (2 час.)**

Значение воды (физиологическое, гигиеническое, эпидемиологическое, промышленное, профилактическое, лечебное). Нормы водопотребления для населения. Роль воды в распространении инфекционных и паразитарных заболеваний. Заболевания, связанные с употреблением воды, содержащей химические примеси. Роль воды в распространении инфекционных и паразитарных заболеваний и формировании факторов здорового образа жизни человека. Принципы профилактики заболеваний, вызванных водным фактором.

Санитарная охрана водоемов и прибрежных морских вод, используемых для рекреационных, оздоровительных и лечебных целей. Законодательство в области охраны водоемов и источников водоснабжения. Мероприятия по охране водоисточников от загрязнения.

### **Тема 5. Гигиенические требования к качеству питьевой воды (2 час.)**

Гигиеническая оценка источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Гигиенические требования и нормативы качества питьевой воды (органолептические и микробиологические показатели, химический состав). Методы улучшения качества воды: очистка, обеззараживание.

### **Тема 6. Гигиена почвы и санитарная очистка населенных мест (2 час.)**

Гигиеническое значение, состав и свойства почвы. Геохимическое, токсикологическое, эпидемиологическое значение почвы. Показатели чистоты почвы. Характеристика естественных и искусственных биогеохимических провинций. Миграция и круговорот микроэлементов в биосфере. Процессы самоочищения почвы. Роль почвы в возникновении и распространении заболеваний. Эндемические заболевания и их профилактика. Характеристика и источники антропогенного загрязнения почвы. Гигиеническое нормирование экзогенных химических веществ в почве. Мероприятия по охране почвы, их эффективность.

Гигиенические основы очистки населенных мест. Система очистки города и сельского населенного пункта. Сбор, удаление, обезвреживание и утилизация жидких и твердых бытовых отходов различными методами. Захоронение высокотоксичных и радиоактивных отходов. Понятие о малой канализации и ее применении. Природоохранное законодательство в отношении почвенных ресурсов.

### **Раздел 3. Гигиена питания (6 час.)**

#### **Тема 7. Питание и здоровье населения. Гигиенические основы рационального питания. (2 час.)**

Значение питания для здоровья, физического развития и работоспособности населения. Биологические и экологические проблемы питания. Анализ различных теорий питания (вегетарианство, сыроедение, голодание, раздельное питание и др.). Концепция и принципы рационального питания. Гигиенические основы рационального питания. Количественная и качественная полноценность питания, сбалансированность рациона. Понятие об адекватном питании. Факторы, определяющие потребность организма человека в пищевых веществах и энергии. Методы определения суточных энергозатрат. Характеристика физиологических норм питания. Методы оценки адекватности питания. Понятие о пищевом статусе.

#### **Тема 8. Роль белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ в питании человека (2 час.)**

Характеристика физиологических норм питания. Белки животного и растительного происхождения, их источники, гигиеническое значение. Жиры растительного и животного происхождения, их источники, роль в питании человека. Простые и сложные углеводы, их источники, гигиеническое значение. Определение, классификация, значение отдельных минеральных веществ в питании человека. Потребность, физиологическое значение, продукты-источники отдельных жирорастворимых витаминов.

#### **Тема 9. Алиментарно-зависимые заболевания, их профилактика (2 час.)**

Классификация алиментарно-зависимых заболеваний. Пищевые отравления и их классификация. Пищевые отравления микробной этиологии. Токсикоинфекции различной этиологии. Ботулизм, стафилококковый токсикоз. Роль пищевых продуктов в возникновении микробных пищевых отравлений различной этиологии. Пищевые отравления немикробной этиологии. Микотоксикозы: эрготизм, фузариозы, афлатоксикозы. Профилактика пищевых отравлений. Роль лечащего врача в расследованиях пищевых отравлений и организации профилактических мероприятий. Последствия нарушений и дисбалансов питания. Профилактика заболеваний, связанных с недостаточным и избыточным питанием.

### **5 семестр (18 час.)**

#### **Раздел 4. Гигиена труда (6 час.)**

#### **Тема 10. Гигиена труда и охрана здоровья работников. Основы физиологии труда. (2 час.)**

Основы физиологии труда. Изменения в организме человека в процессе трудовой деятельности. Утомление, переутомление, перенапряжение и их профилактика. Труд умственный и физический. Гигиеническая классификация и критерии оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса. Влияние условий труда на состояние здоровья работающих. Профессиональные вредности, профессиональные и



производственно-обусловленные заболевания. Гигиеническое нормирование факторов производственной среды. Основы законодательства по охране труда, правовые нормы, охрана труда женщин и подростков. Гигиена труда врачей и гигиенические требования к условиям труда медицинского персонала. Группы производственных факторов, формирующих условия труда врачей. Этиологические факторы в возникновении профпатологии врачей.

Общие принципы проведения оздоровительных мероприятий на производстве: технологические, санитарно-технические и лечебно-профилактические. Организация и порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров.

### **Тема 11. Гигиеническая оценка физических факторов производственной среды. (2 час.)**

Промышленная пыль. Профессиональные пылевые болезни, их профилактика. Шум и вибрация. Влияние шума и вибрации на организм. Меры, предупреждающие вредные воздействия шума и вибрации, их роль в формировании здорового образа жизни. Микроклимат и его гигиеническое значение. Виды микроклимата и влияние дискомфортного микроклимата на теплообмен и здоровье человека. Электромагнитные излучения, принципы гигиенического нормирования.

### **Тема 12. Основы промышленной токсикологии (2 час.)**

Определение и классификации промышленных ядов. Кинетика промышленных ядов в организме. Понятие о комбинированном, комплексном и сочетанном действии токсических веществ. Понятие об острых и хронических профессиональных отравлениях, их профилактика.

### **Раздел 5. Радиационная гигиена (2 час.)**

#### **Тема 13. Основы радиационной гигиены (2 час.)**

Основы ядерной физики. Основные закономерности действия ионизирующих излучений на организм человека. Действие ионизирующих излучений на клеточном уровне. Эффекты биологического действия ионизирующего

излучения: детерминированные и стохастические, соматические и наследственные, острые и отдаленные. Острая и хроническая лучевая болезнь. Принципы гигиенического нормирования ионизирующего излучения. Обеспечение радиационной безопасности в медицинских учреждениях. Организация медицинского обслуживания лиц, работающих с источниками ионизирующих излучений.

## **Раздел 6. Больничная гигиена (2 час.)**

### **Тема 14. Гигиена лечебно-профилактических учреждений (2 час.)**

Основные задачи больничной гигиены. Современные гигиенические проблемы больничного строительства. Гигиенические требования к выбору территории, размещению, составу и планировке помещений, освещению, вентиляции, отоплению, внутренней отделке и оборудованию. Основные нормативные документы. Требования к оборудованию асептического блока. Система санитарно-гигиенических мероприятий по созданию охранительного режима и благоприятных условий пребывания больных в лечебном учреждении. Микроклимат, показатели естественной и искусственной освещенности, типы инсоляционного режима, источники загрязнения воздуха больничных помещений. Способы санации воздуха. Элементы санитарного благоустройства больниц – отопление, вентиляция, водоснабжение, канализация, их гигиеническая оценка. Санитарные правила спуска и очистки больничных сточных вод, сбор и удаление твердых отходов. Гигиенические аспекты профилактики внутрибольничных инфекций. Планировочные, санитарно-технические и дезинфекционные мероприятия. Санитарно-гигиенический и противоэпидемический режим больницы. Гигиена труда врачей и гигиенические требования к условиям труда медицинского персонала. Группы производственных факторов, формирующих условия труда врачей. Этиологические факторы в возникновении профпатологии врачей.

## **Раздел 7. Гигиена детей и подростков (4 час.)**

### **Тема 15. Основные проблемы гигиены детей и подростков. Методы**

## **оценки физического развития (2 час.)**

Основные проблемы гигиены детей и подростков. Факторы окружающей среды и социальные условия жизни, которые влияют на процессы формирования здоровья детей и подростков. Закономерности роста и развития детского организма. Показатели индивидуального здоровья, медицинская классификация здоровья детского населения, группы здоровья детей и подростков. Физическое развитие как важный критерий оценки состояния здоровья. Методы оценки физического развития. Оценка уровня биологического развития комплексными методами. Понятие о биологическом и календарном возрасте. Показатели уровня биологического развития детей и подростков. Современные представления об эпохальной и внутривозрастной акселерации и ретардации.

## **Тема 16. Гигиеническая оценка учебно-воспитательного режима детей разных возрастных групп. (2 час.)**

Возрастно-половые, анатомо-физиологические и психофизиологические особенности организма детей и подростков. Медицинские, физиологические и психолого-педагогические критерии оценки уровня развития ребенка. Нарушения здоровья и заболевания, которые могут быть обусловлены влиянием неблагоприятных факторов учебно-воспитательного процесса. Понятие о школьной зрелости. Гигиенические основы и методика определения функциональной готовности ребенка к обучению в школе. Гигиенические требования к организации учебно-воспитательной работы в общеобразовательных школах. Понятие о режиме дня и основные режимные элементы. Особенности гигиенического нормирования режима суточной деятельности учеников. Гигиенические принципы составления режима дня детей и подростков. Особенности обучения детей шестилетнего возраста. Особенности учебно-воспитательного процесса в новых перспективных учебных заведениях (гимназии, лицее, колледже и т.п.), специализированных школах, детских санаториях и оздоровительных учреждениях. Гигиенические требования к организации внешкольной

деятельности и свободного времени учеников.

## **Раздел 8. Гигиена населенных мест и жилищ (2 час.)**

### **Тема 17. Гигиенические проблемы городов. Гигиена жилых и общественных зданий (2 час.)**

Градообразующие факторы и структура современного города. Экологические проблемы при различных типах инфраструктуры населенных мест. Особенности формирования окружающей среды в городах. Загрязнение атмосферного воздуха, водоемов, почвы. Шум как фактор среды обитания человека. Электромагнитное поле радиочастот, его роль как фактора окружающей среды, меры профилактики воздействия СВЧ излучения.

Состояние здоровья населения в современных городах. Гигиенические вопросы планировки и застройки городов, принцип функционального зонирования города. Мероприятия по благоустройству городов. Роль зеленых насаждений, водоемов, рекреационных зон, их гигиеническое значение.

Гигиена жилых и общественных зданий. Основные источники загрязнения воздуха закрытых помещений. Роль полимерных материалов. Химическое и бактериологическое загрязнение воздуха помещений, санитарно-показательное значение содержания двуоксида кремния, формальдегида и др. в воздухе помещений. Профилактика неблагоприятного воздействия физических и химических факторов на организм при эксплуатации бытовой техники.

## **Раздел 9. Здоровый образ жизни (2 час.)**

### **Тема 18. Здоровый образ жизни и вопросы личной гигиены. Гигиеническое воспитание и обучение (2 час.)**

Гигиенические принципы здорового образа жизни, значение для сохранения здоровья и активного долголетия. Критерии здоровья, классификация. Режим труда и отдыха. Гиподинамия, ее последствия и профилактика. Роль физической культуры в мобилизации адаптивных возможностей человеческого организма. Активный и пассивный отдых. Влияние нервно-эмоциональных факторов и стрессовых нагрузок на

здоровье. Основы психогигиены, значение психологической адаптации человека в коллективе, семье, в различных возрастных периодах. Социально-гигиеническое значение вредных привычек. Санитарно-просветительская работа с населением.

Личная гигиена как часть общественной гигиены. Гигиена тела и кожи, функциональное значение кожи, пути ее загрязнения. Профилактика гнойничковых заболеваний, потливости, потертостей, опрелостей, эпидермофитии. Гигиена зубов и полости рта. Средства по уходу за полостью рта. Закаливание организма. Понятие, значение, основные принципы (постепенность, систематичность, комплексность, учет состояния здоровья). Средства и способы закаливания. Методика закаливания воздухом, солнцем, водой.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

**Практические занятия (108 час.)**

**4 семестр (54 час.)**

**Занятие 1. Современная гигиена и её место в медицине.  
Методологические основы гигиены (4 час.)**

1. Предмет, содержание и задачи гигиены, связь с другими дисциплинами.
2. Факторы, формирующие здоровье.
3. Взаимодействие организма и окружающей среды. Влияние социальных и природных факторов на здоровье населения.
4. Понятие о первичной и вторичной профилактике.
5. Характеристика содержания основных разделов гигиенической науки и основных методов исследований, применяемых в гигиене.
6. Социально гигиенический мониторинг как государственная система наблюдений за состоянием здоровья населения
7. Современные проблемы гигиены и экологии человека.

8. Гигиеническое нормирование и прогнозирование.
9. Структура, виды деятельности и задачи санитарно-эпидемиологической службы.
10. Становление гигиенической службы на Дальнем Востоке. Её роль в формировании здорового образа жизни населения.

### **Занятие 2. Гигиена воздушной среды (4 час.)**

1. Химический состав атмосферного воздуха.
2. Азот, содержание в атмосферном воздухе, значение для организма.
3. Кислород, содержание в атмосферном воздухе, значение для организма.
4. Углекислый газ, содержание в атмосферном воздухе, физиологическое значение.
5. Санитарно-гигиеническое значение углекислого газа.
6. Озон атмосферного воздуха, значение для организма.
7. Газовые примеси в атмосферном воздухе (CO, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub> и др.), действие на организм.
8. Пыль в атмосферном воздухе, действие на организм.
9. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.
10. Понятие о ПДК, ОБУВ, ПДВ.

### **Занятие 3. Механизм терморегуляции. Оценка температурно - влажностного режима помещения. Климат и погода (4 час.)**

1. Погода, определение понятия. Факторы, которые формируют и характеризуют погоду.
2. Влияние погоды на психоэмоциональное состояние и здоровье. Гелиометеотропные реакции человека, определение понятия, механизм их возникновения.
3. Влияние метеорологических условий на динамику загрязнения атмосферного воздуха. Фотохимический смог.

4. Климат. Определение понятия. Факторы, которые формируют и характеризуют климат местности. Роза ветров.
5. Понятие о мусонном климате.
6. Акклиматизация. Основные гигиенические вопросы акклиматизации в условиях мусонного климата.
7. Использование климатических факторов с оздоровительной и профилактической целью, санаторно-курортного лечения при различных заболеваниях.
8. Понятие о микроклимате и факторах, его характеризующих.
9. Гигиеническое значение температуры воздуха, радиационной температуры.
10. Гигиеническое значение и показатели влажности воздуха (абсолютная, максимальная, относительная влажность, физиологическая относительная влажность, физиологический дефицит насыщения, точка росы).
11. Гигиеническое значение скорости движения атмосферного воздуха и воздуха закрытых помещений.
12. Приборы для измерения параметров микроклимата, принципы их устройства и методика использования.
13. Общая методика гигиенического изучения метеорологических факторов и микроклимата помещений.
14. Тепловое равновесие и теплообмен организма с окружающей средой. Физиолого-гигиеническая характеристика теплопродукции и теплоотдачи. Субъективные и объективные показатели теплового состояния человека.
15. Охлаждающий микроклимат и его влияние на организм человека. Физиологические реакции и заболевания, им обусловленные (переохлаждение, отморожение и прочие).
16. Нагревающий микроклимат и его влияние на организм человека. Физиологические реакции и патологические проявления острого и хронического перегревания. Солнечный, тепловой удар. Профилактика перегревания.

17. Системы обеспечения параметров микроклимата жилых и производственных помещений. Отопление, вентиляция, кондиционирование.

#### **Занятие 4. Гигиеническая оценка освещенности жилых и общественных зданий (4 час.)**

1. Гигиеническое значение солнечной радиации. Состав солнечного спектра.

2. Инфракрасное излучение, действие на организм, меры профилактики возможных отрицательных последствий.

3. Видимая часть солнечного спектра и её значение, меры профилактики отрицательного действия.

4. Ультрафиолетовая часть солнечного спектра, общее и специфическое действие, возможные отрицательные последствия и их профилактика.

5. Физическая сущность и гигиеническое значение естественного освещения помещений различного назначения (жилых, учебных, производственных, больничных и других).

6. Гигиенические требования к естественному освещению помещений.

7. Факторы, влияющие на качество естественного освещения помещений.

8. Показатели, характеризующие естественное освещение помещений, нормативы.

9. Гигиенические требования к искусственному освещению помещений, нормативы.

10. Измерение энергетической освещенности, приборы, принцип устройства и работы.

11. Определение и гигиеническая оценка показателей естественного освещения.

12. Определение интенсивности и гигиеническая оценка искусственного освещения.

13. Источники искусственного освещения, сравнительная характеристика.

14. Виды и системы освещения.



### **Занятие 5. Расчет кратности воздухообмена в помещении (4 час.)**

1. Определение кратности воздухообмена в помещении, осуществляемого путем естественной аэрации.
2. Расчет площади открытой фрамуги, через которую поступает атмосферный воздух в помещение, необходимой для достижения заданной кратности воздухообмена.
3. Определение времени проветривания помещения при периодическом открывании фрамуги известной площади.
4. Выполнение практической работы.
5. Защита выполненной практической работы.

### **Занятие 6. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. (4 час.)**

1. Основные источники водоснабжения, которые используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения.
2. Санитарная охрана водных объектов.
3. Заболевания, которые могут возникнуть при употреблении недоброкачественной воды.
4. Современные гигиенические требования к качествам питьевой воды. Государственный стандарт (ГСТ) на питьевую воду.
5. Способы улучшения качества питьевой воды. Методы очистки и обеззараживания воды.
6. Санитарная охрана источников водоснабжения.

### **Занятие 7. Гигиеническое значение почвы. Очистка населенных мест (2 час.)**

1. Основные виды и типы почв.
2. Состав и свойства почв, их гигиеническое значение.
3. Гигиеническое значение химического состава почвы.

Биогеохимические провинции.

4. Эндемические заболевания и их профилактика.
5. Источники загрязнения почвы.
6. Мероприятия по санитарной охране почвы.
7. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почв населенных пунктов.
8. Санитарная очистка населенных мест.

**Занятие 8. Контрольная работа по теме «Гигиена окружающей среды»  
(2 час.)**

1. Тестовый контроль.
2. Решение ситуационных задач.

**Занятие 9. Питание и здоровье населения. Гигиенические основы рационального питания. (4 час.)**

1. Значение питания для здоровья, физического развития и работоспособности населения.
2. Методы оценки питания населения.
3. Понятие о пищевом статусе.
4. Методы определения суточных энергозатрат.
5. Концепция и принципы рационального питания.
6. Характеристика физиологических норм питания.

**Занятие 10. Гигиеническая оценка полноценности питания (4 час.)**

1. Гигиеническая оценка основных питательных веществ: белки, жиры, углеводы.
2. Водно- и жирорастворимые витамины, их роль в жизнедеятельности человека.
3. Микро- и макроэлементы в питании человека.
4. Физиологические нормы питания, их характеристика.

5. Суточный расход энергии, его составляющие, методы определения.
6. Меню-раскладка, основные принципы и методика составления.
7. Основные пищевые вещества.

**Занятие 11. Методология оценки адекватности питания, пищевого статуса (4 час.)**

1. Сущность обмена веществ и энергии в организме.
2. Чувство сытости, усвоение пищи и факторы определяющие их.
3. Суточный расход энергии, его составляющие, методы определения.
4. Рациональное, сбалансированное питание, их определение и значение.
5. Режим питания, его основные элементы.
6. Пищевой статус, его виды, значение.
7. Клинические симптомы неадекватного питания.
8. Методы оценки адекватности питания, пищевого статуса.
9. Выполнение практической работы.
10. Защита выполненной практической работы.

**Занятие 12. Безопасность пищевых продуктов. Профилактика пищевых отравлений (4 час.)**

1. Безопасность пищевых продуктов, факторы риска.
2. Понятие о пищевом отравлении. Современная классификация пищевых отравлений.
3. Обязанности врача в расследовании пищевых отравлений.
4. Возбудители токсикоинфекций и пищевые продукты, которые их вызывают. Профилактика.
5. Ботулизм, меры профилактики.
6. Стафилококковая интоксикация, профилактика.
7. Микотоксикозы, профилактика.
8. Пищевые отравления немикробного происхождения, их профилактика.

**Занятие 13. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания**

### **животного и растительного происхождения. (2 час.)**

1. Пищевая и биологическая ценность мяса и мясопродуктов.
2. Пищевая и биологическая ценность рыбы и морепродуктов.
3. Пищевая и биологическая ценность овощей, фруктов.
4. Пищевая и биологическая ценность молока и молочных продуктов.
5. Пищевая и биологическая ценность зерна и мучных продуктов.
6. Пищевая и биологическая ценность яиц.

### **Занятие 14. Контрольная работа по теме «Гигиена питания» (2 час.)**

1. Тестовый контроль.
2. Решение ситуационных задач.

### **Занятие 15. Итоговое занятие. Защита презентаций. Зачет (2 час.)**

## **5 семестр (54 час.)**

### **Занятие 16. Введение в гигиену труда. Основы физиологии труда.**

#### **Понятие о тяжести и напряженности трудового процесса (4 час.)**

1. Гигиена труда: предмет, содержание.
2. Основное законодательство по охране труда, правовые нормы, охрана труда женщин и подростков.
3. Понятие о вредных и опасных производственных факторах: их классификация, причины и влияние на работоспособность и здоровье.
4. Понятие о комплексном, сочетанном и комбинированном действии производственных факторов.
5. Современные принципы классификации условий труда, тяжести и напряженности трудового процесса.
6. Основы физиологии труда. Принципы регуляции центральной-нервной рабочей деятельности. Доминанта, динамический производственный стереотип.

7. Труд умственный и труд физический. Виды физического труда. Локальная, региональная, глобальная физическая работа.

8. Виды умственного труда. Операторский труд. Изменения в организме человека в процессе трудовой деятельности. Состояние высшей нервной деятельности при различных видах труда (память, внимание, мышление, психомоторика и др.); эмоции, их роль в трудовом процессе.

9. Профилактика заболеваний, связанных с высоким уровнем нервно-психического напряжения, интенсификацией производственных процессов. Гигиена умственного труда.

10. Динамика работоспособности в течение рабочего дня.

11. Утомление и его проявления в показателях работоспособности, состоянии физиологических функций организма. Переутомление и перенапряжение. Профессиональные заболевания как следствие переутомления и перенапряжения. Меры предупреждения переутомления.

12. Гипокинезия, гиподинамия, монотония.

13. Особенности условий труда в современном периоде.

**Занятие 17. Методика гигиенической оценки напряженности труда с целью профилактики переутомления и повышения трудоспособности (4 час.)**

1. Виды труда, их физиолого-гигиеническая характеристика. Физический труд, его тяжесть и интенсивность. Умственный труд, ее напряженность. Особенности труда оператора.

2. Физиологические изменения в организме работающего в процессе физического, умственного и операторского труда. Усталость и переутомление, объяснение и научные обоснования их развития.

3. Современные принципы и критерии гигиенической оценки труда и его классификации по степени тяжести и напряженности.

4. Система профилактических мероприятий по рациональной организации

трудового процесса. Психофизиологический профессиональный отбор, диагностика психопереутомления.

5. Выполнение практической работы.

6. Защита выполненной практической работы.

**Занятие 18. Профилактика заболеваний, связанных с воздействием физических производственных факторов (неблагоприятный микроклимат, инфракрасное излучение, электромагнитное излучение, барометрическое давление, шум, вибрация) (4 час.)**

1. Гигиенические требования к санитарно-техническим устройствам на промышленных предприятиях (вентиляция, освещение, отопление и др.).

2. Микроклиматические условия в различных производственных помещениях.

3. Производственный микроклимат: понятие, виды. Характеристика основных параметров (температура, влажность, скорость, движения воздуха, инфракрасное излучение), методы их оценки. Инфракрасное излучение: его источники на производстве. Гигиенические принципы нормирования производственного микроклимата.

4. Особенности микроклимата при разных видах работы в закрытых помещениях и на открытом воздухе. Горячие и холодные цеха. Влияние отдельных параметров микроклимата на теплообмен человека (физическая и химическая терморегуляция). Биологическое действие основных параметров микроклимата на организм человека и его работоспособность.

5. Характер заболеваемости рабочих при выполнении трудовой деятельности в условиях неблагоприятного микроклимата (нагревающий, охлаждающий).

6. Профилактические мероприятия при воздействии неблагоприятного производственного микроклимата: коллективные и индивидуальные средства защиты, режим труда и отдыха, лечебно-профилактические мероприятия, противопоказания к работе в условиях неблагоприятного микроклимата.

7. Специфическое и неспецифическое действие шума на организм. Расстройство функции органа слуха. Гигиеническая характеристика импульсного шума и его роль в развитии нейросенсорной тугоухости.

8. Гигиеническая характеристика и нормирование вибрации.

9. Локальные и общие проявления вибрационной болезни. Гигиеническая профилактика неблагоприятного воздействия вибрации. Законодательные и административные мероприятия. Организационные мероприятия. Технологические мероприятия. Санитарно-технические мероприятия. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Лечебно-профилактические мероприятия.

10. Гигиеническая характеристика природных и антропогенных инфразвуков, действие на организм, гигиеническое нормирование. Профилактика неблагоприятного воздействия инфразвуков.

11. Биологические эффекты ультразвука. Действие на организм низко- и высокочастотного ультразвука, гигиеническое нормирование. Профилактика неблагоприятного воздействия ультразвуков.

12. Гигиеническая характеристика и гигиеническое нормирование статических электрических полей, постоянных магнитных полей, электромагнитных излучений (полей) промышленной частоты и радиочастотного диапазона.

13. Барометрическое давление как ведущий производственный фактор. Заболевания, вызываемые повышенным и пониженным барометрическим давлением. Проявления и профилактика кессонной, высотной и лётной болезней.

## **Занятие 19. Гигиеническая оценка условий труда на рабочем месте (4 час.)**

1. Понятие о микроклимате и факторах, его характеризующих.

2. Общая методика гигиенического изучения метеорологических факторов и микроклимата помещений.

3. Системы обеспечения параметров микроклимата жилых и производственных помещений. Отопление, вентиляция, кондиционирование.

4. Определение интенсивности и гигиеническая оценка искусственного освещения.

5. Выполнение практической работы.

6. Защита выполненной практической работы.

**Занятие 20. Основы промышленной токсикологии. Принципы гигиенического нормирования токсических веществ в условиях производства (4 час.)**

1. Производственная пыль. Классификация пыли. Аэрозоли дезинтеграции и конденсации.

2. Профессиональные заболевания, обусловленные действием пыли. Специфическое и неспецифическое действие.

3. Пневмокониозы, этиология, патогенез, клиника. Силикоз. Асбестоз и другие виды силикатозов. Антракоз: Металлокониозы.

4. Прочие пылевые заболевания дыхательной системы (бронхит, бронхиальная астма и др.). Болезни кожи, глаз, органов пищеварения при воздействии пыли. Пыль и туберкулез.

5. Методы и средства борьбы с пылью в производственных условиях. Государственная система мероприятий по профилактике пылевых заболеваний. Принципы регламентации ПДК различных видов пыли. Средства индивидуальной защиты. Лечебно-профилактические мероприятия.

6. Классификация промышленных ядов. Токсикокинетика: значение, факторы, влияющие на динамику, метаболизм, характер токсического действия вредного вещества. Основные стадии интоксикации. Острые и хронические профессиональные отравления. Основные причины отравлений.

7. Особенности интермиттирующего действия ядов. Понятие о комплексном, комбинированном и сочетанном действии. Отдаленные последствия действия ядов (гонадотропное, эмбриотропное и др.).



Привыкание к ядам. Производственные яды как аллергены. Неспецифическое действие производственных ядов. Основные направления профилактики отравлений.

8. Токсикометрия: значение. Основные параметры, способы и методы определения. Понятие о «токсичности» и «опасности». Классификация. Понятие о ПДК, ОБУВ, значение. Понятие о максимальных разовых и среднесменных концентрациях. Лечебно-профилактические мероприятия при работе с ядами, значение ранней диагностики интоксикаций.

9. Важнейшие промышленные яды и вызываемые ими производственные отравления: металлы, металлоорганические соединения, органические растворители, раздражающие газы и др. основные производства и работы, связанные с возможностью действия отдельных промышленных ядов на организм. Профилактика интоксикаций.

10. Биобъекты (микроорганизмы - продуценты и др.). Гигиенические проблемы при использовании. Пути воздействия на работающих при их получении и применении. Гигиенический контроль и оценка. Характер влияния на организм, общая и профессиональная заболеваемость. Меры и средства профилактики. Лечебно-профилактические мероприятия. Санитарное законодательство и нормативы.

## **Занятие 21. Гигиена лечебно-профилактических учреждений. Особенности профессиональной деятельности врачей (4 час.)**

1. Основные задачи больничной гигиены.
2. Гигиенические требования к выбору территории, размещению, составу и планировке помещений, освещению, вентиляции, отоплению, внутренней отделке и оборудованию. Основные нормативные документы.
3. Система санитарно-гигиенических мероприятий по созданию охранительного режима и благоприятных условий пребывания больных в лечебном учреждении.
4. Микроклимат, показатели естественной и искусственной

освещенности, типы инсоляционного режима, источники загрязнения воздуха больничных помещений.

5. Санитарные правила спуска и очистки больничных сточных вод, сбор и удаление твердых отходов.

6. Гигиенические аспекты профилактики внутрибольничных инфекций.

7. Планировочные, санитарно-технические и дезинфекционные мероприятия. Санитарно-гигиенический и противоэпидемический режим больницы.

8. Гигиена труда врачей и гигиенические требования к условиям труда медицинского персонала. Группы производственных факторов, формирующих условия труда врачей. Этиологические факторы в возникновении профпатологии врачей.

#### **Занятие 22. Контрольная работа по теме «Гигиена труда» (4 час.)**

1. Тестовый контроль.
2. Решение ситуационных задач.

**Занятие 23. Предмет, задачи, история развития гигиены детей и подростков. Комплексная оценка состояния здоровья детей и подростков; критерии и группы здоровья. Физическое развитие детей и подростков как показатель здоровья (4 час.)**

1. Предмет, цели, задачи, основные проблемы гигиены детей и подростков.

2. Факторы окружающей среды и социальные условия жизни, которые влияют на процессы формирования здоровья детей и подростков. Школьные болезни, причины, профилактика.

3. Общие закономерности роста и развития детского и подросткового организма. Критерии оценки и показатели здоровья детей и подростков.

4. Комплексная оценка состояния здоровья детей и подростков.

5. Показатели индивидуального здоровья, медицинская классификация

здоровья детского населения, группы здоровья детей и подростков. Технология определения групп здоровья. Генеалогический анамнез, составление листа родословной, расчет индекса отягощенности наследственного анамнеза. Определение групп здоровья детей.

6. Физическое развитие как важный критерий оценки состояния здоровья. Основные показатели физического развития. Акселерация, децелерация.

7. Понятие о биологическом и календарном возрасте. Показатели уровня биологического развития детей и подростков. Современные представления об эпохальной и внутривозрастной акселерации и ретардации.

8. Задачи врача по организации и проведению оздоровительных мероприятий в детских коллективах (школах, гимназиях, лицеях, колледжах, интернатах, ПТУ, детских домах, дошкольных учреждениях, трудовых лагерях и лагерях отдыха). Система управления состоянием здоровья детей и подростков.

#### **Занятие 24. Методы оценки состояния здоровья и физического развития детей и подростков (4 час.)**

1. Методика комплексной оценки состояния здоровья детей и подростков. Особенности распределения детей и подростков по группам здоровья.

2. Физическое развитие как важный критерий оценки состояния здоровья. Основные показатели физического развития.

3. Правила антропометрии. Требования к таблицам региональных стандартов физического развития.

4. Методы оценки физического развития детей и подростков (метод сигмальных отклонений, оценка по шкалам регрессии, комплексный и центильный методы).

5. Методы оценки состояния здоровья и физического развития организованных детских коллективов.

#### **Занятие 25. Методы изучения возрастных психофизиологических**

## **особенностей детей и подростков. Гигиеническая оценка учебно-воспитательного режима детей разных возрастных групп (4 час.)**

1. Возрастно-половые, анатомо-физиологические и психофизиологические особенности организма детей и подростков.
2. Медицинские, физиологические и психолого-педагогические критерии оценки уровня развития ребенка. Методы изучения возрастных психофизиологических особенностей организма детей и подростков.
3. Нарушения здоровья и заболевания, которые могут быть обусловлены влиянием неблагоприятных факторов учебно-воспитательного процесса.
4. Понятие о школьной зрелости. Гигиенические основы и методика определения функциональной готовности ребенка к обучению в школе.
5. Гигиенические требования к организации учебно-воспитательной работы в общеобразовательных школах.
6. Понятие о режиме дня и основные режимные элементы. Особенности гигиенического нормирования режима суточной деятельности учеников. Гигиенические принципы составления режима дня детей и подростков.
7. Гигиенические требования к расписанию занятий в школе и методика его оценки.
8. Гигиенические требования к организации и методике проведения урока. Особенности обучения детей шестилетнего возраста.
9. Гигиенические требования к учебным пособиям для детей школьного возраста.
10. Особенности учебно-воспитательного процесса в новых перспективных учебных заведениях (гимназии, лицее, колледже и т.п.), специализированных школах, детских санаториях и оздоровительных учреждениях.
11. Гигиенические требования к организации внешкольной деятельности и свободного времени учеников.

## **Занятие 26. Гигиеническая оценка питания детей и подростков (4**

**час.)**

1. Значение питания для здоровья и физического развития детей и подростков.

2. Естественное и искусственное вскармливание детей первого года жизни.

3. Введение прикорма.

4. Концепция и принципы рационального питания.

5. Количественная и качественная полноценность питания, сбалансированность рациона.

6. Режим питания.

7. Характеристика физиологических норм питания.

8. Белки, жиры, углеводы; их значение, нормирование и источники в питании.

9. Витамины, минеральные соли, микроэлементы; их значение, нормирование и источники в питании

10. Гигиеническая оценка полноценности питания. Алиментарно-зависимые заболевания, причины, профилактика.

11. Оценка адекватности индивидуального питания по макронутриентному составу и энергии.

12. Оценка адекватности индивидуального питания по микронутриентам: витаминам, минеральным веществам и пищевым волокнам.

13. Медицинский контроль за организацией питания в детских образовательных учреждениях.

**Занятие 27. Контрольная работа по теме «Гигиена детей и подростков» (4 час.)**

1. Тестовый контроль.

2. Решение ситуационных задач.

**Занятие 28. Здоровый образ жизни и вопросы личной гигиены.**

### **Гигиеническое воспитание и обучение (4 час.)**

1. Гигиенические принципы здорового образа жизни, значение для сохранения здоровья и активного долголетия.
2. Критерии здоровья, классификация.
3. Режим труда и отдыха.
4. Гиподинамия, ее последствия и профилактика.
5. Влияние нервно-эмоциональных факторов и стрессовых нагрузок на здоровье.
6. Основы психогигиены, значение психологической адаптации человека в коллективе, семье, в различных возрастных периодах.
7. Социально-гигиеническое значение вредных привычек.
8. Санитарно-просветительская работа с населением.
9. Личная гигиена как часть общественной гигиены.
10. Закаливание организма. Понятие, значение, основные принципы (постепенность, систематичность, комплексность, учет состояния здоровья).

### **Занятие 29. Итоговое занятие. Защита презентаций (2 час.)**

## **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Гигиена» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине;
- характеристику заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

#### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Современная гигиена и её место в медицине	ПК-1	знает	Опрос Тестовый контроль Презентация	Зачет Вопрос 1-5 Экзамен Вопрос 1-5
			умеет	Ситуационная задача	Ситуационная задача
			владеет	Контрольная работа	Ситуационная задача
2	Раздел 2. Здоровье населения и окружающая среда	ПК-1 ПК-15 ПК-16	знает	Опрос Тестовый контроль Презентация	Зачет Вопрос 6-36 Экзамен Вопрос 4-17
			умеет	Ситуационная задача	Ситуационная задача
			владеет	Контрольная работа	Ситуационная задача
3	Раздел 3. Гигиена питания	ПК-1 ПК-15 ПК-16	знает	Опрос Тестовый контроль Презентация	Зачет Вопрос 37-50 Экзамен Вопрос 37-54
			умеет	Ситуационная задача	Ситуационная задача
			владеет	Контрольная работа	Ситуационная задача
4	Раздел 4. Гигиена труда	ПК-1 ПК-15 ПК-16	знает	Опрос Тестовый контроль Презентация	Экзамен Вопрос 31-36, 59-71
			умеет	Ситуационная задача	Ситуационная задача
			владеет	Контрольная работа	Ситуационная задача
5	Раздел 5. Радиационная гигиена	ПК-1 ПК-15 ПК-16	знает	Опрос Тестовый контроль	Экзамен Вопрос 30-31

				Презентация	
			умеет	Ситуационная задача	Ситуационная задача
			владеет	Контрольная работа	Ситуационная задача
6	Раздел 6. Больничная гигиена	ПК-1 ПК-15 ПК-16	знает	Опрос Тестовый контроль Презентация	Экзамен Вопрос 18-30
			умеет	Ситуационная задача	Ситуационная задача
			владеет	Контрольная работа	Ситуационная задача
7	Раздел 7. Гигиена детей и подростков	ПК-1 ПК-15 ПК-16	знает	Опрос Тестовый контроль Презентация	Экзамен Вопрос 55-58
			умеет	Ситуационная задача	Ситуационная задача
			владеет	Контрольная работа	Ситуационная задача
8	Раздел 8. Здоровый образ жизни.	ПК-1 ПК-15 ПК-16	знает	Опрос Тестовый контроль Презентация	Экзамен Вопросы 3,33,41,54,71
			умеет	Ситуационная задача	Ситуационная задача
			владеет	Контрольная работа	Ситуационная задача

Контрольные и методические материалы, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в Приложении 2.

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

*(электронные и печатные издания)*



1. Гигиена [Электронный ресурс] / Мельниченко П. И., Архангельский В. И., Козлова Т. А., Прохоров Н. И., Семеновых Г. К., Семеновых Л. Н - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. -

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430835.html>

2. Гигиена с основами экологии человека [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. Мельниченко П.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. -

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426425.html>

3. Гигиена [Электронный ресурс] / Мельниченко П. И., Архангельский В. И., Козлова Т. А., Прохоров Н. И., Семеновых Г. К., Семеновых Л. Н - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. -

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430835.html>

4. Гигиена с основами экологии человека [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. Мельниченко П.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. -

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426425.html>

5. "Гигиена и экология человека [Электронный ресурс] : учебник / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия "СПО")." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425305.html>

6. Общая гигиена [Электронный ресурс] : учебник / Большаков А.М. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. -

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422441.html>

### **Дополнительная литература**

*(печатные и электронные издания)*

1. Гигиена детей и подростков [Электронный ресурс] : учебник / Кучма В.Р. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423196.html>

2. Коммунальная гигиена. [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. Т. Мазаева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430217.html>

## Нормативно-правовые материалы

1. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 29.12.2015) «Об охране окружающей среды».

[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/)

2. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями от 30 декабря 2001 г., 10 января, 30 июня 2003 г., 22 августа 2004 г., 9 мая, 31 декабря 2005 г., 18, 29, 30 декабря 2006 г., 26 июня 2007 г., 8 ноября, 1 декабря 2007 г., 12 июня, 14, 23 июня, 27 октября, 22, 30 декабря 2008 г., 28 сентября, 28 декабря 2010 г.)

<http://files.stroyinf.ru/data1/6/6000/>

3. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации МР 2.3.1.2432-08

4. ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (ГН 2.1.6.1338-03)

5. СанПиН 2.2.1/2,1.1.1076- 01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»

6. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»

7. "СанПиН 2.2.4.548-96. 2.2.4. Физические факторы производственной среды. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. Санитарные правила и нормы"

8. СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях"

9. Строительные нормы и правила. СНиП 2.04.95-91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

10. СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к

качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения .  
Контроль качества».

11. СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».

12. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»

13. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 "Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы"

14. СанПиН 2.2.2.1332-03 "Гигиенические требования к организации работы на копировально-множительной технике"

15. Руководство Р 2.2.2006-05 Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда

16. Методические рекомендации "Рекомендации по профилактике неблагоприятного воздействия гипокинезии на работоспособность и функциональное состояние человека"

17. Методические рекомендации МР 2189-80 "Физиологические нормы напряжения организма при физическом труде"

18. СанПиН 2.2.0.555-96 "Гигиенические требования к условиям труда женщин"

19. Методические рекомендации МР 2.2.9.2311-07 "Профилактика стрессового состояния работников при различных видах деятельности"

20. СП 2.2.2.1327-03 "Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту"

21. СН 2.2.4/2.1.8.566-96 Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий

22. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах"

23. ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 "Предельно допустимые уровни магнитных

полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях"

24. СанПиН 2.1.8/2.2.4.2489-09 "Гипогеомагнитные поля в производственных, жилых и общественных зданиях и сооружениях"

25. Р 2.2.4/2.2.9.2266-07 "Гигиенические требования к условиям труда медицинских работников, выполняющих ультразвуковые исследования"

26. СанПиН 2.2.4.1329-03 "Требования по защите персонала от воздействия импульсных электромагнитных полей"

27. СанПиН 2.2.4/2.1.8.582-96 Гигиенические требования при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения

28. СН 2.2.4/2.1.8.583-96 Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки

29. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки

30. СанПиН 2.2.4.548-96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений

31. СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"

32. СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных учреждений»

## **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

### **«Интернет»**

1. Актуальные вопросы в области экологии: <http://www.ecology.info/>
2. Сайт ИНЭКА. Информационное Экологическое Агентство. Экологические и социальные проекты, ЭКО-бюллетень, проведение

семинаров, экологический менеджмент и аудит, разработка эконоормативов, оценка воздействия на окружающую среду: <http://ineca.ru/>

3. Приморский край России:

<http://www.fegi.ru/PRIMORYE/ANIMALS/bpi.htm>

4. Научная электронная библиотека: <http://www.elibrary.ru>

5. Центральная научная медицинская библиотека:

<http://www.scsml.rssi.ru>

6. Медицинские Интернет Ресурсы: <http://www.it2med.ru/mir.html>

7. Издательство «Медицина»: <http://www.medlit.ru>

### Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс Школы биомедицины ауд. М723, 15 рабочих мест	Windows Seven Enterprice SP3x64Операционная система Microsoft Office Professional Plus 2010 офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; АBBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; Adobe Acrobat XI Pro 11.0.00 – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu.

## VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ

### ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретическая часть дисциплины «Гигиена» раскрывается на лекционных занятиях, так как лекция является основной формой обучения, где преподавателем даются основные понятия дисциплины.

Последовательность изложения материала на лекционных занятиях, направлена на формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала при самостоятельной работе.

На практических занятиях в ходе дискуссий на семинарских занятиях, при обсуждении рефератов и на занятиях с применением методов активного обучения студенты учатся анализировать и прогнозировать развитие медицинской науки, раскрывают ее научные и социальные проблемы.

Практические занятия курса проводятся по всем разделам учебной программы. Практические работы направлены на формирование у студентов навыков самостоятельной исследовательской работы. В ходе практических занятий студент выполняет комплекс заданий, позволяющий закрепить лекционный материал по изучаемой теме, получить основные навыки в области построения рационов питания для различных групп населения с учетом их физиологических особенностей. Активному закреплению теоретических знаний способствует обсуждение проблемных аспектов дисциплины в форме семинара и занятий с применением методов активного обучения (МАО). При этом происходит развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности в процессе работы с научной литературой, периодическими изданиями, формирование умения аргументированно отстаивать свою точку зрения, слушать других, отвечать на вопросы, вести дискуссию.

При написании рефератов рекомендуется самостоятельно найти литературу к нему. В реферате раскрывается содержание исследуемой проблемы. Работа над рефератом помогает углубить понимание отдельных вопросов курса, формировать и отстаивать свою точку зрения, приобретать и совершенствовать навыки самостоятельной творческой работы, вести активную познавательную работу.

Основные виды самостоятельной работы студентов – это работа с литературными источниками и методическими рекомендациями по истории медицины, биоэтическим проблемам, интернет-ресурсами для более

глубокого ознакомления с отдельными проблемами развития медицины и биоэтики. Результаты работы оформляются в виде рефератов или докладов с последующим обсуждением. Темы рефератов соответствуют основным разделам курса.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации проводятся устные опросы, контрольные эссе.

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения практических работ, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Компьютерный класс Школы биомедицины ауд. М723, 15 рабочих мест	Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS). Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, Мультимедийная аудитория	Мультимедийная аудитория: Моноблок HP ProOne 400 G1 AiO 19.5" Intel Core i3-4130T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB; Экран проекционный Projecta Elpro Electrol, 300x173 см; Мультимедийный проектор, Mitsubishi FD630U, 4000 ANSI Lumen, 1920x1080; Врезной интерфейс с системой автоматического втягивания кабелей TLS TAM 201 Stan; Документ-камера Avervision CP355AF; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; Кодек видеоконференцсвязи LifeSizeExpress 220- Codeconly- Non-AES; Сетевая видекамера Multipix MP-HD718; Две ЖК-панели 47", Full HD, LG M4716CCBA; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; централизованное бесперебойное обеспечение электропитанием
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья

(корпус А - уровень 10)	оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, ауд. М 508	Аккредитационно-симуляционный центр: Весы медицинские напольные (1 шт.) Динамометр становой (1 шт.) Динамометр кистевой (1 шт.) Весы для новорожденных (1 шт.) Сантиметровые ленты (150x13 мм) Люксметр-УФ-радиометр-термогигрометр(1 шт.)
690091, г. Владивосток, ул. Уткинская, 36 Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Приморском крае» Договор 572/11 от 01.11.2018	Учебные стулья Стол преподавателя Стол ученический Экран настенный LUMA 2.5мX2.5м Проектор Panasonic PT-VX400 Ноутбук Fujitsu Siemens AMILO M1425 Ноутбук DNS-A35FB Звуковая система в составе: Усилитель MIX Power Amplifier JC-M8100 Микшерский пульт SoundCraft Notepad 124 Микрофоны Bardi BD-930 Потолочные динамики АМС Жидкостной хроматограф «Люмахром», №195 Газовый Хроматограф / Масс-спектрометр GCMS-QP2010Ultra «SHIMADZU» № O20524976043 US 22.06.2011 Газовый Хроматограф «Кристалл-2000М» № 023 1998 г. Газовый хроматограф «Кристалл 5000» – исполнение 2.(ДПП) завод. № 052802 Газовый Хроматограф /Масс-спектрометр GCMS-QP2010s «SHIMADZU» с термодесорбером UNITY-2 № C70384400137SA Газовый Хроматограф / Масс-спектрометр TRACE 1310 / ISQ LT «THERMO» № 714000032 2013 Жидкостной хроматограф «Люмэкс» № 5241 Система капиллярного электрофореза «Капель» зав. № 671, 2009 г. Фотометр (спектрофотометр)UNICO 1201, № WP 0911035 Анализатор изображения «АТ – 05» № 150 Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2 1988 г. № 8814690 Ультразвуковой анализатор качества молока «Лактан 1 – 4», №243105001, 2009 г. Анализатор ртути «Юлия-5-К», № 096, 2001 г. Анализатор ПАН-As № 12 2007 г. Спектрофотометр атомно-абсорбционный «Varian Spectr AA-50B», № EL05013537, 2005 г. Спектрофотометр атомно-абсорбционный Shimadzu серии AA-7000, № A30784800160AE, 2011 г. УФ-радиометр ТКА-ПКМ/12 № 12903 г.в. – 2008 Люксметр/УФ-радиометр ТКА-01/3 № 06560 г.в. – 2003 Измеритель электростатического поля СТ-01 № 081306 г.в. – 2006 Газоанализатор универсальный ГАНК-4, зав. № 1389 Прибор сцинтилляционный геологоразведочный (радиометр) СРП-68-01, зав. № 1413, 1986 г. Дозиметр ДКГ-03Д «Грач», зав. № 3790, 2003 г. Дозиметр ДКС-АТ 1123 , зав. № 5461, 2006 г. ДКР-АТ 1103М, зав. № 11856, 2013 г. Измеритель электростатического поля СТ-01 № 081306 г.в. – 2006 г. Измеритель вибрации ОКТАВА-101ВМ № В080696, г.в. – 2008 г. Измеритель электростатического потенциала ИЭСП-6 № 579 г.в. – 2006 г. Измеритель шума и вибрации ОКТАВА-110А №А081426 г.в. – 2008 г. Измеритель плотности потока энергии ПЗ-33 М №4508 г.в. – 2008 г. Счетчик аэроионов МАС-01 №126908 г.в. – 2008 г. Измеритель влажности и температуры ТКА – ПКМ (20), № 202297п г.в. – 2006 г. Люксметр-яркоммер «ТКА- 04/3», № 02 680, г.в. – 2002 г.



	Люксметр ТКА-люкс № 333143 г.в.- 2011 «BAC TRAC 4300» № S4310Z192A07 Устройство автоматического отбора проб биологических аэрозолей воздуха/ПУ-1Б, № 4511
--	--

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

---

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по дисциплине «Гигиена»  
Специальность 31.05.01 «Лечебное дело»  
Форма подготовки очная**

**Владивосток  
2016**

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение (час)	Форма контроля
<b>4 семестр</b>				
1	2-6 неделя	Реферат	10 часов	УО-3-Доклад, сообщение
2	7-16 неделя	Представление презентации по теме реферата	16 часов	УО-3-Доклад, сообщение
3	17-18 неделя	Подготовка к зачету	10 часов	УО-1- Собеседование ПР-1 - Тест
<b>5 семестр</b>				
1	2-6 неделя	Реферат	13 часов	УО-3-Доклад, сообщение
2	7-16 неделя	Представление презентации по теме реферата	14 часов	УО-3-Доклад, сообщение
3	17-18 неделя	Подготовка к экзамену	45 часов	УО-1- Собеседование

### Методические рекомендации по написанию и оформлению реферата

Реферат – творческая деятельность студента, которая воспроизводит в своей структуре научно–исследовательскую деятельность по решению теоретических и прикладных проблем в определённой отрасли научного знания. В силу этого курсовая работа является важнейшей составляющей учебного процесса в высшей школе.

Реферат, являясь моделью научного исследования, представляет собой самостоятельную работу, в которой студент решает проблему теоретического или практического характера, применяя научные принципы и методы данной отрасли научного знания. Результат данного научного поиска может обладать не только субъективной, но и объективной научной новизной, и поэтому может быть представлен для обсуждения научной общественности в виде научного доклада или сообщения на научно-практической конференции, а также в виде научной статьи.

Реферат предполагает приобретение навыков построения делового сотрудничества, основанного на этических нормах осуществления научной деятельности. Целеустремлённость, инициативность, бескорыстный познавательный интерес, ответственность за результаты своих действий, добросовестность, компетентность – качества личности, характеризующие субъекта научно-исследовательской деятельности, соответствующей идеалам и нормам современной науки.

Реферат – это самостоятельная учебная и научно-исследовательская деятельность студента. Преподаватель оказывает помощь консультативного характера и оценивает процесс и результаты деятельности. Он предоставляет примерную тематику реферативных работ, уточняет совместно с ординатором проблему и тему исследования, помогает спланировать и организовать научно-исследовательскую деятельность, назначает время и минимальное количество консультаций.

Преподаватель принимает текст реферата на проверку не менее чем за десять дней до защиты.

Традиционно сложилась определенная структура реферата, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

1. Титульный лист.
2. Задание.
3. Оглавление.
4. Перечень условных обозначений, символов и терминов (если в этом есть необходимость).
5. Введение.
6. Основная часть.
7. Заключение.
8. Библиографический список.
9. Приложения.

На титульном листе указываются: учебное заведение, выпускающая кафедра, автор, преподаватель, тема исследования, место и год выполнения реферата.

Название реферата должно быть по возможности кратким и полностью соответствовать ее содержанию.

В оглавлении (содержании) отражаются названия структурных частей реферата и страницы, на которых они находятся. Оглавление целесообразно разместить в начале работы на одной странице.

Наличие развернутого введения – обязательное требование к реферату. Несмотря на небольшой объем этой структурной части, его написание вызывает значительные затруднения. Однако именно качественно выполненное введение является ключом к пониманию всей работы, свидетельствует о профессионализме автора.

Таким образом, введение – очень ответственная часть реферата. Начинаться должно введение с обоснования актуальности выбранной темы. В применении к реферату понятие «актуальность» имеет одну особенность. От того, как автор реферата умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения современности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Кроме этого во введении необходимо вычленить методологическую базу реферата, назвать авторов, труды которых составили теоретическую основу исследования. Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство автора со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, определять главное в современном состоянии изученности темы.

Во введении отражаются значение и актуальность избранной темы, определяются объект и предмет, цель и задачи, хронологические рамки исследования.

Завершается введение изложением общих выводов о научной и практической значимости темы, степени ее изученности и обеспеченности источниками, выдвижением гипотезы.

В основной части излагается суть проблемы, раскрывается тема, определяется авторская позиция, в качестве аргумента и для иллюстраций выдвигаемых положений приводится фактический материал. Автору необходимо проявить умение последовательного изложения материала при одновременном его анализе. Предпочтение при этом отдается главным фактам, а не мелким деталям.

Реферат заканчивается заключительной частью, которая так и называется «заключение». Как и всякое заключение, эта часть реферата выполняет роль вывода, обусловленного логикой проведения исследования, который носит форму синтеза накопленной в основной части научной информации. Этот синтез – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Именно здесь содержится так называемое «выводное» знание, которое является новым по отношению к исходному знанию. Заключение может включать предложения практического характера, тем самым, повышая ценность теоретических материалов.

Итак, в заключении реферата должны быть: а) представлены выводы по итогам исследования; б) теоретическая и практическая значимость, новизна реферата; в) указана возможность применения результатов исследования.

После заключения принято помещать библиографический список использованной литературы. Этот список составляет одну из существенных частей реферата и отражает самостоятельную творческую работу автора реферата.

Список использованных источников помещается в конце работы. Он оформляется или в алфавитном порядке (по фамилии автора или названия книги), или в порядке появления ссылок в тексте письменной работы. Во всех случаях указываются полное название работы, фамилии авторов или редактора

издания, если в написании книги участвовал коллектив авторов, данные о числе томов, название города и издательства, в котором вышла работа, год издания, количество страниц.

### **Методические рекомендации для подготовки презентаций**

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, Acrobat Reader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций – Microsoft PowerPoint. Для подготовки презентации необходимо обработать информацию собранную при написании реферата.

Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).
3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда. Образы – в отличие от иллюстраций – метафора. Их назначение – вызвать эмоцию и создать отношение к ней, воздействовать на аудиторию. С помощью хорошо продуманных и представляемых образов, информация может надолго остаться в памяти человека. Диаграмма – визуализация количественных и качественных связей. Их используют для убедительной демонстрации данных, для пространственного мышления в дополнение к логическому. Таблица – конкретный, наглядный и точный показ данных. Ее основное назначение –

структурировать информацию, что порой облегчает восприятие данных аудиторией.

#### *Практические советы по подготовке презентации*

- печатный текст + слайды + раздаточный материал готовятся отдельно;
- слайды – визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;
- текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;
- рекомендуемое число слайдов 17-22;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;
- раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

### **Критерии оценки реферата.**

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

**Новизна текста:** а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных,



внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

**Степень раскрытия сущности вопроса:** а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

**Обоснованность выбора источников:** а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

**Соблюдение требований к оформлению:** а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Для устного выступления студенту достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на экзамене).

**Оценка 5 ставится**, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка 4** – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в

суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка 3** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка 2** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

**Оценка 1** – реферат студентом не представлен.

### **Темы рефератов и презентаций**

1. Синдром больного здания: Определение понятия. Факторы, способствующие возникновению синдрома. Симптомы, возникающие у работников в «больном здании». Профилактические рекомендации.

2. Цветовое оформление интерьера, гигиеническая позиция: Понятие о цвете и цветовой гармонии. Цвет, как фактор психофизиологического комфорта. Цвет как средство информации. Цвет в производственном интерьере.

3. Шум в жилище: Источники бытового шума. Влияние шума на организм человека. Меры профилактики неблагоприятного действия шума.

4. Молоко и молочные продукты в повседневном и лечебном питании: Пищевая и биологическая ценность молока. Пищевая и биологическая ценность молочных продуктов (кисломолочные продукты, творог, сметана, сыр. Использование молочных продуктов в лечебном питании.

5. Значение плодов и овощей в повседневном и лечебном питании: Пищевая и биологическая ценность овощей и фруктов. Овощи и фрукты - источники микронутриентов. Овощи и фрукты – как фактор снижения риска развития некоторых хронических заболеваний.

6. Лечебные свойства меда: История использования меда в питании. Пищевая и биологическая ценность меда. Показания и противопоказания к

использованию меда в повседневном и лечебном питании.

7. Гипервитаминозы у человека: Причины развития гипервитаминозов. Гипервитаминозы Д и А. Гипервитаминозы С и В1. Профилактика гипервитаминозов.

8. Питание лиц умственного труда: Особенности функционального состояния организма человека при умственном труде. Потребность в энергии, макро- и микронутриентах у лиц умственного труда. Режим питания лиц умственного труда.

9. Питание лиц пожилого возраста. Особенности функционального состояния организма человека в пожилом и старческом возрасте. Потребность в энергии, макро- и микронутриентах у лиц старших возрастных групп. Режим питания.

10. Токсикоинфекции, вызванные сальмонеллами. Этиология и патогенез токсикоинфекций. Клинические проявления. Профилактика токсикоинфекций.

11. Стафилококковая интоксикация, профилактика. Этиология и патогенез стафилококковой интоксикации. Клинические проявления. Профилактика стафилококковой интоксикации

12. Ботулизм. Этиология и патогенез бактериотоксикозов. Клинические проявления ботулизма. Профилактические мероприятия.

13. Микотоксикозы. Этиология и патогенез микотоксикозов. Классификация микотоксикозов. Клинические проявления наиболее часто встречающихся микотоксикозов. Профилактические мероприятия.

14. Отравления продуктами, содержащими примесь химических веществ. Классификация примесями химических веществ. Отравления солями тяжелых металлов. Отравления, вызванные пестицидами. Профилактические мероприятия.

15. Влияние высоких и низких температур производственной среды на организм работника. Основные виды трудовой деятельности человека, связанные с воздействием высоких и низких температур. Патогенез и

клиническая картина перегревания организма работающих. Мероприятия по предупреждению перегревания организма человека на производстве. Клиническая картина переохлаждения, меры профилактики.

16. Микроклимат горячих цехов, его влияние на организм. Меры профилактики перегревания. Характеристика микроклиматических условий в горячих цехах. Теплообмен между организмом и средой. Влияние нагревающего микроклимата на организм работающих. Формы перегревания. Мероприятия, предупреждающие перегревание организма.

17. Вибрация, ее влияние на организм. Вибрационная болезнь, профилактика. Производственные источники вибрации. Физическая характеристика вибрации. Патогенез вибрационной болезни. Клиника вибрационной болезни. Меры профилактики.

18. Шум как производственная вредность. Предупреждение вредного действия шума на производстве. Физическая характеристика шума, его частотная характеристика. Патогенез шумовой болезни. Клинические проявления шумовой болезни. Меры по предупреждению вредного воздействия шума.

19. Пыль, как производственная вредность, профилактика пылевой патологии. Основные отрасли производства, где возможен контакт работающих с пылью. Гигиеническое значение физико-химических свойств пыли. Действие пыли на организм. Меры профилактики профессиональных заболеваний.

20. Химические вещества в промышленности, профилактика профессиональных отравлений. Понятие о промышленных ядах. Зависимость токсического действия от химической структуры и физико-химических свойств. Пути поступления и выделения ядов из организма. Распределение и превращение ядов в организме. Комбинированное действие ядов. Профессиональные отравления. Меры предупреждения профессиональных отравлений.

21. Реакция организма человека на труд. Формы труда.

Физиологические сдвиги в организме при работе. Утомление и переутомление. Основные методы исследования функционального состояния систем организма, применяемые в физиологии труда.

22. Психофизиологические факторы поддержания высокой работоспособности и предупреждения утомления. Значение ритма труда. Рациональные режимы труда и отдыха. Рациональная организация рабочих мест, понятие об эргономике. Функциональная музыка. Дизайн производственной среды.

23. Гигиена умственного труда. Виды умственного труда в современном производстве. Работоспособность и утомление в процессе умственного труда. Оптимизация трудового процесса, профилактика утомления.

24. Гигиена монотонного труда. Монотонность действий и монотонность обстановки в производственных условиях (конвейерный и операторский труд). Гиподинамия и гипокинезия. Мероприятия по уменьшению отрицательного воздействия монотонии на работоспособность человека.

25. Гигиена труда в сельском хозяйстве. Особенности сельскохозяйственного труда. Условия труда и заболеваемость рабочих в полеводстве, животноводстве, при применении ядохимикатов. Оздоровительные мероприятия.

26. Табакокурение у подростков: гигиенические и медико-социальные проблемы. Медико-социальная характеристика курящих подростков (образ жизни курящих старшеклассников, особенности личности подростков, функциональные нарушения сердечно-сосудистой системы, нарушения репродуктивного здоровья). Организация профилактики табакокурения у подростков.

27. Психотропные вещества и здоровье подростков. Динамика распространенности потребления психотропных веществ. Алкоголь и подростки. Риск нарушений здоровья, обусловленный приемом алкоголя.

Организация профилактических мероприятий.

28. Интенсивное закаливание. Медицинский контроль.  
Противопоказания. Реакции организма на воздействие низких температур.

29. Закаливание солнцем. Значение солнечной радиации в повышении устойчивости организма и профилактике заболеваний. Показания и условия проведения световоздушных ванн. Показания и условия проведения солнечных ванн. Противопоказания к приему солнечных ванн.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине «Гигиена»  
Специальность 31.05.01 «Лечебное дело»  
Форма подготовки очная

Владивосток  
2016

## Паспорт ФОС

*Заполняется в соответствии с Положением о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 12.05.2015 №12-13-850.*

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1 способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	Знает	современные требования к санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому режиму различных медицинских учреждений;
	Умеет	Умеет оценивать действия факторов окружающей среды на организм человека.
	Владеет	Навыком разработки план профилактических мероприятий по предупреждению негативного влияния факторов окружающей среды на организм человека под контролем преподавателя
ПК-15 готовность к обучению пациентов и их родственников основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний	Знает	современные требования к санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому режиму различных медицинских учреждений;
	Умеет	Умеет оценивать действия факторов окружающей среды на организм человека.
	Владеет	Навыком разработки план профилактических мероприятий по предупреждению негативного влияния факторов окружающей среды на организм человека под контролем преподавателя
ПК-16 готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа	Знает	факторы риска развития заболеваний и навыков здорового образа жизни
	Умеет	проводить информационную, воспитательную и санитарно - просветительскую работу по устранению факторов риска и формированию навыков



жизни		здорового образа жизни
	Владеет	навыками просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
ПК-1 способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	знает (пороговый уровень)	современные требования к санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому режиму различных медицинских учреждений;	Знает основные нормативные гигиенические документы, действие основных факторов окружающей среды на организм человека.	Структурированное знание основные нормативных гигиенических документов, действия основных факторов окружающей среды на организм человека	65-71
	умеет (продвину тый)	Умеет оценивать действия факторов окружающей среды на организм человека.	Умение оценивать действия факторов окружающей среды на организм человека.	Готов и умеет оценивать действия факторов окружающей среды на организм человека	71-84
	владеет (высокий)	Навыком разработки план профилактических мероприятий по предупреждению негативного влияния факторов окружающей среды на организм человека под контролем преподавателя	Навык разработки плана профилактических мероприятий по предупреждению негативного влияния факторов окружающей среды на организм человека под контролем преподавателя	Способен составить план профилактических мероприятий по предупреждению негативного влияния факторов окружающей среды на организм человека под контролем преподавателя	85-100
ПК-15 готовность к обучению пациентов и их родственников основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических	знает (пороговый уровень)	основы здорового образа жизни человека	Знание основ здорового образа жизни	Сформированное знание основ здорового образа жизни	65-71
	умеет (продвину тый)	обучать население основным гигиеническим мероприятиям	Умение обучить пациентов и их родственников основным	Готов и умеет обучать население основным гигиеническим	71-84

показателей, способствующих сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний		оздоровительного характера	гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера	мероприятиям оздоровительного характера	
	владеет (высокий)	методиками проведения гигиенического обучения и воспитания населения;	Навык проведения гигиенического обучения и воспитания населения;	Способен проводить гигиеническое обучение и воспитание населения;	85-100
ПК-16 готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни	знает (пороговый уровень)	факторы риска развития заболеваний и навыков здорового образа жизни	Знание факторов риска развития заболеваний и навыков здорового образа жизни	Сформированное знание факторов риска развития заболеваний и навыков здорового образа жизни	65-71
	умеет (продвинутой)	проводить информационную, воспитательную и санитарно - просветительскую работу по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни	Умение проводить информационную, воспитательную и санитарно - просветительскую работу по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни	Готово и умеет проводить информационную, воспитательную и санитарно - просветительскую работу по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни	71-84
	владеет (высокий)	навыками просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни	Навык просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни	Способен проводить навыками просветительскую деятельность по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни	85-100

\* **Критерий** – это признак, по которому можно судить об отличии состояния одного явления от другого.

Критерий шире показателя, который является составным элементом критерия и характеризует содержание его. Критерий выражает наиболее общий признак, по которому происходит оценка, сравнение реальных явлений, качеств, процессов. А степень проявления, качественная сформированность, определенность критериев выражается в конкретных показателях. Критерий представляет собой средство, необходимый инструмент оценки, но сам оценкой не является. Функциональная роль критерия – в определении или не определении сущностных признаков предмета, явления, качества, процесса и др.

**Показатель** выступает по отношению к критерию как частное к общему.

Показатель не включает в себя всеобщее измерение. Он отражает отдельные свойства и признаки познаваемого объекта и служит средством накопления количественных и качественных данных для критериального обобщения.

Главными характеристиками понятия «показатель» являются конкретность и диагностичность, что предполагает доступность его для наблюдения, учета и фиксации, а также позволяет рассматривать показатель как более частное по отношению к критерию, а значит, измерителя последнего.

## Оценочные средства для промежуточной аттестации

### Вопросы к зачету (4 семестр)

1. Гигиена как наука. Предмет, цели и задачи гигиены. Связь гигиены с другими науками.
2. Основные разделы гигиены. История развития гигиены.
3. Методология гигиены.
4. Роль гигиенических мероприятий в решении основных задач экономики, экологии и здравоохранения: снижении заболеваемости, увеличении продолжительности жизни, повышении трудоспособности населения, сохранении трудовых ресурсов, охране окружающей среды.
5. Экологические факторы и здоровье населения. Понятие об экологически обусловленных заболеваниях населения.
6. Гигиеническое нормирование факторов окружающей среды.
7. Методы изучения окружающей среды и ее влияния на здоровье населения.
8. Гигиеническая характеристика физических факторов воздушной среды (температура, влажность, подвижность воздуха, мощность тепловых потоков излучения), их влияние на процессы теплообмена организма с окружающей средой, на здоровье и работоспособность человека.
9. Физиологическое значение воздуха для человека. Основные гигиенические показатели, характеризующие качество воздушной среды.
10. Гигиеническое значение погоды и климата. Акклиматизация и ее гигиеническое значение.
11. Загрязнение атмосферного воздуха. Основные источники и загрязнители атмосферного воздуха.
12. Мероприятия по борьбе с загрязнением атмосферного воздуха в городах.
13. Гигиенические принципы нормирования атмосферных загрязнений.
14. Микроклимат и его гигиеническое значение. Виды микроклимата и влияние дискомфортного микроклимата на теплообмен и здоровье человека.

15. Профилактика перегревания в условиях жаркого микроклимата.
16. Профилактика переохлаждения и простудных заболеваний.
17. Профилактические мероприятия, направленные на облегчение процесса акклиматизации к неблагоприятным условиям Севера.
18. Гигиена воды. Роль воды в жизнедеятельности человека. Основные гигиенические требования к питьевой воде.
19. Роль воды в возникновении инфекционных и неинфекционных заболеваний.
20. Гигиенические требования и нормативы качества питьевой воды (органолептические и микробиологические показатели, химический состав).
21. Загрязнение воды и его гигиеническое значение. Основные источники и загрязнители воды.
22. Методы улучшения качества воды – основные и специальные.
23. Химические и физические методы обеззараживания воды, их положительные и отрицательные свойства.
24. Сравнительная гигиеническая характеристика источников водоснабжения населенных мест.
25. Санитарная охрана водоемов. Основы водного законодательства.
26. Состав и свойства почвы. Геохимическое, токсикологическое, эпидемиологическое значение почвы.
27. Роль почвы в возникновении и распространении заболеваний. Гигиеническое нормирование экзогенных химических веществ в почве.
28. Особенности формирования окружающей среды в городах. Загрязнение атмосферного воздуха, водоемов, почвы. Шум как фактор среды обитания человека.
29. Состояние здоровья населения в современных городах.
30. Значение озеленения для формирования условий жизни в городе, норма озеленения в жилой зоне.
31. Гигиена жилых и общественных зданий. Основные источники загрязнения воздуха закрытых помещений.

32. Основные показатели естественного освещения (световой коэффициент, коэффициент естественной освещенности (КЕО), коэффициент заглубления, угол падения солнечных лучей, угол отверстия), их нормативы для помещений различного назначения.

33. Понятие об искусственном освещении. Виды источников искусственного электрического освещения (лампы накаливания и люминесцентные лампы), их достоинства и недостатки.

34. Гигиеническое значение вентиляции. Показатели эффективности вентиляции помещений.

35. Углекислый газ как интегральный показатель загрязнения воздуха продуктами метаболизма человека, его нормирование в помещениях разного назначения.

36. Определение ультрафиолетовой радиации, ее источники. Классификация ультрафиолетового излучения по характеру биологического действия.

37. Значение питания для здоровья, физического развития и работоспособности населения.

38. Факторы, определяющие потребность организма человека в пищевых веществах и энергии.

39. Характеристика физиологических норм питания.

40. Белки животного и растительного происхождения, их источники, гигиеническое значение.

41. Жиры растительного и животного происхождения, их источники, роль в питании человека.

42. Простые и сложные углеводы, их источники, гигиеническое значение.

43. Потребность, физиологическое значение, продукты-источники жиро- и водорастворимых витаминов.

44. Определение, классификация, значение минеральных веществ в питании человека.

45. Рациональное питание: определение, основные принципы. Гигиенические требования к рациональному питанию населения.
46. Профилактика заболеваний, связанных с недостаточным и избыточным питанием.
47. Особенности питания детей и лиц пожилого возраста.
48. Избыточное питание, его роль в формировании сердечнососудистой и другой патологии.
49. Пищевые отравления и токсикоинфекции. Профилактика пищевых отравлений.
50. Особенности организации питания лиц, подвергшихся воздействию высоких доз радионуклидов.

### **Вопросы к экзамену (5 семестр)**

1. Гигиена – главная профилактическая наука. Цель, задачи, предмет и объект изучения. Законы гигиены. Методы гигиенических исследований.
2. Основные разделы гигиены. Значение гигиенических знаний в работе врача лечебного профиля. Взгляды основоположников отечественной медицины на гигиену как важнейшую отрасль медицинских знаний.
3. Определение понятия «здоровье». «Здоровье индивидуума» и «здоровье населения». Факторы, формирующие здоровье. Критерии, показатели и группы здоровья.
4. Окружающая среда как сочетание природных и социальных факторов. Гигиенические проблемы в экологии. Основные законы экологии.
5. Гигиеническое нормирование как основа профилактики заболеваемости населения. Принципы гигиенического нормирования.
6. Урбанизация как актуальная гигиеническая и экологическая проблема. Условия жизни в крупных городах и их влияние на здоровье населения.
7. Климат и здоровье. Классификация климатов России. Использование природных климатических факторов в оздоровительных и лечебных целях.

8. Погода. Клинические типы погоды. Метеотропные заболевания и их профилактика.

9. Биологическое значение солнечного света. Использование ультрафиолетовых и инфракрасных лучей в гигиенических и терапевтических целях.

10. Атмосферный воздух. Специфические источники загрязнения атмосферного воздуха, их влияние на условия жизни и здоровье населения. Основные направления охраны атмосферного воздуха в городах.

11. Антропогенные и техногенные загрязнители воздуха закрытых помещений, их значение. Основные показатели и принципы нормирования показателей воздушного комфорта помещений различного функционального назначения, гигиенические требования к его обеспечению.

12. Гидросфера. Источники загрязнения гидросферы. Заболевания населения, связанные с употреблением недоброкачественной воды. Профилактика водных эпидемий.

13. Заболевания, связанные с особенностями микроэлементного и солевого состава воды. Профилактика.

14. Гигиенические требования к качеству питьевой воды при централизованном водоснабжении. Показатели качества. Гигиеническое значение химических и бактериологических показателей.

15. Методы улучшения качества питьевой воды, их сравнительная гигиеническая характеристика.

16. Экологическое и гигиеническое значение почвы. Источники загрязнения и виды загрязнений почвы. Естественные и искусственные биогеохимические провинции.

17. Гигиеническое значение самоочищения почвы. Санитарно-химические, микробиологические показатели чистоты почвы, их роль в развитии инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваний.

18. Гигиеническое значение и оценка естественного освещения больниц. Гигиенические требования к естественному освещению. Принципы нормирования.

19. Санитарно – гигиенический режим больниц. Его значение и условия, его обеспечивающие.

20. Методы исследования и гигиеническая оценка микроклимата лечебно-профилактических организаций.

21. Условия, определяющие оптимальный, нагревающий, охлаждающий микроклимат. Изменения в организме в условиях нагревающего и охлаждающего микроклимата. Принципы нормирования микроклимата.

22. Гигиенические требования к вентиляции различных помещений больниц. Виды вентиляции. Методика гигиенической оценки воздушной среды в ЛПО.

23. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), основные направления их профилактики.

24. Лечебно – охранительный режим, его значение как лечебного фактора. Условия, его обеспечивающие.

25. Гигиенические требования к планировке, устройству и санитарно-противоэпидемическому режиму хирургических и акушерско-гинекологических отделений ЛПО.

26. Изменение химического и микробиологического состава воздушной среды больниц. Показатели загрязнения воздуха, методы определения. Принципы нормирования.

27. Гигиенические требования к планировке, устройству и санитарно-противоэпидемическому режиму терапевтических отделений.

28. Гигиенические требования к планировке, устройству и санитарно-противоэпидемическому режиму инфекционных отделений больниц и противотуберкулезных диспансеров.

29. Гигиенические требования к искусственному освещению ЛПО. Методы исследования освещенности. Гигиеническая характеристика



источников света, типов светильников, систем освещения. Нормирование искусственной освещенности в помещениях различного назначения.

30. Особенности гигиенических мероприятий и санитарного режима в стационарах различного профиля.

31. Гигиена труда персонала при проведении рентгенологического исследования. Обеспечение безопасности персонала и пациентов.

32. Гигиена труда медицинского персонала при рентгенологических исследованиях. Обеспечение безопасных условий труда.

33. Специфические особенности труда врачей лечебного профиля. Профилактические и оздоровительные мероприятия по сохранению работоспособности и укреплению здоровья.

34. Гигиенические аспекты работы цехового врача на промышленном предприятии.

35. Гигиена труда хирургов и анестезиологов. Мероприятия по оздоровлению условий труда.

36. Гигиена труда врачей терапевтического профиля. Мероприятия по оздоровлению условий труда.

37. Пищевые отравления. Классификация. Роль врача лечебного профиля в расследовании случаев пищевых отравлений.

38. Пищевые отравления микробной природы. Классификация, возбудители, источники, пути поступления в продукты, условия накопления. Профилактика.

39. Пищевые отравления немикробной природы. Классификация, причины. Профилактика.

40. Жиры, их пищевая и биологическая ценность. Гигиеническое значение в питании жиров. Продукты – источники жиров. Физиологические нормы расчета потребности для индивидуального питания. Оценка адекватности.

41. Питание как фактор здоровья. Гигиенические основы рационального питания.

42. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методы оценки адекватности индивидуального питания.

43. Пищевой статус. Показатели, характеризующие пищевой статус. Виды пищевого статуса. Методы оценки пищевого статуса.

44. Белки, их пищевая и биологическая ценность. Гигиеническое значение белка в питании. Продукты, источники белков. Физиологические нормы, методы расчета потребности для индивидуального питания. Оценка адекватности.

45. Углеводы, их пищевая и биологическая ценность. Гигиеническое значение углеводов в питании. Продукты – источники углеводов. Физиологические нормы, методы расчета потребности для индивидуального питания. Оценка адекватности.

46. Гипо – и авитаминозы. Основные причины возникновения витаминной недостаточности. Меры профилактики гипо – и авитаминозных состояний.

47. Алиментарные заболевания. Их классификация. Гигиенические аспекты профилактики алиментарных заболеваний.

48. Минеральные вещества /макро - и микроэлементы/, их роль в питании человека. Принципы нормирования. Источники поступления в организм. Профилактика микроэлементозов.

49. Избыточное питание, его роль в развитии различных форм патологии.

50. Недостаточное питание, его роль в развитии различных форм патологии.

51. Гигиенические принципы лечебно-профилактического питания и его значение в профилактике профессиональных заболеваний.

52. Организация питания в лечебно-профилактических организациях. Медицинский контроль за качеством питания в ЛПО.

53. Лечебное питание. Понятие. Принципы построения лечебного питания.

54. Особенности питания отдельных групп населения: лиц пожилого возраста, занятых преимущественно умственным и физическим трудом. Направленность рационов, особенности нутритивного состава и требования к продуктам и блюдам.

55. Методы оценки физического развития детей и подростков, их сравнительная гигиеническая характеристика.

56. Цель изучения физического развития детей и подростков. Факторы, влияющие на показатели физического развития. Закономерности роста и развития детей и подростков.

57. Методы изучения и исследования физического развития детей и подростков.

58. Актуальные проблемы гигиены детей и подростков. Состояние здоровья подрастающего поколения.

59. Промышленные яды, их классификация. Методы исследования и гигиеническая оценка.

60. Общая характеристика действия промышленных ядов. Профилактика острых и хронических интоксикаций на производстве.

61. Методы оценки функционального состояния организма человека в процессе работы.

62. Основные направления проведения оздоровительных мероприятий на производстве.

63. Гигиеническая характеристика производственной пыли. Профилактика заболеваний пылевой этиологии.

64. Шум как профессиональная вредность. Заболевания, связанные с шумом на производстве, меры их профилактики.

65. Тяжесть и напряженность труда, определение понятий. Классификация труда по тяжести и напряженности.

66. Производственные излучения, их классификация и гигиеническая характеристика.

67. Вибрация как профессиональный фактор. Вибрационная болезнь и ее профилактика.

68. Канцерогены в промышленности, профилактика профессионального рака.

69. Комплексная оценка условий труда по классам вредности и опасности.

70. Понятие о производственных вредностях и профессиональных заболеваниях. Классификация профессиональных заболеваний.

71. Сотовая связь и здоровье.

### **Критерии выставления оценки студенту на экзамене/зачете по дисциплине «Гигиена»**

<b>Оценка экзамена/зачета</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
«отлично»/ «зачтено»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;
«хорошо» / «зачтено»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
«удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;
«неудовлетворительно» / «не зачтено»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

## **Оценочные средства для текущей аттестации**

**Контрольные тесты** предназначены для студентов, изучающих курс «Гигиена».

При работе с тестами предлагается выбрать один вариант ответа из трех – четырех предложенных. В то же время тесты по своей сложности неодинаковы. Среди предложенных имеются тесты, которые содержат несколько вариантов правильных ответов. Студенту необходимо указать все правильные ответы.

Тесты рассчитаны как на индивидуальное, так и на коллективное их решение. Они могут быть использованы в процессе и аудиторных занятий, и самостоятельной работы. Отбор тестов, необходимых для контроля знаний в процессе промежуточной аттестации производится каждым преподавателем индивидуально.

Результаты выполнения тестовых заданий оцениваются преподавателем по пятибалльной шкале для выставления аттестации или по системе «зачет» – «не зачет». Оценка «отлично» выставляется при правильном ответе на более чем 90% предложенных преподавателем тестов. Оценка «хорошо» – при правильном ответе на более чем 70% тестов. Оценка «удовлетворительно» – при правильном ответе на 50% предложенных тестов.

### **Примерные тестовые задания**

1. Какое из определений понятия «здоровье» правильное?
  - а) отсутствие патологии, обнаруживаемой современными методами исследования.
  - б) состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие патологии.
  - в) состояние организма, при котором его физиологические механизмы обеспечивают ему адаптацию к условиям окружающей среды.
  
2. Как называются факторы, которые воздействуют на природу в

результате деятельности человека?

- а) абиотические.
- б) изотермные.
- в) биотические.
- г) антропогенные

3. Сформулируйте определение гигиены, как науки.

а) наука о здоровье, изучающая влияние факторов окружающей среды на человека.

б) медицинская наука профилактического направления.

в) гигиена изучает влияние всех факторов окружающей человека среды на здоровье здорового человека.

г) разрабатывает мероприятия, направленные на усиление положительного воздействия изучаемых факторов и снижение или устранение их вредного влияния.

4. Что является основой первичной профилактики?

а) обследование здоровых людей, подвергшихся воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды.

б) полное устранение вредного фактора либо снижение его воздействия до безопасного уровня.

в) гигиеническое нормирование факторов окружающей среды.

г) комплекс мер по предотвращению осложнений заболеваний, реабилитации и лечению.

д) применение антидотов жителями экологически неблагополучных регионов.

5. Перечислите этапы, по которым оценивается риск воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека:

а) характеристика риска.

- б) оценка экспозиции.
- в) идентификация вредных факторов и оценка их опасности.
- г) оценка зависимости «доза – ответ».
- д) управление риском.

6. Что является государственной системой наблюдения за качеством окружающей среды и состоянием здоровья населения?

- а) система санитарно-эпидемиологического нормирования.
- б) гигиеническая диагностика.
- в) социально-гигиенический мониторинг.
- г) федеральная система гидрометеорологического мониторинга.
- д) методология оценки риска.

7. Географические районы, где причинным фактором заболеваний является характерный минеральный состав воды или почвы называются:

- а) районами, опасными в эпидемическом отношении.
- б) биогеохимическими провинциями.
- в) районами с критической санитарно-гигиенической ситуацией.

8. Что понимается под термином «ксенобиотики»?

- а) продукты, содержащие пищевые добавки, пестициды и другие токсиканты.
- б) чужеродные химические вещества.
- в) искусственно созданные химические соединения.

9. Эндемическими называются заболевания, которые возникают в результате:

- а) недостатка минеральных веществ в воде.
- б) избытка минеральных веществ в воде, растениях или почве.
- в) недостатка или избытка минеральных веществ в воде, растениях или

животных организмах, почве на ограниченной территории.

г) в результате недостатка или избытка минеральных веществ в воде, растениях или животных организмах, почве.

10. Какие эндемические заболевания относятся к биогеохимическим?

- а) эндемический зоб.
- б) флюороз.
- в) водно-нитратная метгемоглобинемия.
- г) молибденовая подагра.
- д) стронциевый рахит.

11. Что представляет из себя маршрут воздействия чужеродного фактора?

а) путь химического вещества (или другого фактора) от источника его образования и выделения в окружающую среду до экспонируемого организма.

б) одновременное поступление химического вещества в организм человека несколькими путями.

в) одновременное поступление химического вещества из нескольких объектов окружающей среды.

г) трансформацию и транспорт вещества в окружающей среде.

12. Для признаков заболеваний предположительно химической этиологии характерно:

а) характерное географическое (пространственное) распределение случаев заболеваний.

б) биологическое правдоподобие.

в) контактные пути передачи.

г) комбинация неспецифических признаков, симптомов, данных лабораторных исследований, нехарактерная для известных болезней.



д) патогномоничные (специфические) симптомы.

13. Подберите соответствующие показатели концентрации газов, входящих в состав атмосферного воздуха.

а) кислород -78%; азот -20%; диоксид углерода 0,1%; инертные газы - около 2%.

б) кислород -21%; азот -75%; диоксид углерода 3,0%; инертные газы - около 2%.

в) кислород -21%; азот -78%; диоксид углерода 0,04%; инертные газы - около 1%.

14. Сколько кислорода (в процентах) содержится в атмосферном воздухе?

а) 21%

б) 16%

в) 19%

г) 70%

д) 6,0%

15. Сколько кислорода (в процентах) содержится в выдыхаемом воздухе?

а) 6 %

б) 16%

в) 19%

г) 12 %

д) 30,0 %

16. Отдаленные последствия действия высоких уровней атмосферных загрязнителей воздуха проявляются:

а) высоким уровнем общей заболеваемости.

- б) ростом аллергических заболеваний.
- в) снижением неспецифической резистентности.
- г) канцерогенным и мутагенным эффектами.
- д) гонадотропным действием.

17. Перечислите основные источники загрязнения атмосферного воздуха населенных мест.

- а) гидроэлектростанции (ГЭС).
- б) автотранспорт.
- в) предприятия черной и цветной металлургии.
- г) теплоэлектроцентрали (ТЭЦ).
- д) химические заводы.

18. Перечислите причины возникновения смога (токсического тумана).

- а) повышенное атмосферное давление.
- б) безветрие и высокая влажность.
- в) наличие токсических выбросов
- г) температурная инверсия.
- д) безветрие, низкая влажность.

19. Что такое антропоксинны?

а) продукты обмена, которые находящийся в помещении человек выделяет в окружающую среду.

б) продукты обмена, которые оказывают вредное действие на организм человека.

в) продукты, оказывающие вредное воздействие на человека, происхождение которых связано с его трудовой деятельностью.

20. От чего зависит химический состав воздуха закрытых помещений?

а) от денатурирующего влияния человеческого организма.

- б) от химического состава атмосферного воздуха.
- в) от состояния погоды.
- г) от денатурации и деструкции строительных материалов.

21. Качество воздуха в помещении оценивается по показателям:

- а) концентрации  $\text{CO}_2$ .
- б) микробному числу.
- в) температуре, влажности воздуха.
- г) содержанию пыли в воздухе.

22. Дайте определение понятию «жилой (спертый) воздух».

- а) это воздух, содержащий более 0,1% диоксида углерода.
- б) это воздух, содержащий менее 0,1% диоксида углерода.
- в) это воздух, содержащий более 1% диоксида углерода.
- г) это воздух, загрязненный антропоксинами.

23. Какое химическое соединение является косвенным показателем загрязненности воздуха жилых и больничных помещений антропоксинами?

- а) диоксид азота.
- б) диоксид углерода.
- в) сероводород.
- г) аммиак.

24. Какая концентрация диоксида углерода в воздухе помещений является предельно допустимой?

- а) 0,1‰
- б) 0,5‰
- в) 1,0 ‰

25. Коэффициент аэрации это показатель, который выражается:

- а) отношением площади остекления к площади пола.
- б) отношением площади форточки к площади пола.
- в) отношением объемов поступающего внутрь и наружу воздуха.

26. Какое значение коэффициента аэрации считается оптимальным?

- а) не менее 1:30.
- б) не менее 1:50.
- в) не более 1:50.
- г) не более 1:40.

27. Какое из определений понятия «климат» правильное?

а) климат- это чередование погод, характерное для данного рельефа местности, зависящее от ее широты и долготы.

б) климат- это многолетний режим погод, наблюдаемых в данной местности, оказывающий значительное влияние на растения, животных и человека.

в) климат- это сочетание метеорологических факторов.

28. Одно из определений понятия «погода» правильное. Какое?

а) погода- это сочетание метеорологических факторов.

б) погода- это комплекс физиологических раздражителей, характерный для данной местности.

в) погода- это физическое состояние атмосферы в данном месте в определенный короткий промежуток времени.

29. Перечислите физиологические реакции организма человека на холодное воздействие.

а) сужение сосудов, поведенческие реакции, изменение обмена веществ.

б) расширение сосудов, поведенческие реакции.

30. Укажите, какие физиологические реакции организма человека наблюдаются при тепловом воздействии?

а) расширение сосудов.

б) сужение сосудов, увеличение частоты сердечных сокращений, частоты дыхания.

в) расширение сосудов, увеличение ЧСС, ЧД.

### **Критерии оценки тестирования**

Оценивание проводится в сеансе электронного обучения по столбальной шкале.

Тест включает 100 заданий, максимальная оценка по тесту - 100.

В рамках текущего уровня усвоения знаний по дисциплине допускается результат тестирования не ниже 61 балла.

### **Примеры ситуационных задач**

#### **Ситуационная задача № 1.**

Площадь класса – 50 м<sup>2</sup>. Класс освещен 8 светильниками с лампами накаливания 200 Вт. Рассчитайте ориентировочную освещенность в классе. Дайте гигиеническую оценку уровню освещенности.

#### **Ситуационная задача № 2.**

В районе предполагаемого строительства ТЭЦ определялась частота (повторяемость) ветров. Полученные результаты: С - 30 %, СВ - 20 %, В - 5 %, ЮВ - 5 %, Ю - 10 %, ЮЗ - 10 %, З - 10 %, СЗ - 10 %. Постройте розу ветров. Укажите господствующее направление ветров в данной местности. Где должно быть расположено предприятие по отношению к жилой зоне? Сделайте графическое изображение.

### **Ситуационная задача № 3.**

В механосборочном цехе в холодное время года температура воздуха 25°, влажность 60%, скорость движения воздуха 0,3 м/сек. Дайте гигиеническую оценку микроклимата.

### **Ситуационная задача № 4**

При обследовании класса, находящегося на первом этаже школы, было установлено, что световой коэффициент равен 1: 5, а величина КЕО на последней парте третьего ряда составляет 1,0%.

Оценить условия естественного освещения в классе в целом и на рабочем месте.

### **Ситуационная задача № 5.**

Суточные энерготраты шахтера 39 лет составляют 5000 ккал. Рассчитайте его суточную потребность в Б, Ж, У. Оцените достаточность питания, дайте рекомендации по рационализации питания.

### **Ситуационная задача № 6.**

Оцените пищевой статус женщины 28 лет, рост 155 см., вес 58 кг.

### **Ситуационная задача № 7.**

В терапевтическое отделение больницы в один и тот же день, 25 мая, поступило 5 больных. Начало заболевания отмечалось больными за 30–45 мин до поступления в отделение. Больные жаловались: на слабость, тошноту, многократную рвоту, головную боль, схваткообразные боли в подложечной области, понос. При объективном обследовании выявлено бледность кожных покровов, цианоз губ; пульс у некоторых – 96–120 уд. в мин. У двоих отмечалось, падение кровяного давления до 60/40 мм рт. ст. Опросом установлено, что больные в день заболевания употребляли в пищу:

1-й больной: борщ с мясом, кофе, хлеб с мясом, котлеты с картофельным пюре, суп-лапшу молочную, чай, торт;

2-й и 4-й: суп вермишелевый с мясом, картофель, жаренный на сливочном масле, чай, торт;

3-й и 5-й: кофе с молоком, хлеб с маслом, печень, жаренная с картофелем, компот, какао, торт.

Установлено также, что все пятеро ужинали в столовой № 21. Данные лабораторных исследований: бактериологическим исследованием биопроб патогенной и условно-патогенной микрофлоры не обнаружено. Поставьте предварительный диагноз. Определите фактор передачи.

### **Ситуационная задача № 8**

При обследовании класса, находящегося на первом этаже школы, было установлено, что световой коэффициент равен 1: 5, а величина КЕО на последней парте третьего ряда составляет 1,0%.

Оценить условия естественного освещения в классе в целом и на рабочем месте.

*Критерии оценки по решению ситуационных задач:*

оценка «отлично» ставится студенту, правильно решившему задачу и обосновавшему свое решение, давшему ссылку на требуемый для решения нормативный документ;

- оценку «хорошо» заслуживает студент, правильно решивший задачу, но не обосновавший свое решение на должном уровне;

- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший достаточный уровень знания для решения задачи, но допустивший погрешности ее решения;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не решившему задачу.

## Примеры контрольных работ

### Контрольная работа по теме «Гигиена питания»

#### Вариант 1

##### I. Выберите ОДИН правильный ответ:

1. Питание рациональное – это:

1. физиологически полноценное питание с учетом индивидуальных особенностей человека
2. питание, определяемое социально-экономическими возможностями человека или популяции
3. питание, определяемое современным уровнем социально-экономического развития общества
4. питание, предполагающее использование рационально подобранного набора блюд и продуктов

2. Пищевой статус – это:

1. состояние организма человека, группы людей, популяции, оцениваемое в связи с особенностями питания
2. реальное потребление человеком пищевых продуктов и в их составе отдельных нутриентов за определённое время
3. понятие, характеризующее рационы питания по критерию содержания в них белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных и биологически активных веществ
4. набор и количество пищевых продуктов, удовлетворяющие потребность человека в нутриентах для поддержания оптимального физиологического статуса организма

3. Витамины – это:

1. низкомолекулярные органические соединения, обладающие в сравнении с другими компонентами пищи наиболее высокой биологической активностью
2. низкомолекулярные органические соединения, являющиеся коферментами основных ферментов, обеспечивающих метаболизм



3. низкомолекулярные органические соединения с высокой биологической активностью, которые необходимы для нормальной жизнедеятельности организма в чрезвычайно малых количествах

4. низкомолекулярные органические соединения, обладающие в сравнении с другими компонентами пищи наиболее высокой пищевой ценностью

4. Специфическое динамическое действие (СДД) пищи – это:

1. действие пищи на состояние отдельных систем, органов, тканей, клеток
2. уровень обмена, определяемый количеством и составом пищи
3. определённый, дополнительный к основному обмену уровень затрачиваемой человеком энергии, связанный с приёмом и метаболизмом пищи
4. уровень обмена, определяемый функциональными возможностями системы пищеварения

5. Для оценки массы тела в связи с питанием Всемирной организацией здравоохранения рекомендован показатель:

1. индекс Брока
2. индекс массы тела (ИМТ)
3. метод сигмальных отклонений
4. центильный метод

6. Оптимальная кратность потребления пищи за сутки для взрослого человека составляет:

- |      |      |
|------|------|
| 1. 2 | 3. 4 |
| 2. 5 | 4. 3 |

7. Питание диетическое – это:

1. применение с лечебной целью специально составленных пищевых рационов и режимов питания для людей с острыми или хроническими заболеваниями

2. питание, организуемое в санаториях и профилакториях

3. применение с лечебной целью специально составленных пищевых рационов и режимов питания для людей с хроническими заболеваниями, организуемое в обычных условиях жизнедеятельности человека

4. питание, основанное на использовании специальных лечебных диет

8.К биологическим эффектам магния относятся:

1. обладает антианемическим действием
2. способствует нормальной функции мышц
3. обладает выраженным антиоксидантным действием

9.К биологическим эффектам фтора относятся:

1. нормализует уровень сахара в крови
2. предупреждает деминерализацию твердых тканей
3. повышает функции коры надпочечников

10.Пищевые микробные токсикозы – это:

1. заболевания, обусловленные поступлением в организм с пищей токсичных веществ

2. острые заболевания, возникающие при употреблении пищи, содержащей специфического возбудителя

3. острые или хронические заболевания, возникающие при употреблении пищи, содержащей токсин, накопившийся в ней в результате развития специфического возбудителя; живая микробная культура при этом в продукте может отсутствовать или обнаруживаться в небольших количествах

11.Количество возрастных групп взрослого трудоспособного населения в физиологических нормах питания:

1. 2                      4. 3

2. 5                      5. 6

3. 4

12.К причинам дефицита йода относятся:

1. дефицит кальция
2. низкое содержание в элементах биосферы
3. низкая усвояемость микроэлемента

13. При избытке фтора могут развиваться:

1. гиперхолестеринемия
2. флюороз
3. нарушение биотрансформации белков

14. Отметьте основную группу пищевых продуктов, обеспечивающую механизм передачи токсикоинфекций

1. мясные продукты
2. консервы
3. молочные продукты
4. яйца

15. Наиболее благоприятное соотношение в рационе взрослого человека между солями кальция и фосфора:

1. 1 : 1
2. 1 : 1,5
3. 1 : 2
4. 1 : 2,5
5. 1 : 3

**II. Выберите НЕСКОЛЬКО правильных ответов:**

1. При дефиците фтора могут развиваться:

1. поражение зубов кариесом
2. запаздывание прорезывания зубов у детей грудного и дошкольного возрастов
3. снижение естественного иммунитета
4. нарушение липидного обмена

2. К водорастворимым витаминам относятся:

1. аскорбиновая кислота
2. группа В
3. А
4. РР
5. Д

6. Е

3. В концепцию рационального питания входит:

1. соответствие калорийности рациона выполняемой работе, возрасту, полу

2. адекватное количество в рационе основных пищевых веществ

3. содержание в рационе взрослого человека 30% продуктов животного происхождения

4. содержание в рационе взрослого человека 10% жиров растительного происхождения

5. правильное распределение калорийности рациона по приемам пищи

4. Основные источники витамина С в питании

1. молоко, кефир

2. капуста, сладкий перец

3. цитрусовые

4. печень

5. зелень: укроп, петрушка

5. Зерновые продукты являются источником в питании

1. растительного белка

2. жиров

3. углеводов

4. минеральных веществ

5. витамина С

### **III. Решите задачи:**

1. Студент (возраст — 18 лет, масса тела — 55 кг) получает с пищевым рационом 80 г белка, 120 г жира, 360 г углеводов. Рассчитайте количество получаемой им энергии. Дайте необходимые рекомендации по адекватности питания и сбалансированности пищевого рациона.

2. Оцените сбалансированность и достаточность по энергетической ценности питания мужчины 65 лет, вес 85 кг.: Б – 80 г, Ж – 40 г, У – 350 г.

3. Оцените пищевой статус девушки 25 лет, рост 160 см., вес 95 кг.

4. В отоларингологическое отделение поступил больной с жалобами на общую слабость, высокую температуру, частые носовые кровотечения, боли в горле. При объективном обследовании установлено: язык обложен, зев гиперемирован, имеется некротический налет на миндалинах, задней стенки глотки, запах изо рта зловонный. По всему телу отмечаются сплошные темные кровоизлияния. Живот напряжен, болезнен. Стул жидкий, с примесью крови. Температура тела – 39,8 °С. Опросом установлено, что больной употреблял кашу молочную, кофе, борщ с мясом, простоквашу, картофельное пюре с котлетами, лепешки. Лепешки готовились дома из муки, купленной в пригородном совхозе. Две недели до заболевания больной неоднократно обращался к врачу. Был поставлен диагноз: септическая ангина. Принимал соответствующее лечение. Через 4 дня от начала поступления в стационар больной умер. Судебно-медицинской экспертизой не установлено наличия токсических веществ немикробной природы.

Поставьте предварительный диагноз. Определите фактор передачи.

**IV. Опишите биологическую и пищевую ценность рыбы и морепродуктов.**

## **Контрольная работа по теме «Гигиена труда»**

### **Вариант 2**

#### **I. Выберите ОДИН правильный ответ:**

1. Конвекция – это
  - а) непосредственная отдача тепла с поверхности тела менее нагретым притекающим к телу слоем воздуха
  - б) непосредственная передача тепла от более нагретого тела к менее нагретому, при их соприкосновении
2. Прибор для измерения подвижности воздуха:
  - а) психрометр

б) актинометр

в) анемометр

3. Укажите точную формулировку понятия ПДК:

а) концентрация, которая при действии на организм не вызывает острого отравления

б) концентрация, которая при ежедневной работе в пределах 8 часов или другой

продолжительности, но не более 40 часа в неделю, в течение всего рабочего стажа не вызывает заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений

в) концентрация, которая при действии на организм работающего неограниченно продолжительное время не вызывает хронического отравления

г) концентрация, которая при ежедневном контакте во время работы длительностью не более 8 часов в течение всего рабочего стажа не вызывает отклонений от нормального состояния или заболеваний у рабочих, обнаруживаемых современными методами исследований

4. Укажите наиболее полное определение вредного производственного фактора:

а) фактор производственной среды, который может вызвать профессиональную патологию, привести к нарушению здоровья потомства

б) фактор производственной среды и трудового процесса, который может вызвать временное или стойкое снижение работоспособности

в) фактор среды и трудового процесса, который может вызвать профессиональную патологию, временное или стойкое снижение работоспособности, привести к нарушению здоровья потомства

г) фактор среды и трудового процесса, который может быть причиной острого заболевания вплоть до смертельного исхода

5. Инфразук – это:

а) акустически е колебания с частотой менее 20 Гц

б) акустические колебания с частотой выше 20000 Гц

6. По способу передачи различают вибрацию

а) общую и локальную

б) узкополосную и широкополосную

в) низко-, средне-, высокочастотную

г) постоянную и непостоянную

7. Комбинированное освещение – это:

а) освещение, при котором к общему освещению добавляется местное

б) освещение, при котором естественное освещение дополняется

искусственным

в) освещение помещения светом неба через световые проемы

8. Аэрация – это:

а) организованная вентиляция

б) неорганизованная естественная вентиляция через окна и фрамуги

в) управляемая механическая вентиляция с преобладанием притока

г) естественная, организованная вентиляция

9. Утомление - это

а) нарушение производственного динамического стереотипа

б) временное снижение работоспособности, вызванное выполнением работы

в) функциональные изменения в органах и системах организма

г) возникновение застойного торможения в центрах головного мозга

10. Для измерения малых скоростей движения воздуха используется:

а) чашечный анемометр

б) крыльчатый анемометр

в) психрометр

г) кататермометр

11. Санитарные нормы установлены для следующих метеорологических факторов в условиях производства:

а) температура воздуха, температура поверхностей, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха

б) температура воздуха, относительная влажность воздуха, абсолютная влажность воздуха, скорость движения воздуха

в) температура воздуха, скорость движения воздуха, абсолютная влажность воздуха, интенсивность инфракрасного излучения

12. Люксметр – это:

а) прибор для измерения ослепленности

б) прибор для измерения освещенности

в) прибор для измерения силы света

13. Гипокинезия – это:

а) состояние организма, характеризуемое низким уровнем энергозатрат

б) состояние организма, характеризуемое низкой подвижностью

в) состояние организма, сопровождаемое низким уровнем энергетического обмена

г) состояние организма, характеризуемое величиной основного обмена

14. Независимое действие химических веществ это:

а) усиление эффекта, действие больше чем суммация

б) эффект воздействия менее ожидаемого

в) эффект не отличается от изолированного действия каждого вещества

г) суммирование эффектов

15. Сочетанное действие это

а) одновременное воздействие на организм работающего физических и химического фактора

б) одновременное действие на организм нескольких вредных химических веществ

в) вероятность возникновения вредных для здоровья эффектов в реальных условиях

г) накопление эффекта при повторном воздействии

16. Какие из перечисленных профилактических мероприятий относят к санитарно-техническим:

а) вентиляция помещений



- б) организация рациональных режимов труда и отдыха
- в) автоматизация производственных процессов
- г) периодические медицинские осмотры

17. Шумом в гигиенической практике принято называть:

а) любой нежелательный звук или совокупность беспорядочно сочетающихся звуков различной частоты и интенсивности, оказывающих неблагоприятное воздействие на организм, мешающих работе и отдыху

б) сочетание звуков, мешающих восприятию полезных сигналов

в) сочетание звуков, непрерывно изменяющихся во времени

г) вредный производственный фактор, мешающий производственной деятельности

18. Химическая терморегуляция это:

а) терморегуляция, которая обеспечивает увеличение теплообразования в организме в ответ на его охлаждение

б) терморегуляция, направленная на уменьшение или увеличение теплоотдачи в окружающую среду

в) терморегуляция, которая осуществляется путем проведения, излучения, испарения

19. Как изменяется отдача тепла радиацией источниками тепловыделения при повышении их температуры?

а) возрастает

б) убывает

в) не изменяется

20. У рабочих горячих цехов теплоотдача происходит, в основном, за счет испарения. Что теряет организм с потом?

а) белки, жиры, углеводы

б) соли, витамины, воду

в) жиры, соли, витамины

21. Что относится к факторам, усугубляющим воздействие на организм человека производственной вибрации:

- а) шум, пыль.
- б) шум, неблагоприятный микроклимат, пыль
- в) неблагоприятный микроклимат, шум, значительная статическая нагрузка
- г) значительная статическая нагрузка

22. При каких из названных операций могут образовываться аэрозоли дезинтеграции:

- а) бурение породы
- б) плавление металла
- в) электросварка металлов

23. Аэрозоль конденсации имеет форму.

- а) пластинок
- б) глыбок
- в) многогранников
- г) шарообразную форму

24. Профессиональные заболевания это

а) заболевания, в возникновении которых решающая роль принадлежит воздействию неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса

б) показатель числа вновь выявленных в течение года больных с профессиональными заболеваниями и отравлениями, рассчитанное на 100, 1000, 100000 работающих, подвергающихся воздействию вредных факторов производственной среды и трудового процесса

в) полиэтиологичные заболеваниями, имеющие тенденцию к повышению по мере увеличения стажа работы в неблагоприятных условиях труда

25. К факторам трудового процесса относят:

- а) тяжесть, напряженность трудового процесса
- б) физические, химические, биологические факторы
- в) все перечисленное верно

## **II. Выберите НЕСКОЛЬКО правильных ответов:**

1. Виды местной механической приточной вентиляции

- а) воздушный душ
- б) бортовой отсос
- в) всасывающие панели
- г) воздушно-тепловая завеса

2. Классификация промышленных аэрозолей по происхождению выделяет

- а) аэрозоль дезинтеграции
- б) аэрозоль органический
- в) аэрозоль конденсации
- г) аэрозоль неорганический

3. В соответствии с ГОСТом производственные яды по степени токсичности

подразделяются на

- а) чрезвычайно токсичные
- б) высокотоксичные
- в) умеренно токсичные
- г) малотоксичные
- д) нетоксичные

4. Виды комбинированного действия промышленных ядов на организм

- а) аддитивное
- б) потенцированное
- в) антагонистическое
- г) комплексное
- д) сочетанное

5. Естественное освещение может быть

- а) боковым
- б) верхним
- в) комплексным

г) все перечисленное верно

6. Виды производственных работ, характеризующиеся пребыванием в условиях повышенного атмосферного давления

а) кессонные

б) водолазные

в) работы монтажников-высотников

### **III. Дайте определение:**

1. Безопасность труда

2. Психология труда

3. Умственный труд

4. Скорость движения воздуха

5. Пневмокониоз

### **IV. Решите ситуационную задачу**

#### **Ситуационная задача 1.**

Больной С, 52 лет направлен в профпатологический центр с жалобами на боли и онемения в области кистей, предплечий; побеление II - IV пальцев кистей на холоде, снижение слуха. Из-за болей в руках плохо спит по ночам. Работает проходчиком на ОАО «Артемовский рудник» 20 лет. Среднесменный уровень локальной вибрации превышает ПДУ на 5-8 дБ. Запыленность в воздухе рабочей зоны за годы работы от 28 до 36 мг/м (при ПДК 4 мг/м<sup>3</sup>). Эквивалентный уровень шума за последние 5 лет составлял 82 - 87 дБ (при ПДУ 80 дБ). При обследовании выявлены: гипестезия по типу длинных перчаток, гиперкератоз на ладонной поверхности кистей, стертость пальмарного рисунка, снижение порога восприятия вибрации камертоном с 128 до 4-6 сек; снижение шепотной речи на оба уха до 1,5 метров; по аудиограмме - признаки двусторонней нейросенсорной тугоухости умеренной степени.

Сформулируйте предварительный диагноз, предложите меры профилактики развития заболевания.

*Критерии оценки по решению контрольной работы:*

91-100 баллов (отлично) выставляется студенту, если даны правильные ответы не менее, чем на 90% тестовых заданий, правильно решены и обоснованы задачи, даны точные определения терминам;

75-90 баллов (хорошо) выставляется студенту, если даны правильные ответы на 75-90% тестовых заданий, правильно решены и обоснованы задачи, даны точные определения терминам или даны правильные ответы не менее, чем на 90% тестовых заданий, есть погрешности в решении задач, даны не полные определения терминам;

61-74 баллов (удовлетворительно) выставляется студенту, если даны правильные ответы на 61-74% тестовых заданий, есть погрешности в решении и обосновании задач, даны не полные определения терминам;

60 и менее баллов (неудовлетворительно) выставляется студенту, если даны правильные ответы на 60% и менее тестовых заданий и/или не решены задачи, не даны определения.