




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

## ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП 33.05.01 Фармация

 Хожаенко Е.В.

« 10 » июля 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента фармации и фармакологии

 Хотимченко Ю.С.

« 10 » июля 2019 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Гигиена»

Направление подготовки 33.05.01 «Фармация»

Форма подготовки очная

курс 2 семестр 3

лекции 18 час.

практические занятия 54 час.

в том числе с использованием МАО лек. 2 /пр. 4/- час.

всего часов аудиторной нагрузки 54 час.

в том числе с использованием МАО 6 час.

самостоятельная работа 18 час.

контрольные работы (количество) 0

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрен

экзамен 3 семестр (54 час)

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 33.05.01 «Фармация», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1037 от «11» августа 2016 г. и учебного плана по направлению подготовки «Фармация».

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента фармации и фармакологии, протокол № 11 от «10» июля 2019 г.

Директор департамента фармации и фармакологии: д.б.н., профессор Ю.С. Хотимченко  
Составитель: к.м.н., старший преподаватель В.Г. Морева

**I. Рабочая учебная программа пересмотрена на заседании департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_ Хотимченко Ю.С.  
(подпись)

**II. Рабочая учебная программа пересмотрена на заседании департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_ Хотимченко Ю.С.

## АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Гигиена» предназначена для студентов направления 33.05.01 «Фармация» и является дисциплиной базовой части профессионального цикла.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (54 часов) самостоятельная работа студента (18 час). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре. Оценка результатов обучения: экзамен.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, приобретенных в результате освоения следующих дисциплин: «Физиология с основами анатомии», «Общая и неорганическая химия», «Биология».

Полученные знания и умения необходимы для освоения дисциплин «Микробиология», «Фармакология».

В соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта по специальности «Фармация», в процессе обучения студенты должны изучить характер и степень выраженности действия на организм основных факторов окружающей среды, основы рационального питания, научные основы планировки, строительство и оборудование аптек, контрольно-аналитических лабораторий, аптечных складов и предприятий фармацевтической промышленности, а также организацию условий работы в них, основные методы и формы гигиенического обучения и воспитания населения, вести и пропагандировать здоровый образ жизни.

Программа состоит из введения, общих проблем гигиены и трех разделов. В первом разделе освещаются основы гигиены окружающей среды, даются гигиеническая оценка влияния различных факторов на условия жизни и здоровья населения. Второй раздел программы посвящен основам гигиены труда и промышленной токсикологии и является базой для изучения гигиены труда, в аптеках и на предприятиях фармацевтической промышленности.

Третий раздел программы освящает основы частной гигиены. В разделе представлены материалы по гигиене аптек, контрольно-аналитических лабораторий, гигиене труда на предприятиях фармацевтической промышленности, гигиеническому обучению и воспитанию населения, необходимые для освоения студентам для своей будущей специальности.

**Цель** освоения дисциплины: сформировать у будущего провизора знание основ гигиены и умение давать гигиеническую оценку условиям труда и режиму эксплуатации аптечных учреждений при изготовлении, хранению и реализации лекарственных средств, разрабатывать комплекс оздоровительных мероприятий.

### **Задачи дисциплины:**

- приобретение студентами знаний основ гигиены;
- овладение методами оценки факторов окружающей среды;
- обучение студентов принципам правильной организации санитарно-гигиенического, противоэпидемического режима при изготовлении и выдаче лекарственных препаратов в аптеках и на предприятиях фармацевтической промышленности.

Для успешного изучения дисциплины «Гигиена» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции (на базе изученных дисциплин – биология, информатика, общая и неорганическая химия, физиология с основами анатомии, ботаника):

- Способность и готовность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (биология, ботаника).

- Способность и готовность к анализу мировоззренческих, социально и личностно значимых философских проблем, основных философских категорий, к самосовершенствованию (информатика).

- Способность и готовность анализировать экономические проблемы и общественные процессы, использовать методику расчета показателей экономической эффективности; знать рыночные механизмы хозяйствования, консолидирующие показатели, характеризующие степень развития экономики (информатика).

- Способность и готовность организовывать и проводить заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений, прогнозировать и обосновывать пути решения проблемы охраны зарослей лекарственных растений и сохранности их генофонда (ботаника).

- Способность и готовность определить перечень оборудования и реактивов для организации контроля качества лекарственных средств, в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи и иными нормативными правовыми документами, организовывать своевременную метрологическую поверку оборудования (общая и неорганическая химия).

- Способность и готовность к участию в организации функционирования аналитической лаборатории (общая и неорганическая химия).

- Способность и готовность готовить реактивы для анализа лекарственных средств в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи (общая и неорганическая химия).

- Способность и готовность проводить анализ лекарственных средств с помощью химических, биологических и физико-химических методов в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи (общая и неорганическая химия).

- Способность и готовность оценивать качество лекарственного растительного сырья (используемые органы растения, гистологическая структура, химический состав действующих и других групп биологически активных веществ) (ботаника).

- Способность и готовность оказывать консультативную помощь населению по вопросам применения и совместимости лекарственных средств и других фармацевтических товаров (физиология с основами анатомии).

- Способность и готовность к проведению информационно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности (физиология с основами анатомии).

- Способность и готовность работать с научной литературой, анализировать информацию, вести поиск, превращать прочитанное в средство для решения профессиональных задач (выделять основные положения, следствия из них и предложения) (физиология с основами анатомии).

- Способность и готовность к участию в постановке научных задач и их экспериментальной реализации (физиология с основами анатомии).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-14 готовность к проведению информационно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности	Знает	Основы здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности
	Умеет	Проводить информационно-просветительскую работу по пропаганде здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности
	Владеет	Методами проведения информационно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Гигиена» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: неимитационные – проблемная лекция, самостоятельная работа с книгой, опорные конспекты, электронные учебники; имитационные формы – решение проблемных ситуаций и диагностических задач.

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (18 часов)**

### **Тема 1. Предмет и задачи гигиены в аптечных учреждениях (2 часа)**

Определение гигиены как науки. Ее цели, задачи и методы. Связь гигиены с базисными, профильными фармацевтическими и другими дисциплинами. Роль провизора

в работе аптечных учреждений. История развития гигиены. Виднейшие деятели гигиенической науки в России. Основные проблемы гигиены на современном этапе.

## **Тема 2. Научные основы регламентирования и прогнозирования воздействия факторов внешней среды (2 часа)**

Воздушная среда и её гигиеническое значение. Строение земной атмосферы и общая характеристика ее основных частей. Гигиеническая характеристика физических свойств воздуха. Гигиеническое значение и влияние на организм солнечной радиации, температуры, влажности, движения воздуха, атмосферного давления, электрического состояния воздушной среды. Гигиеническая оценка комплексного влияния на организм физических факторов окружающей среды. Теплообмен организма с окружающей средой. Понятие о гигиеническом комфорте, адаптации, резистентности, компенсации и декомпенсации организма. Микроклимат в аптеках.

## **Тема 3. Вода как фактор здоровья (2 часа)**

Физиологическое и гигиеническое значение воды. Роль воды в возникновении инфекционных и неинфекционных заболеваний. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Гигиеническая оценка источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические требования к организации водоснабжения из подземных водоисточников. Современные методы обработки воды на водопроводной станции. Специальные методы обработки воды и их гигиеническая оценка. Гигиеническое нормирование в области охраны воды (ГОСТы). СанПиНы, Санитарные правила. Гигиеническая оценка качества воды при децентрализованном водоснабжении. Мероприятия по охране водоисточников от загрязнения. Очистка, обеззараживание сточных вод.

## **Тема 4. Питание как фактор здоровья, основы рационального питания (2 часа)**

Питание как фактор здоровья. Физиологические нормы питания. Понятие об адекватности и сбалансированности питания. Пищевая и биологическая ценность основных продуктов питания. Взаимосвязь продуктов питания и лекарственных препаратов. Продукты питания и их фармакологическая активность. Значение питания в общей системе лечебно-профилактических мероприятий по охране здоровья и предупреждению отрицательного влияния факторов окружающей среды. Лечебно-профилактическое питание работающих при изготовлении лекарственных препаратов.

## **Тема 5. Почва и её гигиеническое значение (2 часа)**

Состав и свойства почвы. Роль почвы в возникновении и распространении заболеваний. Источники загрязнения почвы. Гигиеническое нормирование экзогенных химических веществ в почве. Влияние почвы на степень загрязнения лекарственного растительного сырья. Мероприятия по санитарной охране почвы.

#### **Тема 6. Гигиена аптечных учреждений. Гигиенические требования к планировке, оборудованию и эксплуатации аптек (2 часа)**

Гигиена аптечных учреждений и фармацевтических предприятий как раздел гигиенической науки. Современное состояние проблемы изучения условий труда в производстве лекарственных препаратов. Основы санитарного благоустройства производственных аптек. 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. Гигиеническая оценка технологических процессов изготовления нестерильных лекарственных форм и лекарственных средств в асептических условиях. Санитарно-гигиенический и противоэпидемический режим изготовления лекарств в аптеках.

#### **Тема 7. Гигиена труда и охрана здоровья работающих аптек (2 часа)**

Гигиеническая характеристика факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда. Гигиена труда в аптеках. Гигиеническая оценка технологических процессов изготовления лекарственных препаратов в аптеках. Особенности работы с ядовитыми наркотическими веществами. Санитарно-гигиенический и противоэпидемический режим изготовления лекарств в аптеках. Профессиональные и производственно-обусловленные заболевания, профилактика.

#### **Тема 8. Гигиена труда и оздоровительные мероприятия на предприятиях фармацевтической промышленности (2 часа)**

Зонирование территории предприятий. Гигиеническая оценка современных технологических процессов получения синтетических лекарственных веществ (процессы синтеза, фильтрования, кристаллизация, сушка размол, смешивание, просев, транспортировка, упаковка и др.). Санитарно-гигиенические особенности условий труда в производстве неорганических и органических соединений (соединений алифатического, алициклического, ароматического, гетероциклического ряда). Профилактические мероприятия. Гигиеническая оценка технологических процессов получения галеновых и

новогаленовых лекарств. Гигиеническая оценка условий изготовления таблеток, драже, гранул, ампул, капсул и др. Профессиональные вредности. Состояние здоровья работающих. Профилактические мероприятия.

Гигиена труда на биотехнологическом производстве при получении рекомбинантных белков с использованием генно-инженерных штаммов продуцентов. Гигиена труда на биотехнологическом производстве при получении антибиотиков (в цехах биосинтеза, выделения и очистки, фасовки). Особенности условий труда при производстве противоопухолевых антибиотиков. Особенности условий труда при производстве полусинтетических, синтетических лекарственных препаратов.

Специфика влияния вредных условий производства на организм работающих. Профессиональные заболевания и их профилактика.

### **Тема 9. Гигиенические основы здорового образа жизни. Особенности и задачи гигиенического обучения и воспитания населения, проводимого фармацевтическими работниками (2 часа)**

Роль и задача гигиенического обучения и воспитания населения в комплексе мероприятий по охране здоровья населения. Формы и методы проведения гигиенического обучения и воспитания населения. Участие фармацевтических работников в гигиеническом обучении и воспитании населения. Особенности и задачи гигиенического обучения и воспитания населения, проводимого фармацевтическими работниками.

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

### **Практические занятия (54 часов)**

#### **Занятие 1. Гигиеническая оценка физических свойств воздуха и микроклиматических условий в аптечных помещениях и на предприятиях фармацевтической промышленности (6 часа)**

1. Постановка проблемы.
2. Определение цели.
3. Технология выполнения задания, решение ситуационных задач и интерпретация полученных результатов.

#### **Занятие 2. Гигиеническая оценка естественного и искусственного освещения производственных помещений аптек (6 часа)**

1. Постановка проблемы.



2. Определение цели.
3. Технология выполнения задания, решение ситуационных задач и интерпретация полученных результатов.

**Занятие 3. Гигиенические требования и методы гигиенической оценки источников водоснабжения и качества воды для аптечных учреждений и предприятий фармацевтической промышленности (6 часа)**

1. Постановка проблемы.
2. Определение цели.
3. Технология выполнения задания, решение ситуационных задач и интерпретация полученных результатов.

**Занятие 4. Гигиенические основы рационального питания и его роль в формировании здорового образа жизни (6 часа)**

1. Постановка проблемы.
2. Определение цели.
3. Технология выполнения задания, решение ситуационных задач и интерпретация полученных результатов.

**Занятие 5. Гигиеническая оценка адекватности питания по витаминному составу (6 часа)**

1. Постановка проблемы.
2. Определение цели.
3. Технология выполнения задания, решение ситуационных задач и интерпретация полученных результатов.

**Занятие 6. Пищевые отравления микробной и не микробной природы (6 часа)**

1. Постановка проблемы.
2. Определение цели.
3. Технология выполнения задания, решение ситуационных задач и интерпретация полученных результатов.

**Занятие 7. Гигиеническая оценка планировки аптечных учреждений. Рассмотрение проектов аптек (6 часа)**

1. Постановка проблемы.

2. Определение цели.
3. Технология выполнения задания, решение ситуационных задач и интерпретация полученных результатов.

**Занятие 8. Гигиеническая оценка санитарного благоустройства аптечных учреждений. Обследование аптек с написанием акта (6 часа)**

1. Постановка проблемы.
2. Определение цели.
3. Технология выполнения задания, решение ситуационных задач и интерпретация полученных результатов.

**Занятие 9. Химические факторы и профессиональные заболевания (6 часа)**

1. Постановка проблемы.
2. Определение цели.
3. Технология выполнения задания, решение ситуационных задач и интерпретация полученных результатов.

**I. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Общая 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.

**II. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1. Предмет и задачи гигиены в аптечных	ПК-14	Знает	УО-3	экзамен вопросы 1-3

	учреждениях		Умеет	ПР-3	задание, тип 1
			Владеет	ПР-3	задание, тип 2
2	Тема 2. Научные основы регламентирования и прогнозирования воздействия факторов внешней среды	ПК-14	Знает	УО-3	экзамен, вопросы 4-9
			Умеет	ПР-4	задание, тип 1
			Владеет	ПР-4	задание, тип 2
3	Тема 3. Вода как фактор здоровья	ПК-14	Знает	УО-3	экзамен, вопросы 10-12
			Умеет	ПР-4	задание, тип 1
			Владеет	ПР-4	задание, тип 2
4	Тема 4. Питание как фактор здоровья, основы рационального питания	ПК-14	Знает	УО-3	экзамен, вопросы 13-15
			Умеет	ПР-4	задание, тип 1
			Владеет	ПР-4	задание, тип 2
5	Тема 5. Почва и её гигиеническое значение	ПК-14	Знает	УО-3	экзамен, вопросы 16-18
			Умеет	ПР-4	задание, тип 1
			Владеет	ПР-4	задание, тип 2
6	Тема 6. Гигиена аптечных учреждений. Гигиенические требования к планировке, оборудованию и эксплуатации аптек	ПК-14	Знает	УО-3	экзамен, вопросы 19-22
			Умеет	ПР-4	задание, тип 1
			Владеет	ПР-4	задание, тип 2
7	Тема 7. Гигиена труда и охрана здоровья работников аптек	ПК-14	Знает	УО-3	экзамен, вопросы 23-26
			Умеет	ПР-4	задание, тип 1
			Владеет	ПР-4	задание, тип 2
8	Тема 8. Гигиена труда и оздоровительные	ПК-14	Знает	УО-3	экзамен, вопросы 27-39

	мероприятия на предприятиях фармацевтической промышленности		Умеет	ПР-4	задание, тип 1
			Владеет	ПР-4	задание, тип 2
9	Тема 9. Гигиенические основы здорового образа жизни. Особенности и задачи гигиенического обучения и воспитания населения, проводимого фармацевтическими работниками	ПК-14	Знает	УО-3	экзамен, вопросы 40-41
			Умеет	ПР-4	задание, тип 1
			Владеет	ПР-4	задание, тип 2

Типовые задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, 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.

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

#### **Основная литература**

*(электронные и печатные издания)*

1. Большаков А.М. Общая гигиена: учебник / Большаков А.М. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 432 с.

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

2. Гигиена с основами экологии человека: учебник / Под ред. Мельниченко П.И. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2013. – 752 с.

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

3. Кича Д.И., Дрожжина Н.А., Фомина А.В. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2010. – 288 с.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416464.html>

4. Румянцев Г.И. Гигиена. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2009. – 608 с.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411698.html>

#### **Дополнительная литература**

*(печатные и электронные издания)*

1. Архангельский В.И., Мельниченко П.И. Гигиена. Compendium: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2012. – 392 с.  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420423.html>
2. Гигиена и экология человека : учеб. для студентов лечеб. фак. мед. вузов/ В. М. Глиненко [и др.]. -М.: МИА, 2010. -545 с.
3. Гигиена труда : учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске/ под ред.: Н. Ф. Измерова, В. Ф. Кириллова. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. -592 с.
4. Королев А.А. Гигиена питания: учеб. Для студ. высш. учеб. заведений/ А.А. Королев.- 3 изд, перераб.- М.: Издательский центр «Академия», 2008.- 528с.
5. Крымкая И.Г. Гигиена и основы экологии человека: учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс. – 2009. – 341 с.  
<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:292567&theme=FEFU>
6. Пивоваров Ю.П. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и основам экологии человека : учеб. пособие для студентов мед. вузов/ Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик. -4-е изд., перераб. и доп. -М.: Академия, 2010. -509 с.
7. Экология человека: учебник для вузов / Под ред. Григорьева А.И. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2008. – 240 с.  
[https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=Geotar:/usr/vtls/ChamoHome/visualizer/data\\_geotar/geotar.xml.part1613..xml&theme=FEFU](https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=Geotar:/usr/vtls/ChamoHome/visualizer/data_geotar/geotar.xml.part1613..xml&theme=FEFU)

### **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/>

### **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**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется общее программное обеспечение компьютерных учебных классов (Windows XP, Microsoft Office и др.).

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
<p>Мультимедийная аудитория г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус М, ауд. М402, площадь 25 м<sup>2</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Microsoft Office Professional Plus 2010;</li> <li>– офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);</li> <li>– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;</li> <li>– ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;</li> <li>– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;</li> <li>– ESET Endpoint Security - комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии;</li> <li>– WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu;</li> <li>– Auslogics Disk Defrag - программа для оптимизации ПК и тонкой настройки операционной системы</li> </ul>

## **IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

На изучение дисциплины «Гигиена» отведено 144 часов, из них аудиторные занятия составляют 72 час., включая лекции (18 час.) и практические занятия (54 час.).

По дисциплине предусмотрена внеаудиторная самостоятельная работа в объеме 18/94 час. на весь курс дисциплины.

Для углубленного изучения теоретического материала курса дисциплины рекомендуются использовать основную и дополнительную литературу, указанную в приведенном выше перечне.

Рекомендованные источники доступны обучаемым в научной библиотеке ДВФУ и ЭБС Консультант студента «ГЕОТАР». В перечне литературы приведены соответствующие гиперссылки этих источников.

Для подготовки к экзамену/зачету определен перечень вопросов, представленный в Приложении 2.

## V. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс по дисциплине проводится в лекционных, компьютерных классах корпуса Школы Биомедицины кампуса ДВФУ, оснащенных компьютерами класса Pentium и мультимедийными системами, с подключением к общекорпоративной сети ДВФУ и Internet.

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Мультимедийная аудитория г.Владивосток, о.Русский п Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М403. Площадь 64 м2	Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; 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 аудиокмутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; Сетевой контроллер управления Extron IPL T S4; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	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 Wtu Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья 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



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

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по дисциплине «Гигиена»  
Специальность 33.05.01 Фармация  
Форма подготовки очная**

**Владивосток  
2016**



**План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Гигиена» (18 часов)**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата/сроки выполнения</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Примерные нормы времени на выполнение</b>	<b>Форма контроля</b>
1	Занятие № 1, неделя	Рефераты, доклады, конспекты, решение ситуационных задач	2 час.	Защита
2	Занятие № 2, неделя	Рефераты, доклады, конспекты, решение ситуационных задач	2 час.	Защита
3	Занятие № 3, неделя	Рефераты, доклады, конспекты, решение ситуационных задач	2 час.	Защита
4	Занятие № 4, неделя	Рефераты, доклады, конспекты, решение ситуационных задач	2 час.	Защита
5	Занятие № 5, неделя	Рефераты, доклады, конспекты, решение ситуационных задач	2 час.	Защита
6	Занятие № 6, неделя	Рефераты, доклады, конспекты, решение ситуационных задач	2 час.	Защита
7	Занятие № 7, неделя	Рефераты, доклады, конспекты, решение ситуационных задач	2 час.	Защита
8	Занятие № 8, неделя	Рефераты, доклады, конспекты, решение ситуационных задач	2 час.	Защита
9	Занятие № 9, неделя	Рефераты, доклады, конспекты, решение ситуационных задач	2 час.	Защита
<b>Итого:</b>			<b>18 час.</b>	

**Темы рефератов**

1. Развитие гигиены в дореволюционный период.
2. Советский и российский исторические периоды гигиены.
3. Оценка санитарно-гигиенического состояния воды.
4. Гигиенические критерии установления и изменения санитарно-защитных зон предприятий и иных объектов и сооружений.
5. Гигиеническая оценка окружающей среды и здоровья населения городов.
6. Загрязнение атмосферы диоксидами и их влияние на здоровье населения.

7. Проблема загрязнения атмосферного воздуха автомобильным транспортом и пути ее решения.
8. Гигиенические требования к сбору, удалению, обезвреживанию и утилизации сточных вод и твердых бытовых отходов различными методами.
9. Концепция государственной политики в области здорового питания: научное обеспечение и практическая реализация.
10. Ожирение как медицинская и социальная проблема.
11. Анализ различных теорий питания (вегетарианство, голодание, раздельное питание).
12. Профессиональные заболевания медицинских работников.
13. Проблема шума в городах и его влияние на здоровье населения.
14. Канцерогенные факторы окружающей среды.
15. Медико-социальная оценка травматизма как составная часть социально-гигиенического мониторинга.
16. Общие принципы проведения оздоровительных мероприятий на производстве: технологические, санитарно-технические, лечебно-профилактические.
17. Синдром больного здания.
18. Молоко и молочные продукты в повседневном и лечебном питании.
19. Значение плодов и овощей в повседневном и лечебном питании.
20. Гипервитаминозы у человека.
21. Питание лиц умственного труда.
22. Питание лиц пожилого возраста.
23. Токсикоинфекции, вызванные салмонеллами; профилактика.
24. Стафилококковая интоксикация, профилактика.
25. Ботулизм, профилактика.
26. Микотоксикозы, профилактика.
27. Отравления продуктами, содержащими примесь химических веществ, профилактика.
28. Влияние высоких и низких температур производственной среды на организм работника, профилактика.
29. Пыль, как производственная вредность, профилактика пылевой патологии.
30. Химические вещества в промышленности, профилактика профессиональных отравлений.
31. Реакция организма человека на труд.
32. Психофизиологические факторы поддержания высокой работоспособности и

предупреждения утомления.

33. Гигиена умственного труда.
34. Гигиена монотонного труда.
35. Гигиена труда в оптовых аптечных организациях (на аптечных складах).
36. Гигиена труда в контрольно-аналитических лабораториях (КАЛ).
37. Табакокурение: гигиенические и медико-социальные проблемы.
38. Гигиена труда и оздоровительные мероприятия на предприятиях фармацевтической промышленности.
39. Гигиена труда в химико-фармацевтической промышленности.
40. Гигиена труда в производстве антибиотиков, галеновых препаратов и готовых лекарственных форм.

### **Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы**

Результаты самостоятельной работы отражаются в электронных отчетах по теме занятия.

К представлению и оформлению отчетов предъявляются следующие требования.

#### Структура отчета

Отчеты по практическим занятиям представляются в электронной форме, подготовленные как текстовые документы в редакторе MSWord.

Отчет по работе должен быть обобщающим документом, включать всю информацию по выполнению заданий, в том числе, построенные диаграммы, таблицы, приложения, список литературы и (или) расчеты, сопровождая необходимыми пояснениями и иллюстрациями в виде схем, экранных форм («скриншотов») и т. д.

Структурно отчет по индивидуальной работе, как текстовый документ, комплектуется по следующей схеме:

- *Титульный лист* – обязательная компонента отчета, первая страница отчета, по принятой для индивидуальных работ форме (титульный лист отчета должен размещаться в общем файле, где представлен текст отчета);
- *Исходные данные к выполнению заданий* – обязательная компонента отчета, с новой страницы, содержат указание варианта, темы и т. д.);
- *Основная часть* – материалы выполнения заданий, разбивается по рубрикам, соответствующих заданиям работы, с иерархической структурой: разделы – подразделы – пункты – подпункты и т. д.

Рекомендуется в основной части отчета заголовки рубрик (подрубрик) давать исходя из формулировок заданий, в форме отглагольных существительных;

- *Выводы* – обязательная компонента отчета, содержит обобщающие выводы по работе (какие задачи решены, оценка результатов, что освоено при выполнении работы);
- *Список литературы* – обязательная компонента отчета, с новой страницы, содержит список источников, использованных при выполнении работы, включая электронные источники (список нумерованный, в соответствии с правилами описания библиографии);
- *Приложения* – необязательная компонента отчета, с новой страницы, содержит дополнительные материалы к основной части отчета.

### Оформление отчета по практическому занятию

Отчет по практическому занятию относится к категории «*письменная работа*», оформляется *по правилам оформления письменных работ студентами ДВФУ*.

Необходимо обратить внимание на следующие аспекты в оформлении отчетов работ:

- набор текста;
- структурирование работы;
- оформление заголовков всех видов (рубрик-подрубрик-пунктов-подпунктов, рисунков, таблиц, приложений);
- оформление перечислений (списков с нумерацией или маркировкой);
- оформление таблиц;
- оформление иллюстраций (графики, рисунки, фотографии, схемы, «скриншоты»);
- набор и оформление математических выражений (формул);
- оформление списков литературы (библиографических описаний) и ссылок на источники, цитирования.

### Набор текста

Набор текста осуществляется на компьютере, в соответствии со следующими требованиями:

- печать – на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (размер 210 на 297 мм.);
- интервал межстрочный – полуторный;
- шрифт – Times New Roman;
- размер шрифта - 14 пт., в том числе в заголовках (в таблицах допускается 10-12 пт.);

- выравнивание текста – «по ширине»;
- поля страницы левое – 25-30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм;
- нумерация страниц – в правом нижнем углу страницы (для страниц с книжной ориентацией), сквозная, от титульного листа до последней страницы, арабскими цифрами (первой страницей считается титульный лист, на котором номер не ставится, на следующей странице проставляется цифра «2» и т. д.).

- режим автоматического переноса слов, за исключением титульного листа и заголовков всех уровней (перенос слов для отдельного абзаца блокируется средствами MSWord с помощью команды «Формат» – абзац при выборе опции «запретить автоматический перенос слов»).

Если рисунок или таблица размещены на листе формата больше А4, их следует учитывать как одну страницу. Номер страницы в этих случаях допускается не проставлять.

Список литературы и все *приложения* включаются в сквозную нумерацию страниц работы.

Рекомендации по оформлению графического материала, полученного с экранов в виде «скриншотов».

Графические копии экрана («скриншоты»), отражающие графики, диаграммы моделей, схемы, экранные формы и т. п. должны отвечать требованиям визуальной наглядности представления иллюстративного материала, как по размерам графических объектов, так и разрешающей способности отображения текстов, цветовому оформлению и другим важным пользовательским параметрам.

Рекомендуется в среде программного приложения настроить «экран» на параметры масштабирования и размещения снимаемых для иллюстрации объектов. При этом необходимо убрать «лишние» окна, команды, выделения объектов и т.п.

В перенесенных в отчет «скриншотах» рекомендуется «срезать» ненужные области, путем редактирования «изображений», а при необходимости отмасштабировать их для заполнения страницы отчета «по ширине».

«Скриншоты» в отчете оформляются как рисунки, с заголовками, помещаемыми ниже области рисунков, а в тексте должны быть ссылки на указанные рисунки.

### **Критерии оценки выполнения самостоятельной работы**

*Оценивание самостоятельных работ* проводится по критериям:

- полнота и качество выполненных заданий;

- владение методами и приемами компьютерного моделирования в исследуемых вопросах, применение инструментария программных средств;
- качество оформления отчета, использование правил и стандартов оформления текстовых и электронных документов;
- использование данных отечественной и зарубежной литературы, источников Интернет, информации нормативно - правового характера и передовой практики;
- отсутствие фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы.



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

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине «Гигиена»  
Специальность 33.05.01 Фармация  
Форма подготовки очная

**Владивосток**  
**2016**

**Паспорт ФОС**  
по дисциплине Гигиена

**Шкала оценивания уровня сформированности компетенций**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
ПК-14 готовность к проведению информационно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности	знает (пороговый уровень)	Основы здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности	раскрытые проблемы	- проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы  - проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	50-60 баллов (неудовлетворительно)  61-75 баллов (удовлетворительно)
	умеет (продвинутый)	Проводить информационно-просветительскую работу по пропаганде здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности	раскрытые проблемы	- проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	76-85 баллов (хорошо)
	владеет (высокий)	Методами проведения информационно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности	раскрытые проблемы	- проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы	86-100 баллов (отлично)



## **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

*Текущая аттестация* студентов по дисциплине «Гигиена» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Гигиена» проводится в форме контрольных мероприятий (защита лабораторной работы, эссе, тестирования) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

*Промежуточная аттестация* студентов по дисциплине «Гигиена» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Гигиена» проводится в виде экзамена/зачета – устный опрос в форме собеседования.

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

#### **Вопросы к экзамену**

1. Гигиена как наука. Цели, задачи, методы. Связь гигиены с другими дисциплинами.
2. Значение гигиены в работе провизора.
3. История гигиены. Развитие гигиены в России.
4. Химический состав атмосферного воздуха и его гигиеническое значение.
5. Источники загрязнения атмосферы. Гигиеническое нормирование.
6. Гигиеническое значение и влияние на организм солнечной радиации.
7. Гигиеническое значение температуры воздуха. Теплообмен организма с окружающей средой.
8. Гигиеническое значение влажности, скорости движения воздуха, атмосферного давления и электрического состояния воздушной среды.
9. Климат и погода. Понятие о климатообразующих факторах.

10. Физиологическое и гигиеническое значение воды. Роль воды в возникновении инфекционных и неинфекционных заболеваний.

11. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Гигиеническая оценка источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения.

12. Гигиенические требования к организации водоснабжения из подземных водоисточников. Современные методы обработки воды на водопроводной станции.

13. Питание как фактор здоровья. Физиологические нормы питания. Понятие об адекватности и сбалансированности питания.

14. Пищевая и биологическая ценность основных продуктов питания. Взаимосвязь продуктов питания и лекарственных препаратов.

15. Продукты питания и их фармакологическая активность.

16. Роль почвы в возникновении и распространении заболеваний. Источники загрязнения почвы.

17. Гигиеническое нормирование экзогенных химических веществ в почве.

18. Влияние почвы на степень загрязнения лекарственного растительного сырья. Мероприятия по санитарной охране почвы.

19. Основы санитарного благоустройства производственных аптек. Гигиенические требования к выбору территории, размещению, составу и планировке помещений, освещению, вентиляции, отоплению, внутренней отделке и оборудованию.

20. Основные этапы санитарно-гигиенической экспертизы проектов аптек.

21. Гигиенические требования к земельному участку аптеки.

22. Гигиенические требования к внутренней планировке и отделке помещений аптек.

23. Гигиена труда в аптеках. Гигиеническая оценка технологических процессов изготовления лекарственных препаратов в аптеках.

24. Особенности работы с ядовитыми наркотическими веществами. Санитарно-гигиенический и противоэпидемический режим изготовления лекарств в аптеках.

25. Понятие о производственных вредностях и профессиональных заболеваниях.

26. Гигиеническая характеристика неблагоприятных производственных факторов в аптечных учреждениях.

27. Бактериальное загрязнение воздушной среды. Значение бактериального загрязнения воздуха при изготовлении лекарственных препаратов.

28. Производственные яды. Определение, классификация. Пути поступления, выведения ядов, их действие на организм.

29. Факторы, обуславливающие токсическое действие химических веществ на организм. Острые и хронические отравления.
30. Комбинированное, сочетанное и комплексное воздействие химических веществ на организм. Мероприятия по профилактике производственных отравлений.
31. Пыль как специфический фактор в производстве лекарств. Определение, классификация, свойства и механизм действия производственной пыли.
32. Профилактика заболеваний, вызванных действием пылевого фактора.
33. Шум и вибрация, как неблагоприятные производственные факторы и их воздействие на организм. Профилактика шумо-вибрационной патологии.
34. Гигиена труда при изготовлении фитопрепаратов.
35. Гигиеническая характеристика условий труда при изготовлении таблеток.
36. Гигиена труда и оздоровительные мероприятия в производстве антибиотиков.
37. Гигиена труда в производстве синтетических лекарственных веществ.
38. Гигиеническая характеристика условий труда в производстве лекарств в ампулах.
39. Гигиена труда в производстве драже.
40. Роль и задачи санитарного просвещения в комплексе мероприятий по охране здоровья населения.
41. Формы и методы проведения санитарно-просветительной работы.

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

Оценка экзамена	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	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»	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»	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»	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**

#### **Типовые задания к практическим занятиям:**

Тип 1. Ответьте на теоретические вопросы:

1. Дать определение микроклимата.
2. Что такое температурный режим помещений?
3. Какие приборы используются для определения влажности?
4. От чего зависят нормативы температуры воздуха помещений?
5. Какие приборы используются для определения скорости движения воздуха?

Тип 2. Решите ситуационные задачи:

Задача 1. На кафедре в учебном классе глубиной 6,2 м, длиной 8 м, высотой 3,1 м занимается 12 студентов. К концу занятий концентрация CO<sub>2</sub> составила 0,18% при температуре 23°С и относительной влажности 82 %.

Каковы фактический и необходимый объем вентиляции и кратность воздухообмена?

Задача 2. В кабинете заведующей аптекой (10 кв.м.) определены параметры микроклимата в летний период года: температура воздуха +27 °С, влажность 67%, скорость движения воздуха 0,15 м/сек. Оценить параметры микроклимата.

Задача 3. В стерилизационной в летний период года определены параметры микроклимата: температура воздуха +28 °С, влажность 85%, скорость движения воздуха 0,05 м/сек. Работники при работе в этих помещениях жалуются на головную боль, потливость, учащенное дыхание, слабость. Оцените параметры микроклимата. Объясните жалобы персонала.

**Критерии оценки (письменного/устного доклада, реферата, сообщения, эссе, в том числе выполненных в форме презентаций)**

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

Оценка «хорошо» - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

Оценка «удовлетворительно» - студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы

Оценка «неудовлетворительно» - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

**Типовые тестовые задания**

**1. При общем переохлаждении в организме возникают:**

- а) структурные изменения в клетках;
- б) спазм периферических сосудов;
- в) снижение резистентности организма;
- г) ослабление фагоцитарной активности лейкоцитов;
- д) усиление легочной вентиляции.

**2. При общем перегревании в организме возникают:**

- а) усиление легочной вентиляции;
- б) повышение температуры тела;
- в) учащение пульса;
- г) расширение периферических сосудов.

**3. Показателями для оценки естественной освещенности помещений являются:**

- а) коэффициент заглубления;
- б) световой коэффициент;
- в) размер окон;
- г) коэффициент естественной освещенности;
- д) количество окон.

**4. Показателями для оценки естественной освещенности рабочего места являются:**

- а) световой коэффициент;
- б) угол отверстия;
- в) коэффициент естественной освещенности;
- г) угол падения;
- д) коэффициент заглубления;
- е) количество окон.

**5. Существуют следующие гигиенические требования к качеству питьевой воды:**

- а) отсутствие патогенных микроорганизмов, гельминтов и простейших;

- б) безвредность по химическому составу;
- в) хорошие органолептические свойства;
- г) полное отсутствие токсических веществ.

**6. Геохимические эндемические заболевания — это:**

- а) заболевания, вызванные недостаточным поступлением в организм микроэлементов в связи с их низким содержанием в почве, воде, продуктах питания;
- б) заболевания, вызванные избыточным поступлением в организм микроэлементов в связи с их повышенным содержанием в почве, воде, продуктах питания;
- в) заболевания, связанные с недостатком микроэлементов в организме эндогенного происхождения;
- г) заболевания, вызванные нарушением соотношения в воде и продуктах питания отдельных микроэлементов.

**7. Биогеохимическими эндемическими заболеваниями являются:**

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

**8. При употреблении воды с высоким содержанием хлоридов возникают следующие нарушения:**

- а) снижение секреции желудка;
- б) снижение секреции кишечника;
- в) повышение моторной функции желудка и кишечника;
- г) угнетение выделительной функции почек;
- д) нарушение чувства утоления жажды.

**9. Заболевания, передающиеся водным путем, — это:**

- а) холера;
- б) брюшной тиф;
- в) паратифы А и В;
- г) бациллярная дизентерия;
- д) амёбная дизентерия.

**10. Микробиологическими показателями, определяемыми для эпидемиологической оценки питьевой воды при централизованном водоснабжении, являются:**

- а) коли-фаги;
- б) цисты лямблий;
- в) общие колиформные бактерии;
- г) термотолерантные колиформные бактерии;
- д) сульфитредуцирующие клостридии.

#### **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.