**СИЛЛАБУС**

**Дисциплина, код дисциплины - Гигиена труда GT 5303**

**Специальность - 051102 «Общественное здравоохранение»**

**Объем учебных часов (кредитов) – 360 часов (8 кредитов)**

**Лекции – 23 часа**

**Практические (семинарские) занятия – 97 часов**

**Внеаудиторная самостоятельная работа студентов с преподавателем (СРСП) – 120 часов**

**Внеаудиторная самостоятельная работа студентов (СРС) – 120 часов**

**Курс – 5 курс, семестр IX, X семестры**

**Форма контроля: экзамен**

**Алматы, 2011**

Силлабус по дисциплине «Гигиена труда» для бакалавриата по специальности 051102 – «Общественное здравоохранение» составлен зав.курсом гигиены труда, профессором К.К. Тогузбаевой, профессором Ж.Д. Бекмагамбетовой, профессором Лукашевым А.А., ст.преподавателем, к.м.н. Ниязбековой Л.С., преподавателями Нуршабековой А., Сейдуановой Л.Б., Сайлыбековой А.К.

Обсужден и одобрен на заседании курса гигиены труда

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2011 г., протокол № \_\_\_\_\_

Зав курсом, д.м.н., профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тогузбаева К.К.

**1.1 Наименование вуза:** Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

**1.2** **Курс:** Гигиена труда

**1.3 Дисциплина, код дисциплины:** Гигиена труда GT 5303

**1.4 Специальность:** 051102 «Общественное здравоохранение»

**1.5** **Объем учебных часов (кредитов):** 360 часов (8 кредитов)

**1.6 Курс и семестр изучения:** 5 курс, семестры IX, X

**1.7 Сведения о преподавателях**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Ф.И.О.** | **Ученая степень, должность,****звание** | **Приоритетные научные интересы** | **Достижения, труды** |
| 1 | Тогузбаева К.К. | Д.м.н, зав.курсом гигиены труда, профессор | Исследования в области гигиены и медицины труда, реализация актуальных научных и международных учебных программ. | Разработчик типовых программ для медицинских вузов республики по гигиене труда, автор более 150 трудов, в том числе учебников «Гигиена», учебно-методических пособий на государственном и русском языках. Читает лекции по гигиене труда. |
| 2 | Бекмагамбе-това Ж.Д. | Д.м.н., профессор курса гигиены труда, профессор | Исследования состояния окружающей среды и здоровья населения в регионах ракетно-ядерных испытательных; реализацияактуальных научных программ, образовательной программы КазНМУ.  | Разработчик типовых программ для медицинских вузов республики по общей и радиационной гигиене для медико-профилактического факультета. Автор свыше 130 публикаций, в том числе учебника «Гигиена» и учебного пособия «Радиационная гигиена» на казахском и русском языках. Читает лекции по радиационной гигиене на медико-профилактическом факультете. |
| 3 | Лукашев А.А. | Д.м.н., преподава-тель курса гигиены труда, профессор | Исследования в области гигиены и медицины труда, реализация актуальных научных программ. | Разработчик типовых программ для медицинских вузов республики по гигиене труда, автор более 150 трудов, в том числе учебников «Гигиена», учебно-методических пособий на государственном и русском языках. Читает лекции по гигиене труда. |
| 4 | Ниязбекова Л.С. | К.м.н., ст.преподава-тель | Исследования в области гигиены труда на предприятиях по производству цемента | Разработчик типовых программ для медицинских вузов республики по гигиене труда, автор более 40 трудов, в том числе учебных пособий. Читает лекции по гигиене труда. |
| 5 | Сейдуановой Л.Б.,  | б/с, преподаватель | Исследования в области гигиены труда  | Разработчик типовых программ для медицинских вузов республики по гигиене труда, автор более 30 трудов, в том числе учебных пособий. |
| 6 | Сайлыбековой А.К. | б/с, преподаватель | Исследования в области гигиены труда  | Разработчик типовых программ для медицинских вузов республики по гигиене труда, автор более 30 трудов, в том числе учебных пособий. |
| 7 | Нуршабековой А.Б. | б/с, преподаватель | Исследования в области гигиены труда  | Разработчик типовых программ для медицинских вузов республики по гигиене труда, автор более 20 трудов, в том числе учебных пособий. |
| 8 | Жунистаев Д.Д. | б/с, преподаватель | Исследования в области гигиены труда  | Разработчик типовых программ для медицинских вузов республики по гигиене труда, автор более 40 трудов, в том числе учебных пособий. |

**1.8 Контактная информация:** *место нахождения кафедры* **-** ул. Утепова 19А ВШОЗ 5 этаж, каб. 14.

**1.9 Политика дисциплины** заключается в последовательном и целенаправленном осуществлении учебного процесса. Требования преподавателей к студентам основаны на общих принципах обучения в высших учебных заведениях РК:

1. Обязательное посещение практических занятий.

2. Активное участие в учебном процессе (подготовка теоретического материала, решение ситуационных задач и тестов, самостоятельное выполнение практических работ).

3. Аккуратное ведение практических занятий, для выполнения заданий по внеаудиторной самостоятельной работе.

4. Присутствие на занятиях в медицинских халатах.

5. Обязательное выполнение СРС по тематическому плану.

6.Активное участие студентов в научно-исследовательской работе (НИРС) и в мероприятиях кафедры по усовершенствованию учебно-методического процесса.

7. Не опаздывать на занятие.

8. Не пропускать занятия без уважительной причины.

**2. Программа**

**2.1 Введение**

Гигиена труда – наука, изучающая гигиенические условия характера труда и их влияние на здоровье и работоспособность человека, а также разрабатывающая научные основы и практические меры по предупреждению отрицательных последствий трудовой деятельностиию забоолеваеми их осложнений в услвияхрофилактика болезней травм, а также прогресирования . Главным содержанием гигиены труда является медицинская профилактика болезней и травм, а также прогрессирования хронических заболеваний, травм и их осложнений в условиях трудовой деятельности человека.

Гигиена труда является одной из научных отраслей профилактической медицины, знание вопросов которой необходимо бакалаврам по специальности «Общественное здравоохранение».

**2.2 Цель дисциплины:** подготовка специалиста общественного здравоохранения по проведению государственного санитарно-эпидемиологического надзора в области гигиены труда.

**2.3 Задачи обучения**

* дать знания об основных положениях законодательных актов, регулирующих деятельность специалиста по гигиене труда, включающих статьи Конституции Республики Казахстан, ЗРК «Трудовой Кодекс республики Казахстан», ЗРК «Кодекс о здоровье народа и системе здравоохранения», «Постановлений Правительства РК» и других правовых и нормативных актов;
* научить оценке состояния общественного здоровья и здравоохранения;
* обучить теоретическим и практическим основам гигиены труда;
* дать знание о методах гигиенических, физиологических, токсикологических и химических исследований производственной среды и факторов трудового процесса;
* научить разрабатывать профилактические мероприятия и оценке их эффективности;
* обучить организации обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, занятого различными видами трудовой деятельности;
* дать знания о мерах государственного санитарного надзора, проводимых с целью определения факторов риска в профилактики профессиональных заболеваний, отравлений и травм, а также способствующих снижению общей заболеваемости работающего населения;
* научить оценке и анализу состояния производственной среды и факторов трудового процесса в подконтрольных объектах с целью разработки комплекса профилактических мероприятий;
* обучить методам лабораторных и инструментальных исследований факторов производственной среды и трудового процесса;
* обучить осуществлению текущего санитарного надзора за подведомственными предприятиями и другими объектами;
* научить правильному оформлению учетно-отчетной документации;
* обучить пропаганде принципов и основ здорового образа жизни, принципов профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний;
* научить оценке профессионального риска на промышленных предприятиях.

**2.4 Конечные результаты обучения**

Студент должен знать:

* законодательство об охране здоровья граждан, об охране труда, санитарное, природоохранное законодательство Республики Казахстан, правовые основы деятельности специалистов государственной санитарно-эпидемиологической службы; и нормативно-правовую документацию в области гигиены труда;
* документацию отдела гигиены труда;
* методику расчета и анализа показателей здоровья работающего населения;
* методику расчета профессионального риска на промышленных предприятиях,
* механизмы воздействия вредных и опасных факторов производственной среды на организм работающего населения, виды производственно обусловленных и профессиональных заболеваний и вопросы медико-социальной экспертизы;
* основные принципы организации национального здравоохранения, в том числе, организацию санитарно-эпидемиологической службы, место и роль специалиста по гигиене труда в системе организации медицинского обеспечения работающего населения;
* правила организации и проведения предварительных и периодических медицинских осмотров;
* основы организации рационального режима труда и отдыха при различных видах трудовой деятельности;
* основные принципы организации и проведения гигиенических и оздоровительных мероприятий по выявлению и предупреждению неблагоприятного воздействия производственной среды на организм работающих;
* основы гигиенического нормирования вредных веществ, физических, химических и биологических факторов производственной среды.

Студент должен уметь:

* использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность специалиста в области гигиены труда;
* принимать управленческие решения на разных уровнях государственного санитарно-эпидемиологического надзора в области гигиены труда;
* вести деловую, учетно-отчетную, медицинскую документации по гигиене труда на государственном и русском языках;
* оценивать санитарно-гигиеническое состояние различных объектов при осложнении санитарно-эпидемиологической ситуации;
* оценивать степень профессионального риска на промышленных предприятиях в зависимости от тяжести, напряженности труда и других вредных производственных факторов;
* оценивать эффективность профилактических мероприятий по снижению влияния вредных и опасных производственных факторов;
* составлять санитарно-гигиеническую характеристику и проводить хронометражные исследования по отдельным процессам;
* давать гигиеническую оценку условиям труда и на предприятии в целом;
* разбираться в принципе работы и методах исследования функционального состяния организма в процессе трудовой деятельности;
* осуществлять предупредительный и текущий санитарно-гигиенический надзор в области гигиены труда;
* проводить учет, расследование и анализ профессиональных отравлений, заболеваний и травм на производстве;
* работать с приборами, оценивать гигиеническую эффективность санитарно-технического оборудования с учетом международных стандартов;
* использовать знания о закономерности взаимодействия организма и производственной среды в проведении пропаганды здорового образа жизни среди населения, пропаганды профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Студент должен владеть навыками:

* ведения учетно-отчетной документации по гигиене труда с использованием компьютерных технологий;
* осуществления государственного предупредительного и текущего санитарно-эпидемиологического надзора в области гигиены труда;
* проведения экспертизы проектных документов различных производственных объектов;
* оценки состояния здоровья работающего населения в связи с влиянием неблагоприятных факторов производственной среды;
* составления плана работ отдела гигиены труда ГСЭН;
* оценки профессионального риска на различных промышленных предприятиях;

**2.5 Пререквизиты:** физиология, микробиология, общая гигиена, химия, биохимия, медицинская биофизика, профессиональные болезни, общественное здоровье, гигиена питания, гигиена детей и подростков, коммуникативные навыки, основы права.

**Постреквизиты:** дисциплины магистратуры.

**2.6 Краткое содержание дисциплины:** Гигиена труда это дисциплина, изучающая гигиенические условия и характер труда, и их влияние на здоровье и работоспособность человека. На основе исследований в этой области разрабатываются научные основы и практические меры по предупреждению отрицательных последствий трудовой деятельности. Основным содержанием гигиены труда является медицинская профилактика болезней и травм, а также прогрессирования хронических заболеваний, травм и их осложнений в условиях трудовой деятельности человека. Гигиена труда является одной из научных отраслей профилактической медицины.

2.7 **Тематический план (лекции, практические, семинарские, лабораторные, самостоятельные под руководством преподавателя) темы, форма проведения и продолжительность, время консультаций, рубежного и итогового контролей.**

**Распределение часов дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общее количество часов** | **Аудиторные часы** | **СРС** |
| **Лекции** | **Практические занятия** | **СРСП** |
| 360 | 23 | 97 | 120 | 120 |

**КРЕДИТА №1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Темы лекций** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Гигиена труда. Предмет, содержание, задачи, методы. | Презентация. Обзорная лекция | 1 |
| 2. | Предупредительный и текущий санитарный надзор в области гигиены труда. | Презентация. Проблемная лекция | 1 |
| 3. | Гигиеническая оценка производственных вредностей (микроклимат, шум и вибрация, ультразвук, инфразвук, производственная пыль, промышленные яды, пониженное и повышенное атмосферное давление) и систем производственного освещения, вентиляции, отопления. | Презентация. Проблемная лекция | 1 |
| **Всего часов: 3** |
| **№** | **Темы практических занятий** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Предмет, содержание, задачи, методы. Законодательство о труде. Государственный санитарный надзор в Республике Казахстан.Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения». Структура и функции санитарно-эпидемиологической службы РК. Законодательство как основа деятельности бакалавра общественного здравоохранения в области гигиены труда. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работкомбинированный (работа в малых группах, дискуссия, презентация). | 2 |
| 2. | Предупредительный и текущий санитарный надзор в области гигиены труда. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ.Решение ситуационных, тестовых задач | 2 |
| 3. | Документация отдела гигиены труда. Виды документов, правила их ведения. Организация государственной статистической отчетности по условиям труда, профессиональным заболеваниям и об их материальных последствиях. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ.комбинированный (работа в малых группах, дискуссия). | 2 |
| 4. | Методы санитарно-гигиенических исследований в гигиене труда: лабораторно-инструментальный и санитарно-статистический методы, анкетный метод. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ.комбинированный (работа в малых группах, дискуссия). | 2 |
| 5. | Устройство и принципы работы приборов по измерению температуры, влажности воздуха, подвижности воздуха, освещенности.Правила выбора точек для отбора проб воздуха, пыли, химических веществ на рабочих местах, оценки вентиляции. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работкомбинированный (работа в парах, дискуссия). | 2 |
| 6. | Основные статистические методы оценки условий труда и взаимосвязи влияния производственных факторов на состояние здоровья работающих. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работкомбинированный (работа в парах, дискуссия, кейс-стади). | 2 |
| Всего часов:  | 12 |
| **№** | **Темы самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя (СРСП)** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Основные положения Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения». | Тестовый контроль, работа с законодательным документомработа в малых группах, дискуссия | 2 |
| 2. | Правила заполнения актов, протоколов и заключений обследования производственных объектов и других документов отдела гигиены труда. | Тестовый контроль, работа с законодательным документомработа в парах, кейс-стади, дискуссия | 2 |
| 3. | Показатели, характеризующие производственный микроклимат, их гигиеническая оценка. | Тестовый контроль, работа с законодательным документомработа в парах, презентация, дискуссия | 3 |
| 4. | Правила отбора и оценки проб воздуха рабочих мест производственных помещений на запыленность и загазованность. Измерение уровня шума и вибрации. | Тестовый контроль, работа с законодательным документомработа в парах, презентация, дискуссия | 3 |
| 5. | Производственное освещение, методы исследования и гигиеническое нормирование. | Тестовый контроль, работа с законодательным документомработа в парах, презентация, дискуссия | 3 |
| 6. | Гигиеническая оценка электромагнитных полей на рабочих местах. Их влияние на организм и меры профилактики. **Рубежный контроль: коллоквиум** | Тестовый контроль, работа с законодательным документомработа в малых группах, презентация, дискуссия | 2 |
| Всего часов:  | 15 |
| **№** | **Темы самостоятельной работы студентов (СРС)** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Организация работы в санитарно-гигиенической лаборатории. | Составление ситуационных задач и тестов | 2 |
| 2. | Новые методы в санитарно-гигиенических исследованиях, современное приборное оснащение лабораторий гигиены труда. | Составление тестовых заданий и кроссвордов | 2 |
| 3. | Значение новых нормативных документов РК в области ГСЭН. | Составление кроссвордов | 2 |
| 4. | Законодательные документы в гигиене труда. | Составление реферата | 3 |
| 5. | Роль статистических учетно-отчетных документов при оценке состояния здоровья работающего населения. | Составление реферата | 2 |
| 6. |  Техника лабораторных исследований в гигиене труда. | Составление реферата | 2 |
| 7. | Организация труда и техника безопасности при работе в санитарно-гигиенической лаборатории. | Составление реферата | 2 |
| **Всего часов: 15** |  | 15 |

**КРЕДИТА №2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Темы лекций** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Производственные физические факторы в гигиене труда и их оценка. Производственный микроклимат.  | Презентация. Обзорная лекция | 1 |
| 2. | Производственный шум, вибрация, инфразвук, ультразвук. Гигиеническое нормирование и меры профилактики.  | Презентация. Проблемная лекция | 1 |
| **Всего часов: 2** |
| **№** | **Темы практических занятий** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Производственные физические факторы в гигиене труда и их оценка.Производственный микроклимат: оценка влияния микроклимата на организм человека и классификация условия труда по показателям микроклимата. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ**.** комбинированный (работа в малых группах, дискуссия, кейс-стади). | 3 |
| 2. | Производственный шум, вибрация, инфразвук, ультразвук. Методы их определения и гигиеническая оценка влияния инфразвука и ультразвука на организм человека. Причины возникновения на примере отдельных промышленных предприятий. Гигиеническое нормирование и меры профилактики. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работкомбинированный (работа в парах, дискуссия, кейс-стади). | 3 |
| 3. | Влияние шума на орган слуха, функциональное состояние нервной, сердечно-сосудистой и других систем организма. Шумовая патология. Гигиеническое нормирование и меры профилактики.  | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работкомбинированный (работа в малых группах, дискуссия, презентация). | 3 |
| 4. | Характеристики производственной вибрации. Основные вредные производственные источники и виды работ. Особенности заболевания при воздействии вибрации. Вибрационная болезнь. Пути снижения воздействия вибрации на рабочих местах. Меры профилактики. Состояние профессиональной заболеваемости в условиях воздействия вибрации на предприятиях Казахстана. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ Решение ситуационных, тестовых задач. Писменный опрос, метод групповой дискуссии. | 4 |
| Всего часов:  | 13 |
| **№** | **Темы самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя (СРСП)** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Меры профилактики профессиональной заболеваемости. СИЗ органов слуха. | Тестовый контроль, работа с законодательным документомработа в малых группах, дискуссия | 3 |
| 2. | Меры профилактики воздействия инфра- и ультразвука на рабочих местах. | Тестовый контроль, работа с законодательным документомработа в парах, презентация, дискуссия | 4 |
| 3. | Динамическое наблюдение за уровнем профессиональной заболеваемости органов слуха работающего населения. | Тестовый контроль, работа с законодательным документомработа в парах, презентация, дискуссия | 4 |
| 4. | Динамическое наблюдение за уровнем профессиональной заболеваемости вибрационной болезнью в Казахстане.**Рубежный контроль: коллоквиум** | Тестовый контроль, работа с законодательным документомработа в парах, презентация, дискуссия | 4 |
| Всего часов:  | 15 |
| **№** | **Темы самостоятельной работы студентов (СРС)** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Современные внедрения в области шумопоглощения и снижения «шумовых» технологических процессов.  | Составление реферата | 3 |
| 2. | Достижения науки в области снижения производственной вибрации. | Обзор научной литературы, научных материалов кафедры по теме СРС | 3 |
| 3. | Значение внедрения на рабочих местах шумо- и виброснижающих мер в профилактике общей и профессиональной заболеваемости работающих.  | Составление ситуационных задач | 3 |
| 4. | Гигиена труда на агломерационных фабриках. | Составление реферата | 3 |
| 5. | Гигиена труда на ГРЭС. | Составление реферата | 3 |
| **Всего часов:**  |  | 15 |

**КРЕДИТА №3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Темы лекций** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Производственные аэрозоли. Гигиеническое нормирование и оценка запыленности и загазованности на производстве и методы профилактики. | Презентация. Обзорная лекция | 1 |
| 2. | Производственная вентиляции, ее значение в создании благоприятных условий труда. | Презентация. Проблемная лекция | 1 |
| **Всего часов: 2** |
| **№** | **Темы практических занятий** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Производственные аэрозоли: понятия и классификация. Гигиеническое нормирование и оценка запыленности и загазованности на производстве и методы профилактики. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение ситуационных, тестовых задач, комбинированный (работа в малых группах, дискуссия, презентация). | 3 |
| 2. | Основные виды работ, связанных с образованием пыли и аэрозолей. Свойства аэрозолей, преимущественно фиброгенного действия. Принци-пы гигиенического нормирования. Методы определения и оценки результатов, с выявлением связи между содержанием аэрозолей и состоянием здоровья работающих Профилактика профессиональной заболеваемости.  | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение ситуационных, тестовых задач. Комбинированный (работа в малых группах, кейс-стади, дискуссия.). | 3 |
| 3. | Основы промышленной токсикологии. Гигиенические принципы разработки и утверждения ОБУВ и ПДК и методика их определения. Токсикология основных производственных ядов. Особенности применения ядохимикатов в сельском хозяйстве. Разработка комплекса профилактических мероприятий с учетом особенностей различных производств и классов опасности химических веществ. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение ситуационных, тестовых задач. Комбинированный (работа в малых группах, презентация). | 3 |
| 4. | Производственная вентиляции, ее значение в создании благоприятных условий труда. Гигиенические требования к вентиляции. Классификация вентиляционных устройств, принципы их действия и критерии эффективности. Гигиенический эффект и правильная организация вентиляции на рабочих местах. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение ситуационных, тестовых задач. Комбинированный (дискуссия, деловые игры, писменный опрос). | 4 |
| Всего часов:  | 13 |
| **№** | **Темы самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя (СРСП)** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Оценка токсичности и опасности химических соединений. | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературе, ситуационные задачи, писменный опрос | 3 |
| 2. | Контроль за соблюдением среднесменных ПДК. | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературе, ситуационные задачи, писменный опрос | 3 |
| 3. | Анализ состояния здоровья и заболеваемости работающих с ядохимикатами. | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературе, ситуационные задачи, писменный опрос, метод групповой дискуссии | 3 |
| 4. | Аэрация. Расчет эффективности механический вентиляции. | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературе, работа в малых группах, ситуационные задачи | 2 |
| 5. | Этапы разработки технологического процесса и токсикологической оценки. | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературе, тестовый контроль, метод групповой дискуссии | 2 |
| 6. | Методы оценки функционального состояния экспериментальных животных.**Рубежный контроль: коллоквиум** | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературе, тестовый контроль, писменный опрос | 2 |
| Всего часов:  | 15 |
| **№** | **Темы самостоятельной работы студентов (СРС)** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Нанотехнологии в гигиене труда. | Составление реферата с введением конкретных примеров, презентация, составление кроссвордов | 2 |
| 2. | Значение угольной промышленности для Центрального Казахстана. | Составление реферата с введением конкретных примеров, презентация, тестовый контроль. | 2 |
| 3. | Работа с научной литературой, составление реферата по гигиене труда. | Составление реферата с введением конкретных примеров, презентация | 2 |
| 4. | Составление плана научно-исследовательских работ по гигиене труда. | Составление реферата с введением конкретных примеров, презентация | 2 |
| 5. | Гигиена труда в производствах по нанесению лакокрасочных покрытий. | Составление реферата с введением конкретных примеров, презентация | 2 |
| 6. | Ученые Казахстана - основоположники гигиены труда. | Составление реферата с введением примеров, презентация | 2 |
| 7. | Использование ядохимикатов на современных агропромышленных комплексах Казахстана. | Составление реферата с введением конкретных примеров, презентация, решение тестовых задач. | 2 |
| 8. | Добыча и производство рассыпных и редкоземельных металлов. | Составление реферата с введением конкретных примеров, презентация, составление кроссвордов | 1 |
| **Всего часов:**  |  | 15 |

**КРЕДИТА №4**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Темы лекций** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Современные гигиено-физиологические методы изучения влияние тру-дового процесса на состояние отдельных систем (ЦНС, системы крови, сердечно-сосудистой, мышечной, органов дыхания) в процессе труда.  | Презентация. Обзорная лекция | 1 |
| 2. | Гигиено-физиологическая оценка условий труда: вредности и опасности, тяжести и напряженности труда | Презентация. Проблемная лекция | 1 |
| 3. | Аттестация производств по условиям труда.  | Презентация. Проблемная лекция | 1 |
| **Всего часов: 3** |
| **№** | **Темы практических занятий** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Основы физиологии и психофизиологии труда. Гигиено-физиологи-ческая оценка условий труда. Современные проблемы физиологии и психофизиологии труда. Современные гигиено-физиологические методы изучения влияния трудового процесса на состояние отдельных систем (ЦНС, системы крови, сердечно-сосудистой, мышечной, органов дыхания) в процессе труда. Оценка результатов.  | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение ситуационных, тестовых задач. Презентация.  | 3 |
| 2. | Физиологические основы организации рабочих мест. Гигиено-физиологическая оценка условий труда: оценка тяжести и напряженности труда и выявление связей между различными условиями труда и изменениями со стороны органов и систем работающих. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение ситуационных, тестовых задач. Презентация.  | 3 |
| 3. | Классификация «Гигиенические критерии оценки условий труда по показателям вредности и опасности производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса». Разработка комплекса профилактических мер. Оценка профессионального риска на промышленных предприятиях. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ | 3 |
| 4. | Аттестация производств по условиям труда.  | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ | 3 |
| Всего часов:  | 12 |
| **№** | **Темы самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя (СРСП)** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Биологический возраст. Методы исследования, функциональные пробы. | Работа в парах, презентация, дискуссия, кейс-стади | 2 |
| 2. | Биологические ритмы и труд.  | работа в парах, презентация кейс-стади, дискуссия | 2 |
| 3. | Тяжесть и напряженность труда медицинских работников  | Работа в парах, презентация, дискуссия | 3 |
| 4. | Физический труд: методы исследования и оценки. | Работа в парах, презентация, дискуссия, кейс-стади | 3 |
| 5. | Умственный труд: методы исследования и оценки. | Презентация, работа в парах, кейс-стади | 2 |
| 6. | Корректурные пробы: виды и назначения.**Рубежный контроль: коллоквиум** | Презентация, работа в парах, кейс – стадии | 3 |
| Всего часов:  | 15 |
| **№** | **Темы самостоятельной работы студентов (СРС)** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Гигиена труда строителей. | Подготовка составление реферата | 3 |
| 2. | Гигиена труда работниц легкой промышленности швейных фабрик. | Составление реферата | 3 |
| 3. | Гигиена труда научных сотрудников. | Составление реферата | 3 |
| 4. | Социально-гигиенические аспекты гигиены труда. | Составление реферата | 2 |
| 5. | Гигиена труда водителей автотранспорта. | Составление реферата | 2 |
| 6. | Гигиена труда работников культуры. | Составление реферата | 2 |
| **Всего часов:**  |  | 15 |

**КРЕДИТА №5**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Темы лекций** | Форма проведения | часы |
| 1. | Предупредительный санитарный надзор в промышленности, этапы.  | Презентация. Обзорная лекция | 1 |
| 2. | Гигиеническая экспертиза проекта, планировки и застройки промышленного объекта строительства. | Презентация. Проблемная лекция | 1 |
| 3. | Экспертиза проектов вспомогательных зданий и помещений (административные и бытовые здания). | Презентация. Проблемная лекция | 1 |
| 4. | Гигиеническая экспертиза проектов новых технологических процессов и производственного оборудования. | Презентация. Проблемная лекция | 1 |
| **Всего часов: 4** |
| **№** | **Темы практических занятий** | Форма проведения | часы |
| 1. | Предупредительный санитарный надзор в промышленности, этапы ПСН. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение ситуационных, тестовых задач. Презентация.  | 3 |
| 2. | Методики отвода земельного участка под строительство, составление заключения по отводу земельного участка. Составление задания к проектированию различных типов объектов строительства. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение ситуационных, тестовых задач. Презентация.  | 3 |
| 3. | Гигиеническая экспертиза проекта, планировки и застройки промышленного объекта строительства. Гигиеническая экспертиза производственной вентиляции, освещения и выброса отходов в атмосферу. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение ситуационных, тестовых задач. Презентация.  | 3 |
| 4. | Экспертиза проектов вспомогательных зданий и помещений (админис-тративные и бытовые здания). Гигиеническая экспертиза проектов новых технологических процессов и производственного оборудования. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение ситуационных, тестовых задач. Презентация.  | 2 |
| Всего часов:  | 11 |
| **№** | **Темы самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя (СРСП)** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Экспертиза проекта промышленного объекта | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературы, выполнение ситуационных задач | 3 |
| 2. | Экспертиза проекта административного и бытового здания | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературы, выполнение ситуационных задач | 2 |
| 3. | Пояснительная записка: основные разделы, значение | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературы, составление кроссвордов | 2 |
| 4. | Составление задания к проектированию различных типов объектов строительства. | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературы, выполнение ситуационных задач | 2 |
| 5. | Гигиена труда в фармацевтической промышленности и аптечных учреждениях | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературы, вопросы тестового контроля | 3 |
| 6. | Гигиеническое значение благоустройства территории промышленных предприятий.**Рубежный контроль: коллоквиум** | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературы. | 3 |
| Всего часов:  | 15 |
| **№** | **Темы самостоятельной работы студентов (СРС)** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Проблемы экологии больших промышленных городов Казахстана. | Составление тестовых заданий и кроссвордов | 3 |
| 2. | Потепление климата и его влияние на окружающую среду. | Составление тестовых заданий и рефератов | 3 |
| 3. | Здоровье населения современного промышленного города. | Составление тестовых заданий и кроссвордов | 3 |
| 4. | Проблемы ухудшения экологической ситуации в Центрально-Казахстанском регионе. | Составление тестовых заданий и рефератов | 2 |
| 5. | Методы и критерии оценки состояния здоровья работающего населения в связи с загрязнением производственной среды. | Составление тестовых заданий и кроссвордов | 2 |
| 6. | Динамическое наблюдение за уровнем профессиональной заболеваемости болезнями органов дыхания работающего населения.  | Составление тестовых заданий и рефератов | 2 |
| **Всего часов:**  |  | 15 |

**КРЕДИТА №6**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Темы лекций** | Форма проведения | Часы |
| 1 | Гигиена труда в угольной промышленности | Презентация. Обзорная лекция | 1 |
| 2 | Гигиена труда в металлургической промышленности | Презентация. Проблемная лекция | 1 |
| 3 | Гигиена труда в машиностроительной промышленности | Презентация. Проблемная лекция | 1 |
| **Всего часов: 3** |
| **№** | **Темы практических занятий** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Текущий санитарный надзор. Организация текущего санитарного над-зора в промышленности. Гигиена труда в угольной промышленности. Основные профессиональные группы. Основные неблагоприятные факторы. Влияние на состояние здоровья. Заболеваемость горнорабочих. Мероприятия по оздоровлению условий труда.  | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение ситуационных, тестовых задач. Презентация.  | 3 |
| 2. | Гигиена труда в металлургической промышленности. Основные профессиональные группы. Основные неблагоприятные факторы. Влияние на состояние здоровья. Заболеваемость горнорабочих. Мероприятия по оздоровлению условий труда. Гигиена труда в машиностроительной промышленности. Литейное производство. Кузнечно-прессовые цехи. Термические цехи. Механические цехи. Основные профессиональные группы. Основные неблагоприятные факторы. Влияние на состояние здоровья. Заболеваемость рабочих. Мероприятия по оздоровлению условий труда. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение ситуационных, тестовых задач. Устный опрос, ролевые игры. | 3 |
| 3. | Гигиена труда в химической промышленности. Основные профессиональные группы. Основные неблагоприятные факторы. Влияние на состояние здоровья. Заболеваемость рабочих. Мероприятия по оздоровлению условий труда. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение ситуационных, тестовых задач. Комбинированный опрос. | 3 |
| 4. | Производственный травматизм. Меры профилактики. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение тестовых задач. Презентация. | 3 |
| Всего часов:  | 12 |
| **№** | **Темы самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя (СРСП)** | Форма проведения | часы |
| 1. | Гигиена труда на железнодорожном транспорте. | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературы, выполнение вопросов тестового контроля | 3 |
| 2. | Гигиена труда в производстве резинотехнических изделий. | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературы,выполнение вопросов тестового контроля | 3 |
| 3. | Гигиена труда в производстве полимеров.  | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературы, выполнение вопросов тестового контроля | 3 |
| 4. | Гигиена труда на производственных объектах малого бизнеса. | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературы, выполнение вопросов тестового контроля | 3 |
| 5. | Гигиеническая оценка новых строительных материалов и их влияние на здоровье населения.**Рубежный контроль: коллоквиум** | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературы,выполнение ситуационных задач |  |
| Всего часов:  | 15 |
| **№** | **Темы самостоятельной работы студентов (СРС)** | Форма проведения | часы |
| 1. | Современные тенденции гигиены труда в области промышленного строительства.  | Составление тестовых заданий и кроссвордов | 3 |
| 2. | Современные тенденции гигиены труда в области развития производств малого бизнеса. | Составление тестовых заданий и рефератов | 3 |
| 3. | Достоинства и недостатки современных приборов искусственного освещения, используемых в производственных помещениях. | Составление тестовых заданий и рефератов | 3 |
| 4. | Особенности современных вентиляционных систем производственных зданий. Гигиенические требования, оценка эффективности работы. | Составление тестовых заданий и рефератов | 2 |
| 5. | Кондиционирование воздуха в административных зданиях. Влияние на здоровье. | Составление тестовых заданий и кроссвордов | 2 |
| 6. | Профессиональный отбор. Принципы и критерии. | Составление тестовых заданий и рефератов | 2 |
| **Всего часов:**  |  | 15 |

**КРЕДИТА №7**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Темы лекций** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Гигиена труда в производстве строительных материалов. | Презентация. Обзорная лекция | 1 |
| 2 | Гигиена труда в сельском хозяйстве | Презентация. Проблемная лекция | 1 |
| 3. | Гигиена труда женщин и подростков. | Презентация. Проблемная лекция | 1 |
| **Всего часов: 3** |
| **№** | **Темы практических занятий** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Гигиена труда в производстве строительных материалов. Основные профессиональные группы. Основные неблагоприятные факторы. Влияние на состояние здоровья. Заболеваемость рабочих. Мероприятия по оздоровлению условий труда. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение ситуационных, тестовых задач. Комбинированный ( дискуссия, презентация). | 3 |
| 2. | Гигиена труда в сельском хозяйстве. Основные профессиональные группы. Неблагоприятные факторы в гигиене труда сельскохозяйственных объектов. Особенности труда в малых производственных объектах (крестьянские фермерские хозяйства) и агропромышленных комплексах. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение ситуационных, тестовых задач. Комбинированный (работа в малых группах, деловые игры, устный опрос). | 3 |
| 3. | Гигиена труда медработников. Основные неблагоприятные факторы. Влияние на состояние здоровья. Особенности труда медработников. Заболеваемость. Мероприятия по оздоровлению условий труда. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение ситуационных задач. Комбинированный (метод групповой дискуссии, писменный опрос). | 2 |
| 4. | Гигиена труда женщин и подростков. Группировка отраслей промыш-ленности по степени концентрации женского труда. Особенности действия некоторых химических и физических факторов производственной среды на организм женщин. Основные вопросы заболеваемости и трудоспособности женщин. Санитарные нормы и основные направления гигиены и охраны женского труда в современных условиях.  | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение ситуационных, тестовых задач. Комбинированный (работа в малых группах, дискуссия, презентация). | 2 |
| 5. | Особенности действия некоторых химических и физических факторов производственной среды на организм подростков. Санитарные нормы и основные направления гигиены и охраны труда подростков в современных условиях. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение ситуационных, тестовых задач. Комбинированный (дискуссия, презентация, кейс-стади). | 2 |
| Всего часов:  | 12 |
| **№** | **Темы самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя (СРСП)** | Форма проведения | часы |
| 1. | Гигиена труда в деревообрабатывающей промышленности. | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературе, тестовый контроль, комбинированный опрос | 3 |
| 2. | Особенности требований к микроклимату, освещению, вентиляции, отоплению воздушной среды в компьютерных центрах.  | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературе, тестовый контроль, составление кроссвордов | 3 |
| 3. | Гигиеническая оценка условий труда учителей, научных работников. Особенности нервно-эмоционального напряжения. | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературе, метод групповой дискуссии, писменный опрос | 3 |
| 4. | Гигиеническая оценка условий труда лиц предпенсионного и пенсионного возраста. | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературе, ситуационные задачи, писменный опрос | 3 |
| 5.  | Гигиена труда на железнодорожном транспорте.**Рубежный контроль: коллоквиум** | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературе, решение ситуационных задач, устный опрос | 3 |
| Всего часов:  | 15 |
| **№** | **Темы самостоятельной работы студентов (СРС)** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Использование в современном строительстве полимерных материалов. Гигиенический контроль и оценка полимеров. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| 2. | Электромагнитное излучение на рабочих местах и в быту современного человека. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| 3. | Гигиена труда работников стоматологических кабинетов.  | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| 4. | Гигиена труда работников телефонной и сотовой связи. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 2 |
| 5. | Методика санитарного надзора за источниками электромагнитных полей. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 2 |
| 6. | Мероприятия по снижению негативного воздействия электромагнитных излучений на здоровье населения. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 2 |
| **Всего часов:**  |  | 15 |

**КРЕДИТА №8**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Темы лекций** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Комплексная оценка состояния здровья работающих.Предварительные и периодические медицинские осмотры. | Презентация. Обзорная лекция | 1 |
| 2. | Заболеваемость на производстве. Анализ состояния здоровья и заболеваемости работающего населения. | Презентация. Проблемная лекция | 1 |
| 3. | Учет, регистрация и расследование профессиональных отравлений и заболеваний. |  | 1 |
| **Всего часов: 3** |
| **№** | **Темы практических занятий** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Комплексная оценка состояния здровья работающих. Предварительные и периодические медицинские осмотры. Роль санитарного врача по гигиене труда при организации проведении периодических осмотров. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение тестовых задач. | 3 |
| 2. | Заболеваемость на производстве. Анализ состояния здоровья и заболеваемости работающего населения. Выявление причин повышенной заболеваемости. Оценка профессионального риска на промышленных предприятиях.  | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение тестовых задач. | 3 |
| 3. | Определение выборки, сбор и группировка данных, расчет основных показателей. Современные методы статистической обработки показателей заболеваемости.  | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение тестовых задач. | 3 |
| 4. | Учет и регистрация и расследование профессиональных отравлений и заболеваний. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение тестовых задач. | 3 |
| 5. | Организация мероприятий по снижению общей и профессиональной заболеваемости. Оценка эффективности профилактических мероприятий. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работРешение тестовых задач. | 3 |
| Всего часов:  | 12 |
| **№** | **Темы самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя (СРСП)** | Форма проведения | Часы |
| 1. | Роль санитарного врача по гигиене труда при организации проведении периодических осмотров | Работа в парах, дискуссия, кейс-стади | 3 |
| 2. | Определение выборки, сбор и группировка данных, расчет основных показателей при изучении заболеваемости на производстве. | Изучение оценки заболеваемости с временной утратой трудоспособности по материалам курса, по учебной литературе. Текстовый контроль | 3 |
| 3. | Динамическое исследование анализа заболеваемости с ВУТ на производстве. | Работа в парах, дискуссия, кейс- стадии | 3 |
| 4. | Современные методы статистической обработки показателей заболеваемости. Компьютерные статистические программы. | Презентация, работа в парах, кейс-стади. | 3 |
| 5. | Оценка эффективности мероприятий по снижению показателей заболе-ваемости. Организация оздоровительных мероприятий на производстве.**Рубежный контроль: коллоквиум** | Презентация, работа в парах, кейс – стадии | 3 |
| Всего часов:  | 15 |
| **№** | **Темы самостоятельной работы студентов (СРС)** | Форма проведения | Часы |
| 1 | Современные проблемы охраны производственной среды рабочих мест. | Составление реферата | 2 |
| 2 | Гигиенические значения современных нормативов уровней инфразвука в рабочих помещениях. | Составление реферата | 2 |
| 3 | Гигиена труда в фармацевтической промышленности и аптечных учреждениях. | Составление реферата | 2 |
| 4 | Гигиена труда работников управленческого аппарата. | Составление реферата | 2 |
| 5 | Гипокинезия и гиподинамия как факторы трудового процесса. Пути профилактики. | Составление реферата | 2 |
| 6 | Роль зеленых насаждений в благоустройстве промышленных территорий. | составление реферата | 2 |
| 7 | Вахтовый метод организации труда. Его особенности. | Составление реферата | 2 |
| **Всего часов:**  |  | 15 |

**Время консультаций –** еженедельно по расписанию кафедры

**Время рубежного и итогового контроля –** в конце семестра по расписанию ОПиКУП

* 1. **Задания для самостоятельной работы студентов**

Студент должен выполнить по каждому кредиту не менее 2-х СРС в разных формах исполнения. Сроки сдачи – не менее чем за 2 дня до конца кредита.

**Требования к оформлению и выполнению реферата:**

Объем реферата должен быть в пределах 4-5 печатных страниц (приложения к работе не входят в объем реферата).

Структура реферата должна включать титульный лист, оглавление (последовательное изложение разделов реферата с указанием страницы, с которой он начинается), введение (формулирование сути исследуемой проблемы, определение актуальности, цели и задач реферата), основную часть (каждый раздел этой части реферата доказательно раскрывает отдельную проблему или одну из ее сторон, является логическим продолжением предыдущего; в этой части могут быть приведены таблицы, схемы, графики, рисунки и пр.), заключение (приводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации), список литературы.

При разработке реферата рекомендуется использование 8-10 различных источников.

Реферат должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.

По ходу изложения текста должны иметься ссылки на используемую литературу.

Правильно оформить библиографию.

**Требования к оформлению и выполнению презентации:**

Презентация предоставляется в электронном и печатном виде (цветная, в файловой папке).

Объем презентации должен быть в пределах 10-15 слайдов.

Структура презентации должна включать титульный слайд, введение (формулирование сути исследуемой проблемы, определение актуальности, цели и задач презентации), основную часть (каждый раздел этой части презентации доказательно раскрывает отдельную проблему или одну из ее сторон, является логическим продолжением предыдущего; в этой части могут быть приведены таблицы, схемы, графики, рисунки и пр.), заключение (приводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме презентации, предлагаются рекомендации).

Презентация должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения.

Материал должен быть выполнен красочно, на высоком техническом уровне.

**Требования к оформлению иллюстративного материала:**

- Иллюстративный материал должен отражать тематику и соответствовать поставленным задачам.

- Информация должна отражать современное состояние проблемы.

- Материал должен быть выполнен грамотно, красочно, на высоком техническом уровне.

**2.9 Литература основная и дополнительная**

**на русском языке**

**основная:**

1. Измеров Н. Ф., Кириллов В.Ф. Гигиена труда. Учебник. Москва, 2008.-592 с.
2. Гигиена. /Кенесариев У.И., Тогузбаева К.К. и др., Учебник Алматы. 2009 г. - 668 с.
3. Руководство по санитарной экспертизе в области гигиены труда. Под ред д.м.н., проф. Сраубаева Е.Н., Белоног А.А. – Караганда, 2008. -562 с.

**дополнительная:**

1. Санитарные нормы и правила по гигиене труда промышленности. 3 т. -Омск. 1995. – 1050 с.
2. Медицина труда. Учебник/ под ред. Н.Ф.Измерова./ 2008. – 520 с.
3. Методика изучения производственного микроклимата и его влияния на организм работающих. Под.ред. к.м.н. Жакеновой С.Р. Учебно-методическое пособие. ISBN 9965-406-50-2. –Караганда, 2005. -56 с.
4. Галаева А.И. Производственные аэрозоли, их гигиеническая оценка и нормирование. Методы исследования и профилактика пылевой профпатологии. Учебное пособие. –Караганда, 2008. – 80 с.
5. Предупредительный и текущий санитарный надзор за вентиляцией
6. Под ред . Сраубаев Е.Н., Жакенова С.Р., Шинтаева Н.У.– Караганда, 2010. - 66 с.
7. Гигиена труда в ведущих отраслях промышленности РК. Учебно-методическое пособие. Тогузбаева К.К. Алматы. 2010. - 73 с.
8. Гигиена труда при работе с видеотерминалами. Учебно-методическое пособие. Тогузбаева К.К. Алматы. 2010. - 68 с.
9. Предупредительный санитарный надзор при новом строительстве и реконструкции промышленных предприятий. Учебно-методическое пособие. Тогузбаева К.К. Алматы. 2010. - 72 с.
10. Шайзадина Г.Н - Предупредительный санитарный надзор Учебно- методическое пособие.Астана, 2010. - 50 с.

**на казахском языке**

**основная:**

1. Еңбек гигиенасы бойынша тәжірибелік сабақтардың жетекші құралы: Оқу құралы. - Тоғызбаева К.К. Алматы. 2010.- 366 б.

**дополнительная:**

1. Жарылкасын Ж.Ж.. Өндірістік токсикология негізі. Учебно-методическое пособие. – Карағанды.ҚММА баспаханасы.- 2007. - 80 б.
2. Сраубаев Е.Н., Жакенова С.Р., Шинтаева Н.У., Жарылқасын Ж. Ж.. Жалпы және жеке еңбек гигиенасы бойынша есептер жинағы. Учебно-методическое пособие. – Карағанды.ҚММА баспаханасы.- 2007. – 44 б.
3. Бейнетерминалдармен жұмыс істеу кезіндегі еңбек гигиенасы.Оқу әдістемлік құрал /Тоғызбаева Қ.Қ. – Алматы, 2010.- 85 б.
4. Жеке өнеркәсіп салаларындағы еңбек гигиенасы. Оқу әдістемелік құрал /Тоғызбаева Қ.Қ. –Алматы, 2010, 28 б.
5. Өндіріс кәсіпорындарының реконструкциясы мен жаңадан кұрылыс салыну кезіндегі санитарлық сақтық қадағалау. Оқу әдістемелік құрал /Тоғызбаева Қ.Қ. –Алматы, 2010. – 60 б.
6. Қазақстан Республикасының ірі өнеркәсіп салаларындағы еңбек гигиенасы. Оқу әдістемелік құрал /Тоғызбаева Қ.Қ. – Алматы, 2010.–36 б.

**2.10 Методы обучения и преподавания.**

* **Лекции**: вводные**,**  проблемные.
* **Практические занятия**: работас законодательной базой и нормативно-правовыми документами государственной санитарно-эпидемиологической службы Казахстана, документацией отдела гигиены труда; изучение факторов производственной среды с использованием методов санитарно-гигиенических исследований; гигиеническая оценка вредных и опасных производственных факторов; экспертиза проектов промышленных пред-приятий; гигиеническая оценка воздействия факторов производственной среды на организм человека путем использования санитарно-статистических методов; посещение и знакомство с работой отдельных профессиональных групп на производствах; участие в работе отдела гигиены труда в территориальной СЭС; решение ситуационных задач по определению производственных факторов на рабочих местах, их оценке и разработке мер профилактики вредного воздействия на работающего, оценке эффективности работы вентиляционных устройств, устный опрос, работа в группах.
* **Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя (СРСП):** углуб-ленное изучение отдельных вопросов тем, пройденных практических занятий в виде отработки навыков на проектах различных промышленных предприятий, административных и бытовых зданий; подготовка рефератов, дискуссий; составление актов, протоколов заключений и оформление медицинской документации отдела гигиены труда; обсуждение результатов выполнения индивидуальных и групповых заданий; консультации с преподавателем по всем возникающим вопросам; проведение рубежного контроля
* **Самостоятельная работа студентов (СРС)**- работа с литературой, интернет-ресурсами, учебными и научными материалами на электронных носителях, подготовка презентаций и тематических рефератов, отчетов, курсовых работ.

**2.11 Критерии и правила оценки знаний: шкала и критерии оценки знаний на каждом уровне (текущий**,**рубежный, итоговый контроль), правила оценки всех видов занятий (аудиторные, СРС, СРСП)**

***Текущий контроль:*** Практических занятий

- устный опрос (студент обязан быть подготовленным к занятиям по вопросам методических рекомендаций);

- тестирование проводиться в письменной форме по вариантам;

- проверка решений ситуационных задач проводится в письменной форме и сдается преподавателю на проверку.

СРСП

Проверка выполнения домашних заданий, контрольных, прохождение текущего и рубежного контроля; демонстрация презентаций.

СРС

защита рефератов, докладов; демонстрация презентаций.

***Итоговый контроль***: экзамен

**Оценка знаний**

***Технология проведения контроля знаний студентов***

**Система оценки знаний студентов**

**I = R\*0.6 + E\*0.4**, где

**I** - итоговая оценка;

**R** - оценка рейтинга допуска;

**E** - оценка итогового контроля(экзамен по дисциплине).

 Рейтинг составляет 60% от I,

 Экзамен-40% от I

**R = (t + r)/2,** где

**t** - текуший контроль;

**r**- рубежный контроль.

**Схема оценки знаний студентов по кредитной системе обучения (по принципу 100 баллов=100% на каждом этапе контроля)**

**t1 = ПРср + СРСср/2**

**R = (t + r)/2**

**t2 = (ПРср + СРСср)/2**

**R доп = (R1 + R2)/2**

**I = R\*0.6 + E\*0.4**

**Текущий контроль:**

1. Лекции - 0 баллов

2. Практические занятия – максимально 100 баллов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка по буквенной системе | Критерий | Баллы |
| «А» | Присутствие, полный ответ при устном опросе «50 баллов, 50%», тестирование «25 баллов, 25%», выполнение всех заданий «25 баллов, 25%». | 95-100 б. |
| «А-» | Присутствие, полный ответ при устном опросе «45-47 баллов, 50%», тестирование «22,5-23,5 баллов, 25%», выполнение всех заданий «22,5-23,5 баллов, 25%». | 90-94 б. |
| «В+» | Присутствие, при устном опросе допущены незначительные ошибки «42,5-44,5 баллов, 50%», тестирование «21,25-22,5 баллов, 25%», неточное выполнение заданий «21,25-22,25 баллов, 25%». | 85-89 б. |
| «В» | Присутствие, при устном опросе допущены незначительные ошибки «40-42 баллов, 50%», тестирование «20-21 баллов, 25%», неточное выполнение заданий, «20-21 баллов, 25%». | 80-84 б. |
| «В-» | Присутствие, при устном опросе допущены незначительные ошибки «37,5-39,5 баллов, 50%», тестирование «18,75-19,75 баллов, 25%», неточное выполнение заданий, «18,75-19,75 баллов, 25%». | 75-79 б. |
| «С+» | Присутствие, при опросе допущены принципиальные ошибки «35-37 баллов, 50%», тестирование «17,5-18,5 баллов, 25%», неполное выполнение заданий, «17,5-18,5 баллов, 25%». | 70-74 б. |
| «С» | Присутствие, при опросе допущены принципиальные ошибки «32,5-34,5 баллов, 50%», тестирование «16,25-17,25 баллов, 25%», неполное выполнение заданий, «16,25-17,25 баллов, 25%». | 65-69 б. |
| «С-» | Присутствие, при опросе допущены принципиальные ошибки «30-32 баллов, 50%», тестирование «15-16 баллов, 25%», неполное выполнение заданий, «15-16 баллов, 25%». | 60-64 б. |
| «D+» | Присутствие, при опросе допущены принципиальные ошибки «27,5-29,5 баллов, 50%», тестирование «13,75-14,75 баллов, 25%», неполное выполнение заданий, «13,75-14,75 баллов, 25%». | 55-59 б. |
| «D» | Присутствие, при опросе допущены принципиальные ошибки «25-27 баллов, 50%», тестирование «12,5-13,5 баллов, 25%», неполное выполнение заданий , «12,5-13,5 баллов, 25%». | 50-54 б. |
| «F» | Присутствие, незнание материала «менее 24,5 баллов, менее 49%», тестирование (менее 12,25 баллов, менее 25%), невыполнение заданий, «12,25 баллов, менее 25 %». | * 1. .
 |

3. СРСП – максимально 100 баллов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка по буквенной системе | Критерий | Балл |
| «А» | Присутствие, полный ответ при устном опросе «50 баллов, 50%»,  | 100 б. |
| «А-» | Присутствие, полный ответ при устном опросе «45-47 баллов, 45-47%» | 90-94 б. |
| «В+» | Присутствие, при устном опросе допущены незначительные ошибки «42,5-44,5 баллов, 42,5-44,5%»,  | 85-89 б. |
| «В» | Присутствие, при устном опросе допущены незначительные ошибки «40-42 баллов, 40-42%» | 80-84 б. |
| «В-» | Присутствие, при устном опросе допущены незначительные ошибки «37,5-39,5 баллов, 37,5-39,5%». | 75-79 б. |
| «С+» | Присутствие, при опросе допущены принципиальные ошибки «35-37 баллов, 35-37%». | 70-74 б. |
| «С» | Присутствие, при опросе допущены принципиальные ошибки «32,5-34,5 баллов, 32,5-34,5%». | 65-69 б. |
| «С-» | Присутствие, при опросе допущены принципиальные ошибки «30-32 баллов, 30-32%». | 60-64 б. |
| «D+» | Присутствие, при опросе допущены принципиальные ошибки «27,5-29,5 баллов, 27,5-29,5%»,  | 55-59 б. |
| «D» | Присутствие, при опросе допущены принципиальные ошибки «25-27 баллов, 25-27%». | 50-54 б. |
| «F» | Присутствие, незнание материала «менее 24,5 баллов, менее 24,5%». | * 1. .
 |

**4. СРС - максимально 100 баллов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка по буквенной системе | Критерий | Баллы |
| «А» | Полное выполнение всех требований соответствующей формы СРС | 100 б. |
| «А-» | Полное выполнение всех требований соответствующей формы СРС | 90-94 б. |
| «В+» | Допущены незначительные ошибки, неточное выполнение задания | 85-89 б. |
| «В» | Допущены незначительные ошибки, неточное выполнение задания | 80-84 б. |
| «В-» | Допущены незначительные ошибки, неточное выполнение задания | 75-79 б. |
| «С+» | Допущены значительные ошибки, неполное выполнение заданий | 70-74 б. |
| «С» | Допущены значительные ошибки, неполное выполнение заданий | 65-69 б. |
| «С-» | Допущены значительные ошибки, неполное выполнение заданий | 60-64 б. |
| «D+» | Допущены значительные ошибки, неполное выполнение заданий | 55-59 б. |
| «D» | Допущены значительные ошибки, неполное выполнение заданий | 50-54 б. |
| «F» | Допущены принципиальные ошибки, невыполнение заданий, несоответствие критериям СРС | 0-49 б. |

**Рубежный контроль: устный опрос с письменным ответом - максимально 100 баллов**

Шкала соответствия баллов по бально - рейтинговой буквенной системе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Оценка по буквенной системе** | **Цифровой эквивалент** | **Баллы**  | **Оценка по традиционной системе** |
| А | 4,0 | 100 | Отлично |
| А- | 3,67 | 90-94 |
| В+ | 3,33 | 85-89 | Хорошо  |
| В | 3,0 | 80-84 |
| В- | 2,67 | 75-79 |
| С+ | 2,33 | 70-74 | Удовлетворительно |
| С | 2,0 | 65-69 |
| С- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D | 1,0 | 50-54 |
| F | 0 | 0-49 | Неудовлетворительно |

**Критерии оценки реферата**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерии качества | 0-49 баллов | 50-59 балла | 60-74балла | 75-89балла | 90-100балов |
| Соответствие содержания реферата теме и поставленным задачам | Реферат не соответствует теме | Содержание реферата не полностью соответствует теме | Содержание реферата в основном соответствует теме и задачам | Содержание реферата полностью соответствует теме и поставленным задачам | Содержание реферата полностью соответствует теме и поставленным задачам |
| Полнота раскрытия темы и использования источников | Тема не раскрыта | Тема раскрыта недостаточно, использовано мало источников | Тема раскрыта недостаточно, использованы не все основные источники литературы | Тема раскрыта, однако некоторые положения реферата изложены не слишком подробно, требуют уточнения. Использованы все основные источники литературы | Тема полностью раскрыта, использованы современные источники литературы в достаточном количестве |
| Умение обобщить материал и сделать краткие выводы | Выводы не сделаны | Материал не обобщен, выводов нет | Материал обобщен, но выводы громоздкие, не четкие | Материал обобщен, сделаны четкие выводы | Материал обобщен, сделаны четкие и ясные выводы |
| Иллюстрации, их информативность | Иллюстраций нет | Иллюстрации не информативные | Иллюстрации недостаточно информативные | Иллюстрации информативные, хорошего качества | Иллюстрации информативные высокого качества |
| Соответствие оформления реферата предъявляемым требованиям | Не соответствует | Не соблюдены основные требования к оформлению реферата | Основные требования к оформлению реферата соблюдены | Оформление реферата полностью соответствует предъявляемым требованиям | Оформление реферата полностью соответствует предъявляемым требованиям |

**Критерии оценки презентации**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерии качества** | **0-49 баллов** | **50-59 балла** | **60-74****балла** | **75-89****балла** | **90-100****балов** |
| Соответствие содержания презентациитеме и поставленным задачам | Презентация не соответствует теме | Содержание презентациине полностью соответствует теме | Содержание презентации в основном соответствует теме и задачам | Содержание презентации полностью соответствует теме и поставленным задачам | Содержание презентации полностью соответствует теме и поставленным задачам |
| Полнота раскрытия темы  | Тема не раскрыта | Тема раскрыта недостаточно | Тема раскрыта недостаточно | Тема раскрыта, однако некоторые положения презентации изложены не слишком подробно, требуют уточнения.  | Тема полностью раскрыта. |
| Умение обобщить материал и сделать краткие выводы | Выводы не сделаны | Материал не обобщен, выводов нет | Материал обобщен, но выводы громоздкие, не четкие | Материал обобщен, сделаны четкие выводы | Материал обобщен, сделаны четкие и ясные выводы |
| Иллюстрации, их информативность | Иллюстраций нет | Иллюстрации не информативные | Иллюстрации недостаточно информативные | Иллюстрации информативные, хорошего качества | Иллюстрации информативные высокого качества |
| Соответствие оформления презентации предъявляемым требованиям | Не соответствует | Не соблюдены основные требования к оформлению презентации | Основные требования к оформлению презентации соблюдены | Оформление презентации полностью соответствует предъявляемым требованиям | Оформление презентации полностью соответствует предъявляемым требованиям |

**Критерии оценки иллюстративного материала**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерии качества** | **0-49 баллов** | **50-59 балла** | **60-74****балла** | **75-89****балла** | **90-100****балов** |
| Соответствие содержания иллюстративного материала теме и поставленным задачам | Иллюстративный материал не соответствует теме | Содержание иллюстративного материала не полностью соответствует теме | Содержание иллюстративного материала в основном соответствует теме и задачам | Содержание иллюстративного материала полностью соответствует теме и поставленным задачам | Содержание иллюстративного материала полностью соответствует теме и поставленным задачам |
| Полнота раскрытия темы  | Тема не раскрыта | Тема раскрыта недостаточно | Тема раскрыта недостаточно | Тема раскрыта, однако некоторые иллюстративные материалы требуют уточнения.  | Тема полностью раскрыта, иллюстративные материалы представлены в достаточном количестве |
| Умение обобщить материал и сделать краткие выводы | Выводы не сделаны | Материал не обобщен, выводов нет | Материал обобщен, но выводы не четкие | Материал обобщен, сделаны четкие выводы | Материал обобщен, сделаны четкие и ясные выводы |
| Информативность иллюстративного материала | Иллюстраций не информативны | Иллюстрации не информативны | Иллюстрации недостаточно информативные | Иллюстрации информативные, хорошего качества | Иллюстрации информативные высокого качества |
| Соответствие оформления иллюстративного материала предъявляемым требованиям | Не соответствует | Не соблюдены основные требования к оформлению иллюстративного материала | Основные требования к оформлению иллюстративного материала соблюдены | Оформление иллюстративного материала полностью соответствует предъявляемым требованиям | Оформление иллюстративного материала полностью соответствует предъявляемым требованиям |