**Казахский национальный университет им. аль-Фараби**

**Медицинский факультет**

**Кафедра эпидемиологии и гигиены**

**Учебные материалы к практическим занятиям**

**осенний семестр 2018-2019 уч. год**

**5В 110200 - «Общественное здравоохранение». 4 курс рус.**

**Практическое занятие 1.**

**1. Тема**: Предмет, содержание, задачи, методы. Законодательство о труде. Государственный санитарный надзор в Республике Казахстан.Законодательство как основа деятельности бакалавра общественного здравоохранения в области гигиены труда.

**2. Цель:** формировать знания о предмете «Гигиена труда», его содержании, основных задачах и применяемых методах исследования; формировать знания о трудовом законодательстве, о Госсанэпиднадзоре в РК в области охраны труда; формировать навыки по использованию законодательства в сфере деятельности специалиста в области гигиены труда – по решению спорных вопросов по конкретным ситуациям на основе полученных им правовых знаний.

**3. Задачи обучения:**

* ознакомить с предметом «гигиена труда», историей развития дисциплины, содержанием, основными задачами,
* ознакомить с основными методами исследования, применяемыми в области гигиены труда,
* ознакомить с законодательством о труде – Трудовым кодексом в области охраны труда,
* ознакомить с вопросами Госсанэпиднадзора в РК в области гигиены труда,
* обучить навыкам в области охраны труда соответственно Трудовому кодексу и их использованию специалистом по гигиене труда в конкретных ситуациях на производстве,
* обучить навыкам по использованию законодательства по Госсанэпиднадзору в РК в области гигиены труда в конкретных ситуациях на производстве.

**4. Основные вопросы темы:**

1. Предмет, содержание и задачи «гигиены труда».
2. Гигиена труда как раздел профилактической медицины.
3. Связь гигиены труда с другими научными дисциплинами.
4. Этапы развития гигиены труда.
5. Понятие о производственной среде.
6. Понятие о профессиональных вредностях.
7. Понятие о профессиональном заболевании.
8. Методы исследования в гигиене труда.
9. Особенности гигиены труда в РК.
10. Госсанэпиднадзор в РК в области гигиены труда, его структура и функции.
11. Формы и методы работы санэпидслужбы в РК.
12. Основные положения Трудового кодекса РК (2007 г. с изменениями и дополнениями) в области охраны труда,
13. Функции специалиста по гигиене труда.
14. Права и обязанности специалиста по охране труда.

**5. Методы обучения и преподавания:** комбинированный (работа в малых группах, дискуссия, презентация).

**6. Литература:**

**Основная**

1. Измеров Н.Ф., Кириллов В.Ф. Гигиена труда. Учебник. Москва, 2008.- С. 9-21.
2. Гигиена. Кенесариев У.И., Тогузбаева К.К., Бекмагамбетова Ж.Д. и др., Учебник Алматы. 2009 г.- С. 4-15.
3. Руководство к практическим занятиям по гигиене труда (под ред. В.Ф. Кириллова)- М., Медицина, 2001.- С. 88-103, 173-215, 296-311.
4. Руководство по санитарной экспертизе в области гигиены труда. Под ред. д.м.н., проф. Сраубаева Е.Н., Белоног А.А. – Караганда, 2008. – С. 13-30; 512-514.

**Дополнительная**

1. Трудовой кодекс РК (2007 г. с изменениями и дополнениямипо состоянию на 06.01.2011 г.*).* – Статьи 1, 2, 3, 4, 9 (на сайте кафедры гигиены труда).
2. Медицина труда. Измеров Н.Ф., Каспаров А.А. – М..: Медицина, 2002.- С. 388-391.
3. Российская энциклопедия по медицине труда / гл.ред. Измеров Н.Ф..- М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005.- С. 321-322.

**7. Контроль (вопросы, тесты)**

**Вопросы**

1. Дайте определение понятию «Гигиена труда».
2. С какими научными дисциплинами имеет связь «Гигиена труда»?
3. Дайте определение понятию «Условия труда» на производстве.
4. Основная цель «гигиены труда».
5. Задачи «гигиены труда».
6. Методы исследования, применяемые в «гигиене труда».
7. Что изучает «общая гигиена труда»?
8. Что изучает «частная гигиена труда»?
9. Уровни законодательства, регламентирующие деятельность по охране и гигиене труда.
10. Дайте определение понятию «вредный производственный фактор».
11. Приведите классификацию вредных производственных факторов.
12. Какие моменты относятся к факторам трудового процесса.
13. Дайте определение понятию «опасный производственный фактор».
14. Дайте классификацию условий труда.
15. Расшифруйте понятие «оптимальные условия труда (1 класс)».
16. Расшифруйте понятие «допустимые условия труда (2 класс)».
17. Расшифруйте понятие «вредные условия труда (3 класс)».
18. Расшифруйте понятие «опасные (экстремальные) условия труда (4 класс)».
19. Особенности профпатологии в РК.
20. Дайте структуру санэпидслужбы РК.
21. Назовите основные формы работы органов санэпидслужбы.
22. Назовите основные функции специалиста по гигиене труда.

**2. Тема**: Документация отдела гигиены труда. Виды документов, правила их ведения. Организация государственной статистической отчетности по условиям труда, профессиональным заболеваниям и об их материальных последствиях.

**2. Цель:** формировать навыки по использованию законодательства в сфере деятельности специалиста в области гигиены труда, формировать знания о видах документов отдела гигиены труда госсанэпиднадзора в РК, их содержании и правилах ведения.

**3. Задачи обучения:**

* ознакомить с Кодексом РК от 18.09.2009 года № 193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения» в области охраны труда,
* обучить навыкам в области охраны труда соответственно Кодексу РК от 18.09.2009 года № 193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения» и их использованию специалистом по гигиене труда в конкретных ситуациях на производстве,
* ознакомить с перечнем основных документов отдела гигиены труда по госсанэпиднадзору,
* ознакомить с содержанием основных документов отдела гигиены труда,
* привить навыки по ведению документации отдела гигиены труда,
* обучить принципам организации проведения государственной статистической отчетности по условиям труда,
* обучить принципам организации проведения государственной статистической отчетности по профессиональным заболеваниям,
* обучить принципам расчета общей экономической эффективности снижения заболеваемости.

**4. Основные вопросы темы:**

1. Нормативно-методические материалы в области гигиены труда.
2. Основные положения Кодекса РК от 18.09.2009 года № 193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения» в области охраны труда.
3. Обследование предприятия как основная форма надзора.
4. Виды обследования предприятия (целевое, тематическое, сплошное, выборочное).
5. Гигиенические нормативы условий труда (СНиП, ГОСТ ССБТ, СанПиН и др.).
6. Классы по условиям труда (оптимальные, допустимые, вредные, опасные).
7. Основные законодательные акты РК по охране здоровья работающих.
8. Порядок обследования предприятия.
9. Содержание акта обследования предприятия.
10. Протоколы лабораторных исследований, их форма и содержание.
11. Понятие о предписании и рекомендациях в результате обследования предприятия.
12. Документация по санитарно-гигиенической характеристике условий труда.
13. Акт расследования профзаболеваний.
14. Перечень контингентов, подлежащих предварительным и периодическим медосмотрам.
15. Акт заключительной комиссии по приемке медосмотров.
16. Учетно-отчетная документация по гигиене труда.

**5. Методы обучения и преподавания:** комбинированный (работа в малых группах, дискуссия, презентация).

**6. Литература:**

**Основная**

1. Измеров Н.Ф., Кириллов В.Ф. Гигиена труда. Учебник. Москва, 2008.- С. 9-21.
2. Гигиена. Кенесариев У.И., Тогузбаева К.К., Бекмагамбетова Ж.Д. и др., Учебник Алматы. 2009 г.- С. 4-15.
3. Руководство к практическим занятиям по гигиене труда (под ред. В.Ф. Кириллова)- М., Медицина, 2001.- С. 88-103, 173-215, 296-311.
4. Руководство по санитарной экспертизе в области гигиены труда. Под ред. д.м.н., проф. Сраубаева Е.Н., Белоног А.А. – Караганда, 2008. – С. 13-30; 512-514.

**Дополнительная**

1. Кодекс РК от 18.09.2009 года № 193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения». – Статьи 16, 21, 59, 62, 153, 154, 157, 182, 183, 185, разделы по охране труда (на сайте кафедры гигиены труда).
2. Медицина труда. Измеров Н.Ф., Каспаров А.А. – М..: Медицина, 2002.- С. 388-391.
3. Российская энциклопедия по медицине труда / гл.ред. Измеров Н.Ф..- М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005.- С. 321-322.

**7. Контроль**

**Вопросы**

1. Дайте классификацию условий труда.
2. Расшифруйте понятие «оптимальные условия труда (1 класс)».
3. Расшифруйте понятие «допустимые условия труда (2 класс)».
4. Расшифруйте понятие «вредные условия труда (3 класс)».
5. Расшифруйте понятие «опасные (экстремальные) условия труда (4 класс)».
6. Перечислите уровни законодательства, регламентирующие деятельность по охране и гигиене труда.
7. Расшифруйте понятие «СНиП».
8. Расшифруйте понятие «ГОСТ ССБТ».
9. Расшифруйте понятие «СанПиН».
10. Определите понятие «гигиенические нормативы условий труда».
11. Перечислите основные законодательные акты РК по охране здоровья работников предприятий.
12. Каков порядок обследования предприятия, проводимый специалистом по гигиене труда?
13. Перечислите содержание акта обследования предприятия.
14. Каковы форма и содержание протокола лабораторных исследований на предприятии?
15. Каковы форма и содержание предписания и рекомендаций, составленных специалистом по гигиене труда в результате обследования предприятия?
16. Перечислите документы по санитарно-гигиенической характеристике условий труда.
17. Из чего состоит акт расследования профзаболеваний?
18. Каков перечень контингентов, подлежащих предварительным и периодическим медосмотрам.
19. Из чего состоит акт заключительной комиссии по приемке медосмотров.
20. Перечислите учетно-отчетную документацию по гигиене труда.

**3. Тема**: 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.

**2. Цель:** формировать знания об устройстве и принципах работы приборов, используемых для измерения показателей метеорологических условий внутренней среды производственных помещений (микроклимата), освещенности, для отбора проб воздуха на запыленность, содержание химических веществ в рабочей зоне и навыки работы с этими приборами; формировать знания о методах оценки вентиляции.

**3. Задачи обучения:**

* ознакомить с устройством и принципами работы приборов, используемых для измерения микроклимата, освещенности в производственных помещениях;
* ознакомить с устройством приборов для отбора проб воздуха на запыленность, содержание химических веществ в рабочей зоне;
* ознакомить с правилами измерения в производственных помещениях температуры, влажности воздуха, подвижности воздуха, теплового излучения, освещенности;
* показать точки для отбора проб воздуха для химического анализа, для определения концентрации пыли в производственном помещении;
* продемонстрировать способы определения с помощью приборов в производственных помещениях температуры, влажности воздуха, подвижности воздуха, освещенности;
* ознакомить и обучить методам расчета относительной влажности, определения максимальной влажности, дефицита насыщения в производственном помещении
* продемонстрировать способы отбора проб воздуха приборами для химического анализа, для определения концентрации пыли в производственном помещении;
* ознакомить и обучить методам расчета показателей естественной и искусственной освещенности в производственном помещении;
* ознакомить и обучить методам расчета показателей вентиляции в производственном помещении.

**4. Основные вопросы темы:**

1. Основные параметры производственного микроклимата.
2. Определение показателей микроклимата в производственном помещении с помощью приборов, их устройство, принципы работы.
3. Обследование производственного освещения.
4. Определение уровня освещенности в производственном помещении с помощью приборов, их устройство, принципы работы.
5. Методы контроля содержания пыли в воздухе рабочих помещений.
6. Определение концентрации пыли в производственном помещении.
7. Контроль системы промышленной вентиляции.
8. Химический анализ вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
9. Современные методы анализа проб воздуха рабочих помещений на содержание вредных химических веществ.

**5. Методы обучения и преподавания:** комбинированный (работа в парах, дискуссия).

**6. Литература:**

**Основная**

1. Измеров Н.Ф., Кириллов В.Ф. Гигиена труда. Учебник. Москва, 2008.- С. 75-82; 165; 353-380; 509; 529.
2. Гигиена. Кенесариев У.И., Тогузбаева К.К., Бекмагамбетова Ж.Д. и др., Учебник Алматы. 2009 г.- С. 49-55; 232-250; 517-525, 544-548.
3. Руководство к практическим занятиям по гигиене труда (под ред. В.Ф. Кириллова)- М., Медицина, 2001.- С. 88-103, 173-215, 296-311.
4. Руководство по санитарной экспертизе в области гигиены труда. Под ред. д.м.н., проф. Сраубаева Е.Н., Белоног А.А. – Караганда, 2008. – С. 36-54; 85-99; 112-131; 237-240; 288-295.

**Дополнительная**

1. Методика изучения производственного микроклимата и его влияния на организм работающих. Под.ред. к.м.н. Жакеновой С.Р. Учебно-методическое пособие.–Караганда, 2005. –С. 1-56.
2. Галаева А.И. Производственные аэрозоли, их гигиеническая оценка и нормирование. Методы исследования и профилактика пылевой профпатологии. Учебное пособие. –Караганда, 2008. – С. 1-80.
3. Предупредительный и текущий санитарный надзор за вентиляцией. Под ред . Сраубаев Е.Н., Жакенова С.Р., Шинтаева Н.У.– Караганда, 2010. – С. 1-66.

**7. Контроль (вопросы, тесты)**

**Вопросы**

1. Определение параметров микроклимата производственного помещения: температуры, влажности (абсолютной, максимальной, относительной), дефицита насыщения, подвижности (скорости движения) воздуха, теплового излучения.
2. Приборы, используемые для измерения температуры воздуха в производственном помещении, их устройство, принципы работы (термометры: ртутный, спиртовый; психрометры, термографы, электротермометры).
3. Приборы, используемые для измерения влажности воздуха, их устройство, принципы работы (аспирационные психрометры, гигрограф).
4. Приборы, используемые для измерения подвижности (скорости движения) воздуха, их устройство, принципы работы (анемометры, кататермометры).
5. Приборы, используемые для измерения интенсивности теплового излучения (актинометры)
6. Методы измерения температуры воздуха.
7. Методы измерения скорости движения воздуха.
8. Методы измерения интенсивности теплового излучения.
9. Методы измерения влажности воздуха.
10. Инсоляция промышленных зданий.
11. Совмещенное освещение.
12. Методы измерения освещенности.
13. Определение уровня освещенности в производственном помещении: естественной освещенности, искусственной освещенности (контрольные точки, время суток для измерения, при комбинированном освещении).
14. Приборы, используемые для измерения освещенности в производственном помещении, их устройство, принципы работы (люксметры).
15. Приборы, используемые для определения запыленности воздуха производственного помещения (пылеотборники, пылемеры, пьезометрические приборы, радиоизотопные приборы).
16. Методы и средства контроля запыленности воздуха рабочей зоны (прямые, косвенные).
17. Точки отбора проб воздуха для определения концентрации пыли в производственном помещении.
18. Правила и методы отбора проб воздуха для определения концентрации пыли в производственном помещении.
19. Прямые и косвенные методы оценки эффективности работы системы вентиляции.
20. Основные этапы по проведению химического анализа производственных ядов в воздухе рабочей зоны.
21. Методы отбора проб воздуха для анализа содержания в воздухе рабочей зоны химических веществ.
22. Методы анализа проб воздуха на содержание производственных ядов.

**4. Тема**: Производственные физические факторы в гигиене труда и их оценка. Производственный микроклимат: оценка влияния микроклимата на организм человека и классификация условия труда по показателям микроклимата.

**2. Цель:** формировать знания о физических факторах в производственных условиях, о производственном микроклимате, классификации условий труда по показателям микроклимата и формировать навыки по гигиенической оценке физических факторов и оценки влияния микроклимата на организм работающих.

**3. Задачи обучения:**

- раскрыть сущность понятия «производственный микроклимат»,

- ознакомить с физическими факторами производственных условий,

- научить методам оценки физических факторов производственных условий,

-привить навыки работы с гигиеническими нормативами по физическим факторам производственных условий,

- научить методам оценки влияния микроклимата на организм человека.

**4. Основные вопросы темы:**

1. Гигиеническое значение микроклимата производственной среды. Основные параметры микроклимата.
2. Температура воздуха. Тепловые (инфракрасные излучение).
3. Влажность воздуха. Виды влажности воздуха.
4. Подвижность воздуха.
5. Классификация производственного микроклимата.
6. Понятие о терморегуляции. Пути теплоотдачи организмом человека.
7. Влияние нагревающего микроклимата на организм человека.
8. Влияние низких температур на организм человека.
9. Адаптация и акклиматизация при работе в условиях нагревающего и охлаждающего микроклимата.
10. Влияние производственного микроклимата на здоровье работающих.
11. Гигиеническое нормирование параметров производственного микроклимата. Санитарные нормы.
12. Профилактика перегревания и переохлаждения организма.
13. Порядок проведения исследования по оценке производственного микроклимата.

**5. Методы обучения и преподавания:** комбинированный (работа в малых группах, дискуссия, кейс-стади).

**6. Литература:**

**Основная**

1. Измеров Н. Ф., Кириллов В.Ф. Гигиена труда. Учебник. Москва, 2008.- С. 76-154.
2. Гигиена. /Кенесариев У.И., Тогузбаева К.К. и др., Учебник Алматы. 2009 г. – С. 49-68.
3. Руководство по санитарной экспертизе в области гигиены труда. Под ред д.м.н., проф. Сраубаева Е.Н., Белоног А.А. – Караганда, 2008. – С. 31-70.

**Дополнительная:**

1. Санитарные нормы и правила по гигиене труда промышленности. 3 т. –МЗ РК. 1995. – С. 265-276.
2. 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. –С. 1-56.
3. Предупредительный и текущий санитарный надзор за вентиляцией. Под ред . Сраубаев Е.Н., Жакенова С.Р., Шинтаева Н.У.– Караганда, 2010. – С. 1-66.
4. Медицина труда. Измеров Н.Ф., Каспаров А.А. – М..: Медицина, 2002.- С. 20-26.
5. Российская энциклопедия по медицине труда / гл.ред. Измеров Н.Ф..- М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005.- С. 264-268.

**7. Контроль (вопросы, задачи, тесты)**

**Вопросы**

1. Понятие производственного микроклимат, его показатели.
2. От чего зависят параметры микроклимата производственных помещений.
3. Дайте определение оптимального микроклимата.
4. Дайте определение допустимого микроклимата.
5. Понятие о терморегуляции. Виды терморегуляции.
6. Пути теплоотдачи организма.
7. Дайте характеристику теплового (инфракрасного) излучения.
8. От каких причин зависит интенсивность теплового излучения.
9. При каком уровне тепловыделений цех относится к «горячим».
10. Дайте понятие «влажность воздуха».
11. Опишите методику определения влажности воздуха.
12. Опишите методику определения подвижности воздуха.
13. Опишите методику измерения температуры воздуха.
14. Отдача тепла испарением.
15. Центры теплорегуляции.
16. Влияние нагревающего микроклимата на функциональное состояние ССС.
17. Гипертермия.
18. Особенности действия лучистого тепла на организм.
19. Влияние низких температур на организм.
20. Адаптация и акклиматизация при работе в условиях нагревающего и охлаждающего климата.
21. Влияние производственного микроклимата на состояние здоровья рабочих.
22. Влияние на работающих комбинированного действия профессиональных фактор на фоне неблагоприятного микроклимата.
23. Взаимосвязь параметров микроклимата с тяжестью труда.
24. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных помещений.
25. Профилактика перегревания и переохлаждения.
26. Понятие теплового баланса.
27. Определение параметров потоотделения.
28. Порядок проведения исследований по оценке производственного микроклимата.

**5. Тема**: 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.

**2. Цель**: формировать знания о шуме, вибрации, инфразвуке, ультразвуке в производственных условиях, причинах их возникновения; о гигиеническом нормировании инфразвука и ультразвука и мерах профилактики.

**3. Задачи обучения:**

- раскрыть причины возникновения шума, вибрации, инфразвука, ультразвука в производственных условиях,

- раскрыть сущность физических факторов - шума, вибрации, инфразвука, ультразвука,

- ознакомить с гигиеническим нормированием инфразвука и ультразвука,

- ознакомить с мерами профилактики от влияния инфразвука и ультразвука в производственных условиях.

**4. Основные вопросы темы:**

1. Понятие о шуме, виды шумов.
2. Единицы измерения уровня шума.
3. Параметры шумов, регламентируемые на рабочих местах (уровни звуковых давлений, уровень шума в дБ(А), эквивалентный уровень звука).
4. Понятие о вибрации. Гигиеническое значение вибрации на производстве.
5. Единицы измерения производственной вибрации.
6. Классификация производственной вибрации.
7. Источники локальной вибрации.
8. Источники общей вибрации.
9. Ультразвук. Характеристика ультразвукового диапазона.
10. Единицы измерения ультразвуков.
11. Источники ультразвуков в производственных условиях.
12. Контроль уровней ультразвуков на рабочем месте. Методы измерения.
13. Допустимые уровни ультразвука на рабочих местах.

**5.Методы обучения и преподавания:** комбинированный (работа в парах, дискуссия, кейс-стади).

**6. Литература:**

**Основная**

1. Измеров Н. Ф., Кириллов В.Ф. Гигиена труда. Учебник. Москва, 2008.- С. 259-353.
2. Гигиена. /Кенесариев У.И., Тогузбаева К.К. и др., Учебник Алматы. 2009 г. – С. 525-534.
3. Руководство по санитарной экспертизе в области гигиены труда. Под ред д.м.н., проф. Сраубаева Е.Н., Белоног А.А. – Караганда, 2008. – С. 155-196.

**Дополнительная:**

1. Санитарные нормы и правила по гигиене труда промышленности. 3 т. – МЗ РК. 1995. – С. 276-399.
2. Гигиена труда в ведущих отраслях промышленности РК. Учебно-методическое пособие. Тогузбаева К.К. Алматы. 2010. – С. 1-73 с.
3. Медицина труда. Измеров Н.Ф., Каспаров А.А. – М..: Медицина, 2002.- С. 20-27.
4. Российская энциклопедия по медицине труда / гл.ред. Измеров Н.Ф..- М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005.- С. 87-101; 198-200; 523-532; 597-605; 597-605.

**7. Контроль** (вопросы, тесты)

**Вопросы**

1. Физическая и гигиеническая характеристика производственного шума.
2. Понятие о спектре шума.
3. Гигиеническое значение вибрации.
4. Дайте определение понятию вибрация.
5. Абсолютные и относительные единицы измерения вибрации.
6. Понятие локальной вибрации.
7. Понятие общей вибрации.
8. Источники общей вибрации.
9. Классификация общей вибрации по источникам возникновения.
10. Аппаратура и методы измерения вибрации.
11. Гигиеническая оценка вибрации.
12. Понятие об ультразвуке, его источники и применение.

**6. Тема**: 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.

**2.Цель занятия:** Формирование знаний и умений по основным вредным производственным источникам, гигиенической оценке производственной вибрации, особенностям заболевания при воздействии вибрации.

**3.Задачи обучения.**

1. Формировать знания по принципам гигиенической оценки производственной вибрации;

2.Формировать знания и умения по устройствам и принципам работы виброизмерительной аппаратуры;

3..Формировать знания и умения по методам измерения вибрации;

**4.Основные вопросы темы.**

1. Гигиеническое значение вибрации на производстве
2. Понятие вибрации. Единицы измерения производственной вибрации
3. Классификация производственной вибрации
4. Источники локальной вибрации
5. Источники общей вибрации
6. Сопутствующие факторы производственной среды
7. Действие вибрации на организм

**5.Методы обучения и преподавания.**

Выполнение и обсуждение практического занятия. Решение ситуационных, тестовых задач. Письменный опрос, метод групповой дискуссии.

**6.Литература.**

**Основная**

1. Измеров Н. Ф., Кириллов В.Ф. Гигиена труда. Учебник. Москва, 2008.- С. 321-353.
2. Гигиена. /Кенесариев У.И., Тогузбаева К.К. и др., Учебник Алматы. 2009 г. – С. 530-534.
3. Руководство по санитарной экспертизе в области гигиены труда. Под ред д.м.н., проф. Сраубаева Е.Н., Белоног А.А. – Караганда, 2008. – С. 183-196.

**Дополнительная**

1. Санитарные нормы и правила по гигиене труда промышленности. 3 т. –МЗ РК, 1995. – С. 319-362.
2. Гигиена труда в ведущих отраслях промышленности РК. Учебно-методическое пособие. Тогузбаева К.К. Алматы. 2010. – С. 1-73.
3. Российская энциклопедия по медицине труда / гл.ред. Измеров Н.Ф..- М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005.- С.83-101.

**7.Контроль (вопросы, тесты, задачи и пр.-в СРСП)**

**Вопросы**

1.Гигиеническое значение вибрации.

2.Дайте определение понятию вибрация.

3.Абсолютные и относительные единицы измерения вибрации.

4.Понятие локальной вибрации

5.Понятие общей вибрации

6.Классификация локальной вибрации по спектру и частотному составу.

7.Классификация вибрации по временным характеристикам.

8.Источники локальной вибрации на производстве.

9.Источники общей вибрации

10.Классификация общей вибрации по источникам возникновения.

11.Влияние сочетанного действия вибрации к сопутствующих факторов.

12.Отчего зависит степень распространения вибрации по телу .

13.Понятие резонанса человеческого тела при воздействии вибрации.

14.Рецепторы восприятия вибрации

15.Значение механического реформа и «жесткости» вибрации.

**7. Тема**: Производственные аэрозоли: понятия и классификация. Основные виды работ, связанных с образованием пыли и аэрозолей. Свойства аэрозолей, преимущественно фиброгенного действия. Принципы гигиенического нормирования. Методы определения и оценки результатов, с выявлением связи между содержанием аэрозолей и состоянием здоровья работающих Профилактика профессиональной заболеваемости.

**2.Цель:** Формирование знаний и умений по свойствам аэрозолей, преимущественно фиброгенного действия, методам определения и оценки результатов с выявлением связи между содержанием аэрозолей и состоянием здоровья работающих, принципам гигиенического нормирования и разработка основных профилактических мероприятий по борьбе с профессиональной заболеваемостью.

**3.Задачи обучения.**

1. Формирование навыка определения методов оценки пылевого фактора
2. Формирование знания по нормативным документам
3. Формирование навыка взвешивания фильтров
4. Формирование навыка отбора проб пыли из пылевой камеры
5. Формирование навыка расчета запыленности воздуха
6. Формирование навыка определения дисперсности пыли.

**4.Основные вопросы темы.**

1. Специфическое действие пыли на организм.
2. Основные виды работ, связанных с образованием пыли и аэрозолей.
3. Классификация пневмокониозов.
4. Особенности этиологии силикоза. Клинические формы
5. Особенности этиологии силикатозов.
6. Этиология асбестоза.
7. Этиология металлокониозов.
8. Этиология биссиноза.
9. Этиология электросварочного пневмоконноза
10. Этиология пылевых бронхитов.
11. Теории патогенеза пневмоконнозов.
12. Заболевание кожи от воздействия пыли.
13. Источники пылеобразования на производстве.
14. Гигиеническое нормирование пылей.
15. Технологические мероприятия по борьбе с пылью.
16. Санитарно – технические мероприятия по борьбе с пылью.
17. Индивидуальные средства защиты от пыли.
18. Нормирование пыли

**5.Методы обучения и преподавания.**

Выполнение и обсуждение практического занятия. Решение ситуационных, тестовых задач. Комбинированный (работа в малых группах, кейс-стади, дискуссия.).

**6.Литература.**

**Основная**

1. Измеров Н.Ф., Кириллов В.Ф. Гигиена труда. Учебник. Москва, 2008.- 165-183 с.

2. Гигиена. Кенесариев У.И., Тогузбаева К.К. и др., Учебник Алматы. 2009 г.- 519-525 с.

3. Руководство по санитарной экспертизе в области гигиены труда. Под ред. д.м.н., проф. Сраубаева Е.Н., Белоног А.А. – Караганда, 2008. – 70-101 с.

**Дополнительная**

4. Руководство к практическим занятиям по гигиене труда (под ред. В.Ф. Кириллова) – М., Медицина, 2001 г.-171-189 с.

5. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны № 1.02.011 – 94 МЗ РК.

6. Галаева А.И. Производственные аэрозоли, их гигиеническая оценка и нормирование. Методы исследования и профилактика пылевой профпатологии. Учебное пособие. – Караганда, 2008. – 80 с.

**7.Контроль (вопросы, тесты, задачи и пр.)**

**Вопросы**

1.Санитарно-гигиеническое значение пылевого фактора.

2.Классификация аэрозолей.

3.Классификация пыли по происхождению.

4.Классификация пыли по способу образования.

5.Гигиеническое значение химического состава пыли.

6.Значение растворимости пыли.

7.Значение дисперсного состава пыли.

8.Значение сорбционной способности пыли.

9.Значение формы пыли

10.Значение электрозаряженности пыли.

11.Значение радиоактивной пыли.

12.Лечебно – профилактические мероприятия по борьбе с пылью.

13.Роль медицинских осмотров в профилактике вредного действия пыли.

14.Возраст допуска на пылевые работы.

15.Какой метод определения запыленности наиболее распространен в настоящее время, необходимое оснащение.

16.Метод определения весовых концентрации пыли.

17.Метод дисперсного анализа пыли.

18.Классификация производственных аэрозолей по конечному повреждающему действию.

19. Приборы для пылевого контроля. Группы методов и средств контроля пылевого фактора.

20. Максимально разовые концентрации пыли.

21. Среднесменные концентрации пыли.

22. Понятие пылевой нагрузки.

23. Как готовиться препарат для определения дисперсности пыли.

24. Методы изучения действия пыли на экспериментальных животных.

**Ситуационные задачи для контроля на усвоение материала**

*ЗАДАЧА № 1:* На подземных рудниках Джезказгана для бурения шпуров широко используются буровые самоходные каретки. При отборе проб воздуха на рабочем месте машинистов обнаружена загрязненность воздуха пылью и аэрозолями смазочных (нефтяных) масел. Концентрация пыли составляет 25 мг/м3, аэрозолей масла – 20 мг/м3. Содержание свободной двуокиси кремния в пыли – 47 %. Дисперсность пыли до 90% пыли как размером до 5 мкм.

1. Дайте гигиеническую оценку загрязненности воздуха рабочей зоны.
2. Рекомендуйте оздоровительные мероприятия.

*ЗАДАЧА № 2:* В сборочном цехе авторемонтного завода используется электродуговая сварка. Она осуществляется качественными электродами, в обмазке которых содержатся соединения железа и марганца. Сварочные работы сопровождаются образованием сварочного аэрозоля, концентрация которого на рабочем месте сварщика составила 25 мг/м3. В составе аэрозоля были обнаружены окислы железа с примесью окислов марганца, которые составили 2,7 %.

1. Определите ПДК сварочного аэрозоля и дайте оценку воздушной среды сборочного цеха.
2. Рекомендуйте комплекс оздоровительных мероприятий.

*ЗАДАЧА №3:* При изучении запыленности воздуха при работе зерноуборочного комбайна "Енисей" было установлено, что концентрация пыли около рулевого колеса составляла 25 – 11 мг/м3, на выгрузку зерна – 65 – 165 мг/м3. Примерно 90% пылевых частиц имели размер до 5 мкм. Органическая часть пыли составляет 80% с примесью свободной двуокиси кремния более 10%.

1. Определите во сколько раз запыленность в рабочей зоне превышает ПДК.
2. Дайте гигиеническую оценку пыли и наметьте оздоровительные мероприятия.

**8. Тема**: 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.

**2.Цель:** Формирование знаний и умений по основным принципам и направлениям использования производственной вентиляции, о её месте и системе мероприятий по изданию благоприятной производственной среды, уменьшения шума и вибрации вентиляционных установок.

**3.Задачи обучения.**

а) формировать навыки разрабатывать мероприятия по улучшению работы промышленной вентиляции.

б) формировать навыки осуществлять санитарный контроль за состоянием и эффективностью работы вентиляционных систем.

б) формировать навыки определять и оценивать эффективность вентиляционных систем;

в) формировать навыки давать гигиеническое заключение о работе вентиляции с использованием санитарных норм и правил;

**4.Основные вопросы темы.**

1. Значение вентиляции в оздоровлений условий труда.
2. Значение мер архитектурно- строительного плана в оздоровлений условий труда.
3. Виды производственной вентиляции.
4. Понятие о вентиляции, вентиляционной установке, вентиляционной системе.
5. Естественная вентиляция производственных помещений. Аэрация.
6. Механическая вентиляция.
7. Характеристика устройств для механической вытяжки аэрации.
8. Центробежные и осевые вентиляторы.
9. Система очистки воздуха, подаваемого и выбрасываемого наружу вентиляционными системами.
10. Местная приточная вытяжная вентиляция.
11. Общеобменная вентиляция.
12. Устройство приточной вентиляции.
13. Кондиционирование воздуха.
14. Санитарно-гигиенические требования к вентиляции.
15. Способы уменьшения шума и вибрации вентиляционных установок.
16. Вентиляция в помещениях с избыточными тепловыделениями.
17. Вентиляция в цехах с избыточными влаговыделениями
18. Вентиляция в цехах с выделением токсичных газов и паров.
19. Вентиляция по борьбе с пылью.
20. Текущий санитарный надзор за вентиляцией.
21. Предупредительный санитарный надзор за вентиляцией.
22. Организация контроля систем вентиляции производственных помещений.

**5.Методы обучения и преподавания.**

Выполнение и обсуждение практического занятия. Решение ситуационных, тестовых задач. Комбинированный (дискуссия, деловые игры, писменный опрос).

**6.Литература.**

**Основная**

1. Измеров Н.Ф., Кириллов В.Ф. Гигиена труда. Учебник. Москва, 2008.- 529-556 с.

2. Гигиена. Кенесариев У.И., Тогузбаева К.К. и др., Учебник Алматы. 2009 г.- 501-508 с.

3. Руководство по санитарной экспертизе в области гигиены труда. Под ред. д.м.н., проф. Сраубаева Е.Н., Белоног А.А. – Караганда, 2008. – 265-294 с.

**Дополнительная**

4. Руководство к практическим занятия по гигиене труда (под ред. В.Ф. Кириллова)- М., Медицина, 2001.-332-353 с.

8. Предупредительный и текущий санитарный надзор за вентиляцией. Под. Ред. Сраубаева Е.Н., Жакенова С.Р., Шинтаева Н.У. – Караганда, 2010. – 73 с.

**7.Контроль (вопросы, тесты, задачи и пр.)**

**Вопросы**

1.Назначение производственной вентиляции.

2.Классификация вентиляции по характеру организации воздухообмена и по назначению.

3.Аэрация и ее назначение.

4.Типы местных укрытий и оценка эффективности их работы.

5.Задачи санитарного надзора при обследовании действующих вентиляционных систем.

6.Гигиенические требования к выбору мест забора воздуха приточными системами и выброса воздуха вытяжными системами вентиляции.

7.Воздушные балансы, их назначение в системе проветривания производственных помещений.

8.Какими мероприятиями, прежде всего, следует добиваться создания нормальных условий производственной среды.

9.Какая вентиляция наиболее рациональна по борьбе с отдельными видами проф. вредностей (пылью, газами, избытками тепла и влаги и др.)

10.Приборы необходимые для изучения эффективности работы вентиляционных установок.

11.Что такое кратность воздухообмена?

12.Принципы расчета воздухообмена при общеобменной приточной вентиляции.

13.Классификация вентиляции по характеру организации воздухообмена и по назначению.

14.Меры по борьбе с шумом при работе вентиляционных установок.

15.Какие инструментальные измерения применяются при исследовании эффективности работы механической вентиляции.

16.Недостаток аэрации.

**9. Тема**: Основы физиологии и психофизиологии труда. Гигиено-физиологическая 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.

**2. Цель занятия:** Формирование знаний и умений об исследовании физиологических сдвигов в организме работающего человека, оценивать полученные результаты и на основании последних разрабатывать мероприятия по научной организации трудового процесса, обеспечивающие высокую работоспособность, сохранение здоровья и увеличение продолжительности жизни.

**3.Задачи обучения.**

1. Физиология труда, определить задачи;
2. Научиться различать виды трудовой деятельности;
3. Общие методологические подходы и научиться выбирать адекватные методы проведения физиологических исследований на производстве;
4. Основные формы труда;
5. Разрабатывать рекомендации по рациональной организации трудового процесса.

**4.Основные вопросы темы.**

1. Физиология труда – определение, цели, задачи.
2. Классификация основных форм трудовой деятельности. Формы труда. Их физиологические особенности.
3. Общие закономерности регуляции рабочей деятельности человека. Формирование доминантных центров, динамического стереотипа. Теория функциональных систем П.К. Анохина.
4. Статическая и динамическая работа.
5. Умственный труд, его разновидности.
6. Психология труда, цели и задачи. Психологические подходы к изучению прогрессии.
7. Дайте определение понятию «статическая работа», ее разновидности.
8. Дайте определение понятию «динамическая работа», разновидности динамической работы.
9. Дайте определение понятию «умственный труд», назовите его разновидности.
10. Дайте определение понятию «психология труда»
11. Дайте определение понятию «эргономика».

**5. Методы обучения и преподавания.**

- Презентация на тему: Основы и современные проблемы физиологии и психофизиологии труда.

- Дискуссия на тему: Гигиено-физиологическая оценка условий труда.

- Работа в малых группах по основным вопросам темы

- Решение тестовых заданий по теме занятия

- Решение кроссворда по теме занятия

- Кейс стади

- Деловые игры

**6.Литература.**

**Основная**

1. Измеров Н.Ф., Кириллов В.Ф. Гигиена труда. Учебник. М-Медицина-2008 – с.
2. Алексеев С.В., Усенко В.Р.Гигиена труда. Учебник. М-Медицина-1988-576 стр.
3. Руководство к практическим занятиям по гигиене труда. Под ред. В.Ф.Кириллова М-Медицина-2008 -399 стр.

**Дополнительная**

1. Санитарные нормы и правила по гигиене труда в промышленности (МЗ РК, 1994, в 3-х томах). – Омск, 1995.
2. Руководство по гигиене труда (под ред. Н.Ф. Измерова), в 2-х томах, -М., Медицина, 1987г..
3. Руководство по физиологии труда (под ред. З.М. Золиной, Н.Ф. Измерова), М., Медицина, 1974г.
4. Гигиенические критерий оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса ( № 1. 02. 091- 98, МЗ РК от 30. 06. 98.).
5. Лекционный курс кафедры.

**7. Контроль.**

**Вопросы тестового контроля.**

1. Физиология труда – определение, цели, задачи.
2. Классификация основных форм трудовой деятельности. Формы труда. Их физиологические особенности.
3. Общие закономерности регуляции рабочей деятельности человека. Формирование доминантных центров, динамического стереотипа. Теория функциональных систем П.К. Анохина.
4. Статическая и динамическая работа.
5. Умственный труд, его разновидности.
6. Психология труда, цели и задачи. Психологические подходы к изучению прогрессии.
7. Дайте определение понятию «статическая работа», ее разновидности.
8. Дайте определение понятию «динамическая работа», разновидности динамической работы.
9. Дайте определение понятию «умственный труд», назовите его разновидности.
10. Дайте определение понятию «психология труда»
11. Дайте определение понятию «эргономика».

**10. Тема**: 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.

**2.Цель занятия:** Формирование знаний и умений по исследованию физиологических сдвигов в организме работающего человека, оценивать полученные результаты и на основании последних, разрабатывать мероприятия по научной организации трудового процесса, обеспечивающие высокую работоспособность, сохранение здоровья и увеличение продолжительности жизни.

**3.Задачи обучения.**

1.Формировать знания по определению «Физиология труда».

2. Формировать знания по основным формам трудовой деятельности. Формы труда Их физиологические особенности.

3. Формировать знания по методам исследования функционального состояния организма работающих.

4.Формировать знания по методам проведения физиологических исследований на производстве.

5. Формировать навык по исследованию характера выполняемой работы, режим труда и отдыха, физиологических особенностей деятельных профессий, рабочего места, позы работающего, его движений.

**4.Основные вопросы темы.**

1.Физиология труда – определение, цели, задачи.

2.Укажите задачи физиологии труда.

3.Что такое теория функциональных систем П.К.Анохина.

4.Статическая и динамическая работа.

5.Умственный труд, его разновидности.

6.Классификация тяжести и напряженности труда. Принципы гигиенического нормирования.

7.Назовите формы труда и дайте каждому понятие.

8.Основные пути борьбы с утомлением. Режим труда и отдыха. Научная организация труда.

**5. Методы обучения и преподавания.**

- Презентация на тему: Хронометраж рабочего дня.

- Дискуссия на тему: Основные пути повышения работоспособности. Режим труда и отдыха.

- Работа в малых группах по основным вопросам темы

- Решение тестовых заданий по теме занятия

- Решение кроссворда по теме занятия

- Кейс стади

- Деловые игры

1. **Литература.**

**Основная.**

1.Измеров Н.Ф., Кириллов В.Ф. Гигиена труда. Учебник. М-Медицина-2008.

2.Алексеев С.В., Усенко В.Р.Гигиена труда. Учебник. М-Медицина-1988-576 стр.

3.Руководство к практическим занятиям по гигиене труда. Под ред. В.Ф.Кириллова М-Медицина-2008 -399 стр.

**Дополнительная:**

4.Охрана труда работников здравоохранения и фармации. – Сборник документов. – М., МЦФЭР, 2006.

5.Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса. – Р. 2.2.755-99, АДЗ РК №1.04.001-2000, Алматы, 2000 г.

6.Российская энциклопедия по медицине труда (под ред. Н.Ф. Измерова) – М., Медицина, 2005, 548-552 с.

7.Закон РК «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»-(01.07.2.2007 г.).

8.Закон РК «О безопасности и охране труда» (28.02.2004 г.).

9.Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов. Приказ МЗ РК от 08.07.2005 г., № 334.

10.Приказ МЗ РК № 841 от 03.12.2004 г. – Гигиенические нормативы «ПДК и ОБУВ в воздухе рабочей зоны».

**7. Контроль.**

**Вопросы тестового контроля.**

1.Назовите особенности и недостатки форм интеллектуального труда.

2.Физиология труда – определение, цели, задачи.

3.Укажите задачи физиологии труда.

4.Что такое теория функциональных систем П.К.Анохина.

5.Статическая и динамическая работа.

6.Умственный труд, его разновидности.

7.Основные пути борьбы с утомлением. Эргономические требования к рабочему месту. Режим труда и отдыха. Научная организация труда.

**11. Тема**: 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.

**2. Цель занятия:** Довести до студентов содержание и сущность документа «Гигиенические критерии оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности и напряженности трудового процесса».

**3. Задачи обучения:**

1.Разъяснить студентам сущность документа МЗ РК,№1.04.001.-2000 от31.11.2000.Алматы-2000.

2.Класс условий труда по документу МЗ РК №1.04.001-2000.

3.Дать понятие о тяжести и напряженности труда.

4.Объяснить, на чем базируется отнесение условий труда к тому или иному классу опасности.

**4.Основные вопросы темы:**

1.Документ «Гигиенические критерии…» МЗ РК №1.04.001-2000-основа оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудоваго процесса.

2.Аттестация рабочих мест-главная составная часть оценки условий труда.

3.Разработка комплекса профилактических мер как основа улучшения и оздоровления условий труда.

4.Приказ МЗ РК №203-11-от 23.08.07 как правовая основа проведения аттестации предприятий по условиям труда.

**5.Методы обучения и преподавания.**

- Презентация на тему: «Гигиенические критерии оценки условий труда по показателям вредности и опасности производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса».

- Дискуссия на тему: Разработка комплекса профилактических мер.

- Работа в малых группах по основным вопросам темы

- Решение тестовых заданий по теме занятия

- Решение кроссворда по теме занятия

- Кейс стади

- Деловые игры

**6.Литература:**

**Основная:**

1.Руководство к практическим занятиям по гигиене труда. Под ред. проф.В.Ф.Кириллова.-М-ГЭОТАР.-2008.-стр.243-258.

2.Гигиенические критерии оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса. Руководство. МЗ РК №1.04.001.-2000.

3.Гигиена труда. Учебник для вузов. Под ред.Н.Ф.Измерова и В.Ф.Кириллова.-М-ГЭОТАР-2008.-стр.

4.Приказ Министра труда РК №203-11 от23.08.07 и Правила проведения обязательной периодической аттестации производственных объектов по условиям труда.

**Дополнительная:**

5.Росийская энциклопедия по медицине труда. Под ред.Н.Ф.Измерова. М.-Медицина.-2005.-653с.

**7.Контроль** (вопросы, тесты, задачи и пр.)

**Вопросы**

1.На какие классы по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда делятся условия труда?

2.Что является основой отнесения условий труда к тому или иному классу?

3.Как производится оценка условий труда при разных значениях вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса?

4.Сколько показателей надо определить, чтобы оценить степень напряженности труда?

5.В каком документе устанавливается обязательная периодическая аттестация промышленных предприятий по условиям труда?

**12. Тема**: Предупредительный санитарный надзор в промышленности, этапы ПСН. Методики отвода земельного участка под строительство, составление заключения по отводу земельного участка. Составление задания к проектированию различных типов объектов строительства.

**2. Цель занятия:** Формирование знаний и умений о тактике проведения ПСН, его содержании, законодательной и нормативной базе, методике обследования предприятия, цеха, профессии. Практические навыки по проведению предупредительного санитарного надзора за соблюдением действующих санитарно-гигиенических норм и правил при проектировании, строительстве и вводу в эксплуатацию производственных объектов различного назначения, при разработке норм проектирования, ГОСТов, технических условий на новые виды сырья, при введении новых технологических процессов, оборудования, приборов, инструментов, химических веществ, способных оказывать вредное влияние на здоровье трудящихся.

**3. Задачи обучения.**

* Усвоить принципы организации ПСН в промышленности;
* Изучить основные официальные документы, регламентирующие проведение ПСН в промышленности;
* Усвоить методические подходы к изучению санитарно-гигиенической обстановки на предприятии;
* Усвоить методику обследования предприятия;
* Ознакомиться с учетно-отчетной документацией по ПСН и правилами ее ведения;
* Усвоить правовые основы деятельности санэпидслужбы по ПСН;
* Усвоение методики составления рекомендаций по оздоровлению условий труда;
* Усвоение методики оценки качества предварительных и периодических осмотров работающих.
* Усвоить принципы организации ПСН в промышленности;
* Изучить основные официальные документы, регламентирующие проведение ПСН в промышленности;
* Освоить методические подходы к осуществлению ПСН за промышленными объектами на стадиях отвода земельного участка, разработки проектной документации, строительства и ввода в эксплуатацию построенных объектов;
* Усвоить общие принципы рассмотрения и согласования проектов нормативно-технической документации (отраслевые стандарты, технические условия на новые виды сырья, промышленных изделий, тары и упаковочных материалов, технологические процессы, оборудование, приборы, рабочие инструменты).

**4. Основные вопросы темы.**

1. Дайте определение понятию «текущий санитарный надзор»
2. В чем различие ПСН?
3. Законодательные и нормативные документы по охране труда в РК
4. К какому виду санитарного надзора относится контроль за организацией и проведением профилактических медицинских осмотров?
5. Какая работа специалиста предшествует санитарному обследованию предприятия?
6. В каких случаях проводятся повторные лабораторно-инструментальные исследования на предприятии?
7. В какой срок оформленный протокол лабораторно-инструментальных исследований направляется в адрес администрации предприятия?
8. На какие классы подразделяются условия труда?
9. Дайте классификацию вредных факторов производственной среды.
10. Из каких разделов состоит акт обследования предприятия?
11. Какими директивными документами пользуется санитарный врач при осуществлении ПСН?
12. Роль санитарно-технического совета при осуществлении ПСН.
13. Основные задачи ПСН при выборе и отводе земельного участка под строительство.
14. Что относится к предплановым документам.
15. Что относится к предпроектной документации.
16. Что относится к проектной документации.
17. В какие сроки до начала строительства осуществляется согласование проектной документации с СЭС.
18. Что указывается в задании на проектирование ПП?
19. Стадийность проектирования ПП.
20. Из каких разделов состоит рабочий проект строительства ПП по типовым проектам.
21. Каков срок действия проекта.
22. Какие материалы должны получить органы ГСЭН для экспертизы проекта ПП.
23. Какой документ выдается по результатам санитарной экспертизы проекта.
24. Какие вопросы отражаются в акте обследования строящегося объекта.
25. При каких условиях вновь построенное предприятие не может быть принято и введено в эксплуатацию.
26. Кто входит в состав рабочей приемочной комиссии.
27. Кто входит в состав государственной приемочной комиссии.
28. Задачи, стоящие перед представителями органов ГСЭН, входящими в состав приемочных комиссий.
29. Условия, при которых государственная приемочная комиссия принимает объект в эксплуатацию.
30. Классы опасности вредных веществ.
31. Понятие ПДК вредных веществ.
32. Понятие ОБУВ вредных веществ.

**5. Методы обучения и преподавания.**

Выполнение и обсуждение практического занятия. Решение ситуационных, тестовых задач.

**6. Литература.**

**Основная**

1. Измеров Н. Ф., Кириллов В.Ф. Гигиена труда. Учебник. Москва, 2008.- С. 574-583.
2. Гигиена. /Кенесариев У.И., Тогузбаева К.К. и др., Учебник Алматы. 2009 г. – С.14-15.
3. Руководство по санитарной экспертизе в области гигиены труда. Под ред д.м.н., проф. Сраубаева Е.Н., Белоног А.А. – Караганда, 2008. – С. 456-475.

**Дополнительная:**

1. Предупредительный и текущий санитарный надзор за вентиляцией. Под ред . Сраубаев Е.Н., Жакенова С.Р., Шинтаева Н.У.– Караганда, 2010. – С. 1-66.
2. Гигиена труда в ведущих отраслях промышленности РК. Учебно-методическое пособие. Тогузбаева К.К. Алматы. 2010. – С. 34-73.
3. Гигиена труда при работе с видеотерминалами. Учебно-методическое пособие. Тогузбаева К.К. Алматы. 2010. – С. 25-68.
4. Предупредительный санитарный надзор при новом строительстве и реконструкции промышленных предприятий. Учебно-методическое пособие. Тогузбаева К.К. Алматы. 2010. – С. 1-72.
5. Шайзадина Г.Н - Предупредительный санитарный надзор Учебно-методическое пособие.Астана, 2010. - 50 с.

**13. Тема**: Текущий санитарный надзор. Организация текущего санитарного надзора в промышленности. Гигиена труда в угольной промышленности. Основные профессиональные группы. Основные неблагоприятные факторы. Влияние на состояние здоровья. Заболеваемость горнорабочих. Мероприятия по оздоровлению условий труда.

**2. Цель занятия:** Формирование знаний и умений о тактике проведения ТСН, его содержании, законодательной и нормативной базе, методике обследования предприятия, цеха, профессии. Практические навыки по проведению предупредительного санитарного надзора за соблюдением действующих санитарно-гигиенических норм и правил при проектировании, строительстве и вводу в эксплуатацию производственных объектов различного назначения, при разработке норм проектирования, ГОСТов, технических условий на новые виды сырья, при введении новых технологических процессов, оборудования, приборов, инструментов, химических веществ, способных оказывать вредное влияние на здоровье трудящихся.

**3. Задачи обучения.**

* Усвоить принципы организации ТСН в промышленности;
* Изучить основные официальные документы, регламентирующие проведение ТСН в промышленности;
* Усвоить методические подходы к изучению санитарно-гигиенической обстановки на предприятии;
* Усвоить методику обследования предприятия;
* Ознакомиться с учетно-отчетной документацией по ТСН и правилами ее ведения;
* Усвоить правовые основы деятельности санэпидслужбы по ТСН;
* Усвоение методики составления рекомендаций по оздоровлению условий труда;
* Усвоение методики оценки качества предварительных и периодических осмотров работающих.
* Усвоить принципы организации ТСН в промышленности;
* Изучить основные официальные документы, регламентирующие проведение ПСН в промышленности;
* Освоить методические подходы к осуществлению ПСН за промышленными объектами на стадиях отвода земельного участка, разработки проектной документации, строительства и ввода в эксплуатацию построенных объектов;
* Усвоить общие принципы рассмотрения и согласования проектов нормативно-технической документации (отраслевые стандарты, технические условия на новые виды сырья, промышленных изделий, тары и упаковочных материалов, технологические процессы, оборудование, приборы, рабочие инструменты).

**4. Основные вопросы темы.**

1. Дайте определение понятию «текущий санитарный надзор»
2. В чем различие ПСН от ТСН?
3. Законодательные и нормативные документы по охране труда в РК
4. К какому виду санитарного надзора относится контроль за организацией и проведением профилактических медицинских осмотров?
5. Какая работа специалиста предшествует санитарному обследованию предприятия?
6. В каких случаях проводятся повторные лабораторно-инструментальные исследования на предприятии?
7. В какой срок оформленный протокол лабораторно-инструментальных исследований направляется в адрес администрации предприятия?
8. На какие классы подразделяются условия труда?
9. Дайте классификацию вредных факторов производственной среды.
10. Из каких разделов состоит акт обследования предприятия?
11. Какими директивными документами пользуется санитарный врач при осуществлении ПСН?
12. Роль санитарно-технического совета при осуществлении ПСН.
13. Основные задачи ПСН при выборе и отводе земельного участка под строительство.
14. Что относится к предплановым документам.
15. Что относится к предпроектной документации.
16. Что относится к проектной документации.
17. В какие сроки до начала строительства осуществляется согласование проектной документации с СЭС.
18. Что указывается в задании на проектирование ПП?
19. Стадийность проектирования ПП.
20. Из каких разделов состоит рабочий проект строительства ПП по типовым проектам.
21. Каков срок действия проекта.
22. Какие материалы должны получить органы ГСЭН для экспертизы проекта ПП.
23. Какой документ выдается по результатам санитарной экспертизы проекта.
24. Какие вопросы отражаются в акте обследования строящегося объекта.
25. При каких условиях вновь построенное предприятие не может быть принято и введено в эксплуатацию.
26. Кто входит в состав рабочей приемочной комиссии.
27. Кто входит в состав государственной приемочной комиссии.
28. Задачи, стоящие перед представителями органов ГСЭН, входящими в состав приемочных комиссий.
29. Условия, при которых государственная приемочная комиссия принимает объект в эксплуатацию.
30. Классы опасности вредных веществ.
31. Понятие ПДК вредных веществ.
32. Понятие ОБУВ вредных веществ.

**5. Методы обучения и преподавания.**

Выполнение и обсуждение практического занятия. Решение ситуационных, тестовых задач.

**6. Литература.**

**Основная**

1. Измеров Н. Ф., Кириллов В.Ф. Гигиена труда. Учебник. Москва, 2008.- С. 574-583.
2. Гигиена. /Кенесариев У.И., Тогузбаева К.К. и др., Учебник Алматы. 2009 г. – С.14-15.
3. Руководство по санитарной экспертизе в области гигиены труда. Под ред д.м.н., проф. Сраубаева Е.Н., Белоног А.А. – Караганда, 2008. – С. 456-475.

**Дополнительная:**

1. Предупредительный и текущий санитарный надзор за вентиляцией. Под ред . Сраубаев Е.Н., Жакенова С.Р., Шинтаева Н.У.– Караганда, 2010. – С. 1-66.
2. Гигиена труда в ведущих отраслях промышленности РК. Учебно-методическое пособие. Тогузбаева К.К. Алматы. 2010. – С. 34-73.
3. Гигиена труда при работе с видеотерминалами. Учебно-методическое пособие. Тогузбаева К.К. Алматы. 2010. – С. 25-68.
4. Предупредительный санитарный надзор при новом строительстве и реконструкции промышленных предприятий. Учебно-методическое пособие. Тогузбаева К.К. Алматы. 2010. – С. 1-72.
5. Шайзадина Г.Н - Предупредительный санитарный надзор Учебно-методическое пособие.Астана, 2010. - 50 с.

**14. Тема**: Гигиена труда медработников. Основные неблагоприятные факторы.Влияние на состояние здоровья. Особенности труда медработников. Заболеваемость. Мероприятия по оздоровлению условий труда.

**2.Цель занятия:** Формирование знаний и умений оценивать влияние профессиональных вредных факторов на здоровье медработников и общие меры профилактики их неблагоприятного воздействия.

**3.Задачи обучения.**

а) формировать знания и умения по содержанию и методам гигиены труда медработников;

б) формировать навык оценивать условия труда медработников;

в) формировать навык разрабатывать комплекс оздоровительных мероприятий для медработников;

г) формировать навык разрабатывать важные и неотложные меры, направленные на снижение как общей, так и профессиональной заболеваемости медицинских работников.

**4.Основные вопросы темы.**

1. Комплекс различных неблагоприятных факторов, подвергающиеся в своей деятельности медицинские работники (физические, химические, биологические, эргономические)
2. Особенности труда врачей хирургического профиля
3. Особенности труда врачей инфекционистов
4. Особенности труда врачей фтизиатров
5. Особенности труда медицинского персонала, работающего в микробиологической лаборатории
6. Особенности труда медицинских сестер
7. Условия труда специалистов кабинета ультразвуковой диагностики
8. Применение лазерной техники в медицине
9. Важные и неотложные меры, направленные на снижение как общей, так и профессиональной заболеваемости медицинских работников.
10. Требования СанПиН 2.1.3.1375 – 03 « Гигиеническиеи требования к размещению, устройству оборудованию и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров»

**5.Методы обучения и преподавания.**

Выполнение и обсуждение практического занятия. Решение ситуационных задач. Комбинированный (метод групповой дискуссии, писменный опрос).

**6.Литература.**

**Основная**

1. Измеров Н.Ф., Кириллов В.Ф. Гигиена труда. Учебник. Москва, 2008.- 495-501 с.

2. Гигиена. Кенесариев У.И., Тогузбаева К.К. и др., Учебник Алматы. 2009 г.- 576-579 с.

3. Руководство по санитарной экспертизе в области гигиены труда. Под ред. д.м.н., проф. Сраубаева Е.Н., Белоног А.А. – Караганда, 2008. – 426-433 с.

**Дополнительная**

4. Руководство к практическим занятиям по гигиене труда ( под ред. Кириллова В.Ф.) – М., Медицина, 2001 г.- 353-366 с.

5. Лекционный курс кафедры.

6. СанПиН 2.1.3.1375 – 03 « Гигиеническиеи требования к размещению, устройству оборудованию и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров»

7. Закон «О труде в Республике Казахстан» (10.12.1999 г., № 443 -13 РК)

8. Закон РК « О безопасности и охране труда» (28.02.2004, № 528)

9.Российская энциклопедия по медицине труда / Под ред. Н.Ф. Измерова.- М.: Медицина, 2005.- 259-264 с.

**7.Контроль (вопросы, тесты, задачи и пр.)**

**Вопросы**

1. Некоторые особенности труда врачей
2. Санитарно-гигиеническая характеристика условий труда медработников
3. Эргономическая оценка рабочих мест и поз
4. Психофизиологические аспекты трудовой деятельности
5. Состояние здоровья медицинских работников
6. Социально-психологические аспекты труда
7. Особенности влияния физических факторов (ионизирующее и неионизирующее излучение, ультразвук, лазерное излучение, шум, вибрация и др.)
8. Особенности влияния химических факторов (высокоактивные лекарственные препараты, химические вещества и дезинфицирующие средства)
9. Особенности влияния биологических факторов (патогенные микроорганизмы)
10. Оздоровление условий и характера труда медицинских работников и повышение его эффективности
11. Охрана здоровья врачей.

**Ситуационные задачи для контроля на усвоение материала**

Ситуационная задача №1

Больной Б., 49 лет, работал около 20 лет врачом-лаборантом. В год делал до 4000 биохимических анализов. Основные профессиональные вредности – сера, уксусная кислота, трихлоруксус (концентрация уксусной кислоты превышало ПДК 20 раз, ПДК-5мг/м), щелочи идр. активные химические вещества – тиомочевина, ортотолуидин, фосфат калия. На рабочем месте не было вентиляции. Обратился в проф. центр с жалобами на сухость в носу, горле, носовые кровотечения и боли в горле. При осмотре выявлено атрофия слизистой гортани и глотки. Заключение специалистов: атрофический ринофарингит токсико-химической этиологии.

Задание: 1. Ваши рекомендации

2. Дальнейшая тактика

Ситуационная задача № 2

Больной Р. , 45 лет, 18 лет работал зав. отделением анестезиологии, постоянно контактировал с ингаляционными и неингаляционными наркозными химическими веществами (в неделю 6 раз от 3-х до 6-ти часов). На рабочем месте не было вентиляции. Последние 3 года отмечал головные боли, слабость, потливость, иногда боли в правом подреберье, раздражительность. Биохимические данные: билирубин-19,5 ммоль/л, ЛДГ-14,4 ед, гамма глобулин-31,5%. УЗИ- признаки хронического гепатита. Клинический диагноз: Хронический активный токсико-аллергический гепатит в стадии обострения. Дискинезия желчевыводящих путей, хронический холецистит. Профессиональное заболевание.

1. Дайте рекомендации

**15. Тема**: Комплексная оценка состояния здровья работающих. Предварительные и периодические медицинские осмотры. Роль санитарного врача по гигиене труда при организации проведении периодических осмотров.

**2.Цель занятия:** Дать студентам понятие о комплексной оценке состояния здоровья работающих.

**3.Задачи обучения.**

1.Ознакомить студентов с методами изучения состояния здоровья работающих.

2. Осветить роль санитарного врача по гигиене труда при организации и проведении медицинских осмотров.

**4.Основные вопросы темы.**

1.Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан-№754 от 15 октября 2003 года - основание для проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работающих.

2. .Общие медицинские противопоказания к допуску на работу с вредными, опасными веществами и неблагоприятными производственными факторами.

**5.Методы обучения и преподавания.**

Изучение Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан №754 от 15 октября 2003 года. Решение тестовых задач.

**6.Литература:**

**Основная:**

1.Руководство к практическим занятиям по гигиене труда. Под ред. В.Ф. Кириллова.М.-ГЭОТАР-2008.-стр.387.401-411

2.Гигиена труда. Учебник. Под ред.В.Ф.Кириллова.-М.-ГЭОТАР-стр.495-507.

3.Приказ Министра здравоохранения РК №754 ОТ 15.10.2003. «Об утверждении Инструкции по проведению обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, подвергающихся возведению вредных, опасных и неблагоприятных производственных факторов, перечня вредных производственных факторов, профессий, при которых обязательны предварительные и периодические медицинские осмотры. Список профессиональных заболеваний.

**Дополнительная**:

4.Российская энциклопедия по медицине труда. Под ред.Н.Ф.Измерова-М.-Медицина.-2005.-653с.

**7.Контроль (вопросы, тесты).**

**Вопросы:**

1.Какова цель медицинских осмотров при поступлении на работу?

2.Куда заносятся сведения о медицинских исследованиях?

4.Куда передается медицинская карта с данными предварительных и периодических медицинских осмотра при увольнении работника или переводе его в другую организацию?

5.Является ли обязательным для исполнения администрацией организации медицинское заключение о профессиональной пригодности работающего?

6.Выдается ли заключение на руки прошедшему осмотр и не прошедшему его?

**Вопросы тестового контроля:**

1.Какие контингенты работающих подвергаются периодическим медицинским осмотрам?

а)все работающие;

б)работающие в условиях воздействия вредных, опасных производственных факторов;

в)периодический медосмотр производится выборочно.

3.Допускаются ли к работе работники, отказывающиеся от прохождения медицинских осмотров?

а)не допускаются;

б)необязательно

в)вопрос о допуске решает администрация.

4.Обязательно ли для исполнения администрацией предприятия медицинское заключение о профессиональной пригодности рабочего?

а)обязательно;

б)необязательно;

в)решается индивидуально в каждом случае.

5.Кто является основным лицом, проводящим периодические медицинские осмотры?

а)врач-терапевт участковый – цехового врачебного участка или территориального врачебного участка;

б)главный врач лечебно-профилактического учреждения;

в)врач-неврапотолог.

6.Кто определяет перечень врачей, участвующих в проведении медицинских осмотров?

а)администрация предприятия;

б)приказ МЗ РК №754;

в)кроме оговоренного приказом №754 списка возможно введение в состав комиссии дополнительных специалистов.