

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БАЙКАЛЬСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ»

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
теоретического занятия

дисциплина МДК 06.01. Теория и практика лабораторных санитарно-гигиенических исследований

тема занятия Тема 1.1. Изучение предмета, содержание гигиены и экологии человека.

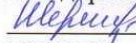
специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика

курс III

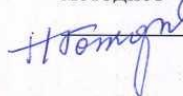
Методическая разработка составлена
в соответствии с требованиями
рабочей программы по ПМ 05
преподавателем Кокориным А.В.
«_10_» _____ 09 _____ 20_18_г.

«Согласовано»

Зам. директора по УР

 Шереметова О.В.

методист

 Гончарова Н.А.

План занятия № 1

Название МДК 06.01. Теория и практика лабораторных санитарно-гигиенических исследований

Специальность Лабораторная диагностика

Курс III **Группа** 741

Тема занятия Тема 1.1 Изучение предмета, содержание гигиены и экологии человека.

Тип занятия Комбинированное

Форма проведения теоретическое

Преподаватель Кокорин А.В.

Цели занятия:

Учебные

Знать:

- механизмы функционирования природных экосистем;
- гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека.

Уметь:

- определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов;

Формирование компетенций

Формируемые ОК:

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку;

ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Формируемые ПК:

ПК 6.2. Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания.

Развивающие:

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

Развивать умение применять полученные знания в нестандартных (типовых) условиях.

Воспитательные:

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку;

Воспитывать бережное отношение к окружающей природе.

ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Воспитывать умение ценить физическое здоровье, отрицательное отношение к вредным привычкам.

Интеграция темы: Внутродисциплинарные: Компоненты здорового образа жизни и пути их формирования. Методы, формы и средства гигиенического воспитания населения

Междисциплинарные связи: гигиена и экология человека

Место проведения: кабинет № 17

Продолжительность: 90 минут

Оснащение: Раздаточный материал, методическое пособие, программное обеспечение КТП, литература.

Источники информации

Литература:

Основная:

Дополнительная:

Интернет-ресурс: Министерство здравоохранения и социального развития (<http://www.minzdravsoc.ru>);

ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (<http://www.fcgsen.ru>).

Структурно – логическая схема комбинированного урока

№	Этапы занятия	Продолжительность	ООД преподавателя	ООД студента	Приложения
1	Организационный момент	2 мин	Приветствие, определение готовности группы к занятиям	Приветствие	
2	Сообщение плана урока	1 мин	Сообщает план урока	Слушают	Приложение№1
3	Контроль знаний	30 мин	Применяет разные виды контроля знаний, оценивает		
4	Сообщение новой темы, целей, мотивации, плана изложения новой темы	3 мин	Сообщает тему, цели, мотивирует на изучение темы	Слушают, записывают	Приложение№2
5	Изложение нового материала	40 мин	Излагает новый учебный материал в форме беседы, используя мультимедийное сопровождение	Слушают, записывают, участвуют в беседе	Приложение№3
6	Закрепление темы	10 мин	Фронтальный опрос	Отвечают, задают вопросы	Приложение№4
7	Подведение итогов	2 мин	Комментирует и выставляет оценки, (оценивает уровень подготовки, оценивает достижение целей урока)	Слушают	
8	Домашнее задание	2 мин	Разъясняет (Вопросы для подготовки, источники информации)	Слушают	Приложение№5

План лекции:

1. Введение. Предмет гигиены и экологии человека;
2. История развития гигиены и экологии человека;
3. Законы гигиены;
4. Методы гигиенических исследований. Гигиеническое нормирование;
5. Санитария.

Тема №1 Введение. Предмет гигиены и экологии человека. Их взаимосвязь. Экологические проблемы на современном этапе.

Профилактика заболеваний - одна из сложных задач государственной политики в области здравоохранения. В своем послании к Федеральному собранию Президент страны В.В. Путин особо отметил, что в современных условиях охрана здоровья - это проблема государственного масштаба. Здоровье - необходимое условие трудового потенциала, главный критерий эффективности государственного управления. Такая убежденность становится основой всей политики в области охраны здоровья. Основой профилактики является гигиена.

Исторический опыт показывает, что недооценка профилактики всегда приводило к негативным последствиям для здоровья людей. С самого начала развития медицины, ведущие ученые в конечном итоге признавали приоритетность «медицины предохранительной».

Академик И.П. Павлов, положив значительные усилия на ниве физиологии и экспериментальной медицины, признавал, что: «Только познав все причины болезни, настоящая медицина превращается в медицину будущего, т.е. в гигиену в широком смысле слова». Академик Н.И. Пирогов, блистательный хирург, говорил: «Будущее принадлежит медицине предохранительной. Эта наука, идя, рука об руку с государственностью, принесет несомненную пользу человечеству».

Современное развитие общества убедительно показывает, что подготовка медицинских работников, включая медицинских сестер, немыслима без глубоких гигиенических знаний и развития экологического мировоззрения. При этом следует подчеркнуть, что имеется тесная связь между экологическим мировоззрением, профилактической и клинической медициной. Умения и знания медицинской сестры в области гигиены и экологии, позволяют в результате постоянного и длительного контакта успешно решить многие проблемы не только в организации лечебных мероприятий но и вносить вклад в профилактику инвалидизации, надежной реабилитации, формирование здорового образа жизни, ведущих к сохранению и укреплению здоровья. Решая гигиенические проблемы, нельзя забывать, что под воздействием деятельности человека в природе нашей планеты происходят различные нарушения, которые ведут к ухудшению качества среды обитания, росту опасности для здоровья и жизни человека. Мед. сестра владеющая методиками гигиенического воспитания, может оказать эффективную помощь врачу в формировании у пациентов, а также других групп населения здорового образа жизни и выполнения основных требований личной гигиены.

Основной задачей гигиены является изучение влияния окружающей среды на здоровье и трудоспособность населения, а также разработка соответствующих оздоровительных мероприятий. При этом под внешней средой следует понимать весь сложный комплекс природных, социальных, бытовых, производственных и других факторов.

Другой важной задачей гигиены является разработка средств и способов, направленных на повышение сопротивляемости организма к возможным неблагоприятным влияниям окружающей среды, на улучшение состояния здоровья и физического развития, повышения работоспособности и ускорение восстановительных процессов, после тех или иных нагрузок. Этому способствует гигиенический образ жизни, рациональное питание, физические упражнения, закаливание, правильно организованный режим труда и отдыха, соблюдение правил личной гигиены.

Гигиена – (от греческого слова *hygieinos* – здоровый) – область медицины, изучающая влияние условий жизни и труда на здоровье человека и разрабатывающая мероприятия по профилактике заболеваний, обеспечению оптимальных условий существования, сохранению здоровья и продления жизни.

Здоровье – это состояние полного физического, психического и социального благополучия а не только отсутствие болезни или каких либо физических недостатков.

Болезнь — это нарушение нормальной жизнедеятельности организма, обусловленное функциональными и (или) морфологическими (структурными) изменениями, наступающими в результате воздействия эндогенных и (или) экзогенных факторов.

Гигиена – основная профилактическая медицинская дисциплина, ориентированная на сохранение и улучшение здоровья населения.

В современных условиях эта проблема приобрела актуальное значение, т. к. на здорового человека постоянно воздействуют антропогенные загрязнения природной среды, нарушение режима труда и отдыха. Несоблюдение основных законов рационального питания. В повседневной жизни на человека вредно воздействуют полимерные и синтетические материалы, многие бытовые приборы часто являются источниками электромагнитных колебаний, различного диапазона частот, шума, вибрации, повышенной температуры воздуха. Решение этих вопросов входит в круг задач экологической науки, в том числе одного из ее направлений – экологии человека – изучающей общие законы взаимодействия биосферы и антропосистемы человечества, ее групп и индивидуумов, влияние природной среды на человека.

Профилактика (др.-греч. *prophylaktikos* — *предохранительный*) — комплекс различного рода мероприятий, направленных на предупреждение какого-либо явления и/или устранение факторов риска.

1. *Первичная профилактика* — система мер предупреждения возникновения и воздействия факторов риска развития заболеваний (вакцинация, рациональный режим труда и отдыха, рациональное качественное питание, физическая активность, охрана окружающей среды и т. д.). Ряд мероприятий первичной профилактики может осуществляться в масштабах государства.

2. *Вторичная профилактика* — комплекс мероприятий, направленных на устранение выраженных факторов риска, которые при определенных условиях (стресс, ослабление иммунитета, чрезмерные нагрузки на любые другие функциональные системы организма) могут привести к возникновению, обострению и рецидиву заболевания. Наиболее эффективным методом вторичной профилактики является диспансеризация как комплексный метод раннего выявления заболеваний, динамического наблюдения, направленного лечения, рационального последовательного оздоровления.

Некоторые специалисты предлагают термин *третичная профилактика* как комплекс мероприятий, по реабилитации больных, утративших возможность полноценной жизнедеятельности. Третичная профилактика имеет целью социальную (формирование уверенности в собственной социальной пригодности), трудовую (возможность восстановления трудовых навыков), психологическую (восстановление поведенческой активности) и медицинскую (восстановление функций органов и систем организма) реабилитацию.^[1]

2. История развития гигиены и экологии.

Гигиена как наука оформилась более 150 лет назад, когда немецкий ученый М. Петтенкофер обосновал методы определения внешних факторов, которые повседневно оказывают на человека определенное влияние – физиологическое или патологическое.

Экология – это наука, исследующая среду обитания живых существ (включая человека) Первым предложил термин экология Эрнест Геккель. Из формулировки понятий гигиена и экология ясно, что эти науки изучают по сути одни и те же явления, а именно влияние на человека. Среди факторов влияющих на здоровье населения выделяют: образ жизни – 50 %, наследственность – 20%, окружающую среду – 20%, качество мед. помощи – 10%.

Истоки гигиены - в глубокой древности. Элементы гигиены имелись уже при первобытно общинном строе, так оказывалась помощь при несчастных случаях, ранениях, родах, поддержание чистоты в жилищах, собирали лекарственные растения. В рабовладельческом обществе большое значение придавалось режиму питания, запреты на употребление опьяняющих напитков. Наибольшее развитие гигиена достигла в Древней Греции. Первое обобщение накопленных знаний сделано основоположником медицины Гиппократом, который написал трактаты о «о Здоровом образе жизни», « О воздухе, водах и местностях », где изложил наблюдения и рассуждения о влиянии ряда факторов внешней среды на здоровье человека. В древнем Риме уже была создана система медицинского обеспечения в армии. Период средних веков (VI-XIV вв.) характеризуется полным упадком личной и общественной гигиены, постоянные войны и низкий культурный и материальный уровень населения служили благоприятной почвой для развития эпидемий. И только в XIV веке после опустошительной пандемии чумы, унесшей 25 млн. жизней, наметились некоторые сдвиги в организации медицинской помощи. Огромную роль в гигиенической науке сыграл немецкий ученый Макс Петтенкофер (1818-1901), который по праву считается основоположником. Он ввел в гигиену экспериментальный метод, благодаря чему она превратилась в точную науку. Гигиена изучает не только знание физиологии человека: ей нужна физиология его внешней среды, поскольку от него зависит степень его здоровья. Уделяя

окружающей среде первостепенное значение в этиологии заболеваний, наметил основные пути ее оздоровления. Отечественная гигиена в значительной мере развивалась самобытным путем, и многие санитарные мероприятия были осуществлены в России раньше чем на Западе. На территории России элементы гигиены существовали еще у древних славян, так для предупреждения инфекционных заболеваний использовали окуривание помещений полынью и другими травами, сжигали одежду после смерти больных и др.

В Киевском государстве в IX в. уделялось большое внимание санитарной очистке населенных мест, захоронению умерших. Города рекомендовалось строить на возвышенных, незаболоченных местах, сухих, защищенных то ветра, с достаточным количеством воды для питья.

В 1581 г. открылась первая придворная аптека. Неопределима роль Петра I в развитие санитарной культуры в России. Он создал медицинскую канцелярию, издал указ по охране здоровья населения, учредил запись родившихся и умерших, создал систему медико-санитарного обеспечения армии. При Петре I увеличилось количество врачей, лечебных учреждений, организовались военные госпитали и гражданские больницы.

Новым рубежом в развитии медицинских знаний был период, связанный с деятельностью М. В. Ломоносова. Его перу принадлежит первое пособие по профилактике осложнений в родах «О сохранении и размножении российского народа». По его инициативе в 1774 г. был открыт медицинский факультет при Московском университете. Важную роль в развитии гигиены сыграли основоположники отечественной терапии М.Я. Мудров и С.Г. Зыбелин. Они обобщили и разработали систему гигиенических мероприятий по профилактике многих заболеваний.

Систематические научные исследования в области гигиены начались с организации кафедр гигиены на медицинских факультетах. А.П. Доброславин (1842-1889) создал и возглавил первую кафедру гигиены в России (1871 г.) при Петербургской военно-медицинской академии. Он создал первый русский учебник по гигиене и журнал «Здоровье», основал Первую гигиеническую лабораторию и заложил фундамент, на котором стала строиться отечественная гигиена.

В 1882 г. была создана кафедра гигиены в Московском университете, возглавил ее Ф.Ф. Эрисман (1842-1945) который, как и А.П. Доброславин, явился одним из основоположников отечественной гигиены, Ф.Ф. Эрисман внес большой вклад в гигиеническую науку и санитарную практику. Широкой известностью пользуются оригинальные труды Ф.Ф. Эрисмана по школьной гигиене питания.

Выдающимся гигиенистом был Г.В. Хлопин (1863-1929 гг.) В своей научной работе он придавал первостепенное значение лабораторному исследованию и эксперименту. В 1922 г. вышел декрет «О санитарных органах республики», который явился первым законом, определившим права, обязанности, объем деятельности и структуру санитарных органов страны, что явилось началом организованного государственного санитарного надзора.

3. Законы гигиены

В медицине сформировались два основных направления: лечебное дело (терапия) и профилактическое (гигиена). Профилактика имеет назначением изучать все факторы внешней среды, могущее оказать как положительное, так и отрицательное влияние на человека.

1. Нарушение уровня здоровья людей (болезнь, снижение иммунитета, снижение адаптационно-компенсаторных возможностей организма), вызванное физическими, химическими, биологическими, психическими факторами, может возникнуть только при наличии: а) источника вредности б) механизмов передачи этого загрязнителя, в) восприимчивого организма.

2. Закон отрицательного воздействия на окружающую среду деятельности людей.

3. Закон отрицательного влияния на окружающую среду природных экстремальных явлений.

4. Закон положительного влияния на окружающую среду человеческого общества (природные факторы - солнце, чистый воздух, вода-положительно влияют на здоровье людей и способствуют его сохранению и укреплению при разумном использовании).

5. Закон отрицательного воздействия загрязненной окружающей среды на человека.

4. Методы гигиенических исследований. Гигиеническое нормирование.

Санитарно-гигиеническое обследование

- санитарно-топографическое описание;
- санитарно-техническое описание;
- санитарно-эпидемиологическое описание.

Метод лабораторных исследований

- а) Физический (температура, влажность, скорость движения воздуха, шум, вибрация, запыленность.)
- б) Санитарно-химический (анализ воздушной среды, воды, определение биологической ценности продуктов и др.)
- в) Бактериологический метод (при оценке бактериальной обсемененности воздуха, воды, почвы, пищевых продуктов)
- г) Токсикологический (биологический). Эксперименты на животных (действие химических веществ на организм)
- д) Экспресс-методы определения качества термообработки продуктов, ополаскивание посуды, фальсификация продуктов и др.

Выделяют также:

- Метод физиологических наблюдений
- Метод клинических наблюдений
- Экспериментальный
- Социологические исследования и санитарно-статистические методы
- Анкетно-опросный метод

Гигиеническое нормирование:

В современных условиях проблема профилактики неблагоприятного воздействия вредных факторов на человека выдвигается на первое место, из них химическое воздействие на человека занимает ведущее место. Сейчас человек сталкивается с более 650 тысячами вредных химических веществ и лишь 1/5 часть из них детально изучены. Ежегодно появляется до 600 новых неизвестных химических соединений. Изучено действие лишь около 1000 соединений. Действие остальных, как правило, не известно, а для изучения действия только одного соединения требуется до 1 млн долларов и продолжительный срок (до 1-3 лет). Как же защитить человека от вредных воздействий? Существует три направления:

А - убрать вредный фактор. Применяется на производствах путем замены технологии (например, непосредственное рентгенологическое обследование заменено на компьютерно-дистанционное).

Б – уменьшить действие вредного фактора: 1) сократить время работы с ним (радиоактивные вещества) или 2) уменьшить концентрацию вредных веществ в рабочей зоне; когда невозможно, исходя из современных условий, прекратить полностью контакт с вредным фактором, то вводятся ограничения - гигиенические нормативы..

В – защитить здоровье человека: 1) профилактические мероприятия – медосмотр при приеме на работу; 2) диспансеризация – своевременно выявить начало болезни; 3) применение защитных средств – респираторов, перчаток и т.д.; 4) соблюдение требований охраны труда и производственной безопасности (использование перчаток при заборе крови для профилактики СПИДа).

Гигиеническое нормирование осуществляется с помощью **санитарно-гигиенических нормативов** – это установленные в законодательном порядке, обязательные для исполнения всеми ведомствами допустимые уровни содержания *химических соединений* в объектах окружающей среды.

Гигиенические нормативы – это уровни вредных производственных факторов, которые при ежедневной работе (40 час. в неделю) в течение всего рабочего стажа не должны вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья. Впервые в мире в СССР с 20-х годов введено законодательство на предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ, начато изучение их действия на организм. Сейчас санитарно-гигиенические нормативы существуют во всех промышленно развитых странах. С 1992 г введена обязательная государственная регистрация химических соединений, осуществляемая Российским Регистром потенциально опасных химических и биологических соединений. В основе гигиенического нормирования химических веществ лежат следующие принципы: 1) принцип безвредности – первостепенное значение имеет действие вещества на организм человека, а потом уже экономическая и технологическая выгода; 2) принцип опережения – обоснование разработки профилактических мероприятий защиты от вредного вещества должно предшествовать моменту его внедрения в производство; 3) принцип порогового действия – т.е. снижение его концентраций до таких, какие не вызывают неблагоприятных изменений (кроме пороговых мутагенных и канцерогенных, которые еще недостаточно изучены) и 4) принцип

единства экспериментальных и натуральных исследований, т.е. на животных и на людях. У нас в стране применяются три типа нормировочных показателей ПДК, ПДУ, ОБУВ и ОДУ. В основе гигиенического нормирования лежат научные исследования, обосновывающие безвредность определенной концентрации вещества или уровня физического воздействия на человека, а также уровень законодательного их утверждения для обязательного применения на практике.

ПДК - предельно-допустимая концентрация - применяется для химических веществ, когда действие соединения изучено, а концентрация вещества на рабочем месте не влияет на здоровье или на потомство; законодательно утверждается постановлением Правительства, поэтому обязательно для исполнения всеми предприятиями.

ПДУ - предельно допустимый уровень то же самое для физических факторов (например, уровня шума, света, концентрации пыли на коже человека и т.д.)

Когда действие вещества недостаточно изучено и оно еще исследуется, вводятся временные ориентировочные безопасные уровни воздействия (**ОБУВ**), а для мало изученных и не исследуемых в настоящее время – ориентировочные допустимые уровни (**ОДУ**). Обоснование временных нормативов проводится на основании ускоренных экспериментальных и расчетных методов (для ОБУВ) или по аналогии с уже известными веществами (для ОДУ). Временные нормативы утверждаются Главным государственным санитарным врачом РФ и применяются не повсеместно, а на конкретных производствах. Все гигиенические нормативы после утверждения входят в состав государственных санитарно-гигиенических норм, правил и стандартов.

5. Санитария - практическое претворение в жизнь гигиенических нормативов, правил и мероприятий.

Указом президента РФ от 22 мая 2012 г № 636 «О структуре федеральных органов исполнительной власти» организована Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, руководство деятельностью которой осуществляет Правительство РФ.

Государственный Санитарно-эпидемиологический надзор осуществляется в двух основных формах.

1. Предупредительный санитарный надзор - проверка соблюдения гигиенических норм и санитарных правил в ходе проектирования и строительства различных объектов (городов, жилых зданий, больниц, столовых, промышленных предприятий, детских и образовательных учреждений и др.) и прием объекта в эксплуатацию.

2. Текущий санитарный надзор - проведение комплексных плановых и Целенаправленных гигиенических, санитарных и микробиологических обследований за действующими предприятиями и организациями. Текущий санитарный надзор включает :

- а) Изучение санитарно-гигиенических условий труда и гигиеническую оценку производственной среды на объектах;
- б) Систематическое изучение заболеваемости и травматизма различных категорий населения;
- в) гигиеническое изучение и контроль, за состоянием воздушной среды, водоемов и почвы;
- г) санитарную охрану границ.

Функции государственного санитарного надзора определены

Конституцией РФ, Основным Федеральным законом, определяющим требования санитарного законодательства, является закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 года №52-ФЗ.

Положения о государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации и Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании (с изменениями на 15 сентября 2005 года)

Условия функционирования санитарно-гигиенических лабораторий

Санитарно-гигиенические лабораторные исследования являются составной частью процесса по обеспечению проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, гигиенических обследований и оценок, а также получению объективной информации о факторах среды обитания и их количественных значениях. Это в свою очередь обеспечивает осуществление контроля и надзора за качеством и безопасностью продукции, работ, услуг, объектов окружающей среды. Для осуществления данной деятельности необходимо располагать весьма значительным объемом информации о химической безопасности объектов среды обитания человека (вода, воздух, пищевые продукты и т.д.), основанной на объективных результатах исследований. Выполнение

таких видов исследований осуществляется в специализированных лабораториях санитарно-гигиенического профиля.

Для эффективной деятельности данные лабораторные подразделения должны соответствовать комплексу требований, которые регламентируют условия их функционирования. Соблюдение установленных правил работы лаборатории обеспечивает объективность результатов, выполняемых на ее базе исследований, и признание ее компетентности.

Основопологающими требованиями, регламентирующими работу санитарно-гигиенической лаборатории, являются следующие положения.

- *Лаборатория должна быть аккредитована на выполнение перечня исследований, обусловленного необходимостью практического решения задач по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения подконтрольного региона.*
- *Лаборатория должна иметь специализированную многофункциональную систему организации проведения лабораторных исследований, определенных областью ее аккредитации.*
- *В лаборатории должна быть принята унифицированная система обеспечения качества проводимых исследований на всех этапах и уровнях их выполнения.*
- *Лаборатория должна иметь свою специфическую, отработанную на практике систему нормирования трудовой деятельности на каждый вид проводимых исследований с учетом взаимодействия всего персонала.*
- *Для предотвращения неблагоприятного влияния вредных и опасных факторов лабораторной работы, исключения профессиональных заболеваний и отравлений в лаборатории должна быть организована эффективная система охраны труда ее сотрудников.*

Приоритетные направления работы лабораторий санитарно-гигиенического профиля

Для лабораторной службы наиболее актуальные направления ее деятельности определяются исходя из задач, которые формируются как на основании стратегических принципов обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, так и в связи с необходимостью систематического решения вопросов рутинного характера. Такими направлениями являются.

1. Качественное и количественное определение опасных и потенциально опасных для человека факторов химического происхождения, факторов окружающей природной и производственной среды.
2. Исследование условий, обуславливающих и способствующих усилению опасного или вредного влияния на человека факторов среды его обитания.
3. Проведение испытаний потенциально опасных и вредных для человека свойств и качеств продукции производственного назначения, товаров народного потребления в рамках гигиенической и эпидемиологической экспертизы, государственной регистрации продукции, товаров, веществ, материалов.
4. Выполнение лабораторных исследований по определению качественного и количественного состава в окружающей среде и продуктах питания приоритетных загрязнителей исходя из конкретных региональных условий.
5. Выполнение исследований для определения биологической ценности пищевых продуктов и рационов питания.
6. Внедрение в практику работы методов исследования генетически модифицированных продуктов питания.
7. Качественное и количественное определение ксенобиотиков в биосредах организма человека.
8. Лабораторное обеспечение работ в области социально-гигиенического мониторинга и оценки риска здоровью населения при загрязнении окружающей среды.
9. Осуществление мероприятий по готовности выполнения комплексных исследований в чрезвычайных ситуациях, имеющих последствия санитарно-эпидемиологического характера.
10. Обеспечение постоянного функционирования комплексной системы качества работы лаборатории, гарантирующей получение достоверных результатов исследований в соответствии с международными требованиями «хорошей лабораторной практики».
11. Организация контроля и методического руководства за деятельностью лабораторий производственных предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих производственный контроль за соблюдением санитарных правил, выполнением гигиенических и противоэпидемических мероприятий.
12. Обеспечение координации работы лабораторий учреждений ведомственных и государственных органов надзора и контроля.

13. Обучение и повышение квалификации специалистов производственных и ведомственных лабораторий на подконтрольных предприятиях.
14. Область санитарно-гигиенических исследований

Контрольные вопросы

1. Основоположники гигиенической науки в России.
2. Предмет «Экология», ее задачи; ученый, предложивший этот термин.
3. Предмет «Экология человека»; взаимосвязь с экологией и гигиеной.
4. Предмет «Гигиена», ее задачи; связь с экологией.
5. Гигиена и санитария, их задачи.
6. Основные законы гигиены.
7. Методы гигиенических исследований.
8. Гигиеническое нормирование и его роль.
9. ПДК, ПДУ, ОДУ и ОБУВ - их определение и роль.
10. Что дает среднему медицинскому работнику знание экологии и гигиены?

Домашнее задание: Изучение понятий: среда обитания, окружающая природная среда, экологические факторы среды, адаптация к факторам среды, негативное (вредное) воздействие на окружающую природную среду, объекты охраны окружающей среды, экологический ущерб, экологический кризис, экологическая катастрофа.