Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение профессионального образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России

**Кафедра управления и экономики фармации с курсом ПО**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «Медицинское и фармацевтическое товароведение»**

**для специальности 33.05.01 - Фармация (очная форма обучения)**

**К ПРАКТИЧЕСКОМУ**

**ЗАНЯТИЮ № 23**

**ТЕМА: «Товароведческий анализ медицинских приборов и оборудования»**

Утверждены на кафедральном заседании

протокол № 02 от «03» октября 2016 г.

Заведующий кафедрой

д.м.н., проф. Ноздрачев К.Г.

ст.преп. Чавырь В.С.

Красноярск

2016

**1. Занятие № 23.**

**Тема:** «Товароведческий анализ медицинских приборов и оборудования».

**2. Форма организации занятия:** практическое занятие.

**3. Значение изучения темы**.

Сформировать профессиональные знания и умения по анализу ассортимента медицинских и фармацевтических товаров.

**4. Цели обучения:**

- общая: обучающийся должен обладать следующими ОК, ОПК и ПК:

* способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
* готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала (ОК-5);
* готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных ресурсов, фармацевтической терминологии, информационно­-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
* способность использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности (ОПК-3);
* готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7);
* готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере (ОПК-9);
* способность к участию в организации деятельности фармацевтических организаций (ПК-16);
* способность к анализу и публичному представлению научной фармацевтической информации (ПК-21);
* готовность к участию во внедрении новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения ЛС (ПК-23).

- учебная: обучающийся должен

Знать:

* основы формирования системного подхода к анализу информации, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности (ОК-1);
* основные законы развития, самосовершенствования личности, способы развития мыслительных, творческих способностей, принципы ведения дискуссий и полемики (ОК-5);
* информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации (ОПК-1);
* правовые и экономические основы товароведческого анализа различных медицинских и фармацевтических товаров (ОПК-3);
* основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и методы решения профессиональных задач (ОПК-7);
* устройство и принципы работы специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере (ОПК-9);
* положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение ЛС и товаров аптечного ассортимента, включая выписывание рецептов/требований, отпуск лекарственных препаратов, медицинских изделий и их хранение (ПК-16);
* требования, предъявляемые к публичному выступлению, стилистику и терминологию текстов профессионального содержания (ПК-21);
* основные тенденции развития фармацевтической отрасли, новые направления в создании ЛС и медицинских изделий (ПК-23).

Уметь:

* использовать учебную, научную, нормативную и справочную литературу; собирать, хранить, совершать поиск, переработку и анализ информации (ОК-1);
* использовать различные формы устной и письменной коммуникации в учебной и профессиональной деятельности; ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций (ОК-5);
* пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности и соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-1);
* использовать экономические и правовые основы товароведческого анализа в профессиональной сфере (ОПК-3);
* оценивать физико-химические и технологические свойства медицинских и фармацевтических товаров в условиях товароведческого анализа (ОПК-7);
* осуществлять анализ специализированного оборудования, приборов, аппаратов и медицинских изделий (ОПК-9);
* организовать деятельность фармацевтической организации в соответствии государственными требованиями (ПК-16);
* использовать информационные источники научного, нормативного характера, основы логического и аргументированного анализа для построения публичной речи и редактирования текстов научного содержания (ПК-21);
* ставить цели, задачи и формулировать выводы; обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные (ПК-23).

Владеть:

* навыком формирования системного подхода к анализу фармацевтической информации и основными принципами и понятиями медицинского и фармацевтического товароведения (ОК-1);
* навыками самосовершенствования личности, развития творческих способностей, основами культуры речи, принципами саморегуляции эмоциональных состояний и саморазвития (ОК-5);
* методами работы с научно-исследовательской литературой, интернет-ресурсами, информационными технологиями в профессиональной деятельности (ОПК-1);
* навыком работы с правовыми нормативными документами, необходимыми для осуществления профессиональных задач (ОПК-3);
* навыками анализа медицинских и фармацевтических товаров с учетом их физико-химических свойств и технологии изготовления (ОПК-7);
* навыком использования специализированного оборудования, приборов, аппаратов и медицинских изделий для решения профессиональных задач (ОПК-9);
* методами маркетингового управления деятельностью фармацевтической организации (ПК-16);
* навыком изложения самостоятельной точки зрения, проведения анализа, ведения дискуссий и круглых столов; информирования населения и просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности; консультирования населения по товарам аптечного ассортимента (ПК-21);
* навыками получения ЛС в лабораторных условиях и промышленными способами; поиска необходимой информации о ЛС и статистической обработки полученных данных (ПК-23).

**5. План изучения темы:**

**5.1. Контроль исходного уровня знаний.**

Вопросы для контроля исходного уровня знаний:

1. Функциональная диагностика: виды, приборы.
2. Классификация медицинского оборудования.
3. Сертификация медицинской техники.
4. НТД на медицинские приборы и аппараты, реализуемые через аптечные организации.

**5.2. Основные понятия и положения темы**

МЕДИЦИНСКИЕ ПРИБОРЫ – специальные устройства, с помощью которых можно получить необходимую информацию о состоянии организма, поставить диагноз.

МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ – различные медицинские технические устройства, обеспечивающие создание необходимых условий для больного и медицинского персонала при проведении лечебно-диагностических процедур.

АППАРАТЫ – устройства, генерирующие энергию какого-либо вида с целью воздействия на организм (тепло, светоизлучение, электричество).

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА – раздел диагностики, основанный на использовании инструментальных и лабораторных методов исследования больных для объективной оценки функционального состояния различных систем, органов и тканей организма в покое и при нагрузках, а также для наблюдения за динамикой функциональных изменений, происходящих под влиянием лечения.

ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ – метод регистрации электрической активности миокарда, распространяющейся в сердечной мышце в течение сердечного цикла.

ВЕКТОРКАРДИОГРАФИЯ – модификация электрокардиографии, регистрация электрической активности сердца, в частности, величины и направления электрического поля сердца в течение сердечного цикла.

ФОНОКАРДИОГРАФИЯ – метод регистрации звуков (тоны, шумы), возникающих в результате деятельности сердца.

ТОНОМЕТРИЯ – метод измерения и регистрации артериального давления.

РЕОГРАФИЯ – метод исследования кровенаполнения органов и тканей или отдельных участков тела на основе регистрации изменений их электрического сопротивления.

ЭНЦЕФАЛОГРАФИЯ – метод электрофизиологического объективного исследования функционального состояния головного мозга, основанный на графической регистрации его биопотенциалов.

ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЯ – метод измерения функционального состояния скелетных мышц, основанный на регистрации возникающих в них электрических потенциалов.

СПИРОГРАФИЯ – метод определения объемной скорости потребления кислорода и параметров внешнего дыхания (частота, минутный объем вентиляции и др.).

ПУЛЬМОНОГРАФИЯ – акустический метод локального исследования легких, заключающийся в регистрации изменения амплитуды колебаний различных участков легкого в процессе дыхания.

**5.3. Самостоятельная работа по теме:**

**Задание №1**

Провести товароведческий анализ упаковки и маркировки медицинского прибора. Результаты оформить в таблицу (см. ниже).

**Задание №2**

Провести товароведческий анализ упаковки и маркировки медицинского прибора. Результаты оформить в таблицу (см. ниже).

**5.4. Итоговый контроль знаний:**

Ответы на вопросы по теме занятия:

1. В чем особенность приемочного контроля медицинских приборов и аппаратов?
2. Какими нормативными актами регулируется обращение медицинских приборов и аппаратов в аптечных организациях?
3. Требования, предъявляемые к маркировке и упаковке медицинских приборов и аппаратов.

Ситуационные задачи:

**ЗАДАЧА 1**

В аптеку поступил полуавтоматический тонометр Omron. Проведите товароведческий анализ упаковки и маркировки медицинского прибора.

**ЗАДАЧА 2**

В аптеку поступила партия товара: термометр электронный Little Doctor – 10 шт. Проведите приемочный контроль.

**ЗАДАЧА 3**

К дежурному администратору аптеки обратился покупатель с просьбой об обмене приобретенного им месяц назад электронного тонометра, мотивируя свою просьбу тем, что прибор показывает значения артериального давления, которые значительно отличаются от показателей, зафиксированных при помощи обычного механического прибора, который использовался прибывшей на вызов к нему бригадой скорой медицинской помощи. Какими нормативно-правовыми актами вы будете руководствоваться при принятии решения в данной ситуации? Какое решение вы примете в отношении данного покупателя? В каком случае вы должны будете удовлетворить требование покупателя о возврате денежных средств за приобретенный ранее товар или произвести его обмен?

**ЗАДАЧА 4**

К дежурному администратору аптеки обратился покупатель с просьбой о возврате денег за приобретенный им неделю назад глюкометр, мотивируя свою просьбу тем, что расходные материалы для его использования (в частности, тест - полоски) для него являются достаточно дорогими. Какими нормативно-правовыми актами вы будете руководствоваться при принятии решения в данной ситуации? Какое решение вы примете в отношении данного покупателя? В каком случае вы должны будете удовлетворить требование покупателя о возврате денежных средств за приобретенный ранее товар или произвести его обмен?

Тестовые задания:

1. ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТОНОМЕТРИИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПРИБОРЫ:

1) векторокардиоскоп

2) тонометр

3) электрокардиограф

4) миограф

5) томограф

2. МЕТОД ВИЗУАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЛЫХ ОРГАНОВ И ПОЛОСТЕЙ ОРГАНИЗМА С ПОМОЩЬЮ ОПТИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ, СНАБЖЕННЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫМ УСТРОЙСТВОМ – ЭТО:

1) томография

2) ультразвуковая диагностика

3) эндоскопия

4) флюорография

5) физиотерапия

3. ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИМЕНЯЮТ МЕТОД ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ:

1) спирография

2) энцефалография

3) реография

4) электромиография

5) пульмонография

4. ЭЛЕКТРОННОЕ УСТРОЙСТВО МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ – ЭТО:

1) термометр

2) тонометр

3) глюкометр

4) манометр

5) калориметр

5. КЛАССИФИКАЦИЯ ТОНОМЕТРОВ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ:

1) электронные, цифровые

2) механические, ртутные

3) автоматические, полуавтоматические

4) механические, электронные

5) механические, электронные, цифровые

6. АППАРАТЫ, СПОСОБНЫЕ ГЕНЕРИРОВАТЬ ИСПАРЕНИЯ РАЗНОЙ ДИСПЕРСНОСТИ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ МЕТОДОМ ИНГЛАЛЯЦИИ – ЭТО:

1) ирригаторы

2) стомы

3) аппараты ИВЛ

4) спирографы

5) небулайзеры

7. КЛАССИФИКАЦИЯ ИНГАЛЯТОРОВ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ:

1) паровой, компрессионный, ультразвуковой, электронно-сетчатый

2) паровой, компрессионный

3) ультразвуковой, инфракрасный, электронно-сетчатый

4) паровой, компрессионный, автоматический

5) нет правильного ответа

8. МАРКИРОВКА МЕДИЦИНСКОГО ПРИБОРА ДОЛЖНА СОДЕРЖАТЬ ИНФОРМАЦИЮ:

1) товарный знак предприятия-изготовителя

2) сведения о его назначении, способе и условиях применения

3) наименование или обозначение типа (вида, модели) изделия

4) обозначение стандартов или технических условий на изделие

5) верно все

9. ВИДАМИ ТЕРМОМЕТРОВ МЕДИЦИНСКИХ ЯВЛЯЮТСЯ:

1) цифровой и ртутный

2) инфракрасный и ультразвуковой

3) ртутный, электронный и инфракрасный

4) ртутный, цифровой и автоматический

5) нет правильного ответа

10. ДОКУМЕНТОМ, УДОСТОВЕРЯЮЩИМ КАЧЕСТВО МЕДИЦИНСКИХ ПРИБОРОВ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ, ЯВЛЯЕТСЯ:

1) удостоверение о качестве и безопасности

2) технический регламент

3) сертификат соответствия

4) декларация о соответствии

5) протокол испытаний

**6. Домашнее задание для уяснения темы занятия**

(согласно методическим указаниям для внеаудиторной работы по теме занятия).

**7. Рекомендации по выполнению НИРС, в том числе список тем, предлагаемых кафедрой.**

Подготовить доклады и презентации по темам:

1. Ассортимент медицинских приборов.

2. Фирмы-производители медицинских приборов.

**8. Рекомендованная литература по теме занятия:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование, вид издания** | **Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)** | **Место издания, издательство, год** |

**Обязательная**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | |  |  | | --- | --- | |  | [Медицинское и фармацевтическое товароведение](http://krasgmu.ru/index.php?page%5bcommon%5d=elib&cat=catalog&res_id=24461) : учебник | | О. А. Васнецова | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. |

**Дополнительная**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | [Теоретические основы товароведения и экспертизы](http://krasgmu.ru/index.php?page%5bcommon%5d=elib&cat=catalog&res_id=54109) : учеб. для бакалавров | Е. Ю. Райкова | М. : Дашков и К, 2015. |
| 2 | [Маркетинг в здравоохранении](http://krasgmu.ru/index.php?page%5bcommon%5d=elib&cat=catalog&res_id=29005) : учеб. пособие для студентов мед. вузов | С. И. Максимова, А. Н. Максимов, Е. В. Таптыгина | Красноярск: КрасГМУ, 2012. |
| 3 | [Маркетинг менеджмент](http://krasgmu.ru/index.php?page%5bcommon%5d=elib&cat=catalog&res_id=28998) | Ф. Котлер, К. Л. Келлер ; науч. ред. А. Н. Немчин, В. А. Дуболазов ; пер. с англ. С. Жильцов | СПб.: Питер, 2010. |

**Электронные ресурсы**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | ЭБС КрасГМУ "Colibris"; |
| 2. | ЭБС Консультант студента; |
| 3. | ЭБС Университетская библиотека OnLine; |
| 4. | ЭНБ eLibrary |
| 5. | Сайт Федеральной электронной медицинской библиотеки. Государственная фармакопея 13 издания <http://www.femb.ru/feml> |
| 6. | Сайт Росминздрава. Государственный реестр лекарственных средств <http://www.grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx> |

**Анализ медицинских приборов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Назначение** | **Упаковка** | **Маркировка** |
|  |  |  |  |

**Вывод:**