

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ОРГАНИЗАЦИИ ФАРМАЦИИ

**Е. Г. Эльяшевич**

**МАТЕРИАЛЫ  
К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ  
ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ**

Методические рекомендации



Минск БГМУ 2011

УДК 615.1(091)(075.8)  
ББК 52.82 я73  
Э53

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве  
методических рекомендаций 09.11.2011 г., протокол № 2

Рецензенты: д-р мед. наук, проф. Г. Н. Чистенко; д-р мед. наук, проф.  
Н. Н. Пилипцевич

**Эльяшевич, Е. Г.**

Э53 Материалы к практическим занятиям по истории фармации : метод. рекоменда-  
ции / Е. Г. Эльяшевич. – Минск : БГМУ, 2011. – 43 с.

ISBN 978-985-528-514-5.

В доступной форме даются рекомендации по проведению практических занятий. Для закреп-  
ления знаний по изученному материалу, касающемуся истории фармации от первобытного обще-  
ства до настоящего времени, предлагается тестовый программированный контроль.

Предназначены для студентов 1-го курса фармацевтического факультета.

**УДК 615.1(091)(075.8)**  
**ББК 52.82 я73**

**ISBN 978-985-528-514-5**

© Оформление. Белорусский государственный  
медицинский университет, 2011

## ОТ АВТОРА

Программа изучения истории фармации распределена на 16 семинарских занятий. Каждое из них рассчитано на 2 академических часа. Наряду с изучением развития фармации в той или иной эпохе делается акцент на:

- вопросы экономического и политического характера, развитие достижений в технике и медицине;
- эпидемии заразных болезней и меры борьбы с ними в средние века;
- выделение фармации в самостоятельный предмет, становление фармакогнозии, фармацевтической и токсикологической химии, технологии лекарств, организации фармацевтического дела в Западной Европе и в Российской империи, в том числе и на территории Беларуси, в эпоху Нового времени;
- этапы развития фармации в эпоху Новейшего времени, труды выдающихся ученых по фармации, приоритетные направления дальнейшего совершенствования фармацевтического дела и образования.

Для закрепления знаний по каждой теме разработан тестовый программный контроль. С этой же целью проводятся дискуссии и деловые игры. Студентам предлагается написать рефераты и доклады по вопросам общей характеристики изучаемой эпохи и анализа основных достижений в области фармации в определенный период.

## **Занятие 1. ФАРМАЦИЯ КАК НАУКА И ПРЕДМЕТ ПРЕПОДАВАНИЯ. ИСТОРИЯ ФАРМАЦИИ БЕЛАРУСИ КАК ЧАСТЬ ОБЩЕЙ ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ФАРМАЦИИ В ПЕРВОБЫТНОМ ОБЩЕСТВЕ**

**Необходимость изучения темы:** знание общей истории фармации и истории фармации Беларуси поможет понять суть становления и развития современной фармации.

**Цель занятия:** познакомить студентов с историей фармации как науки и с особенностями возникновения отдельных элементов в первобытном обществе.

**Задачи занятия.** Студенты должны усвоить следующий материал:

- сущность истории фармации как науки, ее цели, задачи, место среди других фармацевтических наук;
- состояние медицины (в том числе фармации) в первобытном обществе.

**Требования к исходному уровню знаний:** для усвоения темы необходимо повторить историю развития первобытного общества.

### **Контрольные вопросы из смежных дисциплин:**

1. Условно-хронологические границы первобытного общества.
2. Что собой представляют исторические источники?
3. Условия жизни первобытных людей, основные занятия, представления об окружающем мире.

### **Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. История фармации как науки, ее цели и задачи.
2. Метод и принципы изучения истории фармации.
3. Периодизация истории фармации.
4. История фармации Беларуси как часть общей истории фармации.
5. Источники изучения элементов фармации первобытного общества.
6. Формирование медицины и фармации.
7. Обряды и заговоры как форма организации медицинской деятельности.
8. Тотемистические, фетишистские, анимистические, онтологические представления о причинах болезней.
9. Основные черты медицины и фармации первобытного общества (УИРС).

### **Самостоятельная работа студентов:**

1. Изучение музейных экспонатов по теме «Первобытное общество».
2. Определение и классификация исторических источников.
3. Проведение деловой игры «Знатоки против преподавателя».
4. Подведение и анализ итогов изучения развития медицины и фармации в первобытном обществе (УИРС).
5. Тестовый программированный контроль по теме занятия.

## ТЕСТОВЫЙ ПРОГРАММИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ

### 1. История фармации — это наука, изучающая:

- а) развитие фармации;
- б) становление, развитие и современное состояние фармации, закономерности лекарствоведения;
- в) закономерности лекарствоведения.

### 2. Периодизация эпох, принятая при изучении истории фармации:

- а) первобытное общество и Новейшее время;
- б) Древний мир, Новое и Новейшее время;
- в) первобытное общество, Древний мир, Средневековье;
- г) первобытное общество, Древний мир, Новое время;
- д) Средневековье, Новое и Новейшее время.

### 3. Разделы истории фармации:

- а) общий;
- б) главный;
- в) частный;
- г) второстепенный;
- д) основной.

### 4. Частная история фармации изучает:

- а) особенности становления и развития отдельных фармацевтических дисциплин (например, технологии лекарств, фармакогнозии, фармацевтической химии);
- б) характерные особенности развития фармации в целом, ее отличительные черты, важнейшие открытия и достижения великих ученых;
- в) особенности становления и развития фармации на территории отдельного государства;
- г) особенности становления и развития технологии лекарств как науки;
- д) особенности становления и развития фармакогнозии.

### 5. Обряд — это:

- а) крики шаманов;
- б) совокупность условных, традиционных действий, лишенных непосредственной практической целесообразности, но являющихся символом определенных социальных отношений;
- в) не имеющая магической силы словесная формула, лечащая людей;
- г) определенные действия (танцы) шаманов;
- д) заклинания над больными.

### 6. Заговор — это:

- а) словесная формула, имеющая магическую силу, но не лечащая людей;

б) словесная формула, якобы имеющая магическую силу и лечащая людей;

в) совокупность условных, традиционных действий, лишенных непосредственной практической целесообразности, но служащих символом, определенных социальных отношений;

г) шептания над водой;

д) заклинания над больными.

**7. «Формирующаяся» фармация — это:**

а) инстинктивная фармация и взаимопомощь;

б) сознательная взаимопомощь;

в) наука, изучающая развитие фармации в первобытном обществе;

г) инстинктивная фармация и самопомощь;

д) интуитивная помощь животным.

**8. Фетишизм — это:**

а) вера в сверхъестественные свойства неодушевленных предметов;

б) вера во всеобщее одухотворение природы;

в) культ животных;

г) культ пресмыкающихся животных (змей, ящериц);

д) вера в существование души.

**9. Онтологические представления первобытных людей о причинах болезней:**

а) люди болеют, так как в тело человека проникают животные (рак, жаба), которые и вызывают заболевания;

б) люди болеют, так как на них гnevаются боги;

в) люди болеют, так как в тело человека вселяются души умерших, которые вызывают болезни;

г) люди болеют, так как им мстят умершие сородичи;

д) люди болеют, так как на них гневается богиня Изиды.

**10. Тотемизм — это:**

а) культ неодушевленных предметов;

б) вера в существование души;

в) культ животных;

г) культ растений.

**11. Существование нескольких центров формирования человека в Африке и Азии определяет следующая гипотеза: \_\_\_\_\_.**

**12. Прямоходящие древнейшие люди, которые вели кочевой или полукочевой образ жизни: \_\_\_\_\_.**

**13. Анимизм — это:**

а) вера в души, духов и всеобщее одухотворение природы;

б) всеобщее одухотворение природы.

**14. Магия — (греч. mageia) это:**

- а) колдовство;
- б) знахарство;
- в) волхование.

**15. Археологические источники изучения истории фармации включают:**

- а) орудия труда;
- б) предметы бытового обихода;
- в) обряды;
- г) документы письменности;
- д) остатки жилищ, поселений.

**16. Научные знания о лекарствоведении в первобытном обществе базируются на материалах:**

- а) археологии и этнографии;
- б) палеонтологии и палеоботаники;
- в) палеонтологии и палеопсихологии;
- г) концепции «золотого века»;
- д) письменных источников и наскальных изображений;
- е) остатков жилищ и поселений.

**17. Антропологический подход к изучению человека и его болезней в первобытном обществе включает определение гоминидной триады:**

- а) бипедия (прямохождение);
- б) развитая кость;
- в) развитый большой палец правой руки;
- г) высокоразвитый мозг;
- д) развитый большой палец левой руки.

**18. Археолог Р. С. Солецки доказал, что при захоронении мужчины в долине Шанидар (IV в. до н. э.) найдены ветки следующих лекарственных деревьев и цветков:**

- а) золототысячника и тысячелистника;
- б) крестовника и эфедры;
- в) алтея и мальвы;
- г) лилии и розы;
- д) дуба и березы.

**19. В первобытном обществе лекарствоведением занимались профессиональные служители культа. Кроме лечения людей в сферу их деятельности входило:**

- а) сохранение и передача знаний по элементам фармации;
- б) толкование обычаев и религиозные функции;
- в) судопроизводство;
- г) охота и рыболовство;
- д) строительство хижин.

**20. Является ли история фармации Беларуси частью общей истории фармации?**

- а) Да;
- б) нет.

**21. Общая история фармации изучает:**

- а) особенности становления и развития отдельных фармацевтических дисциплин (например, фармакогнозии, технологии лекарств, фармацевтической химии и др.);
- б) характерные особенности развития фармации, ее отличительные черты, важнейшие открытия и достижения великих ученых;
- в) особенности становления и развития фармации на территории определенного государства.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

##### *Основная*

1. *Очерки истории фармации* / Е. Г. Эльяшевич [и др.]. Минск, 2008. С. 4–14.
2. *Годовальников, Г. В.* История лекарствоведения / Г. В. Годовальников. Молодечно, 2007. С. 9–18.

##### *Дополнительная*

1. *Лисицин, Ю. П.* История медицины / Ю. П. Лисицин. Минск, 2004. С. 9–19.
2. *Петрище, Т. Л.* История медицины и фармации / Т. Л. Петрище. Витебск, 2010. С. 6–51.
3. *Семенченко, В. Ф.* История фармации / В. Ф. Семенченко. Минск, 2011. С. 15–19.

### **Занятие 2, 3. ФАРМАЦИЯ ДРЕВНЕГО МИРА**

**Необходимость изучения темы:** знание истории фармации Древнего мира позволяет понять суть процессов ее становления и развития.

**Цель занятия:** познакомить студентов с состоянием фармации Древнего мира.

**Задачи занятия:**

- рассмотреть основные черты фармации Древнего Египта, Месопотамии, Древнего Ирана, Древней Индии, Древнего Китая;
- изучить особенности фармации Древней Греции и Древнего Рима;
- проанализировать и обобщить процесс развития фармации в эпоху Древнего мира (УИРС).

**Требования к исходному уровню знаний:** для усвоения темы необходимо повторить историю Древнего мира.

**Контрольные вопросы из смежных дисциплин:**

1. Условно-хронологические границы эпохи Древнего мира.
2. Условия жизни людей в эпоху Древнего мира.
3. Обоснуйте значение философии в эпоху Древнего мира для развития фармации (труды Гиппократ, Платона, Аристотеля).



### **Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. Характеристика эпохи Древнего мира.
2. Общая характеристика источников изучения лекарствоведения Древнего мира.
3. Развитие учения о сущности болезни.
4. Особенности фармации древних цивилизаций (Древний Египет, Месопотамия, Древний Иран).
5. Особенности фармации Древней Индии и Древнего Китая.
6. Фармация Древней Греции, Древнего Рима.
7. Историческое значение трудов Гиппократов.
8. К. Гален — великий ученый Древнего мира.
9. Труды Теофраста, Диоскорида Педания, А. К. Цельса, Плиния Старшего.
10. Основные черты фармации Древнего мира (УИРС).

### **Самостоятельная работа студентов:**

1. Изучение музейных экспонатов по теме «Древний мир».
2. Проведение деловых игр «Что? Где? Когда?» и «Знатоки против преподавателя».
3. Подведение и анализ итогов изучения состояния фармации Древнего мира, написание рефератов (УИРС).
4. Тестовый программированный контроль по теме занятия.

### **ТЕСТОВЫЙ ПРОГРАММИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ**

#### **1. Врачи Древней Индии:**

- а) А. К. Цельс, К. Гален;
- б) Дживака, Атрайя, Чарака, Сушрута;
- в) Дживака, Чарака, Орибасий.

#### **2. Страна, где впервые был применен метод «чжень-цзю-терапии»:**

- а) Древняя Индия;
- б) Месопотамия;
- в) Древний Китай.

#### **3. Страна, где впервые появились военные учреждения для раненых и больных — валентудинарии:**

- а) Древний Китай;
- б) Древний Рим;
- в) Древняя Греция.

#### **4. Страна, где впервые появился медицинский государственный орган управления — Медицинский Приказ:**

- а) Древняя Индия;
- б) Древний Рим;
- в) Древний Китай.

**5. О развитии лекарствоведения в Месопотамии можно судить по законам:**

- а) царя Хаммурапи;
- б) императора Юлия Цезаря;
- в) царя Давида.

**6. В древнем Китае впервые был применен такой метод лечения как иглоукалывание, который назывался по-китайски:**

- а) «чжень-цзю-терапия»;
- б) «чжень-терапия».

**7. Лекарствовадами в Древней Индии были: 1) Дживака; 2) К. Гален; 3) Чарака; 4) А. К. Цельс; 5) Сушрута.**

- а) 1, 3, 5;
- б) 2, 3, 5;
- в) 3, 4, 5;
- г) 1, 2, 3;
- д) 1, 4, 5.

**8. Какие труды Гиппократов вошли в «Гиппократов сборник»: 1) «Прогностика»; 2) «О диете»; 3) «Афоризмы»; 4) «Об анатомии»; 5) «О воздухах, водах и местностях»?**

- а) 2, 3, 4;
- б) 1, 3, 5;
- в) 1, 2, 3;
- г) 3, 4, 5;
- д) 1, 4, 5.

**9. Установите соответствие между страной и регламентирующим медицинским документом в Древнем мире:**

Страна	Медицинский документ
1. Древний Рим	а) законы (Кодекс) Хаммурапи
2. Древний Китай	б) законы Ману
3. Месопотамия	в) законы XII таблиц
4. Древний Иран	г) канон Авесты
5. Древняя Индия	д) Медицинский Приказ

**10. Установите соответствие между страной Древнего мира и теорией возникновения болезней:**

Страна	Теория возникновения болезней
1. Древний Египет	а) астральная
2. Древний Иран	б) световая (видимый и невидимый свет)
3. Месопотамия	в) теория «ян и инь»
4. Древний Китай	г) гуморальная

**11. Египетский папирус, где наиболее полно описаны методы приготовления лекарств: \_\_\_\_\_.**

**12. Название папируса Г. Эберса:**

- а) «Книга приготовления лекарств для всех частей тела»;
- б) «Книга приготовления лекарств».

**13. Источником изучения лекарствоведения в Месопотамии является:**

- а) глиняные клинописные таблички из библиотеки Ашшуранипала;
- б) труды Геродота;
- в) труды К. Галена;
- г) Кодекс царя Хаммурапи.

**14. Труд о лекарственных средствах китайского ученого Шень-Нуна:**

- а) «Трактат о корнях и травах»;
- б) «Трактат о лекарственных растениях».

**15. Источником изучения фармации в Древней Индии служит сборник гимнов: \_\_\_\_\_.**

**16. Труд Теофраста о растениях:**

- а) «Исследования о растениях»;
- б) «Трактат о растениях».

**17. Труд Диоскорида Педания о лекарствах:**

- а) «Лекарственные средства»;
- б) «Исследования о растениях»;
- в) «Трактат о растениях».

#### **ЛИТЕРАТУРА**

##### **Основная**

1. *Очерки истории фармации* / Е. Г. Эльяшевич [и др.]. Минск, 2008. С. 15–27.
2. *Годовальников, Г. В.* История лекарствоведения / Г. В. Годовальников. Молодечно, 2007. С. 18–55.

##### **Дополнительная**

1. *Лисицин, Ю. П.* История медицины / Ю. П. Лисицин. Минск, 2004. С. 20–68.
2. *Петрище, Т. Л.* История медицины и фармации / Т. Л. Петрище. Витебск, 2010. С. 52–94.
3. *Семенченко, В. Ф.* История фармации / В. Ф. Семенченко. Минск, 2011. С. 16–69.

### **Занятие 4. ФАРМАЦИЯ СРЕДНЕВЕКОВЬЯ И ЭПОХИ ВОЗРОЖДЕНИЯ. ОТКРЫТИЕ ПЕРВОЙ В МИРЕ АПТЕКИ**

**Необходимость изучения темы:** изучение фармации Средневековья позволяет уяснить причины относительного застоя в науке.

**Цель занятия:** усвоить основные черты фармации раннего и развитого Средневековья и эпохи Возрождения.

**Задачи занятия:**

– изучить особенности фармации в Византии, Арабских халифатах, Западной Европе, Русском государстве, Великом княжестве Литовском и Речи Посполитой (на территории Беларуси);

– обобщить и проанализировать процесс развития фармации в период Средневековья.

**Требования к исходному уровню знаний:** для усвоения темы в целом необходимо повторить историю Средневековья.

**Контрольные вопросы из смежных дисциплин:**

1. Исторические источники, по которым изучают эпоху Средневековья.

2. Социально-экономическое и социально-политическое развитие Византии, Арабских халифатов, стран Западной Европы и Русского государства.

3. Важнейшие открытия в эпоху Возрождения:

– великие географические открытия (Х. Колумб, 1492 г.; В. да Гама, 1498 г. и др.);

– зарождение и создание микроскопической техники (Ганс и Захарий Янсены, 1590 г.; Г. Галилей, 1609 г.; Р. Гук, 1625 г. и др.);

– астрономические исследования Н. Коперника.

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. Краткая характеристика эпохи Средневековья, ее условно-хронологические границы.

2. Эпидемиологическое состояние в странах — Византия, Арабские халифаты, Западная Европа, Русское государство, Великое княжество Литовское и Речь Посполитая (на территории Беларуси) — в период Средневековья. Меры борьбы с инфекционными заболеваниями.

3. Медицинские учреждения в эпоху Средневековья (Византия, Арабские халифаты, Западная Европа, Русское государство, Великое княжество Литовское и Речь Посполитая (на территории Беларуси)).

4. Медицинское образование в средние века. Схоластика. Университеты.

5. Открытия ученых в период раннего и развитого Средневековья в:

– Византии (труды Орибасия из Пергама, Аэция из Амиды, Александра из Тралл, Николая из Мирепса);

– Арабских халифатах (труды Ибн Сины, Ар-Рази);

– Западной Европе (труды Арнольда из Виллановы).

6. Общая характеристика эпохи Возрождения.

7. Основные черты фармации в период Средневековья (УИРС).

### **Самостоятельная работа студентов:**

1. Изучение иллюстративного материала, имеющегося на кафедре:
  - а) фототека на тему «Средневековье»;
  - б) музейные экспонаты на тему «Средние века».
2. Проведение деловых игр «Что? Где? Когда?» и «Знатоки против преподавателя».
3. Подведение и анализ итогов изучения развития фармации в период Средневековья: написание и оформление рефератов (УИРС).
4. Тестовый программированный контроль по теме занятия.

### **ТЕСТОВЫЙ ПРОГРАММИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ**

#### **1. Ксенодохии представляют собой:**

- а) монастырские больницы, предназначенные для увечных и больных путников;
- б) храмы;
- в) больницы для богатых.

#### **2. Автор «Канона врачебной науки»:**

- а) К. Гален;
- б) Гиппократ;
- в) Ибн Сина.

#### **3. Впервые использовал при перевязках вату из хлопка:**

- а) Ибн Сина;
- б) Ибн ан-Нафис;
- в) Ар-Рази.

#### **4. Второй и пятый том «Канона врачебной науки» посвящены:**

- а) простым лекарственным средствам;
- б) внутренним болезням;
- в) методам лечения переломов, ожогов, травм.

#### **5. Первая больница была открыта в Арабских халифатах в:**

- а) Кордове (700 г.);
- б) Багдаде (800 г.);
- в) Каире (800 г.).

#### **6. Основам фармации на территории Беларуси обучались в:**

- а) университетах;
- б) цехах;
- в) школах при монастырях.

#### **7. Степень доктора медицины Ф. Скорина получил в университете:**

- а) Краковском;
- б) Падуанском;
- в) Виленском.

**8. Шпитали на территории Беларуси представляют собой:**

- а) монастырские больницы;
- б) гражданские больницы;
- в) аптеки.

**9. Впервые ввел в медицину минеральные вещества в качестве лекарств:**

- а) Н. Коперник;
- б) Парацельс;
- в) К. Гален.

**10. Систематизировал работы Леонардо да Винчи, имеющие отношение к искусству:**

- а) Ф. Мельци;
- б) А. Везалий;
- в) Г. Фаллопий.

**11. Болезнь, которая названа по имени пастуха:**

- а) лепра;
- б) чума;
- в) сифилис.

**12. Ар-Рази предложил использовать в медицине:**

- а) вату из хлопка;
- б) шприц;
- в) марлю;
- г) нитки из скрученных кишок барана для зашивания ран брюшной полости.

**13. Установите соответствие труда автору (Византия):**

Труд	Автор
1. «Четверокнижье»	а) Александр из Тралл
2. «Двенадцать книг о медицине»	б) Аэций из Амиды

**14. Разделы, которые входили в Салернскую фармакопию (XII в.):**

- а) «Антидотарий»;
- б) «Пассионарий»;
- в) «Салернский Кодекс здоровья»;
- г) «О диетике и предупреждении болезней»;
- д) «О кровеносных сосудах».

**15. В каком году профессор Франческо Вионафеде организовал в Падуанском университете первую кафедру фармации?**

**16. В каком году профессор Франческо Вионафеде организовал в Падуанском университете первый ботанический сад в Европе под названием «Сад простых лекарственных растений»?**

**17. Первая в мире аптека в Арабских Халифатах была открыта в городе \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_ году.**

**18. Ученые, которые описали способы перегонки жидкостей:**

- а) Джабир Ибн Хайян;
- б) Абу Мансур Муфавон;
- в) Абу али Сина.

**19. Ученый, который в Арабских халифатах описал наставления, как изучать действие лекарств на животных:**

- а) Али ибн Аббас;
- б) Абу али Сина.

**20. Персидский ученый, который в 975 г. впервые описал использование дистиллированной воды для фармацевтических целей:**

- а) Мансур аль Харави Мувафат;
- б) Ар-Рази.

**21. Ученый Западной Европы, который развил учение о дозировке лекарств:**

- а) Парацельс;
- б) Ф. Бэкон;
- в) Р. Декарт.

**22. Арнольд из Виллановы написал труд:**

- а) «Салернский Кодекс здоровья»;
- б) «Кодекс здоровья».

**23. Города, которые посетил Ибн Сина: 1) Бухара; 2) Самарканд; 3) Сочи; 4) Саманкан; 5) Гурган.**

- а) 1, 2, 3;
- б) 1, 4, 5;
- в) 2, 3, 4;
- г) 1, 2, 4;
- д) 3, 4, 5.

**24. Орибасий из Пергама написал:**

- а) «Четверокнижье»;
- б) «Врачебное собрание»;
- в) «Синописис»;
- г) «Общедоступные лекарства».

**25. Ученый Арабских Халифатов, предложивший более 20 000 способов технологии лекарств:**

- а) Ибн Аббас;
- б) Ибн ал Талмид;
- в) Ар-Рази.

**26. Труд ученого Сун Сумиао по лекарствоведению:**

- а) «Тысяча золотых лекарств»;
- б) «Золотые лекарства».

**27. Автор труда «Об обращении небесных сфер»:**

- а) Н. Коперник;
- б) Г. Галилей.

**28. Впервые в фармацию ввел минеральные вещества в качестве лекарств:**

- а) Парацельс;
- б) Ф. Бэкон.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Основная*

1. *Очерки истории фармации* / Е. Г. Эльяшевич [и др.]. Минск, 2008. С. 28–38.
2. *Годовальников, Г. В. История лекарствоведения* / Г. В. Годовальников. Молодечно, 2007. С. 56–77.

*Дополнительная*

1. *Лисицин, Ю. П. История медицины* / Ю. П. Лисицин. Минск, 2004. С. 69–89.
2. *Петрище, Т. Л. История медицины и фармации* / Т. Л. Петрище. Витебск, 2010. С. 95–180.
3. *Семенченко, В. Ф. История фармации* / В. Ф. Семенченко. Минск, 2011. С. 69–167.

**Занятие 5. НОВОЕ ВРЕМЯ. УЧЕНИЯ О ПРИЧИНАХ БОЛЕЗНЕЙ.  
ОТКРЫТИЕ МИКРОСКОПА И МИКРООРГАНИЗМОВ.  
ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В КАЧЕСТВЕ  
АСЕПТИКОВ И АНТИСЕПТИКОВ. ОТКРЫТИЕ ЛЕКПРЕПАРАТОВ  
ДЛЯ НАРКОЗА**

**Необходимость изучения темы:** знание проблем в медицине этого периода поможет понять необходимость открытий и поисков лекарственных средств.

**Цель занятия:** познакомить студентов с лекарствами, открытыми в этот период.

**Задачи занятия:**

- усвоить материал по теме «Новое время»;
- проанализировать важнейшие открытия в медицине Нового времени;
- ознакомиться с работами крупных ученых этого периода.

**Требования к исходному уровню знаний:** для усвоения темы необходимо повторить историю Нового времени.

**Контрольные вопросы из смежных дисциплин:**

1. Исторические источники, по которым изучают эпоху Нового времени.
2. Естественно-научные открытия конца XVII – начала XX вв., тесно связанные с развитием медицины:
  - а) закон сохранения массы вещества (труды М. В. Ломоносова, 1756 г.);



б) создание клеточной теории (труды М. Шлейдена и Т. Шванна, 1838–1839 гг.);

в) открытие законов наследственности (труды Г. Менделя, 1866 г.);

г) открытие периодического закона химических элементов и создание периодической системы элементов (труды Д. И. Менделеева, 1869 г.);

д) открытие рентгеновского излучения (труды В. К. Рентгена, 1895 г.).

3. Социальный прогресс эпохи Нового времени и его влияние на развитие медицины.

#### **Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. Характеристика эпохи Нового времени (условно-хронологические границы).

2. Важнейшие технологические, биологические и химические мировые открытия в Новом времени.

3. Учения о причинах болезни (Р. Вирхов, К. Рокитанский, Л. Пастер).

4. Значение открытия микроскопической техники для медицины и фармации.

5. Труд Антони ван Левенгука «Таинство природы».

6. Зарождение микробиологии (Л. Пастер, Р. Кох, Г. Н. Габричевский) и иммунологии (Н. Мечников, П. Эрлих). Открытие фильтрующихся вирусов (Д. И. Ивановский).

7. Создание и применение вакцины против оспы (Э. Дженнер).

8. Учение об асептике и антисептике (И. Ф. Земмельвейс, Дж. Листер).

9. Открытие наркоза и лекарственных средств для его проведения.

10. Значение трудов Н. И. Пирогова в области развития учения о наркозе. Лекарственные средства, используемые Н. И. Пироговым в качестве асептиков и антисептиков.

#### **Самостоятельная работа студентов:**

1. Изучение:

а) фототеки на тему «Новое время» (медицина Западной Европы, Российской империи);

б) музейных экспонатов по теме «Новое время»;

в) альбомов по теме занятия.

2. Проведение деловой игры «Знатоки против преподавателя».

3. Анализ состояния фармации в конце XVII – начале XX вв. (УИРС).

4. Тестовый программированный контроль по теме занятия.

#### **ТЕСТОВЫЙ ПРОГРАММИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ**

**1. Антони ван Левенгук в труде «Таинство природы» описал:**

а) анатомию человека;

б) движение крови у животных;

в) строение клеток мышц, костей, тканей, кожи, сперматозоидов;

г) микроорганизмы.

**2. Антисептика — это:**

- а) совокупность методов, предупреждающих возникновение инфекционного процесса;
- б) совокупность методов, направленных на борьбу с уже имеющейся инфекцией.

**3. И. Ф. Земмельвейс для обеззараживания рук применял:**

- а) этиловый спирт;
- б) мытье рук горячей водой с мылом;
- в) мытье рук только горячей водой;
- г) ополаскивание 3%-ным раствором хлорной извести.

**4. Дж. Листер для обеззараживания применял раствор:**

- а) 2%-ный раствор карболовой кислоты;
- б) 3%-ный раствор хлорной извести;
- в) 2%-ный раствор марганцовокислого калия;
- г) этиловый спирт.

**5. Возбудителя туберкулеза открыл: \_\_\_\_\_.**

**6. Вакцину против натуральной оспы создал: \_\_\_\_\_.**

**7. Лауреат Нобелевской премии:**

- а) Р. Кох;
- б) Л. Гальвани;
- в) И. М. Сеченов;
- г) Г. Гельмгольц.

**8. Первый лауреат Нобелевской премии в России:**

- а) Н. И. Пирогов;
- б) И. П. Павлов;
- в) И. М. Сеченов.

**9. Фильтрующиеся вирусы были открыты:**

- а) Д. И. Ивановским;
- б) Д. Стенли;
- в) Л. Пастером;
- г) Р. Кохом.

**10. Н. И. Пирогов в качестве антисептика использовал:**

- а) настойку йода;
- б) нитрат серебра;
- в) марганцовокислый калий.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Лисицин, Ю. П. История медицины / Ю. П. Лисицин. Минск, 2004. С. 90–195.
2. Семенченко, В. Ф. История фармации / В. Ф. Семенченко. Минск, 2011. С. 167–237.

## **Занятие 6, 7, 8. ВАЖНЕЙШИЕ ОТКРЫТИЯ В ФАРМАЦИИ НОВОГО ВРЕМЕНИ**

**Необходимость изучения темы:** знание истории фармации Нового времени позволит осмыслить значение разработок прогрессивных методов изготовления лекарств и их анализ.

**Цель занятия:** изучить важнейшие открытия в фармации Нового времени.

**Задачи занятия:**

- охарактеризовать и проанализировать важнейшие открытия в фармации в эпоху Нового времени;
- проанализировать особенности развития фармации в Европе и России.

**Требования к исходному уровню знаний:** для усвоения темы необходимо повторить историю Нового времени.

**Контрольные вопросы из смежных дисциплин:**

1. Исторические источники, по которым изучается эпоха Нового времени.
2. Естественно-научные открытия XVII–XIX вв., тесно связанные с развитием фармации:
  - закон сохранения массы вещества (труды М. В. Ломоносова, 1756 г.);
  - открытие рентгеновского излучения (труды В. К. Рентгена, 1895 г.);
  - открытия в области медицины, химии, биологии.
3. Социальный прогресс эпохи Нового времени и его влияние на развитие фармации.

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. Характеристика эпохи Нового времени (условно-хронологические границы).
2. Развитие фармакогнозии в Новом времени (Н. М. Максимович-Амбодик, Н. Б. Монард, Т. Леспленгни, В. Кордус, Д. Г. Мессершмидт, И. И. Лепехин, Н. Я. Озерецковский, А. Т. Болотов, Н. И. Анненков, В. К. Варлих, А. Чирх, В. А. Тихомиров).
3. Развитие фитохимии лекарственных растений (Г. Л. Драгендорф, Ф. Ф. Рунге, Е. А. Шацкий и др.):
  - методы обнаружения действующих веществ в лекарственно-растительном сырье (Г. С. Стас, А. О. Тардые, М. С. Цвет, И. Ю. Либих и др.);
  - выделение алкалоидов (А. Деронь, В. Мейснер, Ф. В. Сертюрнер, А. Ниманн, Ш. Лобер, А. А. Воскресенский);
  - развитие фармацевтической химии в Новом времени (А. П. Нелюбин, А. С. Марграф, М. Г. Клапрот, Ф. Велер, Ю. Либих, Л. Н. Воклен, Б. Куртуа, А. Ж. Балар, Т. Ловиц и др.).

4. Развитие фармакологии в Новом времени (Н. П. Кравков, Э. Дарвин, У. Уайтеринг).

5. Фердинант Фредерик Анри Муассан, провизор, лауреат Нобелевской премии, и его открытия.

6. Вклад в фармацию В. М. Севергина и А. А. Иовского.

7. Становление химико-фармацевтической промышленности в Западной Европе, США и Российской империи (А. Боме, Ю. Савциевский, Г. Э. Мерк, К. Ф. В. Леверкус, Ф. Байер, Р. Р. Келлер, Э. К. Ф. Шеринг, В. К. Феррейн).

8. Развитие технологии приготовления лекарств в Новом времени (В. М. Севергин, А. П. Нелюбин, В. А. Тихомиров, Т. Е. Ловиц, А. А. Иовский, Ю. К. Трапп, Г. Л. Драгендорф).

9. Развитие аналитической химии в Новом времени (Р. Бойль, О. Тахений, И. Кункель, Н. Лемери, Э. Ф. Жоффруа, М. В. Ломоносов, Т. Е. Ловиц, А. Лавуазье, Ж. Л. Гей-Люссак, В. М. Севергин, Т. Бергман, Н. А. Мишуткин, М. С. Цвет, Р. Бунзен и др.).

#### **Самостоятельная работа студентов:**

1. Изучение фототеки на тему «Эпоха Нового времени».

2. Проведение деловых игр «Что? Где? Когда?» и «Знатоки против преподавателя».

3. Анализ основных открытий в фармации Нового времени, написание рефератов (УИРС).

4. Посещение музея фармации и изучение его экспонатов (г. Минск).

5. Тестовый программированный контроль по теме занятия.

#### **ТЕСТОВЫЙ ПРОГРАММИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ**

##### **1. Труд по фармакогнозии Н. М. Максимовича-Амбодика:**

а) «Врачебное веществословие»;

б) «О фармакогнозии»;

в) «Врачебное веществословие или описание целительных растений».

##### **2. Автор, который впервые в мире открыл музей лекарственных растений:**

а) Э. Жилибер;

б) Г. Шталь;

в) Н. Б. Монард.

##### **3. Можно ли назвать Л. Фукса травником?**

а) Да;

б) нет.

##### **4. Кто первым описал и зарисовал растения Америки?**

а) Пигафет;

б) Пифагор;

в) Н. Б. Монард.

**5. Территория, на которой С. П. Кравков исследовал лекарственные растения:**

- а) Камчатка;
- б) Сибирь;
- в) Урал.

**6. Участвовал ли И. И. Лепехин в создании первой отечественной фармакопеи России?**

- а) Да;
- б) нет.

**7. Цветок георгина назван в честь ученого: \_\_\_\_\_.**

**8. А. Т. Болотов в журнале «Экономический магазин» написал более:**

- а) 500 статей в 40 томах;
- б) 200 статей в 30 томах.

**9. Первый в России гербарий московской флоры из 800 видов лекарственных растений издал:**

- а) А. Т. Болотов;
- б) Н. Я. Озерецковский;
- в) Н. И. Анненков.

**10. Атлас лекарственных растений Российской империи в 1899 г. составил:**

- а) В. К. Варлих;
- б) В. Кордус;
- в) Д. Г. Мессершмидт.

**11. Труд фармакогноста А. Чирха:**

- а) «Руководство по лекарствоведению»;
- б) «Руководство по фармакогнозии».

**12. Труд «Руководство к изучению фармакогнозии» принадлежит русскому ученому:**

- а) В. А. Тихомирову;
- б) Н. И. Анненкову;
- в) В. К. Варлиху.

**13. Основоположником фитохимии лекарственных растений является:**

- а) Ф. Ф. Рунге;
- б) Е. А. Шацкий;
- в) Г. Л. Драгендорф.

**14. Впервые использовал термин «хроматография»:**

- а) М. С. Цвет;
- б) И. Ю. Либих;
- в) Г. С. Стас.

**15. Фитохимия — это:**

- а) химия растений;
- б) изучение действующих веществ в лекарственных растениях;
- в) наука об обнаружении и выделении действующих веществ из лекарственного растительного сырья.

**16. К какому году относится начало химии алкалоидов (когда Ш. Дерозн выделил из опиума смесь алкалоидов)?**

- а) 1800 г.;
- б) 1803 г.;
- в) 1805 г.

**17. Ш. Лобер, П. Ж. Пелетье, Ж. Б. Кавенту, Ф. Рейс, Сегюен изучали алкалоид: \_\_\_\_\_.**

**18. Ученый, который выделил из хинина хинную кислоту, определил ее химический состав, установил формулу хинона (1838 г.), открыл алкалоид теобромин (1842 г.):**

- а) Ш. Лобер;
- б) А. А. Воскресенский;
- в) А. Ниманн.

**19. Шарль Дерозн открыл алкалоид: \_\_\_\_\_.**

**20. Труд «Фармакография» и другие труды, сыгравшие существенную роль в развитии фармацевтической химии, принадлежат ученому: \_\_\_\_\_.**

**21. Ученый, который предложил получение кристаллического сахара из свеклы (1747 г.):**

- а) А. С. Марграф;
- б) Ф. Велер;
- в) И. Ю. Либих.

**22. Впервые применил лакмус (1663 г.) в лакмусовом лишайнике ученый: \_\_\_\_\_.**

**23. Фармацевт А. Бомбе изобрел прибор, который применялся для определения крепости спирта. Укажите этот прибор: \_\_\_\_\_.**

**24. Ученый, который в 1798 г. открыл явление полиморфизма, установив, что минералы кальций и аргоний имеют одинаковый химический состав ( $\text{CaCO}_3$ ):**

- а) Б. Куртуа;
- б) М. Г. Клапрот;
- в) А. Ж. Балар.

**25. Ученый, который создал новокаин:**

- а) Эйнгорн;
- б) Н. И. Пирогов;
- в) Дэви.

**26. Ученый, который предложил использовать новокаин для местной анестезии:**

- а) Браун;
- б) Э. Дарвин.

**27. Ученый, который впервые синтезировал мочевины:**

- а) Ф. Веллер;
- б) Т. Ловиц.

**28. Провизор — лауреат Нобелевской премии: \_\_\_\_\_.**

**29. Преподавал ли А. А. Иовский аналитическую химию в Московском университете?**

- а) Да;
- б) нет.

**30. Труд «Об особых лекарственных составлениях» написал ученый:**

- а) Т. Е. Ловиц;
- б) И. Ю. Либих;
- в) В. М. Севергин.

**31. Впервые в мире получил безводную уксусную кислоту ученый:**

- а) Т. Е. Ловиц;
- б) И. Ю. Либих;
- в) В. М. Севергин.

**32. Можно ли связать имя Р. Бойля с возникновением аналитической химии?**

- а) Да;
- б) нет.

**33. Ученый О. Тахений один из основоположников науки:**

- а) аналитическая химия;
- б) фармацевтическая химия;
- в) органическая химия.

**34. Петр I ознакомился с «таблицами сродства» автора:**

- а) Э. Ф. Жоффруа;
- б) Ю. Либиха;
- в) К. Ф. Мора.

**35. В аптеке используются весы имени:**

- а) Э. Ф. Жоффруа;
- б) Ю. Либиха;
- в) К. Ф. Мора.

**36. Первое научно-обоснованное руководство по аналитической химии «Аналитическая химия» в 1871 г. издал:**

- а) Ф. В. Сертюрнер;
- б) Н. А. Мишуткин;
- в) А. А. Воскресенский.

**37. Основы титрометрического метода объемного анализа в «Трактате по фармации» (1729 г.) изложил:**

- а) Э. Ф. Жоффруа;
- б) А. А. Воскресенский;
- в) Г. С. Стас.

**38. Впервые использовал микроскоп при химико-аналитических исследованиях ученый:**

- а) А. О. Тардье;
- б) А. С. Марграф;
- в) М. С. Цвет.

**39. Открыл закон постоянства химических соединений:**

- а) Ш. Дерозн;
- б) В. Мейснер;
- в) Ж. Л. Пруст.

**40. Впервые в мире ввел микрокристаллический метод исследования ученый:**

- а) Т. Е. Ловиц;
- б) Н. И. Анненков;
- в) И. И. Лепехин.

#### ЛИТЕРАТУРА

##### *Основная*

1. *Очерки истории фармации* / Е. Г. Эльяшевич [и др.]. Минск, 2008. С. 39–81.
2. *Годовальников, Г. В. История лекарствоведения* / Г. В. Годовальников. Молодечно, 2007. С. 78–91.

##### *Дополнительная*

1. *Лисицин, Ю. П. История медицины* / Ю. П. Лисицин. Минск, 2004. С. 90–105.
2. *Петрище, Т. Л. История медицины и фармации* / Т. Л. Петрище. Витебск, 2010. С. 181–348.
3. *Семенченко, В. Ф. История фармации* / В. Ф. Семенченко. Минск, 2011. С. 167–237.

### **Занятие 9, 10. РАЗВИТИЕ ФАРМАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ В СОСТАВЕ ВЕЛИКОГО КНЯЖЕСТВА ЛИТОВСКОГО И РЕЧИ ПОСПОЛИТОЙ**

**Необходимость изучения темы:** изучение истории фармации на территории Беларуси в составе Великого княжества Литовского и Речи Посполитой необходимо для понимания дальнейшего развития фармацевтических дисциплин в деятельности белорусских ученых.

**Цель занятия:** изучить историю развития фармации на территории Беларуси в составе Великого княжества Литовского и Речи Посполитой.



### **Задачи занятия:**

1. Изучить:
  - процесс становления аптечного дела на территории Беларуси в составе Великого княжества Литовского и Речи Посполитой;
  - задачи и функции аптек;
  - открытие, оборудование и оснащение аптек;
  - процесс формирования знаний;
  - образование фармацевтов.
2. Изучить открытия белорусских ученых в области фармации.
3. Провести анализ развития фармации в эпоху Нового времени на территории Беларуси в составе Великого княжества Литовского и Речи Посполитой.

**Требования к исходному уровню знаний:** для усвоения темы необходимо повторить историю Беларуси в составе Великого княжества Литовского и Речи Посполитой.

### **Контрольные вопросы из смежных дисциплин:**

1. Политическое и экономическое состояние Беларуси в составе Великого княжества Литовского и Речи Посполитой.
2. Технический прогресс на территории Беларуси в составе Великого княжества Литовского и Речи Посполитой.
3. Открытия белорусских ученых в области медицины в период XVII–XVIII вв.

### **Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. Лекарственное обеспечение населения на территории Беларуси в XVII в. (oleyкары, лекарствоведы и др.).
2. Открытие первых аптек на территории Беларуси, их принадлежность.
3. Организационная структура аптек, штаты.
4. Оснащение и оборудование аптек.
5. Ассортимент лекарственных средств, отпуск из аптек, стоимость.
6. Образование фармацевтов на территории Беларуси в составе Великого княжества Литовского и Речи Посполитой.
7. Жан Эмануэль Жилибер — основатель гродненской медицинской школы (академии) и преподаватель лекарствоведения. Его труд «Литовская флора».
8. Виленский университет и его роль в подготовке фармацевтов.
9. С. Б. Юндзилл и Ж. Э. Жилибер — исследователи белорусской флоры.
10. С. Б. Юндзилл и его труды по лекарственным растениям.
11. С. Русецкая — новогрудская лекарка, готовившая лекарства во многих странах мира.
12. Основные черты фармации Беларуси в составе Великого княжества Литовского и Речи Посполитой (УИРС).

### **Самостоятельная работа студентов:**

1. Изучение фототеки на тему «Фармация Беларуси в Новом времени».
2. Проведение деловых игр «Что? Где? Когда?» и «Знатоки против преподавателя».
3. Просмотр фильма «Соломея Русецкая».
4. Анализ основных черт фармации Беларуси в составе Великого княжества Литовского и Речи Посполитой.
5. Одно из занятий проводится в музее истории медицины (г. Минск, ул. Фабрициуса, 28).
6. Тестовый программированный контроль по теме занятия.

### **ТЕСТОВЫЙ ПРОГРАММИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ**

- 1. Дата создания государства Речь Посполитая:**
  - а) 1569, г. Люблин;
  - б) 1590, г. Варшава;
  - в) 1500, г. Люблин.
- 2. Олейкары — это:**
  - а) бродячие торговцы лекарствами;
  - б) лекари;
  - в) лекарствоведы.
- 3. Первую аптеку в Минске открыл аптекарь:**
  - а) К. Рябец;
  - б) Я. Д. Шейба;
  - в) А. Штерн.
- 4. Тело короля Речи Посполитой Стефана Батория анатомировали врачи:**
  - а) К. И. Гибенталь;
  - б) Н. Бучелло;
  - в) Н. И. Пирогов;
  - г) П. Симоне.
- 5. Имя белорусского ученого, одного из основателей словено-греко-латинской академии:**
  - а) М. В. Ломоносов;
  - б) Б. Ф. Вериги;
  - в) С. Полоцкий.
- 6. Истинную причину колтуна (как болезни) на территории Беларуси и Польши определили:**
  - а) Х. Шульц;
  - б) К. И. Гибенталь;
  - в) С. Л. Бизио;
  - г) К. И. Грум-Гржимайло.

**7. Впервые на белорусских землях предложил применять микроскоп:**

- а) К. И. Гибенталь;
- б) Ж. Э. Жилибер;
- в) К. И. Грум-Гржимайло.

**8. Город, в котором улица была названа «Аптечной»:**

- а) Минск;
- б) Витебск;
- в) Гомель.

**9. В 90-х годах в г. Кричев содержал аптеку друг Герцена:**

- а) А. В. Гольинский;
- б) В. Д. Герберский;
- в) С. И. Синявский.

**10. Провизоры на территории Беларуси в составе Великого княжества Литовского и Речи Посполитой обучались в:**

- а) университетах;
- б) цехах;
- в) школах при монастырях.

**11. На территории современной Беларуси (г. Гродно) в 1776 г. ботанический сад был заложен ученым:**

- а) Ж. Э. Жилибером;
- б) Т. Ловицем.

**12. Труд Ж. Э. Жилибера о флоре Беларуси:**

- а) «Литовская флора»;
- б) «Флора Беларуси»;
- в) «Флора и фауна Беларуси».

**13. Основатель медико-хирургической школы в г. Гродно:**

- а) А. Тызенгауз;
- б) Ж. Э. Жилибер;
- в) В. В. Пеликан.

**14. В 1784 г. в Виленском университете был открыт курс химии и фармацевтической химии. Этот курс читал профессор:**

- а) И. Сарторис;
- б) Ж. Э. Жилибер;
- в) Ф. Т. Эме.

**15. Год, в котором был введен курс фармации в Виленском университете:**

- а) 1785 г.;
- б) 1900 г.;
- в) 1775 г.

**16. Год, в котором была защищена первая диссертация по фармации:**

- а) 1785 г.;
- б) 1791 г.;
- в) 1800 г.

**17. Белорусский ученый, который занимался заготовкой лекарственных средств и публиковал научные работы в журнале «Дневник медицины, хирургии и фармации»:**

- а) В. В. Пеликан;
- б) С. П. Боткин;
- в) Е. Б. Еше.

**18. Труд С. Б. Юндзилла:**

- а) «Описание лекарственных растений по системе Линнея»;
- б) «Флора Беларуси»;
- в) «Лекарственные растения Речи Посполитой».

**19. Соломея Русецкая была:**

- а) повитуха;
- б) врач;
- в) лекарка.

**20. Труд по лекарствоведению Гоштовта называется:**

- а) «Лечебник воеводы Гоштовта»;
- б) «Лечебник Беларуси»;
- в) «Лечебник воеводы по лекарствоведению».

**21. Разработкой вопросов заготовки лекарственных средств с целью экономии средств, а также дополнения каталогов лекарственных средств для госпиталей и войск занимался белорусский ученый, профессор:**

- а) С. Б. Горкий;
- б) В. В. Пеликан;
- в) С. Б. Юндзилл.

**22. Имя белорусского педагога, который преподавал ботанику, фармацию и фармакологию в Виленской медико-хирургической академии:**

- а) С. Б. Горкий;
- б) В. В. Пеликан;
- в) С. Б. Юндзилл.

**23. Год переименования Виленской академии в Виленскую главную школу Великого княжества Литовского:**

- а) 1780 г.;
- б) 1781 г.;
- в) 1981 г.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Очерки истории фармации* / Е. Г. Эльяшевич [и др.]. Минск, 2008. С. 59–81.
2. *Годовальников, Г. В.* История лекарствоведения / Г. В. Годовальников. Молодечно, 2007. С. 110–112.
3. *Грицкевич, В. П.* С факелом Гиппократов / В. П. Грицкевич. Минск : Наука и техника, 1987. С. 13–153.
4. *Эльяшевич, Е. Г.* Краткая история медицины Беларуси / Е. Г. Эльяшевич, М. А. Попов. Минск : БГМУ, 2011. С. 4–19.

### **Занятие 11. ОРГАНИЗАЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ДЕЛА НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ В СОСТАВЕ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ В НОВОМ ВРЕМЕНИ. ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**Необходимость изучения темы:** знание истории фармации на территории Беларуси в составе Российской империи позволяет осмыслить значение этих мировых открытий.

**Цель занятия:** изучить историю фармации Беларуси в составе Российской империи к концу XVII – началу XX вв.

**Задачи занятия:**

- определить и проанализировать важнейшие открытия и достижения фармации конца XVII – начала XX вв. в контексте открытий фармации в мире в этот период;
- ознакомиться с работами отечественных ученых в области фармации в Новом времени.

**Требования к исходному уровню знаний:** для усвоения темы необходимо повторить историю Беларуси в составе Российской империи.

**Контрольные вопросы из смежных дисциплин:**

1. Характеристика экономико-политического состояния Беларуси в составе Российской империи.
2. Исторические источники, по которым изучают состояние Беларуси в составе Российской империи.
3. Естественно-научные открытия XVII–XIX вв., тесно связанные с развитием фармации.

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. Развитие в Российской империи общественной медицины (земская, городская, фабрично-заводская, страховая).
2. Открытие первых аптек в России. Аптекарский приказ.
3. Указы, касающиеся аптек и фармации вообще в Российском государстве.
4. Медицинская коллегия и реформы в области фармации. Открытие вольных (частных) аптек.
5. Приказы общественного призрения и их роль в фармации. Губернские комиссии на территории Беларуси.

6. Первый аптекарский указ (1789 г.). Первая печатная аптекарская такса (1789 г.).

7. Губернские врачебные управы, городские управы и их роль в деятельности аптек.

8. Первые фармакопеи и фармацевтические журналы.

9. Фармацевтическое образование. Ученые профессора в области фармации. А. Б. Лесневская и О. Е. Габрилович — первые женщины-магистры фармации в России. В. А. Кошеварова-Руднева — ученая, уроженка Беларуси.

10. К. И. Гибенталь — белорусский новатор, первый в мире применивший гипс для фиксации костей при их переломах.

11. Основные черты медицины Беларуси в составе Российской империи (УИРС).

#### **Самостоятельная работа студентов:**

1. Изучение:

- фототеки на тему «Новое время» (фармация Российской империи);
- музейных экспонатов по теме «Новое время»;
- альбомов по теме занятия.

2. Проведение деловой игры «Знатоки против преподавателя».

3. Анализ состояния фармации в конце XVII – начале XX вв. (УИРС).

4. Тестовый программированный контроль по теме занятия.

#### **ТЕСТОВЫЙ ПРОГРАММИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ**

**1. Установите правильную последовательность обучения фармацевтов (провизоров) на территории Беларуси в Новом времени:**

**1) гимназия; 2) университет; 3) защита диссертации; 4) цех.**

а) 1, 2, 3, 4;

б) 1, 4, 2, 3;

в) 1, 2, 4, 3;

г) 1, 3, 4, 2;

д) 1, 3, 2, 4.

**2. Год организации Аптекарского приказа:**

а) 1610 г.;

б) 1620 г.;

в) 1700 г.

**3. Имя Президента медицинской коллегии:**

а) А. И. Черкасов;

б) М. В. Ломоносов;

в) С. П. Боткин.

**4. Год принятия «Первого аптекарского устава»:**

а) 1680 г.;

б) 1780 г.;

в) 1789 г.

**5. Земства на территории Беларуси были введены в:**

а) 1803–1811 гг.;

б) 1903–1911 гг.;

в) 1911–1916 гг.

**6. Первое издание Российской фармакопеи на русском языке в 2 частях вышло в:**

а) 1800 г.;

б) 1866 г.;

в) 1900 г.

**7. Первый фармацевтический журнал в Российской империи:**

а) «Русский фармацевтический ежегодник»;

б) «Русский фармацевтический журнал».

**8. С 1845 г. по 1917 г. действовали правила, которыми были установлены 3 фармацевтических звания:**

а) аптекарский ученик, аптекарский помощник и провизор;

б) провизор, помощник провизора, аптекарь;

в) аптекарь, помощник и фармацевт.

**9. Фармацевтическое отделение при медицинском факультете Московского университета было открыто в:**

а) 1792 г.;

б) 1808 г.;

в) 1900 г.

**10. Первая женщина-магистр фармации в Российской империи, которая защитила диссертацию:**

а) А. Б. Лесневская;

б) О. Е. Габрилович;

в) А. П. Боткина.

**11. Первая женщина-фармацевт, которая сдала экзамен на звание аптекарского помощника при Киевском университете (1892 г.):**

а) З. И. Аккер;

б) А. М. Макарова;

в) О. Е. Габрилович.

**12. Белорусский ученый, который впервые предложил использовать гипс в медицине:**

а) К. И. Гибенталь;

б) Е. Б. Еше;

в) Т. К. Куодис.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Грицкевич, В. П. С факелом Гиппократа / В. П. Грицкевич. Минск : Наука и техника, 1987. С. 153–230.
2. Эльяшевич, Е. Г. Краткая история медицины Беларуси / Е. Г. Эльяшевич, М. А. Попов. Минск : БГМУ, 2011. С. 59–81.
3. Годовальников, Г. В. История лекарствоведения / Г. В. Годовальников. Молодечно, 2007. С. 112–124.

### **Занятие 12, 13, 14. ВАЖНЕЙШИЕ ОТКРЫТИЯ В ФАРМАЦИИ НОВЕЙШЕГО ВРЕМЕНИ. МЕЖДУНАРОДНЫЙ КРАСНЫЙ КРЕСТ (МКК). ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

**Необходимость изучения темы:** знание фармации Новейшего времени позволит понять пути ее дальнейшего развития.

**Цель занятия:** изучить состояние фармации Новейшего времени.

**Задачи занятия:**

- рассмотреть основные черты фармации Новейшего времени;
- изучить динамику развития фармации;
- проанализировать и обобщить процесс развития фармации.

**Требования к исходному уровню знаний:** для усвоения темы необходимо повторить историю Новейшего времени.

**Контрольные вопросы из смежных дисциплин:**

1. Условно-хронологическая дата начала Новейшего времени.
2. Политико-экономическое состояние государств в Новейшем времени.
3. Важнейшие открытия в области техники (Новейшее время).
4. Важнейшие открытия в области медицины (Новейшее время).

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. Характеристика эпохи Новейшего времени от 1918 г. до нашего времени.
2. Открытие сульфаниламидных препаратов.
3. История открытия и применения гормонов.
4. Открытие витаминов.
5. Самоотверженная борьба за победу врачей и фармацевтов, открытия ученых в период ВОВ.
6. Открытие антибиотиков.
7. Послевоенная медицина и фармация.
8. Открытие радиоактивных препаратов.
9. Открытие новых вакцин.
10. Открытие химиопрепаратов.
11. Международный Красный Крест (МКК).
12. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ).



13. Основные черты развития фармации в эпоху Новейшего времени (XX – начало XXI вв.) (УИРС).

**Самостоятельная работа студентов:**

1. Изучение:
  - фототеки на тему «Новейшее время»;
  - музейных экспонатов по теме «Новейшее время»;
  - альбомов по теме занятия.
2. Проведение деловой игры «Знатоки против преподавателя».
3. Анализ состояния фармации в Новейшем времени (УИРС).
4. Написание рефератов на тему «Основные черты развития фармации в эпоху Новейшего времени (XX–XXI вв.)» (УИРС).
5. Проведение занятий на базе музея ВОВ (г. Минск).
6. Ознакомление с работой Белорусского общества Красного Креста (г. Минск, ул. К. Маркса, 35).
7. Тестовый программированный контроль по теме занятия.

**ТЕСТОВЫЙ ПРОГРАММИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ**

**1. Условно-хронологической датой начала Новейшего времени является:**

- а) 1917 г.;
- б) 1918 г.;
- в) 1920 г.

**2. Н. А. Семашко был: 1) первым народным комиссаром здравоохранения БССР; 2) первым народным комиссаром РСФСР; 3) основоположником нейрохирургии в СССР; 4) главным редактором первого издания «Большой медицинской энциклопедии»; 5) руководителем первой в стране кафедры социальной гигиены на медицинском факультете Московского университета.**

- а) 2, 3, 4;
- б) 2, 3, 5;
- в) 1, 3, 4;
- г) 2, 4, 5;
- д) 1, 4, 5.

**3. Первыми тремя ректорами Минского медицинского государственного института были: 1) М. Б. Кроль; 2) М. О. Богданович; 3) З. К. Могилевчик; 4) И. М. Стельмашонок; 5) К. К. Монахов.**

- а) 2, 3, 4;
- б) 1, 3, 4;
- в) 1, 4, 5;
- г) 1, 2, 5;
- д) 1, 4, 5.

**4. 3-я городская клиническая больница г. Минска носит имя: \_\_\_\_.**

**5. Новые методы диагностики — фиброскопия и эндоскопия — стали известны благодаря работам:**

- а) Г. Г. Гиршовитца;
- б) Н. Н. Бурденко;
- в) Н. Е. Введенского.

**6. Основоположником современной структуры белка является ученый, который в 1955 г. установил строение инсулина:**

- а) Т. Рейштейн;
- б) Ф. Сангер;
- в) Т. Шванн.

**7. Советский крустазин был открыт в лаборатории, которой руководила:**

- а) А. И. Берг;
- б) З. В. Ермольева;
- в) А. Л. Мясникова.

**8. Ученый, который получил звание лауреата Нобелевской премии за открытие витамина роста в 1929 г.:**

- а) Р. Кох;
- б) К. Бернард;
- в) Г. Гопкинс.

**9. Авторами пенициллина являются: 1) А. Флеминг; 2) Т. Рейхштейн; 3) Х. У. Флори; 4) Э. Б. Чейн; 5) П. Берг.**

- а) 1, 2, 3;
- б) 1, 3, 4;
- в) 3, 4, 5;
- г) 1, 4, 5;
- д) 2, 4, 5.

**10. Ученые СССР, которым было присвоено звание Героя Социалистического труда: 1) Н. Н. Бурденко; 2) Л. А. Ильин; 3) Ю. Ю. Джанелидзе; 4) Е. И. Чазов; 5) Л. А. Орбели.**

- а) 3, 4, 5;
- б) 1, 3, 5;
- в) 2, 3, 4;
- г) 1, 2, 3.

**11. Звание героя Советского Союза было присвоено: 1) П. М. Буйко; 2) А. В. Вишневному; 3) Е. В. Клумову; 4) Н. В. Троян, 5) П. И. Егорову.**

- а) 1, 2, 3;
- б) 2, 3, 4;
- в) 1, 3, 4;
- г) 3, 4, 5.

**12. Укажите известный вам труд Н. А. Семашко: \_\_\_\_\_.**

**13. Первый нарком здравоохранения БССР:**

- а) Н. А. Семашко;
- б) М. И. Барсуков;
- в) И. П. Павлов.

**14. Труд М. И. Барсукова о высшем медицинском образовании в БССР: \_\_\_\_\_.**

**15. Автор первого сульфамидного препарата:**

- а) Г. И. Домагк;
- б) Т. Шванн;
- в) П. Берг.

**16. Ученый, который получил гормон прогестерон и синтезировал его:**

- а) В. И. Молчанов;
- б) А. Бутенандт;
- в) Я. Бокша.

**17. Ученые, синтезировавшие гормон тестостерон:**

- а) А. Бутенандт;
- б) Л. Ружичка;
- в) А. Флеминг.

**18. Ученые, разработавшие технологию получения гормона поджелудочной железы — инсулина — в 1922 г.:**

- а) Ф. Г. Бантинг;
- б) Д. Д. Р. Маклеод;
- в) Э. Б. Чейн.

**19. Строение инсулина расшифровал:**

- а) Ф. Сангер;
- б) И. Шванн;
- в) Т. Г. Кори.

**20. Русский ученый Н. И. Лунин открыл:**

- а) витамины;
- б) гормоны;
- в) норсульфазол.

**21. Впервые в 1912 г. открыл витамин «В<sub>1</sub>» и ввел термин «витамин»:**

- а) А. А. Калтыпин;
- б) К. Функ;
- в) П. Берг.

**22. Ученый, который установил строение витамина «Д<sub>2</sub>»:**

- а) А. Виндус;

б) Я. Бокан;

в) К. Функ.

**23. Ученый, который изучил витамин «С» и углеводы, является лауреатом Нобелевской премии (1937 г.):**

а) Х. У. Флори;

б) А. Флеминг;

в) У. Н. Хоурос (Хоурт).

**24. Ученые, которые синтезировали витамин «С»:**

а) Т. Рейхштейн;

б) Э. Хестон;

в) К. Функ.

**25. Ученый, который предложил препарат ФиБС:**

а) В. П. Филатов;

б) А. А. Кисель;

в) А. Ильше.

**26. Лечебную сыворотку АСS получил ученый:**

а) Д. А. Марков;

б) В. А. Леонов;

в) Н. А. Богомолец.

**27. Противошоковую жидкость получил:**

а) З. А. Асротян;

б) М. А. Хазанов;

в) И. Н. Усов.

**28. Кровоостанавливающий витамин, который синтезировал А. В. Палладин: \_\_\_\_\_.**

**29. В 1943 г. был открыт антибиотик стрептомицин. Укажите авторов:**

а) З. Ваксман;

б) Э. Бьюжи;

в) Э. Нейр.

**30. Ученый, который при приготовлении экстрактов предложил заменить жидкие их формы унитарными:**

а) Г. Голяц;

б) И. Н. Усов;

в) Г. Хопкинс (Гопкинск).

**31. Лауреаты Нобелевской премии (1946 г.), которые получили в чистом виде ферменты:**

а) Г. Д. Х. Нортроп;

б) У. М. Стэнли;

в) Ф. Сангер.

**32. Лауреат Нобелевской премии (1998 г.), которая синтезировала меркаптопуринол и другие лекарственные препараты:**

- а) Г. Элайон;
- б) З. Ермольева;
- в) А. Вишневская.

**33. Радиоизотоп йод-131, радиоактивный фосфор P-32 называются: \_\_\_\_\_.**

**34. Ученые, которые изготовили вакцину против полиомиелита:**

- а) А. А. Смородинцев;
- б) В. И. Молчанов;
- в) М. П. Чумаков.

**35. Ученый, который изготовил противосибироязвенную вакцину:**

- а) А. Л. Мясников;
- б) З. В. Ермольева;
- в) М. Ф. Гамалея.

**36. В 1928 г. НИХФИ во главе с академиком А. П. Ореховым открыл ряд лекарственных алкалоидосодержащих растений. Укажите количество растений:**

- а) 100;
- б) 200;
- в) 254.

**37. ВИЛАР (в 1931 г.) расшифровывался как: \_\_\_\_\_.**

**38. ВНИИФ расшифровывался как: \_\_\_\_\_.**

**39. Год, в котором была издана Государственная фармакопея VII издания в СССР:**

- а) 1925 г.;
- б) 1900 г.;
- в) 1950 г.

**40. Год и город, в котором проходил Первый Всесоюзный съезд фармацевтов СССР:**

- а) Москва, 1960 г.;
- б) Пятигорск, 1967 г.;
- в) Киев, 1974 г.

**41. Город, в котором находится фармацевтический завод «Белмедпрепараты»:**

- а) Минск;
- б) Бобруйск;
- в) Гомель.

**42. Создатель Общества Красного Креста:**

- а) У. Стэнли;

б) А. Ж. Дюнан;

в) К. Бернард.

**43. БОКК расшифровывается как: \_\_\_\_\_.**

**44. Всемирный день здоровья отмечается в мире ежегодно:**

а) 7 апреля;

б) 10 апреля;

в) 5 мая.

**45. Год и страна, где была впервые основана Международная фармацевтическая федерация:**

а) Франция, 1920 г.;

б) Нидерланды, 1912 г.;

в) Бельгия, 1912 г.

**46. Год и страна, где впервые была основана Международная федерация студентов-фармацевтов:**

а) Великобритания, 1949 г.;

б) Франция, 1949 г.;

в) США, 1960 г.

**47. Год основания Международного общества историков фармации:**

а) 1920 г.;

б) 1926 г.;

в) 1931 г.

**48. ВОЗ расшифровывается как: \_\_\_\_\_.**

**49. Генеральным директором ВОЗ 7 апреля 1948 г. был избран:**

а) Г. Б. Чишолм;

б) И. П. Павлов;

в) И. И. Мечников.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная

1. *Очерки истории фармации* / Е. Г. Эльяшевич [и др.]. Минск, 2008. С. 82–163.
2. *Годовальников, Г. В.* История лекарствоведения / Г. В. Годовальников. Молодечно, 2007. С. 92–109.

### Дополнительная

1. *Лисицин, Ю. П.* История медицины / Ю. П. Лисицин. Минск, 2004. С. 196–386.
2. *Петрище, Т. Л.* История медицины и фармации / Т. Л. Петрище. Витебск, 2010. С. 349–541.
3. *Семенченко, В. Ф.* История фармации / В. Ф. Семенченко. Минск, 2011. С. 237–322.

## **Занятие 15. РАЗВИТИЕ ФАРМАЦИИ В БССР И РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ. ПЕРСПЕКТИВЫ. ИННОВАЦИИ**

**Необходимость изучения темы:** знание развития фармации в БССР и РБ необходимо для понимания ее дальнейшей динамики.

**Цель занятия:** изучить основные черты развития фармации в БССР и РБ.

**Задачи занятия:**

- изучить важнейшие открытия и достижения фармации в БССР и РБ;
- ознакомить студентов с работами отечественных ученых в области фармации в БССР и РБ.

**Требования к исходному уровню знаний:** для усвоения темы необходимо повторить историю БССР и РБ.

**Контрольные вопросы из смежных дисциплин:**

1. Политическое и экономическое развитие в БССР.
2. Научные открытия в области медицины в БССР и РБ.

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. Достижения медицины и фармации в довоенный период.
2. Роль фармацевтов БССР в ВОВ.
3. Заведующий аптекой Г. Г. Фалевич и его героический подвиг в годы ВОВ.
4. Провизор Л. Ф. Густарник-Ларина и ее участие в партизанском движении.
5. Заведующая аптекой Л. Ф. Девичко и ее подвиг в годы ВОВ.
6. Партизаны-провизоры (Г. Аржанова, Н. С. Дзик, С. А. Жарин, Г. М. Красовская, А. Н. Рыбалко, С. Е. Трофимова и др.) и их подвиги в годы ВОВ.
7. Участие на фронтах ВОВ ученых Беларуси — военных провизоров (Г. В. Шаховенко, Н. Т. Бубон, В. К. Ященко, М. В. Денисова и др.).
8. Герой СССР — фармацевт И. И. Назин.
9. Органы управления и организации фармации в БССР и РБ.
10. Развитие фармации в БССР и РБ.
11. Перспективы развития фармации в РБ.
12. Инновации в фармации.
13. Основные черты фармации в БССР и РБ в XX – начале XXI вв. (УИРС).

**Самостоятельная работа студентов:**

1. Проведение деловых игр «Что? Где? Когда?» и «Знатоки против преподавателя».
2. Проведение и анализ итогов развития фармации в БССР и РБ (УИРС).
3. Тестовый программированный контроль по теме занятия.

## ТЕСТОВЫЙ ПРОГРАММИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ

### 1. Первый народный комиссар здравоохранения БССР:

- а) М. И. Барсуков;
- б) Н. А. Семашко;
- в) З. П. Соловьев.

### 2. Установите последовательность в трансплантации органов:

1) печень (под рук. О. О. Руммо); 2) сердце (бригада врачей под рук. Ю. П. Островского); 3) почки (бригада врачей под рук. Н. Е. Савченко).

- а) 3, 1, 2;
- б) 1, 2, 3;
- в) 3, 2, 1;
- г) 2, 3, 1.

### 3. Имя фармацевта-героя СССР:

- а) Г. Фалевич;
- б) И. И. Назин;
- в) Л. Густарник-Ларина.

### 4. Дата образования БССР:

- а) 30 июля 1920 г.;
- б) 14 июля 1925 г.

### 5. Дата образования Республики Беларусь:

- а) 1989 г.;
- б) 1991 г.;
- в) 1992 г.

### 6. Дата начала и окончания ВОВ:

- а) 1939–1945 гг.
- б) 1941–1945 гг.
- в) 1939–1941 гг.

7. Дата открытия фармацевтического факультета в БГМУ, его первый декан: \_\_\_\_\_.

8. Дата открытия фармацевтического факультета в Витебском государственном медицинском институте, его первый декан: \_\_\_\_\_.

9. Первый доктор фармацевтических наук в БССР по технологии лекарств:

- а) В. К. Ященко;
- б) А. И. Бондаренко;
- в) В. И. Ищенко.

10. Доктора фармацевтических наук по фармацевтической химии в БССР:

- а) А. И. Жебентяев;



б) В. П. Хайдоров;

в) В. И. Ищенко.

**11. Профессора, научные труды которых в области фармакогно-  
зии известны в РБ:**

а) Н. С. Гурина;

б) Г. Н. Бузук;

в) А. И. Бондаренко.

**12. Первые доктора фармацевтических наук БССР по организа-  
ции и экономике фармации:**

а) Е. Г. Эльяшевич;

б) В. Ф. Гореньков;

в) Л. В. Жарков;

г) А. И. Жебентяев.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Эльяшевич, Е. Г.* Краткая история медицины Беларуси / Е. Г. Эльяшевич, М. А. Попов. Минск : БГМУ, 2011. С. 44–77.

2. *Очерки истории фармации* / Е. Г. Эльяшевич [и др.]. Минск, 2008. С. 86–162.

3. *Годовальников, Г. В.* История лекарствоведения / Г. В. Годовальников. Молодечно, 2007. С. 125–222.

### Занятие 16. АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ФАРМАЦИИ ОТ ПЕРВОБЫТНОГО ОБЩЕСТВА ДО НАСТОЯЩЕГО ВРЕМЕНИ

**Необходимость повторения изученных тем:** повторение тем созда-  
ет единство изучаемого материала по истории фармации.

**Цель занятия:** закрепить изученный материал по истории фармации.

**Задачи занятия:**

– обобщить изученный материал по истории фармации;

– проанализировать динамику развития истории фармации.

**Требования к исходному уровню знаний:** повторить весь пройден-  
ный материал. Провести тестовый программированный контроль по всем  
пройденным темам. Подготовиться к зачетному занятию.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

От автора .....	3
Занятие 1. Фармация как наука и предмет преподавания. История фармации Беларуси как часть общей истории фармации. Возникновение элементов фармации в первобытном обществе .....	4
Занятие 2, 3. Фармация Древнего мира .....	8
Занятие 4. Фармация Средневековья и эпохи Возрождения. Открытие первой в мире аптеки .....	11
Занятие 5. Новое время. Учения о причинах болезней. Открытие микроскопа и микроорганизмов. Лекарственные средства, используемые в качестве асептиков и антисептиков. Открытие лекпрепаратов для наркоза .....	16
Занятие 6, 7, 8. Важнейшие открытия в фармации Нового времени .....	19
Занятие 9, 10. Развитие фармации на территории Беларуси в составе Великого княжества Литовского и Речи Посполитой .....	24
Занятие 11. Организация фармацевтического дела на территории Беларуси в составе Российской Империи в Новом времени. Фармацевтическое образование .....	29
Занятие 12, 13, 14. Важнейшие открытия в фармации Новейшего времени. Международный Красный Крест (МКК). Всемирная организация здравоохранения .....	32
Занятие 15. Развитие фармации в БССР и Республике Беларусь. Перспективы. Инновации .....	39
Занятие 16. Анализ развития фармации от первобытного общества до настоящего времени .....	41

Учебное издание

Эльяшевич Елена Георгиевна

**МАТЕРИАЛЫ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ  
ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ**

Методические рекомендации

Ответственная за выпуск Н. С. Гурина  
Редактор И. В. Климук  
Компьютерная верстка А. В. Янушкевич

Подписано в печать 11.11.11. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Zoom».

Печать ризографическая. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 2,56. Уч.-изд. л. 1,45. Тираж 120 экз. Заказ 845.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет».  
ЛИ № 02330/0494330 от 16.03.2009.  
ЛП № 02330/0150484 от 25.02.2009.  
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.

