

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Егорова Галина Викторовна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 05.10.2023 13:18:17
Уникальный программный ключ:
4963a4167398d8232817460cf5aa76d186dd7c25

Министерство образования Московской области

**Государственное образовательное учреждение
высшего образования Московской области**

«Государственный гуманитарно-технологический университет»

УТВЕРЖДАЮ



**Проректор
05 июня 2023 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06.04 Лекарственные средства из природного сырья

Специальность	33.05.01 Фармация
Направленность программы	Организация и ведение фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств
Квалификация выпускника	провизор
Форма обучения	очная

**Орехово-Зуево
2023 г.**

1. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины составлена на основе учебного плана специальности 33.05.01 Фармация, направленность программы «*Организация и ведение фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств*», 2023 года начала подготовки.

При реализации образовательной программы университет вправе применять дистанционные образовательные технологии.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Цели дисциплины:

- формирование у студентов необходимых компетенций, позволяющих получить знания о фармакологической характеристике лекарственных средств на основе биологически активных веществ животного и растительного происхождения и научиться их применять в будущей профессиональной деятельности провизора.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов знания о фармакологической характеристике лекарственных средств на основе биологически активных веществ животного происхождения (гормоны, ферменты);

- сформировать у студентов знания о фармакологической характеристике лекарственных средств на основе биологически активных веществ растительного происхождения (витамины, растительные диуретики, кардиотоники, иммуномодуляторы).

Знания и умения обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

<i>В результате изучения дисциплины «Лекарственные средства из природного сырья» студент должен обладать следующими компетенциями:</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>
Профессиональная компетенция	
Способность участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4

Индикаторы достижения компетенций

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Наименование индикатора достижения компетенции</i>
ПК-4 Способность участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ИД(ПК-4)-1. Знает: - методики проведения мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья. ИД(ПК-4)-2. Умеет: - проводить мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья. ИД(ПК-4)-3. Владеет: - методами и приемами мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.06.04 «Лекарственные средства из природного сырья» относится к обязательной части образовательной программы специальности 33.05.01 Фармация, Блок Б1.О, Модуль 6. Фармация и фармакология (Б1.О.06).

Дисциплина «Лекарственные средства из природного сырья» содержательно связана с дисциплинами «Латинский язык», «Фармакология», «Клиническая фармакология», «Биологическая химия», «Фармакогнозия», «Фармацевтическая химия».

Дисциплины, для изучения которых необходимы знания данного курса - это «Фармакогнозия», «Клиническая фармакология», «Фармацевтическая химия».

4. Структура и содержание дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел/тема	Семестр	Всего час.	Виды учебных занятий				Промежуточная аттестация
				Контактная работа			СРС	
				Лекции	ЛЗ	ПЗ		
1.	Тема 1. Кардиотоники растительного происхождения (сердечные гликозиды) и растительные диуретики	6	10	2		4	4	
2.	Тема 2. Ферментные препараты, применяемые при заболеваниях ЖКТ (животного и растительного происхождения).	6	11	2		4	5	
3	Тема 3. Витамины (животного и растительного происхождения)	6	10	2		4	4	
4	Тема 4. Гормоны и гормональные препараты	6	10	1		4	5	
5	Тема 5. Растительные препараты действующие на ЦНС (седативные, тонизирующие)	6	9	1		4	4	
6	Тема 6. Антибиотики	6	8	1		2	5	
7	Тема 7. Иммуномодуляторы	6	14	1		4	9	
	Промежуточная аттестация							зачет
	Итого		72	10		26	36	

Содержание дисциплины, структурированное по темам

Лекции

Тема 1. Кардиотоники растительного происхождения (сердечные гликозиды) и растительные диуретики

Фармакологическая характеристика биологически активных средств животного и

растительного происхождения. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам. Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных препаратов. Наиболее важные побочные и токсические эффекты. Основные показания и противопоказания к применению.

Тема 2. Ферментные препараты, применяемые при заболеваниях ЖКТ (животного и растительного происхождения)

Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам. Ферментные лекарственные препараты животного и растительного происхождения, применяемые при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных препаратов для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта. Наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.

Тема 3. Витамины (животного и растительного происхождения)

Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам. Витамины животного и растительного происхождения. Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных препаратов группы витаминов животного и растительного происхождения. Наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.

Тема 4. Гормоны и гормональные препараты

Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам. Гормоны и гормональные препараты. Фармакодинамика и фармакокинетика гормональных лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;

Тема 5. Растительные препараты, действующие на ЦНС (седативные, тонизирующие)

Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам. Растительные препараты, действующие на центральную нервную систему. Седативные лекарственные препараты растительного происхождения. Тонизирующие лекарственные препараты растительного происхождения. Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных препаратов растительного происхождения.

Тема 6. Антибиотики

Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам. Антибиотики. Фармакодинамика и фармакокинетика антибиотиков. Наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. Принципы медицинской этики и деонтологии.

Тема 7. Иммуномодуляторы

Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам. Иммуномодуляторы. Основные показания и противопоказания к применению. Действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений.

Практические занятия

Практические занятия 1-2.

Тема 1. Кардиотоники растительного происхождения (сердечные гликозиды) и растительные диуретики

Учебные цели:

знать:

- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику фармакокинетике лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и

токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;

уметь:

- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;
- объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений;

владеть:

- принципами медицинской этики и деонтологии;

Содержание занятия:

1. Контроль знаний теоретического материала по теме
2. Решение ситуационных задач
3. Подведение итогов

Практические занятия 3-4.

Тема 2. Ферментные препараты, применяемые при заболеваниях ЖКТ (животного и растительного происхождения)

Учебные цели:

знать:

- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;

уметь:

- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;
- объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений;

владеть:

- принципами медицинской этики и деонтологии;

Содержание занятия:

1. Контроль знаний теоретического материала по теме
2. Решение ситуационных задач
3. Подведение итогов

Практические занятия 5-6.

Тема 3. Витамины (животного и растительного происхождения)

Учебные цели:

знать:

- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;

уметь:

- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;
- объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений;

владеть:

- принципами медицинской этики и деонтологии;

Содержание занятия:

1. Контроль знаний теоретического материала по теме
2. Решение ситуационных задач
3. Подведение итогов

Практические занятия 7-8.

Тема 4. Гормоны и гормональные препараты

Учебные цели:

знать:

- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;

уметь:

- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;

- объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений;

владеть:

- принципами медицинской этики и деонтологии;

Содержание занятия:

1. Контроль знаний теоретического материала по теме
2. Решение ситуационных задач
3. Подведение итогов

Практические занятия 9-10.

Тема 5. Растительные препараты, действующие на ЦНС (седативные, тонизирующие)

Учебные цели:

знать:

- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;

уметь:

- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;

- объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений;

владеть:

- принципами медицинской этики и деонтологии;

Содержание занятия:

1. Контроль знаний теоретического материала по теме
2. Решение ситуационных задач
3. Подведение итогов

Практическое занятие 11.

Тема 6. Антибиотики

Учебные цели:

знать:

- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;

уметь:

- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;

- объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений;

владеть:

- принципами медицинской этики и деонтологии;

Содержание занятия:

1. Контроль знаний теоретического материала по теме
2. Решение ситуационных задач
3. Подведение итогов

Практические занятия 12-13.

Тема 7. Иммуномодуляторы

Учебные цели:

знать:

- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;

уметь:

- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;

- объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений;

владеть:

- принципами медицинской этики и деонтологии;

Содержание занятия:

1. Контроль знаний теоретического материала по теме
2. Решение ситуационных задач
3. Подведение итогов

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для организации самостоятельной работы обучающиеся используют основную и дополнительную литературу, ЭОР сети Internet и ЭОР из ЭИОС_MOODLE_ГГТУ.

1. Ханина М.А., Ханина М.Г. Презентация лекции «Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины и препараты на их основе».

https://dis.ggtu.ru/pluginfile.php/44765/mod_resource/content/1/лекарственноерастительноесырье.pdf

2. Ханина М.А., Ханина М.Г., Родин А.П. Учебное пособие для студентов фармацевтического факультета «Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, содержащее сердечные гликозиды и сапонины»

https://dis.ggtu.ru/pluginfile.php/43597/mod_resource/content/1/ЛСгликозидысапонины.pdf

3. Лекарственные вещества, влияющие на исполнительные органы

http://dis.ggtu.ru/pluginfile.php/67490/mod_resource/content/1/.pdf

4. Лекарственные средства, действующие на обмен веществ

https://dis.ggtu.ru/pluginfile.php/67491/mod_resource/content/1/ЛСобмен.pdf

5. Лекарственные средства, действующие на ЦНС

https://dis.ggtu.ru/pluginfile.php/67492/mod_resource/content/1/ЛСцнс.pdf

6. Рациональная химиотерапия и иммунофармакология

http://dis.ggtu.ru/pluginfile.php/67493/mod_resource/content/1/.pdf

7. Государственная фармакопея 14 издания

http://resource.rucml.ru/feml/pharmacopia/14_1-4/HTML/index.html

Задания для самостоятельной работы студентов

По мере изучения материала лекций и лабораторных занятий с использованием основной и дополнительной литературы, ЭОР из ЭИОС_MOODLE_ГГТУ студентам предлагается ответить на вопросы и решить задачи по следующим темам.

<i>Содержание самостоятельной работы</i>	<i>Деятельность студента</i>
--	------------------------------

Тема 1. Кардиотоники растительного происхождения (сердечные гликозиды) и растительные диуретики	Фармакологическая характеристика биологически активных средств животного и растительного происхождения. Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам. Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных препаратов. Наиболее важные побочные и токсические эффекты. Основные показания и противопоказания к применению.
Тема 2. Ферментные препараты, применяемые при заболеваниях ЖКТ (животного и растительного происхождения)	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам. Ферментные лекарственные препараты животного и растительного происхождения, применяемые при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных препаратов для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта. Наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.
Тема 3. Витамины (животного и растительного происхождения)	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам. Витамины животного и растительного происхождения. Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных препаратов группы витаминов животного и растительного происхождения. Наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.
Тема 4. Гормоны и гормональные препараты	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам. Гормоны и гормональные препараты. Фармакодинамика и фармакокинетика гормональных лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;
Тема 5. Растительные препараты, действующие на ЦНС (седативные, тонизирующие)	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам. Растительные препараты, действующие на центральную нервную систему. Седативные лекарственные препараты растительного происхождения. Тонизирующие лекарственные препараты растительного происхождения. Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных препаратов растительного происхождения.
Тема 6. Антибиотики	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам. Антибиотики. Фармакодинамика и фармакокинетика антибиотиков. Наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. Принципы медицинской этики и деонтологии.
Тема 7. Иммуномодуляторы	Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам. Иммуномодуляторы. Основные показания и противопоказания к применению. Действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений.

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации приведен в приложении

Для проведения текущего и промежуточного контроля можно использовать формат дистанционных образовательных технологий в ЭИОС MOODLE:

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. Фармакогнозия [Электронный ресурс] / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430712.html>
2. Растения - источники лекарств и БАД [Электронный ресурс] / Г.Е. Пронченко, В.В. Вандышев - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439388.html>
3. Фармакогнозия [Электронный ресурс] / Е.В. Жохова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978970443163.html>
4. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств: учебно-методическое пособие по производственной практике [Электронный ресурс] / под ред. Г. В. Раменской, С. К. Ордабаевой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439791.html>
5. Биохимические основы химии биологически активных веществ [Электронный ресурс]: учебное пособие / Коваленко Л. В. - 3-е изд. (эл.). - М. : БИНОМ, 2015. - (Учебник для высшей школы). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996326259.html>

Дополнительная учебная литература:

1. "Фармакогнозия. Тестовые задания и ситуационные задачи [Электронный ресурс]: учебное пособие / Бобкова Н.В. и др. ; Под ред. И.А. Самылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011." - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416907.html>
2. Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441961.html>
3. Основы фармакологии [Электронный ресурс]: учебник / Д.А. Харкевич. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434925.html>
4. Фармакология. Курс лекций [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.И. Венгеровский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433225.html>
5. Антидотная терапия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Никитина И.Л. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2403.html>
6. Лекарствоведение [Электронный ресурс]: учебник для фармацевт. училищ и колледжей / Р. Н. Аляутдин [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437681.html>
7. Доклинические исследования лекарственных веществ [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. В. Бузлама [и др.] ; под ред. А. А. Свистунова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439357.html>
8. Химические опасности и токсиканты. Принципы безопасности в химической лаборатории [Электронный ресурс] / Евсеева Л.В., Журавель И.А., Датхаев У.М., Абдуллабекова Р.М. - М.: Литтерра, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502225.html>
9. "Фармакогнозия. Тестовые задания и ситуационные задачи [Электронный ресурс]: учебное пособие / Бобкова Н.В. и др.; Под ред. И.А. Самылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015." - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433577.html>
10. Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. И.А. Самылиной. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426128.html>.
11. Путешествие в мир фармакогнозии [Электронный ресурс] / Пронченко Г.Е. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417249.html>

Дополнительные источники:

1. Биохимические основы химии биологически активных веществ [Электронный ресурс]: учебное пособие / Коваленко Л. В. - 3-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ, 2015. - (Учебник для высшей школы). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996326259.html>

2. YouTube <https://youtu.be/ddC9rM8rN4I> (Хроматография. Понятие метода, классификация, применение)
3. YouTube <https://youtu.be/6ploOhunbhU>; <https://youtu.be/ifU35fqIxXM> (Газовая хроматография, принцип метода, применение).
4. YouTube <https://youtu.be/BtdE1VtydsM> (ВЭЖХ).

8. Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем

Все обучающиеся обеспечены доступом к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, которые подлежат обновлению при необходимости, что отражается в листе актуализации рабочей программы.

Федеральные образовательные порталы

1. Федеральный портал "Российское образование" www.edu.ru
2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" window.edu.ru
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов fcior.edu.ru
4. Лекторий Минобрнауки/Минпросвещения России https://vk.com/videos-30558759?section=album_3
5. Российский химико-аналитический портал <http://www.anchem.ru/>

Современные профессиональные базы данных:

www.mzsrff.ru - [Министерство здравоохранения России](#)
www.recipe.ru - фармацевтический информационный сайт
www.medi.ru - лекарства
www.pharmsm.ru - [система электронной торговли фармпродукцией](#)
www.medline.ru - новости, клиническая медицина, ЛС
www.mednovosti.ru - новости, комментарии, репортажи
www.infamed.com - статьи, обзоры, электронные монографии
www.webapteka.ru - медико-фармацевтическая служба

СМИ

www.pharmvestnic.ru – Фармацевтический вестник
www.nov-ap.ru - [Новая аптека](#)
www.medgazeta.rusmedserv.com - [Медицинская газета](#)
www.pharmindex.ru - [Фарминдекс](#)
www.rmj.ru/ds/ - [Да Сигна](#)
www.farmoboz.ru - [Фармацевтическое обозрение](#)
www.consilium-medicum.com/media/provisor/ - [ConsiliumProvisorum](#)

Справочники

www.drugreg.ru - [Государственный реестр ЛС](#)
www.vidal.ru - [Справочник «Видаль»](#)
www.rlsnet.ru - [Регистр ЛС России](#)
www.registrbad.ru - [Регистр БАД](#)

Нормативные документы, регулирующие фармдеятельность

www.regmed.ru - [обращение ЛС на REGMED.RU](#)
www.unico94.ru - [Нормативные документы на «Юнико-94»](#)
www.drugreg.ru - [Клифар – официальные документы](#)
http://resource.rucml.ru/feml/pharmacopia/14_1/HTML/index.html - ГФ 14 издания

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС Консультант студента <http://www.studentlibrary.ru/>

2. ЭБС Библиокомплектатор <http://www.bibliocomplectator.ru/>
3. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
4. ЭБС Университетская библиотека онлайн <https://biblioclub.ru/>
5. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>
6. Электронная библиотечная система «Юрайт» www.biblio-online.ru
7. Электронная библиотечная система ВООК.ru <http://www.book.ru/>

Информационные справочные и информационно-поисковые системы:

1. Яндекс <https://yandex.ru/>
2. Google <https://www.google.ru/>
3. Mail.ru <https://mail.ru/>

Сайты научных электронных библиотек

1. eLibrary <https://elibrary.ru/>

Справочные системы

1. Онлайн-версия Консультант Плюс: Студенту и преподавателю <http://www.consultant.ru/edu/>
2. Онлайн-версия Консультант Плюс: Студент <http://student.consultant.ru/>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

<i>Аудитория</i>	<i>Оборудование</i>	<i>Программное обеспечение</i>
Учебная аудитория для проведения лекционных занятий по дисциплине, оснащенная персональным компьютером с выходом в интернет, мультимедийным проектором и проекционным экраном	Проекционный экран, стационарный проектор, персональный компьютер	Операционная система Microsoft Windows 7 Home Basis OEM-версия. Пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus 2010, лицензия Microsoft Open License № 49495707 от 21.12.2011
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ГГТУ	Комплекты мебели для обучающихся, персональные компьютеры с подключением к локальной сети ГГТУ, выход в ЭИОС и Интернет	Операционная система Microsoft Windows 8 Home OEM-версия. Пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus 2013, лицензия Microsoft Open License № 64386952 от 20.11.2014 Операционная система Microsoft Windows 10 Home OEM-версия. Обновление операционной системы до версии Microsoft Windows 10 Professional, лицензия Microsoft Open License № 66217822 от 22.12.2015 Пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus 2016, лицензия Microsoft Open License № 66217822 от 22.12.2015

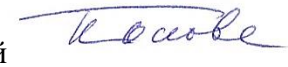
10. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и

заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

Автор (составитель):  / Родин А.П. /

Программа утверждена на заседании кафедры фармакологии и фармацевтических дисциплин от 01 июня 2023 г., протокол № 10.

Зав. кафедрой  /_Попова Т.В. /

Министерство образования Московской области
Государственное образовательное учреждение
высшего образования Московской области
«Государственный гуманитарно-технологический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.06.04 Лекарственные средства из природного сырья

Специальность	33.05.01 Фармация
Направленность программы	Организация и ведение фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств
Квалификация выпускника	провизор
Форма обучения	очная

Орехово-Зуево
2023 г.

1. Индикаторы достижения компетенций

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Наименование индикатора достижения компетенции</i>
<p>ПК-4</p> <p>Способность участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p>ИД(ПК-4)-1. Знает:</p> <p>- методику проведения мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.</p> <p>ИД(ПК-4)-2. Умеет:</p> <p>- проводить мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.</p> <p>ИД(ПК-4)-3. Владеет:</p> <p>- методами и приемами мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.</p>

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Оценка уровня освоения компетенций на разных этапах их формирования проводится на основе дифференцированного контроля каждого показателя компетенции в рамках оценочных средств, приведенных в ФОС.

Оценка «Отлично», «Хорошо», «Зачтено» соответствует повышенному уровню освоения компетенции согласно критериям оценивания, приведенных в таблице к соответствующему оценочному средству

Оценка «Удовлетворительно», «Зачтено» соответствует базовому уровню освоения компетенции согласно критериям оценивания, приведенных в таблице к соответствующему оценочному средству

Оценка «Неудовлетворительно», «Не зачтено» соответствует показателю «компетенция не освоена»

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оценочного средства в фонде</i>	<i>Критерии оценивания</i>
Оценочные средства для проведения текущего контроля				
1.	Тест (показатель компетенции «Знание»)	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	Оценка «Отлично»: в тесте выполнено более 90% заданий. Оценка «Хорошо»: в тесте выполнено более 75 % заданий. Оценка «Удовлетворительно»: в тесте выполнено более 60 % заданий. Оценка «Неудовлетворительно»: в тесте выполнено менее 60 % заданий.
2.	Реферат (показатель компетенции «Умение»)	Продукт самостоятельной работы, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического	Тематика рефератов	Оценка «Отлично»: показано понимание темы, умение критического анализа информации. Используется основная литература по проблеме, дано теоретическое обоснование актуальности темы, проведен анализ литературы, показано применение теоретических положений в профессиональной деятельности, работа корректно оформлена (орфография, стиль, цитаты, ссылки и т.д.). Изложение материала работы отличается логической

		анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где раскрывается суть исследуемой проблемы, приводятся различные точки зрения, а также авторский взгляд на нее.		последовательностью, наличием иллюстративно-аналитического материала (таблицы, диаграммы, схемы и т. д. – при необходимости), ссылок на литературные и нормативные источники. Оценка «Хорошо»: показано понимание темы, умение критического анализа информации. В работе использована основная литература по теме (методическая и научная), дано теоретическое обоснование темы, раскрыто основное содержание темы, работа выполнена преимущественно самостоятельно, содержит проблемно применения теоретических положений в профессиональной деятельности. Изложение материала работы отличается логической последовательностью, наличием иллюстративно-аналитического материала (таблицы, диаграммы, схемы и т. д.- при необходимости), ссылок на литературные и нормативные источники. Имеются недостатки, не носящие принципиального характера, работа корректно оформлена. Оценка «Удовлетворительно»: не показано понимание темы, умение критического анализа информации. Библиография ограничена, нет должного анализа литературы по проблеме, тема работы раскрыта частично, работа выполнена в основном самостоятельно, не содержит элементов анализа реальных проблем. Не все рассматриваемые вопросы изложены достаточно глубоко, есть нарушения логической последовательности. Оценка «Неудовлетворительно»: не раскрыта тема работы. Работа выполнена несамостоятельно, носит описательный характер, ее материал изложен неграмотно, без логической последовательности, нет ссылок на литературные и нормативные источники.
3.	Практические задания (показатель компетенции «Владение»)	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины.	Практические задания	Оценка «Отлично»: продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Оценка «Хорошо»: продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Оценка «Удовлетворительно»: продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Оценка «Неудовлетворительно»: не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины.
Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации				
1.	Зачет	Контрольное мероприятие,	Вопросы к зачету.	«Зачтено»: знание теории вопроса, понятийно-

		которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Тестовые задания	терминологического аппарата дисциплины (состав и содержание понятий, их связей между собой, их систему); умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; владение аналитическим способом изложения вопроса, навыками аргументации. <i>«Не зачтено»:</i> знание вопроса на уровне основных понятий; умение выделить главное, сформулировать выводы не продемонстрировано; владение навыками аргументации не продемонстрировано.
--	--	--	------------------	--

3. Типовые контрольные задания и/или иные материалы для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Задания для проведения текущего контроля знаний

Знания как проводить мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья формируются в процессе выполнения тестовых заданий.

Тестовые задания

Тема: Эндокринология

1. Отметить гормоны, секретируемые мозговым веществом надпочечников: 1: кальцитонин; 2: адреналин; 3: альдостерон; 4: гормон роста; 5: тиреотропин; 6: инсулин;
2. Отметить гормоны, секретируемые передней долей гипофиза: 1: кальцитонин; 2: адреналин; 3: альдостерон; 4: гормон роста СТГ; 5: тиреотропин; 6: инсулин;
3. Отметить гормоны, секретируемые поджелудочной железой: 1: кальцитонин; 2: адреналин; 3: альдостерон; 4: гормон роста СТГ; 5: тиреотропин; 6: инсулин;
4. Соответствие между гормоном инсулином и биохимической природой: 1: Белково-пептидные; 2: Стероидные; 3: Производные арахидоновой кислоты; 4: Производные аминокислот;
5. Соответствие между простагландинами и биохимической природой: 1: Белково-пептидные; 2: Стероидные; 3: Производные арахидоновой кислоты; 4: Производные аминокислот;
6. Соответствие между гормоном тироксин и биохимической природой: 1: Белково-пептидные; 2: Стероидные; 3: Производные арахидоновой кислоты; 4: Производные аминокислот;
7. Эффект белково-пептидных гормонов проявляется значительно раньше эффекта стероидных гормонов, потому что они: 1) Стимулируют синтез структурных компонентов клетки ; 2) Изменяют активность имеющихся ферментов; 3) Стимулируют синтез новых ферментов; 4) Стимулируют пролиферацию клеток; 5) Изменяют проницаемость клеточных мембран;
8. Соответствие между гипоталамическим релизинг фактором соматолиберин и тропными гормонами аденогипофиза: 1: тиреотропный гормон; 2: соматотропный гормон; 3: пролактин; 4: фолликулостимулирующий гормон; 5: АКТГ
9. Соответствие между гипоталамическим релизинг фактором соматостатином и тропными гормонами аденогипофиза: 1: тиреотропный гормон; 2: соматотропный гормон; 3: пролактин; 4: фолликулостимулирующий гормон; 5: аденокортикотропный гормон;
10. Соответствие между гипоталамическим релизинг фактором пролактолиберин и тропными гормонами аденогипофиза: 1: тиреотропный гормон; 2: соматотропный гормон; 3: пролактин; 4: фолликулостимулирующий гормон; 5: АКТГ
11. Отметить место выработки Кортиколиберин: 1: Гипоталамус; 2: Аденогипофиз; 3: Щитовидная железа; 4: Кора надпочечников;
12. Отметить место выработки ТТГ: 1: Гипоталамус; 2: Аденогипофиз; 3: Щитовидная железа; 4: Кора надпочечников;
13. Отметить место выработки тиреолиберин: 1: Гипоталамус; 2: Аденогипофиз; 3: Щитовидная железа; 4: Кора надпочечников;
14. Отметить место выработки Кортизол: 1: Гипоталамус; 2: Аденогипофиз; 3: Щитовидная железа;

4: Кора надпочечников;

15. Соответствие между β клетками островков Лангерганса поджелудочной железы и секретируемыми ими гормонами: 1: глюкагон; 2: инсулин; 3: соматостатин; 4: секретин; 5: гастрин; 6: холецистокинин;

16. Соответствие между δ клетками островков Лангерганса поджелудочной железы и секретируемыми ими гормонами: 1: глюкагон; 2: инсулин; 3: соматостатин; 4: секретин; 5: гастрин; 6: холецистокинин;

17. Соответствие между адреналином и его основными эффектами: 1: понижает уровень глюкозы в крови; 2: стимулирует окислительные процессы в клетках; 3: повышает уровень глюкозы в крови; 4: усиливает работу сердца; 5: снижает работу сердца;

18. Соответствие между вазопрессинном и его основными эффектами: 1: понижает уровень глюкозы в крови; 2: стимулирует окислительные процессы в клетках; 3: 4: усиливает работу сердца; 5: снижает выделение мочи;

19. Увеличение концентрации кортизола в крови секрецию: 1) АКТГ стимулирует; 2) кортиколиберина стимулирует; 3) тиреолиберина

20. Концентрация глюкозы в крови повышается при увеличении секреции: 1) Глюкагона; 2) Вазопрессина; 3) Кортизола; 4) Адреналина; 5) Инсулина; 6) Альдостерона;

21. Инсулин снижает концентрацию глюкозы в крови, потому что этот гормон увеличивает активность ферментов: 1) липогенеза; 2) гликогеногенеза; 3) гликолиза; 4) липолиза; 5) гликогенолиза; 6) гликогенеза;

22. АКТГ стимулирует синтез и секрецию: 1) минералокортикоидов; 2) глюкокортикоидов; 3) Андрогенов; 4) Прогестерона;

23. Глюкокортикоиды повышают концентрацию глюкозы в крови путем увеличения активности ферментов: 1) Гликогенолиза; 2) Липогенеза; 3) Гликолиза; 4) Гликогенеза; 5) Гликогеногенеза;

24. К эндокринным стрессреализующим системам организма относятся: 1) Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая; 2) Гипоталамо-гипофизарно-гонадная; 3) Гипоталамо-гипофизарно-тиреоидная; 4) Ренин-ангиотензин-альдостероновая; 5) Соматотропин-соматомедины;

25. Увеличение концентрации глюкокортикоидов в крови во время стресса приводит к следующим изменениям в организме: 1) Снижение основного обмена; 2) Снижение концентрации глюкозы в крови; 3) Распад белков; 4) Увеличение концентрации свободных жирных кислот; 5) Повышение возбудимости и сократимости гладких мышц сосудов сердечной мышцы;

26. α -адренорецепторы преимущественно локализованы в сосудах: 1) скелетных мышц; 2) сердца; 3) желудка и кишечника; 4) мозга;

27. β - адренорецепторы преимущественно локализованы в: 1) Сосудах желудка и кишечника; 2) Сердечной мышце и сосудах сердца; 3) Молочных железах; 4) Сосудах скелетных мышц; 5) Юкстагломерулярном аппарате почек;

28. При взаимодействии адреналина с α -адренорецепторами сосудистый тонус: 1) Повышается; 2) Снижается; 3) Не изменяется; 4) Нормализуется;

29. Женские половые гормоны продуцируются в: 1) мозговом веществе надпочечников; 2) гипофизе; 3) матке; 4) яичниках;

30. Фолликулостимулирующий гормон стимулирует: 1) Овуляцию; 2) Синтез и секрецию эстрогенов; 3) Рост и созревание фолликула; 4) Пролиферацию клеток миометрия; 5) Рост и развитие желтого тела; 6) Секрецию молока;

31. Соответствие между ЛГ гормонами и оказываемыми ими эффектами: 1: ускоряет созревание фолликулов и подготовку к овуляции; 2: стимулирует синтез и секрецию эстрогенов; 3: способствует овуляции и образованию жёлтого тела; 4: ускоряет выработку тестостерона в клетках Лейдига; 5: тормозит секрецию эстрогенов;

32. Ко вторичным половым признакам не относится: 1) Строение скелета; 2) Вид половых желез; 3) Характер оволосения; 4) Тембр голоса; 5) Характер отложения жира;

33. Соответствие между гормоном прогестерон и эффектами в реализации женского полового цикла: 1: Секреторная активность желез эндометрия; 2: Снижение чувствительность миометрия к раздражителям; 3: Подавление секреции гонадотропинов; 4: Пролиферация миометрия и эндометрия; 5: Рост желез эндометрия; 6: Рост и развитие фолликула;

34. Плацента не вырабатывает гормоны: 1) Соматомаммотропин; 2) Хорионический гонадотропин; 3) Антидиуретический; 4) Хорионический тиреотропин; 5) Прогестерон

Тема: *Витамины и витаминоподобные препараты*

Вариант 1.

1. Водорастворимый витаминный препарат: 1). Викасол; 2). Токоферол-ацетат. 3). Эргокальциферол. 4). Карнитина хлорид. 5). Рибоксин.

2. Жирорастворимый витамин, участвующий в синтезе миелина: 1). Витамин С. 2). Ретинол –ацетат. 3). Витамин К. 4). Витамин РР.

3. Водорастворимый витамин, участвующий в синтезе факторов неспецифической защиты: 1). Витамин В₆. 2). Витамин С. 3). Витамин В₅ (кислота пантотеновая). 4. Витамин Р (рутин). 5). Липоевая кислота.
4. Жирорастворимый витаминный препарат, участвующий в синтезе стероидных гормонов: 1). Эргокальциферол. 2). Тиамин бромид. 3). Ретинол-ацетат. 4). Токоферол.
5. Препарат, участвующий в окислительном декарбоксилировании аминокислот и образовании ГАМК, Дофамина, Серотонина: 1). Пиридоксин (В₆). 2). Рибофлавин (В₂) 3). Фосфаден. 4). Цианокобаламин. 5). Токоферол-ацетат.
6. Препарат, участвующий в регуляции углеводного обмена: 1). Витамин С. 2). Витамин В₂. 3). Витамин В₁. 4). Витамин К.
7. Витамин, входящий в состав пиридиннуклеотидов НАД и НАДФ: 1). Витамин В₆, 2). Витамин К. 3). Витамин РР. 4). Витамин А. 5). Витамин В₁.
8. Жирорастворимый витамин, участвующий в темновой адаптации глаза: 1). Витамин Е. 2). Витамин К. 3). Витамин С. 4). Витамин А. 5). Витамин В₂.
9. Витамин, участвующий в синтезе факторов свертывания крови: 1). Витамин К. 2). Витамин А. 3). Витамин РР. 4). Витамин Е. 5). Витамин С.
10. Витамин, препятствующий образованию свободных радикалов, защищая тем самым клеточные мембраны от повреждения: 1). Витамин С. 2). Витамин РР. 3). Витамин В₆. 4). Витамин Е.
11. Витамин, препятствующий росту клеток злокачественных опухолей: 1). Витамин С. 2). Витамин В₆. 3). Витамин Е. 4). Витамин А. 5). Витамин В₂.
12. Для гипервитаминоза А характерно: 1). Повышение уровня протромбина в крови и повышение свертываемости крови. 2). Увеличение отложения кальция в костях. 3). Декальцификация костной ткани и повышение содержания кальция в крови. 4). Улучшение зрения.
13. «Аевит» преследует цель: 1). Снизить активность витамина А. 2). Стабилизировать мембраны лизосом. 3). Повысить активность каждого из витаминов.
14. Цель назначения витамина А при гипервитаминозе Д: 1). Уменьшить образование свободных радикалов и стабилизировать мембраны лизосом. 2). Ограничить проникновение кальция в ткани. 3). Уменьшить синтез БСК (белка, связывающего Ca²⁺).
15. Влияние аскорбиновой кислоты на биотрансформацию и выведение лекарственных веществ: 1). Повышает. 2). Снижает. 3). Не влияет.
- Влияние Витамин В₂ на функцию пищеварительного тракта: 1) Повышает секрецию НСІ в желудке, активность ферментов в желудке и кишечнике, усиливает перистальтику кишечника. 2). Снижает кислотность желудочного сока и активность ферментов желудка и кишечника. 3) Ослабляет перистальтику кишечника.
16. Возможные побочные эффекты витамина В₁: 1) Аллергические реакции. 2). Повышение АД. 3) Повышение тонуса скелетных мышц, судороги. 4). Атония кишечника.
17. Особенности фармакодинамики рибофлавина: 1). Снижает активность МАО. 2). Угнетает ЦНС. 3). Снижает секрецию желудочного сока. 4). Снижает активность ферментов желудка и кишечника.
18. Характер взаимодействия аскорбиновой кислоты и рутина при их совместном применении в составе таблеток «Аскорутин»: 1). Витамин С препятствует элиминации витамина Р. 2). Витамин Р, восстанавливая дегидроаскорбиновую кислоту в аскорбиновую, способствует экономному ее расходованию. 3). Витамин Р способствует окислению аскорбиновой кислоты.
19. Возможные побочные эффекты никотиновой кислоты (витамина РР): 1). Сужение сосудов, повышение АД, брадикардия. 2). Расширение сосудов, снижение АД. 3) Аллергические реакции.
20. Для превращения цианокобаламина в его активную форму «кобамамид» необходим: 1) Витамин А. 2). Витамин С. 3). Витамин РР. 4). Витамин В_с (фолиевая кислота). 5). Витамин В₅ (кислота пангамовая).
21. Длительное применение высоких доз кислоты аскорбиновой сопровождается: 1). Снижением свертываемости крови. 2). Повышением свертываемости крови. 3). Снижением проницаемости стенок сосудов. 4. Повышением синтеза и секреции инсулина β-клетками островков Лангерганса поджелудочной железы.
22. С целью профилактики жирового перерождения печени применяют: 1) Витамин К. 2). Фосфаден. 3). Витамин А. 4). Витамин Е. 5). Витамин В₁₂ совместно с фолиевой кислотой.

Вариант 2.

1. Жирорастворимый витаминный препарат: 1). Кислота аскорбиновая. 2). Кислота липоевая. 3). Фитоменадион (витамин К₁). 4). Рибофлавин. 5). Тиамин бромид.
2. Водорастворимый препарат, участвующий в синтезе миелина: 1). Токоферол-ацетат. 2). Кислота никотиновая. 3). Пиридоксин. 4). Фосфаден. 5). Цианокобаламин.
3. Жирорастворимый витаминный препарат, участвующий в синтезе факторов неспецифической защиты: 1). Рутин (витамин Р). 2). Токоферол-ацетат. 3). Эргокальциферол. 4). Кислота пантотеновая (Витамин В₅). 5). Ретинол-ацетат.

4. Витамин, превращающийся в коферментные формы ФАД и ФМН: 1). Витамин С. 2). Витамин В₂. 3). Витамин В₁₅. 4). Витамин Е (Токоферол).
5. Витамин, одна из форм которого участвует в окислении триптофана и превращении его в никотинамид: 1). Витамин В₆. 2). Витамин К. 3). Витамин А. 4). Витамин Р.
6. Витамин, входящий в состав КоА: 1). Липоевая кислота. 2) Токоферол-ацетат. 3). Пантотеновая кислота. 4). Эргокальциферол. 5). Рутин.
7. Витаминоподобный препарат, участвующий в синтезе АТФ: 1). Рибоксин. 2). Пангамовая кислота (витамин В₁₅). 3). Рибофлавин. 4. Эргокальциферол. 5). Токоферол.
8. Водорастворимый витамин, играющий важную роль в поддержании функции глаза: 1). Витамин А. 2). Витамин С. 3). Витамин Д. 4). Витамин В₂.
9. Витамин, способствующий восстановлению и всасыванию железа в кишечнике: 1). Кислота никотиновая. 2). Кислота фолиевая. 3). Кислота аскорбиновая. 4). Рибофлавин. 5). Токоферол-ацетат.
10. Витамин, способствующий *in vivo* образованию гепарина - сульфата: 1). Витамин К. 2). Витамин А. 3). Рутин. 4). Цианокобаламин. 5). Кислота пантотеновая.
11. Терапевтическое действие возникает при передозировке: 1) Витамин А. 2) Витамин Е. 3) Витамин С. 4). Витамин К. 5). Витамин Д.
12. Для гипervитаминоза А характерно: 1). Улучшение зрения. 2). Ухудшение зрения. 3). Повышение уровня протромбина в крови. 4). Снижение активности гепарина. 5). Снижение продукции цереброспинальной жидкости и понижение внутричерепного давления.
13. Витамин, применяющийся для профилактики образования конкрементов в желчевыводящих и мочевыводящих путях: 1). Витамин С. 2) Витамин А. 3). Витамин В₁. 4). Витамин Р. 5). Витамин Е.
14. Механизм участия витамина А в нормализации функции нервной ткани: 1). Способствует депонированию медиаторов, катионов в нервной ткани. 2). Стимулирует высвобождение медиаторов. 3). Увеличивает проницаемость мембран нейронов для Na⁺ и Ca²⁺.
15. Для гипervитаминоза Д характерно: 1) Ухудшение всасывания Ca²⁺ в кишечнике. 2) Снижение содержания Ca²⁺ в крови. 3). Улучшение функции сердца, печени, почек. 4). Отложение Ca²⁺. 4). Рассасывание костной ткани.
16. Витамин Е назначают при гипervитаминозе Д с целью: 1). Уменьшить образование свободных радикалов и стабилизировать клеточные мембраны и мембраны лизосом. 2). Уменьшить всасывание Ca²⁺ из кишечника. 3) Предотвратить деструкцию костной ткани. 4) Уменьшить синтез БСК (белка, связывающего кальций).
17. Признаками гиповитаминоза витамина В₂ являются все, кроме: 1). Нарушения трофики тканей, задержки заживления ран. 2) Гемералопии (нарушения сумеречного зрения). 3). Кератита. 4). Себорейного дерматита на крыльях носа, веках, около ушных раковин. 5). Нервных расстройств, характеризующихся судорогами.
18. Нарушения в организме, являющиеся следствием передозировки витамина РР: 1). Жировое перерождение печени. 2. Аллергические реакции. 3). Расширение сосудов, снижение артериального давления, тахикардия. 4). Головокружение, чувство тяжести в голове.
19. Побочные эффекты витамина В₁: 1). Повышение АД. 2). Повышение тонуса скелетных мышц, судороги. 3). Аллергические реакции, снижение АД. 4). Возбуждение ЦНС.
20. Длительное применение аскорбиновой кислоты в больших дозах сопровождается: 1) Снижением содержания сахара в крови. 2). Повышением содержания сахара в крови. 3). Образованием конкрементов в почках. 4). Снижением проницаемости сосудистой стенки.
21. При гипervитаминозе Е наблюдается: 1). Ингибирование свободнорадикальных реакций и снижение фагоцитоза. 2) Аллергические реакции. 3). Повышение активности витамина К и связанное с этим повышение свертываемости крови.
22. Побочные эффекты витамина В₁₂: 1) Угнетение ЦНС. 2). Снижение свертываемости крови. 3) Аллергические реакции, повышение свертываемости крови, повышение возбудимости ЦНС.
23. Характер взаимодействия кобамамида и фолиевой кислоты (ФК): 1). Кобамамид переводит ФК в ТГФК. 2). Кобамамид препятствует переносу в клетку ФК. 3). ФК способствует поступлению кобамамида в клетку. 4). ФК способствует образованию

Тема: Антибиотики

Отметить:

1. Антибактериальный препарат из группы пенициллинов: 1. Оксациллин, 2. Цефуроксим, 3. Доксициклин, 4. Азитромицин, 5. Нетилмицин.
2. Антибактериальный препарат из группы аминогликозидов: 1. Канамицин, 2. Амоксициллин, 3. Имипинем, 4. Олеандомицин, 5. Тетрациклин.
3. Антибактериальный препарат из группы полимиксинов: 1. Ампициллин, 2. Моксолактам, 3. Гентамицин, 4. Полимиксин М, 5. Азтреонам.
4. Полусинтетический тетрациклин: 1. Окситетрациклин, 2. Тетрациклин, 3. Метациклин, 4. Амоксициллин, 5. Рокситромицин.

5. Антибиотик из группы цефалоспоринов второго поколения: 1. Цефалотин, 2. Цефуроксим, 3. Цефотаксим, 4. Моксолактам, 5. Цефалексин.
6. Антибиотик из группы монобактамов: 1. Азтреонам, 2. Имипинем, 3. Карбапенем, 4. Линкомицин, 5. Ванкомицин.
7. Природная устойчивость к антибиотикам: 1. Генетически обусловленное отсутствие чувствительности микроорганизмов к антибиотику, имеется до начала лечения. 2. Возникает в процессе лечения в результате мутации отдельных штаммов бактерий.
8. Механизм действия пенициллинов: 1. Нарушают синтез муреина клеточной стенки, 2. Нарушают синтез белка, 3. Угнетают функции цитоплазматической мембраны, 4. Ингибируют синтез ДНК.
9. Механизм действия тетрациклинов: 1. Нарушают синтез клеточной стенки, 2. Нарушают синтез белка, 3. Ингибируют функции цитоплазматической мембраны, 5. Угнетают синтез ДНК.
10. Механизм действия полиеновых антибиотиков: 1. Нарушают синтез клеточной стенки, 2. Нарушают синтез белка, 3. Угнетают функции цитоплазматической мембраны, 4. Ингибируют синтез ДНК.
11. Группа антибактериальных препаратов с бактерицидным механизмом действия: 1. Пенициллины, 2. Тетрациклины, 3. Макролиды, 4. Линкозамиды.
12. Побочный эффект антибиотиков – аминогликозидов: 1. Ототоксичность, 2. Фотодерматозы, 3. Кардиотоксическое действие, 4. Отложение в костях, зубах. 5. Замедление развития хрящевой ткани.
13. Побочный эффект левомицетина: 1. Токсическое действие на кроветворную систему, 2. Фотодерматозы, 3. Отложение в костях, зубах. 4. Замедление развития хрящевой ткани, 5. Курареподобное действие.
14. Побочный эффект цефалоспоринов: 1. Неврит зрительного нерва, 2. Ототоксичность, 3. Подавление нормальной микрофлоры кишечника, 4. Токсическое действие на кроветворную систему, 5. Фотодерматозы.
15. Характеристика цефалоспоринов третьего поколения: 1. Обладают активностью против грам + микроорганизмов, неустойчивостью к действию β - лактамаз, плохо проникают через ГЭБ, нефротоксичны. 2. Обладают активностью против грам + и грам – микроорганизмов, устойчивостью к действию β - лактамаз. 3. Обладают активностью против синегнойной палочки, высокой устойчивостью к действию β - лактамаз, хорошо проникают через ГЭБ.
16. Для нетилмицина характерно: 1. Наименьший нефро- и ототоксичный эффект, 2. Наибольший нефро- и ототоксичный эффект, 3. Наибольшая эффективность.
17. Тератогенным эффектом обладают: 1. Пенициллины, 2. Цефалоспорины, 3. Тетрациклины.
18. Совместное назначение аминогликозидов и фуросемида: 1. Повышает вероятность развития токсических реакций, 2. Снижает. 3. Не влияет.

Умение проводить мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья формируется в процессе выполнения и защиты рефератов.

Тематика рефератов

1. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, применяющиеся при простудных заболеваниях.
2. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты желчегонного действия.
3. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, оказывающие мочегонное действие.
4. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, оказывающие слабительное действие.
5. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, оказывающие седативное действие.
6. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, оказывающие противоглистное действие.
7. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, оказывающие отхаркивающее действие.
8. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, применяющиеся для лечения язвенной болезни.
9. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, оказывающие вяжущее действие.

10. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, оказывающие противовоспалительное действие.
11. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, оказывающие антисептическое действие.
12. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, применяющиеся для лечения хронической сердечной недостаточности.
13. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, применяющиеся для лечения острой сердечной недостаточности.
14. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, оказывающие кровоостанавливающее действие.
15. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, оказывающие адаптогенное действие.
16. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, применяющиеся для лечения гипертонической болезни.
17. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, применяющиеся для лечения гастритов.
18. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, применяющиеся для возбуждения аппетита.
19. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, оказывающие Р-витаминное действие.
20. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, оказывающие вентонизирующее действие.
21. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, оказывающие противоопухолевое действие.
22. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, стимулирующие мускулатуру матки.
23. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, оказывающие противогеморроидальное действие.
24. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, применяющиеся при мочекаменной болезни.
25. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, оказывающие ветрогонное действие.
26. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, оказывающие ранозаживляющее действие.
27. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, оказывающие спазмолитическое действие.
28. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственные растительные препараты, оказывающие противовирусное действие.

Владение методами и приемами мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья формируются в процессе выполнения практических заданий.

Практические задания

Тема 1. Кардиотоники растительного происхождения (сердечные гликозиды) и растительные диуретики

Задание:

1. Кардиотоники, определение, характеристика, классификация по источникам получения
2. Кардиотоники подгруппы наперстянки, их характеристика.
3. СГ подгруппы строфанта, их характеристика
4. Влияние кардиотоников на обмен вторичных мессенджеров в миокардиоцитах, кислородный и энергетический режим работы сердца
5. Фармакологические кардиальные эффекты (ино-, хроно-, батмо-, дромотропный) и механизмы, лежащие в их основе
6. Механизмы противоаритмического действия СГ

7. Фармакокинетика СГ
8. Показания к применению
9. Побочные и токсические действия СГ
10. Симптомы передозировки СГ
11. Средства, применяемые при интоксикации СГ и их механизмы действия.
12. Растительные диуретики и их источники получения (листья толокнянки, листья брусники, почки и листья березы, трава хвоща полевого, цветки василька и др).
13. Показания к применению растительных диуретиков.

Форма отчетности: письменная работа с приведенными схемами, названиями препаратов (торговые, МНН), описанием механизмов действия, возможных побочных эффектов, противопоказаний.

Тема 2. Ферментные препараты, применяемые при заболеваниях ЖКТ (животного и растительного происхождения)

Задание:

1. Средства, стимулирующие аппетит (горечи, инсулин).
2. Препараты, применяемые при недостаточной функции желез желудка и поджелудочной железы (средства заместительной терапии).
3. Средства, влияющие на моторику ЖКТ и их побочные эффекты (масло касторовое (рицин), антрагликозиды (экстракт крушины жидкий, сухой), таблетки ревеня, настой листьев сены, сенале).
4. Желчегонные средства (холосас, холензим, цветки пижмы, цветки бессмертника).
5. Рвотные средства – алкалоиды из термопсиса, ипекакуаны, чемерицы.
6. Побочные эффекты.

Форма отчетности: письменная работа с приведенными схемами, названиями препаратов (торговые, МНН), описанием механизмов действия, возможных побочных эффектов, противопоказаний

Тема 3. Витамины (животного и растительного происхождения)

Задание:

1. Источники витаминов животного и растительного происхождения.
2. Классификация витаминов (водо- и жирорастворимые).
3. Витаминные препараты, гиповитаминоз и гипервитаминоз.
4. Фармакодинамические характеристики препаратов, механизмы действия, основные эффекты.
5. Фармакокинетические характеристики препаратов: всасывание, биотрансформация неактивных предшественников витаминов; витаминов, поступающих в организм в активной форме. Распределение и накопление в органах и тканях, элиминация.
6. Причины и признаки гипо- и гипервитаминозов.
7. Показания к применению витаминных препаратов.
8. Признаки гипервитаминозов А, Е, Д. Побочные эффекты и осложнения. Меры профилактики гипервитаминозов.

Форма отчетности: письменная работа с приведенными схемами, названиями препаратов (торговые, МНН), описанием механизмов действия, возможных побочных эффектов, противопоказаний

Тема 4. Гормоны и гормональные препараты

Задание:

1. Источники получения гормонов.
2. Взаимосвязь эндокринных желез.
3. Отличительные принципы действия гормонов.
4. Классификация гормонов.
5. Понятие о биологической стандартизации.
6. Принципы гормонотерапии: заместительная, стимулирующая, блокирующая.

7. Препараты гормонов гипофиза.
8. Гормоны коры надпочечников, классификация (глюкокортикоиды, минералокортикоиды, представители). Показания к применению, осложнения.
9. Гормоны щитовидной, паращитовидной желез (препараты, показания к применению).
10. Половые гормоны (препараты, показания к применению).
11. Анаболические стероиды (препараты, показания к применению).
12. Инсулин, применяемый при сахарном диабете, источники получения, механизм действия (препараты, показания к применению, осложнения, гипогликемия).

Форма отчетности: письменная работа с приведенными схемами, названиями препаратов (торговые, МНН), описанием механизмов действия, возможных побочных эффектов, противопоказаний

Тема 5. Растительные препараты, действующие на ЦНС (седативные, тонизирующие)

Задание:

1. Источники получения седативных препаратов (корневища с корнями валерианы, трава пустырника, листья, цветки, трава ландыша, корневище с корнями пиона уклоняющегося).
2. Источники получения тонизирующих препаратов (корневище с корнями родиолы розовой, корни аралии, корень жень-шеня, корень заманихи, корень элеутерококка).
3. Показания к применению, побочные эффекты, осложнения.

Форма отчетности: письменная работа с приведенными схемами, названиями препаратов (торговые, МНН), описанием механизмов действия, возможных побочных эффектов, противопоказаний

Тема 6. Антибиотики

Задание:

1. Источники получения антибиотиков.
2. Классификация антибиотиков, представители, механизмы действия.
3. Показания к применению, принципы назначения, побочные эффекты, осложнения.

Форма отчетности: письменная работа с приведенными схемами, названиями препаратов (торговые, МНН), описанием механизмов действия, возможных побочных эффектов, противопоказаний

Тема 7. Иммуномодуляторы

Задание:

1. Источники получения иммуномодуляторов.
2. Классификация иммуномодуляторов, представители, механизмы действия.
3. Показания к применению, принципы назначения, побочные эффекты, осложнения.

Форма отчетности: письменная работа с приведенными схемами, названиями препаратов (торговые, МНН), описанием механизмов действия, возможных побочных эффектов, противопоказаний

Задания для проведения промежуточной аттестации

Сформированность компетенции ПК-4 демонстрируется студентом при сдаче зачета.

Вопросы к зачету

1. Кардиотоники, определение, характеристика, классификация по источникам получения
2. Кардиотоники подгруппы наперстянки, их характеристика.
3. СГ подгруппы строфанта, их характеристика
4. Влияние кардиотоников на обмен вторичных мессенджеров в миокардиоцитах, кислородный и энергетический режим работы сердца

5. Фармакологические кардиальные эффекты (ино-, хроно-, батмо-, дромотропный) и механизмы, лежащие в их основе
6. Механизмы противоаритмического действия СГ
7. Фармакокинетика СГ
8. Показания к применению
9. Побочные и токсические действия СГ
10. Симптомы передозировки СГ
11. Средства, применяемые при интоксикации СГ и их механизмы действия.
12. Растительные диуретики и их источники получения (листья толокнянки, листья брусники, почки и листья березы, трава хвоща полевого, цветки василька и др).
13. Показания к применению растительных диуретиков.
14. Средства, стимулирующие аппетит (горечи, инсулин).
15. Препараты, применяемые при недостаточной функции желез желудка и поджелудочной железы (средства заместительной терапии).
16. Средства, влияющие на моторику ЖКТ и их побочные эффекты (масло касторовое (рицин), антрагликозиды (экстракт крушины жидкий, сухой), таблетки ревеня, настой листьев сены, сеннаде).
17. Желчегонные средства (холосас, холензим, цветки пижмы, цветки бессмертника).
18. Рвотные средства – алкалоиды из термопсиса, ипекакуаны, чемерицы.
19. Побочные эффекты.
20. Источники витаминов животного и растительного происхождения.
21. Классификация витаминов (водо- и жирорастворимые).
22. Витаминные препараты, гиповитаминоз и гипervитаминоз.
23. Фармакодинамические характеристики препаратов, механизмы действия, основные эффекты.
24. Фармакокинетические характеристики препаратов: всасывание, биотрансформация неактивных предшественников витаминов; витаминов, поступающих в организм в активной форме. Распределение и накопление в органах и тканях, элиминация.
25. Причины и признаки гипо- и гипervитаминозов.
26. Показания к применению витаминных препаратов.
27. Признаки гипervитаминозов А, Е, Д. Побочные эффекты и осложнения. Меры профилактики гипervитаминозов.
28. Источники получения гормонов.
29. Взаимосвязь эндокринных желез.
30. Отличительные принципы действия гормонов.
31. Классификация гормонов.
32. Понятие о биологической стандартизации.
33. Принципы гормонотерапии: заместительная, стимулирующая, блокирующая.
34. Препараты гормонов гипофиза.
35. Гормоны коры надпочечников, классификация (глюкокортикоиды, минералокортикоиды, представители). Показания к применению, осложнения.
36. Гормоны щитовидной, паращитовидной желез (препараты, показания к применению).
37. Половые гормоны (препараты, показания к применению).
38. Анаболические стероиды (препараты, показания к применению).
39. Инсулин, применяемый при сахарном диабете, источники получения, механизм действия (препараты, показания к применению, осложнения, гипогликемия).
40. Источники получения седативных препаратов (корневища с корнями валерианы, трава пустырника, листья, цветки, трава ландыша, корневище с корнями пиона уклоняющегося).
41. Источники получения тонизирующих препаратов (корневище с корнями родиолы розовой, корни аралии, корень жень-шеня, корень заманихи, корень элеутерококка).
42. Показания к применению, побочные эффекты, осложнения.
43. Источники получения антибиотиков.
44. Классификация антибиотиков, представители, механизмы действия.
45. Показания к применению, принципы назначения, побочные эффекты, осложнения.
46. Источники получения иммуномодуляторов.
47. Классификация иммуномодуляторов, представители, механизмы действия.
48. Показания к применению, принципы назначения, побочные эффекты, осложнения.

Тестовые задания
(промежуточная аттестация)

ПК-4.1. Знает методы проведения мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.

1. Вещества, применяемые для контроля качества лекарственных средств, с которыми проводят сравнение испытуемых лекарственных средств при проведении их анализа с использованием физико-химических и биологических методов, - это ... **(Выберите один правильный ответ)**

- а. государственные стандартные образцы
- б. фармакопейные стандартные образцы
- в. фармакопейные образцы сравнения
- г. образцы лекарственных веществ

2. Количественное определение полисахаридов методом гравиметрии, при мониторинге качества лекарственного растительного сырья, проводят в следующей последовательности ... **(Выберите один ответ с правильной последовательностью)**

- а. прибавляют трехкратный объем спирта этилов и фильтруют через предварительно взвешенный фильтр
- б. аликвоту полученного раствора помещают в пробирку
- в. помещают сырье в колбу и трижды экстрагируют водой при нагревании
- г. фильтр с осадком высушивают до постоянной массы, вычисляют массу осадка

3. Фармакопейная статья на лекарственное растительное сырье, в соответствии с которой проводят мониторинг качества, эффективности и безопасности, включает все разделы, кроме ... **(Выберите один правильный ответ)**

- а. название предприятия, на котором выпускается лекарственное растительное сырье
- б. название препарата на русском и латинском языках
- в. латинское и русское название производящего растения(ий) и семейства
- г. испытание на подлинность для цельного и измельченного сырья

4. Испытание на подлинность для цельного и измельченного сырья, при мониторинге качества лекарственного растительного сырья, НЕ включает ... **(Выберите один правильный ответ)**

- а. однородность по способу подготовки
- б. внешние признаки, органолептические пробы
- в. микроскопия, иллюстрированная микрофотографией или рисунком
- г. качественные и/или гистохимические реакции; хроматографические пробы

5. Стандартный образец, активность которого выражена в международных единицах, утвержденных Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ), называется ... **(Выберите один правильный ответ)**

- а. межгосударственный (региональный) стандартный образец
- б. стандартный образец предприятия

- в. фармакопейный стандартный образец
- г. международный стандартный образец

6. В мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья используют нормативный документ для общего или многократного использования, в котором установлены правила, требования, общие

принципы или характеристики для достижения оптимального уровня упорядочения в определенной области. Данный нормативный документ называется _____.
Введите правильное название.

7. Документ, в котором отражены лекарственные средства, зарегистрированные в России, разрешенные к медицинскому применению или допущенные к промышленному производству, для которых проводится мониторинг качества, эффективности и безопасности, называется _____. **Введите правильное название.**

8. При мониторинге качества эфирных масел 10 мл эфирного масла помещают в цилиндр из прозрачного бесцветного стекла диаметром 2-3 см, наблюдают в отраженном свете на белом фоне. Таким образом определяют _____ анализируемого эфирного масла и сравнивают со стандартным образцом эфирного масла. **Вставьте пропущенное слово.**

9. При мониторинге качества, эффективности и безопасности ЛРС «Лапчатки прямостоячей корневища» проводят определение присутствия основной группы действующих веществ. Специфической реакцией на данную группу является реакция осаждения желатином. Для этого получают водное извлечение из анализируемого ЛРС, к полученному извлечению приливают 1% раствор желатина на 10% растворе хлорида натрия. Появляется хлопьевидный осадок или муть, растворимые при добавлении избытка желатина. Данная реакция подтверждает присутствие _____. **Введите правильный ответ.**

10. При мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственного растительного сырья первоочередной задачей является определение его подлинности. Микроскопический анализ позволяет идентифицировать ЛРС разной степени измельченности, а, именно, цельное, _____, _____. **Вставьте пропущенные слова.**

ПК-4.2. Умеет проводить мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.

1. Для мониторинга качества, эффективности лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды проводят тонкослойную хроматографию. При проведении хроматографического анализа флавоноиды обнаруживают после проявления хроматограммы раствором ... **(Выберите один правильный ответ)**

- а. алюминия хлорида
- б. кислоты пикриновой
- в. кислоты фосфорномолибденовой
- г. железа сернокислого

2. Качественными реакциями на сапонины являются ... **(Выберите несколько правильных ответов)**

- а. Цианидиновая проба
- б. Пенообразование
- в. Гемолиз эритроцитов
- г. Образование осадка при смене растворителя (вода- спирт этиловый)

3. По ГФ XIV издания при проведении мониторинга качества и эффективности лекарственного растительного сырья «Крушины кора» определение содержания антраценпроизводных проводят в последовательности ... **(Выберите одну правильную)**

последовательность)

- а. экстракция эфиром; экстракция щелочно-аммиачным раствором; измерение оптической плотности и расчет концентрации; экстракция уксусной кислотой
- б. экстракция эфиром; экстракция уксусной кислотой; экстракция щелочно-аммиачным раствором; измерение оптической плотности и расчет концентрации
- в. экстракция уксусной кислотой; экстракция эфиром; экстракция щелочно-аммиачным раствором; измерение оптической плотности и расчет концентрации
- г. измерение оптической плотности и расчет концентрации; экстракция уксусной кислотой; экстракция эфиром; экстракция щелочно-аммиачным раствором

4. Качественные реакции, характерные для кумаринов, - это ... **(Выберите несколько правильных ответов)**

- а. лактонная проба
- б. образование комплексных соединений, окрашенных в сине-черный и зелено-черный цвета при взаимодействии с 1% раствором железоаммонийных квасцов
- в. связывание гольевым (кожаным) порошком
- г. реакция диазосочетания

5. При мониторинге качества и эффективности сырья листьев сенны при добавлении к водному извлечению из сырья нескольких капель 10% раствора щелочи образуется вишнево-красное окрашивание. Это качественная реакция на ... **(Выберите один правильный ответ)**

- а. лигнаны
- б. хромоны
- в. алкалоиды
- г. антраценпроизводные

6. В основе фармакопейного гравиметрического метода количественного определения полисахаридов в лекарственном растительном сырье в процессе проведения мониторинга его качества лежит принцип _____. **Введите правильное название.**

7. Метод количественного определения каротиноидов в лекарственном растительном сырье при проведении мониторинга его качества и эффективности основан на прямом определении оптической плотности естественно окрашенного раствора каротиноидов при длине волны 450 нм. Растворитель - бензин или петролейный эфир. Стандартный раствор - дихромат калия, по которому строят _____ график. **Введите правильное название.**

8. При мониторинге качества жирных масел определение _____ числа проводят методом нейтрализации свободных жирных кислот, содержащихся в одном грамме исследуемого жира. Данное число равно количеству мг едкого кали, необходимое для нейтрализации свободных жирных кислот. **Введите правильное название.**

При мониторинге эффективности лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды (СГ) количественное определение СГ проводят методом биологической стандартизации на _____. Метод основан на способности СГ вызывать в токсических дозах _____ сердца животных в стадии _____. **Вставьте пропущенные слова.**

10. При мониторинге качества и эффективности лекарственного сырья проводят качественные реакции. Специфической реакцией на _____ вещества является реакция

осаждения желатином, для чего используют 1% раствор желатина на 10% растворе хлорида натрия.

Введите правильное название веществ.

ПК-4.3. Владеет методами и приемами мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.

1. Документ, в соответствии с которым проводится мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья, утвержденный уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и содержащий перечень показателей качества и (или) методов контроля качества конкретной лекарственной формы, лекарственного растительного сырья, описания биологических, биохимических, микробиологических, физико-химических, физических, химических и других методов анализа лекарственного средства для медицинского применения, а также требования к используемым в целях проведения данного анализа реактивам, титрованным растворам, индикаторам, это ... **(Выберите один правильный ответ)**

- а. частная фармакопейная статья
- б. фармакопейная статья предприятия
- в. **общая фармакопейная статья**
- г. ГОСТ (Государственный стандарт)

2. Сборник нормативных документов, основной законодательный документ в области фармации, содержащий общие и частные нормативные документы на лекарственные средства и лекарственное растительное сырье, имеющих наибольшую лечебную ценность и широко применяемых в медицинской практике - это ... **(Выберите один правильный ответ)**

- а. государственная фармакопея
- б. государственный реестр
- в. государственный регистр
- г. инструкция по сбору, сушке и хранению ЛРС

3. Документ на лекарственное средство конкретного предприятия-производителя лекарственных средств, содержащий перечень показателей и методов контроля качества лекарственного средства производства конкретного предприятия и разработанный с учетом требований государственной фармакопеи и стандарта отрасли - это ... **(Выберите один правильный ответ)**

- а. фармакопейная статья предприятия
- б. технические условия предприятия
- в. методические условия предприятия
- г. нормативные условия предприятия

4. Метод микровозгонки позволяет идентифицировать ЛРС, содержащее ... **(Выберите несколько правильных ответ)**

- а. флавоноиды
- б. дубильные вещества
- в. кумарины
- г. антраценпроизводные

5. Для количественного определения БАВ (флавоноидов) используют один вариант спектрофотометрического метода, включающий этап добавления к испытуемому раствору 1% раствора $AlCl_3$, который называется ... **(Выберите один правильный ответ)**

- а. метод добавок

- б. дифференциальный
- в. метод сравнения
- г. прямой метод

б. Установите соответствие между приборами и условиями, при которых их можно использовать для определения содержания эфирного масла в лекарственном растительном сырье или в фитопрепаратах: 1 - ____, 2 - ____, _____. (Запишите правильные ответы добавлением к номеру прибора букв, соответствующих правильным условиям эксплуатации приборов)

	<p>а. Прибор применим для анализа содержания в лекарственном растительном сырье/препарате термолабильных эфирных масел.</p> <p>б. Прибор применим для анализа содержания в лекарственном растительном сырье/препарате эфирных масел, претерпевающих при перегонке изменения, образующих эмульсию, легко загустевающих или имеющих плотность, равную единице или более единицы.</p> <p>в. Прибор применим для анализа содержания эфирного масла в лекарственном растительном сырье/препарате, содержащем значительную массовую долю эфирного масла, или если имеется возможность отобрать для анализа достаточно большую навеску, однако не пригоден для анализа термолабильных эфирных масел.</p>

7. При мониторинге качества эфирных масел 1 мл анализируемого эфирного масла помещают в пробирку. Пробирка должна быть закрыта рыхлым кусочком ваты, в центре которого помещают кристалл фуксина. Пробирку с эфирным маслом нагревают до его кипения. Не должно быть фиолетово-розового окрашивания ваты. Это методика определения примеси _____ к эфирному маслу. **Вставьте пропущенное слово.**

8. В основе механизма антибактериального действия тетрациклинов лежит угнетение рибосомального синтеза _____ микробной клетки. **Вставьте пропущенное слово.**

9. При мониторинге качества эфирных масел 2-3 капли эфирного масла наносят на воду на часовом стекле. Наблюдают на черном фоне. Не должно быть заметного помутнения вокруг масла. Это методика определения примеси _____ к эфирному маслу. **Вставьте пропущенное слово.**

10. Тонкослойную хроматографию проводят на пластинках _____. Извлечения из анализируемого ЛРС наносят на стартовую линию, параллельно на эту же линию наносят стандартные вещества. Пластинку, просушивают и помещают в насыщенную хроматографическую камеру. После прохождения фронта системы растворителей 10-12 см, пластинку вынимают, отмечают линию _____ и просушивают. **Вставьте пропущенные слова.**

Схема соответствия типовых контрольных заданий и оцениваемых знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Типовое контрольное задание</i>
ПК-4 Способность участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ИД(ПК-4)-1. Знание	Тестовые задания для текущего контроля, вопросы к зачету, тематика рефератов. Тестовые задания для промежуточной аттестации
	ИД(ПК-4)-2. Умение	Тематика рефератов. Тестовые задания для промежуточной аттестации
	ИД(ПК-4)-3. Владение	Вопросы к зачету, практические задания. Тестовые задания для промежуточной аттестации