

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.В.04 Молекулярные основы действия**  
**лекарственных средств**

<b>Специальность</b>	33.05.01 Фармация
<b>Направленность программы</b>	Организация и ведение фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств
<b>Квалификация выпускника</b>	Провизор
<b>Форма обучения</b>	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 изучения дисциплины «Молекулярные основы действия лекарственных средств», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### 2.1. Цели дисциплины:

- формирование у студентов необходимых компетенций, позволяющих научить будущего провизора принципам эффективного и безопасного выбора лекарственных средств на основе знаний о действии лекарственных средств на молекулярном уровне для обеспечения лечебно-профилактического эффекта.

### 2.2. Задачи дисциплины:

- формирование умения грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств по их фармакодинамическим и фармакокинетическим характеристикам;

- обучение методологии освоения знаний по фармакологии с использованием научной, справочной литературы, официальных статистических обзоров, ресурсов Интернет и принципов доказательности;

- формирование осторожного отношения к нежелательным лекарственным реакциям при заданной патологии и устранение последствий этих реакций;

- рациональное использование лекарственных средств;

- планирование клинических исследований лекарственных средств;

- изучение этических аспектов клинических исследований;

- изучение основных принципов медицины, основанной на доказательствах.

### 2.3 Знания и умения обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

<i>В результате изучения дисциплины «Молекулярные основы действия лекарственных средств» студент должен обладать следующими компетенциями:</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>
<b>Универсальные компетенции</b>	
Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<b>УК-2</b>

### Индикаторы достижения компетенций

<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>
<b>УК- 2</b> Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного	<b>ИД(УК-2)-1. Знает:</b> - <i>молекулярные, биохимические, клеточные, органые и системные механизмы действия лекарственных средств*</i> ; - принадлежности лекарственных препаратов к определенным

цикла	<p>фармакологическим группам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные показания и противопоказания к применению препаратов;</li> <li>- основы дозирования препаратов с учетом характера заболевания;</li> <li>- общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;</li> <li>- виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;</li> <li>- основные показания и противопоказания к применению лекарственных средств;</li> <li>- <i>методы прогнозирования токсичности лекарственных средств*</i>;</li> <li>- <i>методы оценки безопасности химических веществ, применяемых в доклинических исследованиях лекарственных средств*</i>.</li> </ul> <p><b>ИД(УК-2)-2. Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;</li> <li>- оценить состояние по основным клиническим признакам: сердечнососудистой системы, дыхательной системы, состояние органов брюшной полости, органов чувств;</li> <li>- объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений;</li> <li>- прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции;</li> <li>- <i>применять методы оценки безопасности химических веществ, применяемых в доклинических исследованиях*</i>;</li> <li>- <i>применять методы прогнозирования токсичности лекарственных средств*</i>.</li> </ul> <p><b>ИД(УК-2)-3. Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>молекулярными, биохимическими, клеточными, органными и системными механизмами действия лекарственных средств*</i>;</li> <li>- навыками анализа показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека.</li> <li>- принципами клинико-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний;</li> <li>- навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности;</li> <li>- <i>методами оценки безопасности химических веществ, применяемыми прогнозирования токсичности лекарственных средств*</i>.</li> </ul>
-------	--

*\*Информация в индикаторы достижения компетенций внесена в соответствие с письмом Министерства науки и высшего образования РФ №МН-5/175797 от 25 мая 2023 г.*

### **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.04 «Молекулярные основы действия лекарственных средств» входит в Блок 1, часть Б1.В, формируемая участниками образовательных отношений основной образовательной программы по специальности 33.05.01 Фармация.

Дисциплина «Молекулярные основы действия лекарственных средств» содержательно связана с дисциплинами «Латинский язык», «Фармакология», «Клиническая фармакология», «Основы анатомии», «Основы физиологии», «Биологическая химия», «Патология», «Фармакогнозия», «Фармацевтическая химия».

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

#### 4. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Раздел/тема	Семестр	Всего час.	Виды учебных занятий			СРС	Промежуточная аттестация
				Контактная работа (ауд.)				
				Лекц ии	ЛЗ	ПЗ		
1.	<b>Тема 1.</b> Фармакокинетика (на молекулярном уровне). Фармакодинамика (на молекулярном уровне). Фармакогенетика (на молекулярном уровне)	5	10	2		4	4	Зачёт
2.	<b>Тема 2.</b> Лекарственные средства, действующие на периферическую нервную систему – афферентную и эфферентную иннервацию. Лекарственные средства, действующие на центральную нервную систему	5	11	2		4	5	
3.	<b>Тема 3.</b> Лекарственные средства, действующие на функции исполнительных органов и систем. Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ	5	10	2		4	4	
4.	<b>Тема 4.</b> Лекарственные средства, применяемые при заболеваниях пищеварительной системы	5	10	1		4	5	
5.	<b>Тема 5.</b> Молекулярные основы лекарственных средств, применяемых при заболеваниях сердечной сосудистой системы	5	9	1		4	4	
6.	<b>Тема 6.</b> Молекулярные основы противомикробных, противовирусных и противопаразитарных лекарственных средств	5	8	1		2	5	
7.	<b>Тема 7.</b> Молекулярные основы лекарственных средств, применяемых при злокачественных новообразованиях	5	14	1		4	9	
	<b>Итого</b>	5	72	10		26	36	

#### Содержание дисциплины, структурированное по темам

##### Лекции

**Тема 1.** Фармакокинетика (на молекулярном уровне). Фармакодинамика (на молекулярном уровне). Фармакогенетика (на молекулярном уровне).

Фармакологическая характеристика лекарственных средств. 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.** Лекарственные средства, действующие на периферическую нервную систему – афферентную и эфферентную иннервацию. Лекарственные средства, действующие на центральную нервную систему

Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам. Лекарственные средства, действующие на периферическую нервную систему – афферентную и эфферентную иннервацию. Лекарственные средства, действующие на центральную нервную систему. Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных препаратов, действующих на периферическую нервную систему и на центральную нервную систему. Наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.

**Тема 3. Лекарственные средства, действующие на функции исполнительных органов и систем. Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ**

Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам. Лекарственные средства, действующие на функции исполнительных органов и систем. Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ. Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных препаратов этой группы. Наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.

**Тема 4. Лекарственные средства, применяемые при заболеваниях пищеварительной системы**

Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам. Лекарственные средства, применяемые при заболеваниях пищеварительной системы. Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных препаратов этой группы, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;

**Тема 5. Молекулярные основы лекарственных средств, применяемых при заболеваниях сердечнососудистой системы**

Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам. Молекулярные основы лекарственных средств, применяемых при заболеваниях сердечнососудистой системы. Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных препаратов, применяемых при заболеваниях сердечнососудистой системы.

**Тема 6. Молекулярные основы противомикробных, противовирусных и противопаразитарных лекарственных средств**

Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные лекарственные средства. Фармакодинамика и фармакокинетика противомикробных, противовирусных и противопаразитарных лекарственных средств. Наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению. Принципы медицинской этики и деонтологии.

**Тема 7. Молекулярные основы лекарственных средств, применяемых при злокачественных новообразованиях**

Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам. Лекарственные средства, применяемые при злокачественных новообразованиях. 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**

**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 и 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.

### ***Практические занятия №1, №2***

**Тема 1.** Фармакокинетика (на молекулярном уровне). Фармакодинамика (на молекулярном уровне). Фармакогенетика (на молекулярном уровне).

#### **Содержание занятия:**

1. Контроль знаний теоретического материала на молекулярном уровне по фармакокинетики, фармакодинамике и фармакогенетике.

2. Решение ситуационных задач

### ***Практические занятия №3, №4***

**Тема 2.** Лекарственные средства, действующие на периферическую нервную систему – афферентную и эфферентную иннервацию. Лекарственные средства, действующие на центральную нервную систему

#### **Содержание занятия:**

1. Контроль знаний теоретического материала по лекарственным средствам, действующим на периферическую нервную систему – афферентную и эфферентную иннервацию, и по лекарственным средствам, действующим на центральную нервную систему

2. Решение ситуационных задач

### ***Практические занятия №5, №6***

**Тема 3.** Лекарственные средства, действующие на функции исполнительных органов и систем. Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ

#### **Содержание занятия:**

1. Контроль знаний теоретического материала по лекарственным средствам, которые действуют на функции исполнительных органов и систем, и по лекарственным средствам, которые регулируют процессы обмена веществ

2. Решение ситуационных задач

### ***Практические занятия №7, №8***

**Тема 4.** Лекарственные средства, применяемые при заболеваниях пищеварительной системы

#### **Содержание занятия:**

1. Контроль знаний теоретического материала по лекарственным средствам, которые применяются при заболеваниях пищеварительной системы

2. Решение ситуационных задач

### ***Практические занятия №9, №10***

**Тема 5.** Молекулярные основы лекарственных средств, применяемых при заболеваниях сердечнососудистой системы

#### **Содержание занятия:**

1. Контроль знаний теоретического материала по молекулярным основам лекарственных средств, применяемых при заболеваниях сердечнососудистой системы
2. Решение ситуационных задач

#### **Практическое занятие №11.**

**Тема 6.** Молекулярные основы противомикробных, противовирусных и противопаразитарных лекарственных средств

##### **Содержание занятия:**

1. Контроль знаний теоретического материала по молекулярным основам противомикробных, противовирусных и противопаразитарных лекарственных средств
2. Решение ситуационных задач

#### **Практические занятия №12, №13**

**Тема 7.** Молекулярные основы лекарственных средств, применяемых при злокачественных новообразованиях

##### **Содержание занятия:**

1. Контроль знаний теоретического материала по молекулярным основам лекарственных средств, применяемых при злокачественных новообразованиях
2. Решение ситуационных задач

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Молекулярные основы действия лекарственных средств»**

Для организации самостоятельной работы обучающиеся используют основную и дополнительную литературу и ЭОР из ЭИОС\_MOOLLE\_ГГТУ.

1. Лекарственные вещества, влияющие на исполнительные органы  
[http://dis.ggtu.ru/pluginfile.php/67490/mod\\_resource/content/1/.pdf](http://dis.ggtu.ru/pluginfile.php/67490/mod_resource/content/1/.pdf)
2. Лекарственные средства, действующие на обмен веществ  
[http://dis.ggtu.ru/pluginfile.php/67491/mod\\_resource/content/1/.pdf](http://dis.ggtu.ru/pluginfile.php/67491/mod_resource/content/1/.pdf)
3. Лекарственные средства, действующие на ЦНС  
[http://dis.ggtu.ru/pluginfile.php/67492/mod\\_resource/content/1/.pdf](http://dis.ggtu.ru/pluginfile.php/67492/mod_resource/content/1/.pdf)
4. Рациональная химиотерапия и иммунофармакология  
[http://dis.ggtu.ru/pluginfile.php/67493/mod\\_resource/content/1/.pdf](http://dis.ggtu.ru/pluginfile.php/67493/mod_resource/content/1/.pdf)
5. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, содержащее сердечные гликозиды и сапонины  
[http://dis.ggtu.ru/pluginfile.php/44765/mod\\_resource/content/1](http://dis.ggtu.ru/pluginfile.php/44765/mod_resource/content/1)

6. Юминова Н.В., Киселева В.А., Контаров Н.А., Марданлы С.Г., Помазанов В.В. Молекулярные основы действия лекарственных средств: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Фармация». - Орехово-Зуево: Редакционно-издательский отдел ГГТУ, 2022. – 161 с. ISBN 978-5-87471-447-5

### **Задания для самостоятельной работы**

**Задание по теме 1.** Фармакокинетика (на молекулярном уровне). Фармакодинамика (на молекулярном уровне). Фармакогенетика (на молекулярном уровне).

#### **Тестирование с выбором правильного ответа**

1. Гормоны, секретируемые щитовидной железой, - это ...
  - а. кальцитонин
  - б. адреналин
  - в. альдостерон
  - г. гормон роста

д. тиреотропин

2. Стероидные гормоны реализуют свои эффекты при взаимодействии с ...

- а. мембранными рецепторами
- б. цитозольными рецепторами
- в. вторичными посредниками
- г. постсинаптическими рецепторами

3. Гормоны, секретируемые корковым веществом надпочечников, это ...

- а. кальцитонин
- б. адреналин
- в. альдостерон
- г. гормон роста
- д. тиреотропин

4. Соответствие между адренкортикотропным гормоном и биохимической природой ...

- а. белково-пептидные
- б. стероидные
- в. производные арахидоновой кислоты
- г. производные аминокислот

5. Биохимическая природа Кортизола ...

- а. белково-пептидные
- б. стероидные
- в. производные арахидоновой кислоты
- г. производные аминокислот

6. Соответствие между гормоном альдостерон и биохимической природой ...

- а. белково-пептидные
- б. стероидные
- в. производные арахидоновой кислоты
- г. производные аминокислот

7. Эффект белково-пептидных гормонов проявляется значительно раньше эффекта стероидных гормонов, потому что они ...

- а. стимулируют синтез структурных компонентов клетки
- б. изменяют активность имеющихся ферментов
- в. стимулируют пролиферацию клеток
- г. изменяют проницаемость клеточных мембран

8. Соответствие между гипоталамическим релизинг-фактором тиролиберином и тропными гормонами аденогипофиза ...

- а. тиреотропный гормон
- б. соматотропный гормон
- в. пролактин
- г. фолликулостимулирующий гормон
- д. АКТГ

9. Соответствие между гипоталамическим релизинг-фактором кортиколиберином и тропными гормонами аденогипофиза ...

- а. тиреотропный гормон
- б. соматотропный гормон
- в. пролактин
- г. фолликулостимулирующий гормон
- д. АКТГ

10. Соответствие между гипоталамическим релизинг фактором соматостатином и тропными гормонами аденогипофиза ...
- а. тиреотропный гормон
  - б. соматотропный гормон
  - в. пролактин
  - г. фолликулостимулирующий гормон
  - д. АКТГ
11. Соответствие между гипоталамическим релизинг фактором пролактостатином и тропными гормонами аденогипофиза ...
- а. тиреотропный гормон
  - б. соматотропный гормон
  - в. пролактин
  - г. фолликулостимулирующий гормон
  - д. АКТГ
12. Соответствие между гипоталамическим релизинг фактором гонадолиберином и тропными гормонами аденогипофиза ...
- а. тиреотропный гормон
  - б. соматотропный гормон
  - в. пролактин
  - г. фолликулостимулирующий гормон
  - д. АКТГ
13. Место выработки АКТГ – это ...
- а. гипоталамус
  - б. аденогипофиз
  - в. щитовидная железа
  - г. кора надпочечники
14. Место выработки Тироксин ...
- а. гипоталамус
  - б. аденогипофиз
  - в. щитовидная железа
  - г. кора надпочечники
15. Место выработки Соматостатин ...
- а. гипоталамус
  - б. аденогипофиз
  - в. щитовидная железа
  - г. кора надпочечники

**Задание по теме 2.** *Лекарственные средства, действующие на периферическую нервную систему – афферентную и эфферентную иннервацию. Лекарственные средства, действующие на центральную нервную систему*

**Тестирование с выбором правильного ответа**

1. В коре надпочечников синтезируются гормоны ...
- а. катехоламины
  - б. минералокортикоиды
  - в. глюкокортикоиды
  - г. кальцитонин
  - д. половые стероиды
2. Гормон, секретлируемый  $\alpha$  клетками островков Лангерганса поджелудочной железы – это ...
- а. глюкагон

- б. инсулин
- в. соматостатин
- г. секретин
- д. гастрин

3. Инсулин и его основные эффекты – это ...
- а. понижает уровень глюкозы в крови
  - б. стимулирует окислительные процессы в клетках
  - в. повышает уровень глюкозы в крови
  - г. усиливает работу сердца
  - д. снижает выделение мочи

4. Основной эффект тироксина ...
- а. понижает уровень глюкозы в крови
  - б. стимулирует окислительные процессы в клетках
  - в. повышает уровень глюкозы в крови
  - г. усиливает работу сердца
  - д. снижает выделение мочи

5. Основной эффект кортизола ...
- а. понижает уровень глюкозы в крови
  - б. стимулирует окислительные процессы в клетках
  - в. повышает уровень глюкозы в крови
  - г. усиливает работу сердца
  - д. снижает выделение мочи

6. Концентрация глюкозы в крови снижается при увеличении секреции ...
- а. глюкагона
  - б. кортизола
  - в. адреналина
  - г. инсулина

7. К контринсулярным гормонам относятся ...
- а. глюкагон
  - б. пролактин
  - в. соматостатин
  - г. глюкокортикоиды
  - д. адреналин

8. К эффектам тиреоидных гормонов НЕ относится ...
- а. повышение основного обмена
  - б. повышение чувствительности тканей к катехоламинам
  - в. дифференцировка тканей в эмбриогенезе
  - г. увеличение липогенеза
  - д. увеличение потребления кислорода тканями

9. Глюкокортикоиды повышают концентрацию глюкозы в крови путем увеличения активности ферментов – это ...
- а. глюкогенолиза
  - б. липогенеза
  - в. глюколиза
  - г. глюкогенеза
  - д. глюконеогенеза

**Задание по теме 3.** *Лекарственные средства, действующие на функции исполнительных органов и систем. Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ*

*Тестирование с выбором правильного ответа*

1. К эндокринным стрессреализующим системам организма относятся ...
  - а. гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая
  - б. гипоталамо-гипофизарно-гонадальная
  - в. гипоталамо-гипофизарно-тиреоидна
  - г. ренин-ангиотензин-альдостероновая
  - д. соматотропин-соматомедины
  
2. Адаптирующий эффект адреналина при стрессе заключается в ...
  - а. увеличении синтеза белка
  - б. повышении частоты и силы сердечных сокращений
  - в. повышении концентрации глюкозы в крови
  - г. увеличении кровоснабжения скелетных мышц
  - д. снижении основного обмена
  - е. увеличении концентрации свободных жирных кислот
  
3.  $\alpha$ -адренорецепторы преимущественно локализованы в сосудах ...
  - а. скелетных мышц
  - б. сердца
  - в. желудка и кишечника
  - г. мозга
  
4.  $\beta$  - адренорецепторы преимущественно локализованы в ...
  - а. сосудах желудка и кишечника
  - б. молочных железах
  - в. сосудах скелетных мышц
  - г. юкстагломерулярном аппарате почек
  
5. Железа, регулирующая периодичность созревания фолликулов у женщин, – это ...
  - а. гипоталамус
  - б. надпочечники
  - в. передняя доля гипофиза
  - г. половые
  
6. Эффекты ФСГ гормона - это ...
  - а. ускоряет созревание фолликулов и подготовку к овуляции
  - б. стимулирует синтез и секрецию эстрогенов
  - в. способствует овуляции и образованию жёлтого тела
  - г. стимулирует выработку прогестерона в жёлтом теле
  - д. ускоряет выработку тестостерона в клетках Лейдига
  
7. К вторичным половым признакам НЕ относится ...
  - а. строение скелета
  - б. вид половых желез
  - в. характер оволосения
  - г. тембр голоса
  - д. характер отложения жира
  - е. величина мышечной массы
  
8. Плацента вырабатывает гормоны ...
  - а. хорионический соматомаммотропин
  - б. хорионический гонадотропин
  - в. антидиуретический
  - г. хорионический тиреотропин
  - д. АКТГ

е. прогестерон

9. Соответствие между гормоном аденогипофиза пролактин и его эффектами – это ...

- а. лактогенное действие
- б. активация родительского инстинкта
- в. стимуляция стероидогенеза
- г. стимуляция процесса запоминания
- д. активация липолиза
- е. стимуляция иммунной системы

10. Под действием тестостерона ...

- а. развиваются вторичные половые признаки
- б. откладывается жир по женскому типу
- в. происходит анаболическое действие
- г. происходит стимулирование образования жёлтого тела
- д. происходит имплантация оплодотворённой яйцеклетки в матке

**Задание по теме 4. Лекарственные средства, применяемые при заболеваниях пищеварительной системы**

*Дайте правильный лаконичный ответ*

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, сеннаде)
4. Желчегонные средства (холосас, холензим, цветки пижмы, цветки бессмертника)
5. Рвотные средства – алкалоиды из термопсиса, ипекакуаны, чемерицы
6. Побочные эффекты

**Задание по теме 5. Молекулярные основы лекарственных средств, применяемых при заболеваниях сердечной сосудистой системы**

*Дайте правильный лаконичный ответ*

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

**Задание по теме 6. Молекулярные основы противомикробных, противовирусных и противопаразитарных лекарственных средств**

*Тестирование с выбором правильного ответа*

1. Антибактериальный препарат из группы цефалоспоринов – это ...
  - а. Цефпиром
  - б. Ципрофлоксацин
  - в. Окситетрациклин
  - г. Азлоциллин
  - д. Азитромицин
2. Антибактериальный препарат из группы тетрациклинов – это ...
  - а. Имипинем
  - б. Линкомицин

- в. Доксициклин
- г. Гентамицин
- д. Эритромицин

3. Полиеновый антибиотик – это ...

- а. Неомицин
- б. Ванкомицин
- в. Левомецетин
- г. Амфотерицин В
- д. Карбенициллин

4. Аминогликозид второго поколения – это ...

- а. Гентамицин
- б. Канамицин
- в. Неомицин
- г. Мономицин
- д. Стрептомицин

5. «Новый» макролид – это ...

- а. Эритромицин
- б. Олеандомицин
- в. Азитромицин
- г. Эрициклин

6. Выберите антибиотик – карбапенем – это ...

- а. Азтреонам
- б. Имипенем
- в. Линкомицин
- г. Олеандомицин
- д. Тобрамицин

7. Механизм действия макролидов заключается в ...

- а. нарушении процесса синтеза муреина клеточной стенки
- б. нарушении проницаемости цитоплазматической мембраны
- в. угнетении пептидтранслоказы
- г. нарушении процесса считывания кода с и-РНК
- д. нарушении процесса прикрепления т-РНК к рибосоме

8. Приобретенная устойчивость к антибиотикам – это ...

- а. генетически обусловленное отсутствие чувствительности микроорганизмов к антибиотику, имеется до начала лечения
- б. возникновение устойчивости в процессе лечения в результате мутации отдельных штаммов бактерий

9. Механизм действия антибиотиков – аминогликозидов – это ...

- а. нарушение процесса считывания кода с и-РНК
- б. угнетение пептидтранслоказы

10. Нарушают функции цитоплазматических мембран ...

- а. синтез ДНК
- б. синтез клеточной стенки

11. Группа антибиотиков с бактериостатическим механизмом действия – это ...

- а. пенициллины
- б. цефалоспорины
- в. тетрациклины
- г. карбапенемы

д. монобактамы

12. Механизм действия полимиксинов – это ...

- а. нарушение синтеза белка
- б. нарушение синтеза муреина клеточной стенки
- в. нарушение проницаемости цитоплазматической мембраны микроорганизмов
- г. нарушение синтеза ДНК

13. Побочный эффект пенициллинов – это ...

- а. аллергические реакции
- б. токсичность
- в. неврит зрительного нерва
- г. отложение в костях, зубах
- д. фотодерматозы

14. Побочный эффект тетрациклинов – это ...

- а. накопление в костной ткани
- б. замедление развития хрящевой ткани
- в. кардиотоксическое действие
- г. курареподобное действие
- д. ототоксичность

15. Характеристика цефалоспоринов второго поколения – это ...

- а. обладают активностью против грам + микроорганизмов, неустойчивостью к действию  $\beta$  - лактамаз, плохо проникают через ГЭБ, нефротоксичность
- б. обладают активностью против грам + и грам – микроорганизмов, устойчивостью к действию  $\beta$  - лактамаз
- в. обладают активностью против синегнойной палочки, высокой устойчивостью к действию  $\beta$  - лактамаз, хорошо проникают через ГЭБ

16. Побочный эффект полимиксинов – это ...

- а. поражение почек
- б. кардиотоксическое действие
- в. фотодерматозы
- г. накопление в костях, зубах

17. Для группы макролидов свойственна ...

- а. высокая антибактериальная активность, низкая токсичность, медленное развитие устойчивости
- б. низкая антибактериальная активность, низкая токсичность, быстрое развитие устойчивости

18. Тератогенным эффектом обладают ...

- а. пенициллины
- б. цефалоспорины
- в. аминогликозиды

19. Совместное назначение аминогликозидов и миорелаксантов ...

- а. повышают вероятность развития токсических реакций
- б. снижают
- в. не влияют

**Задание по теме 7. Молекулярные основы лекарственных средств, применяемых при злокачественных новообразованиях**

*Дайте правильный лаконичный ответ*

1. Источники получения иммуномодуляторов
2. Классификация иммуномодуляторов, представители, механизмы действия

3. Показания к применению, принципы назначения, побочные эффекты, осложнения
  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)

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

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

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

<https://dis.ggtu.ru/course/view.php?id=3711>

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

### **Перечень основной литературы:**

1. Фармакогнозия [Электронный ресурс] / Е.В. Жохова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978970443163.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. Коноплева Е.В. Фармакология: учебник и практикум для вузов / Е.В. Коноплева. - М.: Издательство Юрайт, 2019. - 446 с. (Серия: Специалист). ISBN 978-5-534-01500-3. Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/B5CDB597-0244-4829-A3FE-395454B9E1AF](http://www.biblio-online.ru/book/B5CDB597-0244-4829-A3FE-395454B9E1AF)
6. Юминова Н.В., Киселева В.А., Контаров Н.А., Марданлы С.Г., Помазанов В.В. Молекулярные основы действия лекарственных средств: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Фармация». - Орехово-Зуево: Редакционно-издательский отдел ГГТУ, 2022. – 161 с. ISBN 978-5-87471-447-5

### **Перечень дополнительной литературы:**

1. 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>

2. 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>

3. Лекарствоведение [Электронный ресурс]: учебник для фармацевт. училищ и колледжей / Р.Н. Аляутдинов [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437681.html>

4. 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>

5. 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>

## 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.

### Современные профессиональные базы данных:

1. [www.mzsrff.ru](http://www.mzsrff.ru) - Министерство здравоохранения России
2. [www.recipe.ru](http://www.recipe.ru) - фармацевтический информационный сайт
3. [www.pharmsm.ru](http://www.pharmsm.ru) - система электронной торговли фармпродукцией
4. [www.webapteka.ru](http://www.webapteka.ru) - медико-фармацевтическая служба

### СМИ

1. [www.medgazeta.rusmedserv.com](http://www.medgazeta.rusmedserv.com) - Медицинская газета
2. [www.pharmindex.ru](http://www.pharmindex.ru) - Фарминдекс
3. [www.farmoboz.ru](http://www.farmoboz.ru) - Фармацевтическое обозрение

### Справочники

1. [www.drugreg.ru](http://www.drugreg.ru) - Государственный реестр ЛС
2. [www.vidal.ru](http://www.vidal.ru) - Справочник «Видаль»
3. [www.rlsnet.ru](http://www.rlsnet.ru) - Регистр ЛС России
4. [www.registrbad.ru](http://www.registrbad.ru) - Регистр БАД

### Нормативные документы, регулирующие фармдеятельность

1. [www.regmed.ru](http://www.regmed.ru) - обращение ЛС на REGMED.RU
2. [www.unico94.ru](http://www.unico94.ru) - Нормативные документы на «Юнико-94»

## 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  Операционная система Microsoft Windows 8 Home OEM-версия.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-	Комплекты мебели для обучающихся, персональные компьютеры с подключением к локальной сети ГГТУ, выход в ЭИОС и Интернет	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

образовательную среду ГГТУ		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): к.м.н., доцент Киселева В.А. 

Программа утверждена на заседании кафедры фармакологии и фармацевтических дисциплин 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, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.В.04 Молекулярные основы действия лекарственных средств**

<b>Специальность</b>	33.05.01 Фармация
<b>Направленность программы</b>	Организация и ведение фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств
<b>Квалификация выпускника</b>	Провизор
<b>Форма обучения</b>	Очная

**Орехово-Зуево  
2023 г.**

## 1. Индикаторы достижения компетенций

<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
<p><b>УК- 2</b> Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p><b>ИД(ук-2)-1. Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>молекулярные, биохимические, клеточные, органные и системные механизмы действия лекарственных средств*</i>;</li> <li>- принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам;</li> <li>- основные показания и противопоказания к применению препаратов;</li> <li>- основы дозирования препаратов с учетом характера заболевания;</li> <li>- общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;</li> <li>- виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;</li> <li>- основные показания и противопоказания к применению лекарственных средств;</li> <li>- <i>методы прогнозирования токсичности лекарственных средств*</i>;</li> <li>- <i>методы оценки безопасности химических веществ, применяемых в доклинических исследованиях лекарственных средств*</i>.</li> </ul> <p><b>ИД(ук-2)-2. Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;</li> <li>- оценить состояние по основным клиническим признакам: сердечнососудистой системы, дыхательной системы, состояние органов брюшной полости, органов чувств;</li> <li>- объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений;</li> <li>- прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции;</li> <li>- <i>применять методы оценки безопасности химических веществ, применяемых в доклинических исследованиях*</i>;</li> <li>- <i>применять методы прогнозирования токсичности лекарственных средств*</i>.</li> </ul> <p><b>ИД(ук-2)-3. Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>молекулярными, биохимическими, клеточными, органными и системными механизмами действия лекарственных средств*</i>;</li> <li>- навыками анализа показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека.</li> <li>- принципами клинико-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний;</li> <li>- навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности;</li> <li>- <i>методами оценки безопасности химических веществ, применяемыми для прогнозирования токсичности лекарственных средств*</i>.</li> </ul>

*\*Информация в индикаторы достижения компетенций внесена в соответствие с письмом Министерства науки и высшего образования РФ №МН-5/175797 от 25 мая 2023 г.*

## 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 (Оценочные материалы).

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>
<b>Оценочные средства для проведения текущего контроля</b>				
1.	<b>Тест</b> (показатель компетенции «Знание»)	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний и умений обучающегося.	Тестовые задания	Оценка «Отлично» выставляется за тест, в котором выполнено более 90% заданий. Оценка «Хорошо» выставляется за тест, в котором выполнено более 75 % заданий. Оценка «Удовлетворительно» выставляется за тест, в котором выполнено более 60 % заданий. Оценка «Неудовлетворительно» выставляется за тест, в котором выполнено менее 60 % заданий.
2.	<b>Круглый стол</b> (показатель компетенции «Умение»)	Форма интерактивного практического занятия, целью которого является выработка у студентов умений излагать мысли, аргументированно отстаивать свою точку зрения, обосновывать предлагаемые решения, привития навыков самостоятельной работы с учебным материалом.	Темы для круглого стола	Оценка «Отлично»: студентами сформулировано и проанализировано большинство проблем; продемонстрированы адекватные аналитические методы при работе с информацией; использованы дополнительные источники информации при раскрытии проблемы; выполнены все необходимые расчеты (при необходимости); выводы обоснованы, аргументы весомы; сделаны собственные выводы. Оценка «Хорошо»: студентами сформулировано и проанализировано большинство проблем, использованы дополнительные источники информации при раскрытии проблемы, но не продемонстрированы адекватные аналитические методы при работе с информацией; выводы обоснованы, аргументы весомы. Оценка «Удовлетворительно»: студентами сформулированы и проанализированы проблемы, не использованы дополнительные

				источники информации при раскрытии проблемы. Оценка <i>«Неудовлетворительно»</i> : студентами не сформулированы и не проанализированы проблемы.
3.	<b>Реферат</b> (показатель компетенции «Умение»)	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы. В реферате автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Тематика рефератов	Оценка <i>«Отлично»</i> : 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 последовательностью, наличием иллюстративно-аналитического материала (таблицы, диаграммы, схемы и т. д. – при необходимости), ссылок на литературные и нормативные источники. Оценка <i>«Хорошо»</i> : использована основная литература по теме (методическая и научная), дано теоретическое обоснование темы, раскрыто основное содержание темы, работа выполнена преимущественно самостоятельно, содержит проблемы 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 <i>«Удовлетворительно»</i> : библиография ограничена, нет должного анализа литературы по проблеме, тема работы раскрыта частично, работа выполнена в основном самостоятельно, содержит элементы анализа реальных проблем. Не все рассматриваемые вопросы изложены достаточно глубоко, есть нарушения логической последовательности. Оценка <i>«Неудовлетворительно»</i> : не раскрыта тема работы. Работа выполнена несамостоятельно, носит описательный характер, ее материал изложен неграмотно, без логической последовательности,

				нет ссылок на литературные и нормативные Источники.
4.	<b>Практические задания</b> (показатель компетенции «Владение»)	Техника обучения, предполагающая проектирование решения конкретной задачи.	Практические задания	<p>Оценка <i>«Отлично»</i>: студент даёт грамотное описание и интерпретацию ситуации, свободно владея профессионально-понятийным аппаратом; умеет высказывать и обосновывать свои суждения; профессионально прогнозирует и проектирует развитие ситуации или объекта, предлагает эффективные способы решения задания.</p> <p>Оценка <i>«Хорошо»</i>: студент даёт грамотное описание и интерпретацию рассматриваемой ситуации; достаточно владеет профессиональной терминологией; владеет приемами проектирования, допуская неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.</p> <p>Оценка <i>«Удовлетворительно»</i>: студент слабо владеет профессиональной терминологией при описании и интерпретации рассматриваемой ситуации; допускает ошибки при проектировании способов деятельности, слабо обосновывает свои суждения; излагает материал неполно, непоследовательно.</p> <p>Оценка <i>«Неудовлетворительно»</i>: студент не владеет профессиональной терминологией; не умеет грамотно обосновать свои суждения; обнаруживается незнание основ проектирования, допущены грубые ошибки.</p>
<b>Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации</b>				
5.	<b>Зачет</b>	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины в виде, предусмотренном учебным планом.	Вопросы к зачету. Тестовые задания.	<p><i>«Зачтено»</i> - полный ответ на вопрос с привлечением дополнительного материала и примеров, правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p><i>«Не зачтено»</i> - знание вопроса на уровне основных понятий.</p>

**3. Типовые контрольные задания и/или иные материалы для проведения текущего контроля знаний и 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

##### Тестовые задания

Тема: *Эндокринология*

1. Гормоны, секретируемые мозговым веществом надпочечников, это ...
  - а. кальцитонин
  - б. адреналин
  - в. альдостерон
  - г. гормон роста
  
2. Гормоны, секретируемые передней долей гипофиза, - это ...
  - а. кальцитонин
  - б. адреналин
  - в. альдостерон
  - г. гормон роста СТГ
  - д. тиреотропин
  - е. инсулин
  
3. Отметить гормоны, секретируемые поджелудочной железой, - это ...
  - а. кальцитонин
  - б. адреналин
  - в. альдостерон
  - г. гормон роста СТГ
  - д. тиреотропин
  - е. инсулин
  
4. Соответствие между гормоном инсулин и биохимической природой ...
  - а. белково-пептидные гормоны
  - б. стероидные гормоны
  - в. производные арахидоновой кислоты
  - г. производные аминокислот
  
5. Соответствие между простагландинами и биохимической природой ...
  - а. белково-пептидные гормоны
  - б. стероидные гормоны
  - в. производные арахидоновой кислоты
  - г. производные аминокислот
  
6. Соответствие между гормоном тироксин и биохимической природой
  - а. белково-пептидные гормоны
  - б. стероидные гормоны
  - в. производные арахидоновой кислоты
  - г. производные аминокислот
  
7. Эффект белково-пептидных гормонов проявляется значительно раньше эффекта стероидных гормонов, потому что они ...
  - а. стимулируют синтез структурных компонентов клетки
  - б. изменяют активность имеющихся ферментов
  - в. стимулируют синтез новых ферментов
  - г. стимулируют пролиферацию клеток
  - д. изменяют проницаемость клеточных мембран
  
8. Соответствие между гипоталамическим релизинг-фактором соматолиберином и тропными гормонами аденогипофиза - это ...
  - а. тиреотропный гормон
  - б. соматотропный гормон
  - в. пролактин
  - г. фолликулостимулирующий гормон
  - д. АКТГ

9. Соответствие между гипоталамическим рилизинг-фактором соматостатином и тропными гормонами аденогипофиза – это ...
- а. тиреотропный гормон
  - б. соматотропный гормон
  - в. пролактин
  - г. фолликулостимулирующий гормон
  - д. аденокортикотропный гормон
10. Соответствие между гипоталамическим рилизинг-фактором пролактолиберином и тропными гормонами аденогипофиза – это ...
- а. тиреотропный гормон
  - б. соматотропный гормон
  - в. пролактин
  - г. фолликулостимулирующий гормон
  - д. аденокортикотропный гормон
11. Место выработки Кортиколиберин – это ...
- а. гипоталамус
  - б. аденогипофиз
  - в. щитовидная железа
  - г. кора надпочечников
12. Отметить место выработки ТТГ – это ...
- а. гипоталамус
  - б. аденогипофиз
  - в. щитовидная железа
  - г. кора надпочечников
13. Отметить место выработки тиреолиберин – это ...
- а. гипоталамус
  - б. аденогипофиз
  - в. щитовидная железа
  - г. кора надпочечников
14. Отметить место выработки Кортизол – это ...
- а. гипоталамус
  - б. аденогипофиз
  - в. щитовидная железа
  - г. кора надпочечников
15. Соответствие между  $\beta$  клетками островков Лангерганса поджелудочной железы и секретируемыми ими гормонами – это ...
- а. глюкагон
  - б. инсулин
  - в. соматостатин
  - г. секретин
  - д. гастрин
  - е. холецистокинин
16. Соответствие между  $\delta$  клетками островков Лангерганса поджелудочной железы и секретируемыми ими гормонами – это ...
- а. глюкагон
  - б. инсулин
  - в. соматостатин
  - г. секретин
  - д. гастрин
  - е. холецистокинин

17. Соответствие между адреналином и его основными эффектами ...
- а. понижает уровень глюкозы в крови
  - б. стимулирует окислительные процессы в клетках;
  - в. повышает уровень глюкозы в крови
  - г. усиливает работу сердца
  - д. снижает работу сердца
18. Соответствие между вазопрессинном и его основными эффектами ...
- а. понижает уровень глюкозы в крови
  - б. стимулирует окислительные процессы в клетках
  - в. усиливает работу сердца
  - г. снижает выделение мочи
19. Увеличение концентрации кортизола в крови секрецию ...
- а. АКТГ стимулирует
  - б. кортиколиберина стимулирует
  - в. тиреолиберина ингибирует
  - г. тиреолиберина стимулирует
  - д. АКТГ ингибирует
20. Концентрация глюкозы в крови повышается при увеличении секреции ...
- а. глюкагона
  - б. вазопрессина
  - в. кортизола
  - г. адреналина
  - д. инсулина
  - е. альдостерона
21. Инсулин снижает концентрацию глюкозы в крови, потому что этот гормон увеличивает активность ферментов ...
- а. липогенеза
  - б. гликогеногенеза
  - в. гликолиза
  - г. липолиза
  - д. гликогенолиза
  - е.) гликогенеза
22. АКТГ стимулирует синтез и секрецию ...
- а. минералокортикоидов
  - б. глюкокортикоидов
  - в. андрогенов
  - г. прогестерона
23. Глюкокортикоиды повышают концентрацию глюкозы в крови путем увеличения активности ферментов ...
- а. гликогенолиза
  - б. липогенеза
  - в. гликолиза
  - г. гликогенеза
  - д. глюконеогенеза
24. К эндокринным стрессреализующим системам организма относятся ...
- а. Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая
  - б. Гипоталамо-гипофизарно- гонадальная
  - в. Гипоталамо-гипофизарно-тиреоидная
  - г. Ренин-ангиотензин-альдостероновая
  - д. Соматотропин-соматомедины;

25. Увеличение концентрации глюкокортикоидов в крови во время стресса приводит к следующим изменениям в организме ...
- а. снижение основного обмена
  - б. снижение концентрации глюкозы в крови
  - в. распад белков
  - г. увеличение концентрации свободных жирных кислот
  - д. повышение возбудимости и сократимости гладких мышц сосудов сердечной мышцы
26.  $\alpha$ -адренорецепторы преимущественно локализованы в сосудах ...
- а. скелетных мышц
  - б. сердца
  - в. желудка и кишечника
  - г. мозга
27.  $\beta$  - адренорецепторы преимущественно локализованы в ...
- а. сосудах желудка и кишечника
  - б. сердечной мышце и сосудах сердца
  - в. молочных железах
  - г. сосудах скелетных мышц
  - д. юкстагломерулярном аппарате почек
28. При взаимодействии адреналина с  $\alpha$ -адренорецепторами сосудистый тонус ...
- а. повышается
  - б. снижается
  - в. не изменяется
  - г. нормализуется
29. Женские половые гормоны продуцируются в ...
- а. мозговом веществе надпочечников
  - б. гипофизе
  - в. матке
  - г. яичниках
30. Фолликулостимулирующий гормон стимулирует ...
- а. овуляцию
  - б. синтез и секрецию эстрогенов
  - в. рост и созревание фолликула
  - г. пролиферацию клеток миометрия
  - д. рост и развитие желтого тела
  - е. секрецию молока
31. Соответствие между ЛГ гормонами и оказываемыми ими эффектами ...
- а. ускоряет созревание фолликулов и подготовку к овуляции
  - б. стимулирует синтез и секрецию эстрогенов
  - в. способствует овуляции и образованию жёлтого тела
  - г. ускоряет выработку тестостерона в клетках Лейдига
  - д. тормозит секрецию эстрогенов
32. К вторичным половым признакам НЕ относится ...
- а. строение скелета
  - б. вид половых желез
  - в. характер оволосения
  - г. тембр голоса
  - д. характер отложения жира

33. Соответствие между гормоном прогестерон и эффектами в реализации женского полового цикла ...

- а. секреторная активность желез эндометрия
- б. снижение чувствительность миометрия к раздражителям
- в. подавление секреции гонадотропинов
- г. пролиферация миометрия и эндометрия
- д. рост желез эндометрия
- е. рост и развитие фолликула

34. Плацента не вырабатывает гормоны ...

- а. соматомаммотропин
- б. хорионический гонадотропин
- в. антидиуретический
- г. хорионический тиреотропин
- д. прогестерон

### **Тема: Витамины и витаминоподобные препараты**

#### **Вариант 1.**

1. Водорастворимый витаминный препарат – это ...

- а. викасол
- б. токоферол-ацетат
- в. эргокальциферол
- г. карнитина хлорид
- д. рибоксин

2. Жирорастворимый витамин, участвующий в синтезе миелина, - это ...

- а. витамин С
- б. ретинол ацетат
- в. витамин К
- г. витамин РР

3. Водорастворимый витамин, участвующий в синтезе факторов неспецифической защиты, - это ...

- а. витамин В<sub>6</sub>
- б. витамин С
- в. витамин В<sub>5</sub> (кислота пантотеновая)
- г. витамин Р (рутин)
- д. липоевая кислота

4. Жирорастворимый витаминный препарат, участвующий в синтезе стероидных гормонов – это ...

- а. эргокальциферол
- б. тиамин бромид
- в. ретинол-ацетат
- г. токоферол

5. Препарат, участвующий в окислительном декарбоксилировании аминокислот и образовании ГАМК, Дофамина, Серотонина, - это ...

- а. пиридоксин (В<sub>6</sub>)
- б. рибофлавин (В<sub>2</sub>)
- в. фосфаден
- г. цианокобаламин
- д. токоферол-ацетат

6. Препарат, участвующий в регуляции углеводного обмена, - это ...

- а. витамин С

- б. витамин В<sub>2</sub>
- в. витамин В<sub>1</sub>
- г. витамин К

7. Витамин, входящий в состав пиридиннуклеотидов НАД и НАДФ, - это ...

- а. витамин В<sub>6</sub>
- б. витамин К
- в. витамин РР
- г. витамин А
- д. витамин В<sub>1</sub>

8. Жирорастворимый витамин, участвующий в темновой адаптации глаза, - это ...

- а. витамин Е
- б. витамин К
- в. витамин С
- г. витамин А
- д. витамин В<sub>2</sub>

9. Витамин, участвующий в синтезе факторов свертывания крови, - это ...

- а. витамин К
- б. витамин А
- в. витамин РР
- г. витамин Е
- д. витамин С

10. Витамин, препятствующий образованию свободных радикалов, защищая тем самым клеточные мембраны от повреждения, - это ...

- а. витамин С
- б. витамин РР
- в. витамин В<sub>6</sub>
- г. витамин Е

11. Витамин, препятствующий росту клеток злокачественных опухолей, - это ...

- а. витамин С
- б. витамин В<sub>6</sub>
- в. витамин Е
- г. витамин А
- д. витамин В<sub>2</sub>

12. Для гипервитаминоза А характерно ...

- а. повышение уровня протромбина в крови и повышение свертываемости крови
- б. увеличение отложения кальция в костях
- в. декальцификация костной ткани и повышение содержания кальция в крови
- г. улучшение зрения

13. «Аевит» выполняет следующую функцию - ...

- а. снижает активность витамина А
- б. стабилизирует мембраны лизосом
- в. повышает активность каждого из витаминов

14. Цель назначения витамина А при гипервитаминозе Д – это ...

- а. уменьшить образование свободных радикалов и стабилизировать мембраны лизосом
- б. ограничить проникновение кальция в ткани
- в. уменьшить синтез БСК (белка, связывающего Ca<sup>2+</sup>)

15. Аскорбиновая кислота при биотрансформации влияет на выведение лекарственных веществ, а именно ...

- а. повышает
- б. снижает
- в. не влияет

16. Влияние Витамин В<sub>2</sub> на функцию пищеварительного тракта - ...

- а. повышает секрецию НСІ в желудке, активность ферментов в желудке и кишечнике, усиливает перистальтику кишечника
- б. снижает кислотность желудочного сока и активность ферментов желудка и кишечника
- в. ослабляет перистальтику кишечника

17. Возможные побочные эффекты витамина В<sub>1</sub> - это ...

- а. аллергические реакции
- б. повышение АД
- в. повышение тонуса скелетных мышц, судороги
- г. атония кишечника

18. Особенности фармакодинамики рибофлавина – это ...

- а. снижает активность МАО
- б. угнетает ЦНС
- в. снижает секрецию желудочного сока
- г. снижает активность ферментов желудка и кишечника

19. Характер взаимодействия аскорбиновой кислоты и рутина при их совместном применении в составе таблеток «Аскорутин» ...

- а. витамин С препятствует элиминации витамина Р
- б. витамин Р, восстанавливая дегидроаскорбиновую кислоту в аскорбиновую, способствует экономному её расходованию
- в. витамин Р способствует окислению аскорбиновой кислоты

20. Возможные побочные эффекты никотиновой кислоты (витамина РР) – это ...

- а. сужение сосудов, повышение АД, брадикардия
- б. расширение сосудов, снижение АД
- в. аллергические реакции

21. Для превращения цианокобаламина в его активную форму «кобамамид» необходим ...

- а. витамин А
- б. витамин С
- в. витамин РР
- г. витамин В<sub>с</sub> (фолиевая кислота)
- д. витамин В<sub>5</sub> (кислота пангамовая)

22. Длительное применение высоких доз кислоты аскорбиновой сопровождается ...

- а. снижением свертываемости крови
- б. повышением свертываемости крови
- в. снижением проницаемости стенок сосудов
- г. повышением синтеза и секреции инсулина β-клетками островков Лангерганса поджелудочной железы

23. С целью профилактики жирового перерождения печени применяют ...

- а. витамин К
- б. фосфаден
- в. витамин А
- г. витамин Е
- д. витамин В<sub>12</sub> совместно с фолиевой кислотой

## Вариант 2

1. Жирорастворимый витаминный препарат – это ...

- а. кислота аскорбиновая
  - б. кислота липоевая
  - в. фитоменадион (витамин К<sub>1</sub>)
  - г. рибофлавин
  - д. тиамин бромид
2. Водорастворимый препарат, участвующий в синтезе миелина, - это ...
- а. токоферол-ацетат
  - б. кислота никотиновая
  - в. пиридоксин
  - г. фосфаден
  - д. цианокобаламин
3. Жирорастворимый витаминный препарат, участвующий в синтезе факторов неспецифической защиты, - это ...
- а. рутин (витамин Р)
  - б. токоферол-ацетат
  - в. эргокальциферол
  - г. кислота пантотеновая (Витамин В<sub>5</sub>)
  - д. ретинол-ацетат
4. Витамин, превращающийся в коферментные формы ФАД и ФМН, - это ...
- а. витамин С
  - б. витамин В<sub>2</sub>
  - в. витамин В<sub>15</sub>
  - г. витамин Е (токоферол)
5. Витамин, входящий в состав КоА – это ...
- а. липоевая кислота
  - б. токоферол-ацетат
  - в. пантотеновая кислота
  - г. эргокальциферол
  - д. рутин
6. Витаминоподобный препарат, участвующий в синтезе АТФ, - это ...
- а. рибоксин
  - б. пангамовая кислота (витамин В<sub>15</sub>)
  - в. рибофлавин
  - г. эргокальциферол
  - д. токоферол
7. Водорастворимый витамин, играющий важную роль в поддержании функции глаза, - это ...
- а. витамин А
  - б. витамин С
  - в. витамин Д
  - г. витамин В<sub>2</sub>
8. Витамин, способствующий восстановлению и всасыванию железа в кишечнике, - это ...
- а. кислота никотиновая
  - б. кислота фолиевая
  - в. кислота аскорбиновая
  - г. рибофлавин
  - д. токоферол-ацетат
9. Витамин, способствующий *in vivo* образованию гепарина – сульфата, - это ...
- а. витамин К
  - б. витамин А

- в. рутин
- г. цианокобаламин
- д. кислота пантотеновая

10. Тератогенное действие возникает при передозировке ...

- а. витамина А
- б. витамина Е
- в. витамина С
- г. витамина К
- д. витамина Д

11. Для гипервитаминоза А характерно ...

- а. улучшение зрения
- б. ухудшение зрения
- в. повышение уровня протромбина в крови
- г. снижение активности гепарина
- д. снижение продукции цереброспинальной жидкости и понижение внутричерепного давления

12. Витамин, применяющийся для профилактики образования конкрементов в желчевыводящих и мочевыводящих путях, - это ...

- а. витамин С
- б. витамин А
- в. витамин В<sub>1</sub>
- г. витамин Р
- д. витамин Е

13. Механизм участия витамина А в нормализации функции нервной ткани ...

- а. способствует депонированию медиаторов, катионов в нервной ткани
- б. стимулирует высвобождение медиаторов
- в. увеличивает проницаемость мембран нейронов для Na<sup>+</sup> и Ca<sup>2+</sup>

14. Для гипервитаминоза Д характерно ...

- а. ухудшение всасывания Ca<sup>2+</sup> в кишечнике
- б. снижение содержания Ca<sup>2+</sup> в крови
- в. улучшение функции сердца, печени, почек. 4). Отложение Ca<sup>2+</sup>
- г. рассасывание костной ткани

15. Витамин Е назначают при гипервитаминозе Д с целью ...

- а. уменьшить образование свободных радикалов и стабилизировать клеточные мембраны и мембраны лизосом
- б. уменьшить всасывание Ca<sup>2+</sup> из кишечника
- в. предотвратить деструкцию костной ткани
- г. уменьшить синтез БСК (белка, связывающего кальций)

16. Признаками гиповитаминоза витамина В<sub>2</sub> являются все, кроме ...

- а. нарушения трофики тканей, задержки заживления ран
- б. гемералопии (нарушения сумеречного зрения)
- в. кератита
- г. себорейного дерматита на крыльях носа, веках, около ушных раковин
- д. нервных расстройств, характеризующихся судорогами

17. Нарушения в организме, являющиеся следствием передозировки витамина РР, - это ...

- а. жировое перерождение печени
- б. аллергические реакции
- в. расширение сосудов, снижение артериального давления, тахикардия
- г. головокружение, чувство тяжести в голове

18. Побочные эффекты витамина В<sub>1</sub> – это ...
- повышение АД
  - повышение тонуса скелетных мышц, судороги
  - аллергические реакции, снижение АД
19. Длительное применение аскорбиновой кислоты в больших дозах сопровождается ...
- снижением содержания сахара в крови
  - повышением содержания сахара в крови
  - образованием конкрементов в почках
  - снижением проницаемости сосудистой стенки
20. При гипервитаминозе Е наблюдается ...
- ингибирование свободнорадикальных реакций и снижение фагоцитоза
  - аллергические реакции
  - повышение активности витамина К и связанное с этим повышение свертываемости крови
21. Побочные эффекты витамина В<sub>12</sub> – это ...
- угнетение ЦНС
  - снижение свертываемости крови
  - аллергические реакции, повышение свертываемости крови, повышение возбудимости ЦНС
22. Характер взаимодействия кобамамида и фолиевой кислоты (ФК) ...
- кобамамид переводит ФК в ТГФК
  - кобамамид препятствует переносу в клетку ФК
  - ФК способствует поступлению кобамамида в клетку
  - ФК способствует образованию

#### **Тема: Антибиотики**

1. Антибактериальный препарат из группы пенициллинов – это ...
- оксациллин
  - цефуроксим
  - доксциклин
  - азитромицин
  - нетилмицин
2. Антибактериальный препарат из группы аминогликозидов – это ...
- канамицин
  - амоксициллин
  - имипинем
  - олеандомицин
  - тетрациклин
3. Антибактериальный препарат из группы полимиксинов – это ...
- ампициллин
  - моксолоктам
  - гентамицин
  - полимиксин М
  - азтреонам
4. Полусинтетический тетрациклин – это ...
- окситетрациклин
  - тетрациклин
  - метациклин
  - амоксициклин
  - рокситромицин
5. Антибиотик из группы цефалоспоринов второго поколения – это ...

1. цефалотин
  2. цефуроксим
  3. цефотаксим
  4. моксолактам
  5. цефалексин
6. Антибиотик из группы монобактамов – это ...
1. азтреонам
  2. имипинем
  3. карбапенем
  4. линкомицин
  - д. ванкомицин
7. Природная устойчивость к антибиотикам ...
- а. генетически обусловленное отсутствие чувствительности микроорганизмов к антибиотику, имеется до начала лечения
  - б. возникает в процессе лечения в результате мутации отдельных штаммов бактерий
8. Механизм действия пенициллинов ...
- а. нарушают синтез муреина клеточной стенки
  - б. нарушают синтез белка
  - в. угнетают функции цитоплазматической мембраны
  - г. ингибируют синтез ДНК
9. Механизм действия тетрациклинов ...
- а. нарушают синтез клеточной стенки
  - б. нарушают синтез белка
  - в. ингибируют функции цитоплазматической мембраны
  - г. угнетают синтез ДНК
10. Механизм действия полиеновых антибиотиков ...
- а. нарушают синтез клеточной стенки
  - б. нарушают синтез белка
  - в. угнетают функции цитоплазматической мембраны
  - г. ингибируют синтез ДНК
11. Группа антибактериальных препаратов с бактерицидным механизмом действия ...
- а. пенициллины
  - б. тетрациклины
  - в. макролиды
  - г. линкозамиды
12. Побочный эффект антибиотиков – аминогликозидов – это ...
- а. ототоксичность
  - б. фотодерматозы
  - в. кардиотоксическое действие
  - г. отложение в костях, зубах
  - д. замедление развития хрящевой ткани
13. Побочный эффект левомецетина – это ...
- а. токсическое действие на кроветворную систему
  - б. фотодерматозы
  - в. отложение в костях, зубах
  - г. замедление развития хрящевой ткани
  - д. курареподобное действие
14. Побочный эффект цефалоспоринов ...

- а. неврит зрительного нерва
- б. ототоксичность
- в. подавление нормальной микрофлоры кишечника
- г. токсическое действие на кроветворную систему

15. Характеристика цефалоспоринов третьего поколения ...

- а. обладают активностью против грам + микроорганизмов, неустойчивостью к действию  $\beta$  - лактамаз, плохо проникают через ГЭБ, нефротоксичны
- б. обладают активностью против грам + и грам - микроорганизмов, устойчивостью к действию  $\beta$  - лактамаз
- г. обладают активностью против синегнойной палочки, высокой устойчивостью к действию  $\beta$  - лактамаз, хорошо проникают через ГЭБ

16. Для нетилмицина характерно ...

- а. наименьший нефро- и ототоксичный эффект
- б. наибольший нефро- и ототоксичный эффект
- в. наибольшая эффективность

17. Тератогенным эффектом обладают ...

- а. пенициллины
- б. цефалоспорины
- в. тетрациклины

18. Совместное назначение аминогликозидов и фуросемида ...

- а. повышает вероятность развития токсических реакций
- б. снижает
- в. не влияет

### Практические задания

1. Молекулярное взаимодействие лекарственных средств с рецепторами. Действие сверхмалых доз лекарственных веществ: закономерности и механизмы
2. Суточные колебания чувствительности рецепторов и дозирование лекарственных веществ в разные фазы биоритма
3. Лекарственные средства, действующие на периферическую нервную систему – афферентную и эфферентную иннервацию
4. Лекарственные средства, действующие на функции исполнительных органов и систем
5. Нейрохимические механизмы действия психотропных лекарственных средств
6. Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ
7. Лекарственные средства, угнетающие воспаление и регулирующие иммунитет
8. Лекарственные средства, применяемые при нарушениях пищеварения
9. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные лекарственные средства
10. Лекарственные средства, применяемые при злокачественных новообразованиях

### Темы для круглого стола

1. Общая молекулярная фармакология
2. Молекулярные основы ПНС, ЦНС и исполнительных органов
3. Молекулярные основы ЛС, которые применяются при злокачественных новообразованиях

### Тематика рефератов

1. Гипо- и гипervитаминозы
2. Гормоны. Отличительные принципы действия гормонов
3. Седативные препараты растительного происхождения
4. Источники получения иммуномодуляторов
5. Источники получения антибиотиков
6. Источники получения тонизирующих препаратов из растительного сырья

7. Анаболические стероиды
8. Фармакокинетические характеристики лекарственных препаратов
9. Витамины животного и растительного происхождения
10. Лекарственные средства, стимулирующие аппетит
11. Средства, влияющие на моторику ЖКТ и их побочные эффекты
12. Источники получения инсулина
13. Растительные диуретики и их источники получения

### **Задания для проведения промежуточной аттестации**

#### ***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. Фармакокинетика СГ. Показания к применению. Побочные и токсические действия СГ
7. Симптомы передозировки СГ. Средства, применяемые при интоксикации СГ и их механизмы действия.
8. Растительные диуретики и их источники получения (листья толокнянки, листья брусники, почки и листья березы, трава хвоща полевого, цветки василька и др). Показания к применению растительных диуретиков
9. Средства, стимулирующие аппетит (горечи, инсулин). Препараты, применяемые при недостаточной функции желез желудка и поджелудочной железы (средства заместительной терапии)
10. Средства, влияющие на моторику ЖКТ и их побочные эффекты (масло касторовое (рицин), антрагликозиды (экстракт крушины жидкий, сухой), таблетки ревеня, настой листьев сены, сеннаде)
11. Рвотные средства – алкалоиды из термопсиса, ипекакуаны, чемерицы. Побочные эффекты
12. Источники витаминов животного и растительного происхождения
13. Классификация витаминов (водо- и жирорастворимые)
14. Фармакодинамические характеристики препаратов, механизмы действия, основные эффекты
15. Фармакокинетические характеристики препаратов: всасывание, биотрансформация неактивных предшественников витаминов; витаминов, поступающих в организм в активной форме. Распределение и накопление в органах и тканях, элиминация
16. Причины и признаки гипо- и гипervитаминозов. Показания к применению витаминных препаратов
17. Признаки гипervитаминозов А, Е, Д. Побочные эффекты и осложнения. Меры профилактики гипervитаминозов
18. Источники получения гормонов. Взаимосвязь эндокринных желез. Отличительные принципы действия гормонов. Классификация гормонов
19. Понятие о биологической стандартизации. Принципы гормонотерапии: заместительная, стимулирующая, блокирующая. Препараты гормонов гипофиза
20. Гормоны коры надпочечников, классификация (глюкокортикоиды, минералокортикоиды, представители). Показания к применению, осложнения
21. Гормоны щитовидной, паращитовидной желез (препараты, показания к применению)
22. Половые гормоны (препараты, показания к применению)
23. Анаболические стероиды (препараты, показания к применению)
24. Инсулин, применяемый при сахарном диабете. Источники получения, механизм действия (препараты, показания к применению, осложнения, гипогликемия)
25. Источники получения седативных препаратов (корневища с корнями валерианы, трава пустырника, листья, цветки, трава ландыша, корневища с корнями пиона уклоняющегося)

26. Источники получения тонизирующих препаратов (корневище с корнями родиолы розовой, корни аралии, корень женьшеня, корень заманихи, корень элеутерококка). Показания к применению, побочные эффекты, осложнения

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

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

**Тестовые задания  
(промежуточная аттестация)**

<b>Код и наименование компетенции</b>	УК-2. Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
---------------------------------------	--

**УК - 2.1. Знает** принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам; общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств; виды взаимодействия лекарственных средств.

1. Вещество, усиливающие терапевтический и ослабляющий побочный эффекты леводопы, - это ... **(Выберите один правильный ответ)**

- а. атропин
- б. бенсеразид
- в. циклодол
- г. энтакапон

2. Противотуберкулезные средства II ряда – это ... **(Выберите несколько вариантов ответа)**

- а. натрия пара-аминосалицилат
- б. изониазид
- в. стрептомицин
- г. канамицин

3. К рецепторным средствам конкурентного действия относятся ... **(Выберите один правильный ответ)**

- а. НПВС (нестероидные противовоспалительные средства)
- б.  $\beta$ -адреноблокаторы
- в. петлевые диуретики
- г. нитраты

4. Для кинетики насыщения характерно ... **(Выберите один правильный ответ)**

- а. увеличение периода полувыведения введенной дозы при неизменном клиренсе
- б. скорость элиминации пропорциональна концентрации препарата в плазме и дозе
- в. период полувыведения не пропорционален введенной дозе
- г. уменьшение периода полувыведения введенной дозы при неизменном клиренсе

5. Соотнесите название лекарственных средств с их фармакологической группой. **Сделайте правильное соотнесение.**

1. Эналаприл	а. аналептик, психостимулятор
2. Токоферол	б. стимулятор регенерации, лейкопоэза

3. Кофеин	в. ингибитор АПФ
4. Метилурацил	г. витаминный препарат

1	2	3	4

6. Механизм диуретического действия спиронолактона обусловлен устранением влияния альдостерона на \_\_\_\_\_. **Введите правильный ответ.**
7. Атропин устраняет брадикардию и АВ-блокаду, так как блокирует \_\_\_\_\_ и уменьшает влияние \_\_\_\_\_ на сердце. **Введите правильный ответ.**
8. Витамин В<sub>12</sub> в комплексе с внутренним фактором Касла всасывается по механизму \_\_\_\_\_ транспорта. **Вставьте пропущенное слово.**
9. Интервал доз между максимально-терапевтической и минимально-терапевтической дозами называется \_\_\_\_\_. **Введите правильный ответ.**
10. Иммунокомпетентные клетки, являющиеся мишенью для циклоспорина А, - это \_\_\_\_\_. **Введите правильный ответ.**

**УК - 2.2.** Умеет определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам; объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений; прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции.

1. Побочное действие, характерное для ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы – это ... **(Выберите один правильный ответ)**
- повреждение печени и мышц с повышением в крови специфических ферментов
  - повышение артериального давления
  - аритмии
  - гипергликемия
2. Отношение эффективной дозы ЭД<sub>50</sub> к летальной дозе ЛД<sub>50</sub> - это ... **(Выберите один правильный ответ)**
- терапевтический индекс
  - широта терапевтического действия
  - пороговая доза
  - максимальная летальная доза
3. Функцию печени и почек следует учитывать при назначении следующих лекарственных средств ... **(Выберите один правильный ответ)**
- липофильных, образующих неактивные метаболиты
  - липофильных, образующих активные метаболиты
  - гидрофильных
  - гепатотоксичных
- 
4. Риск токсических эффектов увеличивается при комбинации гентамицина с ... **(Выберите один правильный ответ)**
- фуросемидом
  - пенициллином
  - метилксантинами
-

## г. макролидами

5. Трехлетний мальчик принял внутрь большую дозу прометазина – антигистаминного средства. Прометазин является слабым основанием. При лечении этого отравления следует учитывать, что ... **(Выберите один правильный ответ)**

- а. экскреция прометазина с мочой может быть ускорена назначением аммония хлорида
- б. экскреция прометазина с мочой может быть ускорена назначением натрия гидрокарбоната
- в. большая часть прометазина будет в ионизированном состоянии в крови ( $pH = 7,36 - 7,44$ ), а не в желудочном соке ( $pH = 1,0 - 3,0$ )
- г. абсорбция прометазина будет более быстрой из желудка, чем из кишечника

6. Побочный эффект ацетилсалициловой кислоты, который отличает этот препарат от других нестероидных противовоспалительных средств, - это \_\_\_\_\_.

**Введите правильный ответ.**

7. Атипичную реакцию на лекарственные средства, примененные в терапевтических дозах, называют \_\_\_\_\_. **Вставьте пропущенное слово.**

8. Окончание действия лекарственного средства подразумевает, что оно должно быть \_\_\_\_\_ из организма, чтобы его \_\_\_\_\_. **Введите правильный ответ.**

9. Ускорить выведение производных барбитуровой кислоты из организма можно \_\_\_\_\_ мочи. **Введите правильный ответ.**

10. При применении аспирина наблюдается нарушение \_\_\_\_\_ крови и \_\_\_\_\_ действие. **Введите правильный ответ.**

**УК - 2.3.** Владеет навыками анализа показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека; принципами клинико-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний.

1. Больному с постинфарктным кардиосклерозом осложненным брадикардией (ЧСС 54 в минуту), при отсутствии противопоказаний для длительного приема, в целях профилактики повторного инфаркта следует принять ... **(Выберите один правильный ответ)**

- а. каптоприл
- б. атенолол
- в. аспирин
- г. нифедипин

2. Здоровый доброволец будет получать новое лекарство вовремя I фазы клинических испытаний. Клиренс и объем распределения данного лекарства у этого человека составляют 1,386 л/час и 80 л соответственно. При таких условиях период полувыведения этого вещества у данного добровольца составит приблизительно ... **(Выберите один правильный ответ)**

- а. 83 часа
- б. 77 часов
- в. 58 часов
- г. 40 часов

3. Определите препарат. Местноанестезирующее средство. Применяется для проводниковой и инфильтрационной анестезии. Продолжительность действия около 1

часа. Может вызвать анафилактический шок. Это - ... **(Выберите один правильный ответ)**

- а. бумекаин
- б. бупивакаин
- в. прокаин
- г. лидокаин

4. При высокой температуре необходимо ... **(Выберите несколько правильных ответов)**

- а. снизить возбудимость центра терморегуляции
- б. активизировать процесс теплопродукции
- в. ингибировать простагландины группы E
- г. активировать синтез арахидоновой кислоты

5. Соотнесите показания для применения гормональных средств в онкологии. **Сделайте правильное соотнесение.**

1. рак молочной железы	а. андрогены
2. рак матки	б. эстрогены
3. рак простаты	в. гестагены
4. лейкозы	г. глюкокортикостероиды

1	2	3	4

6. Ингибитор ангиотензинконвертирующего фермента эналаприл имеет период полувыведения 3 часа, но является достаточно эффективным и нетоксичным у большинства пациентов при назначении всего 1 раз в сутки. При внутривенном введении в этом случае рассчитывается терапевтическое окно, как отношение минимальной токсической концентрации к минимальной \_\_\_\_\_. **Введите пропущенные слова.**

7. Фармакотерапевтическая замена – это замена одного лекарственного средства другим лекарственным средством из иной клинико-фармакологической группы, но оказывающим аналогичный \_\_\_\_\_. **Введите правильный ответ.**

8. Период между началом и окончанием исследования в исследовательском центре, когда проводится набор пациентов, лечение и наблюдение за нами, называется \_\_\_\_\_ фазой исследования. **Вставьте пропущенное слово.**

9. Назначение неселективных бета-адреноблокаторов противопоказано при \_\_\_\_\_. **Введите правильный ответ.**

10. Гипотензивным действием обладают альфа-\_\_\_\_\_ и бета-\_\_\_\_\_. **Вставьте пропущенное слово.**

**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</i>	<i>Типовое контрольное задание</i>
---------------------------------------	---	------------------------------------

	<i>компетенции</i>	
<b>УК- 2</b> Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<b>ИД(ук-2)-1. Знание</b>	Тестовые задания. Вопросы к зачёту. Тестовые задания (промежуточная аттестация)
	<b>ИД(ук-2)-2. Умение</b>	Темы для круглого стола. Тематика рефератов. Тестовые задания (промежуточная аттестация)
	<b>ИД(ук-2)-3. Владение</b>	Практические задания. Тестовые задания (промежуточная аттестация)