

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ  
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.	Кафедра	Клинической медицины
2.	Специальность	31.05.01 Лечебное дело
3.	Дисциплина (модуль)	Фармакология
4.	Форма обучения	очная
5.	Год набора	2022

**1. Методические рекомендации**

**1.1. Методические рекомендации по организации работы студентов во время  
проведения лекционных занятий**

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях и изучения рекомендованной литературы.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практическое занятие и указания на самостоятельную работу.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает с использованием технологической карты дисциплины, размещенной на сайте МАГУ.

**1.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

Приступая к изучению дисциплины, студенту следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой.

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам практического занятия, заслушиваются обычно в середине

занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим студентам. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе практического занятия может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает с использованием технологической карты дисциплины, размещенной на сайте МАГУ.

### **1.3 Методические рекомендации по выполнению практических работ**

Все работы оформляются в специальных тетрадях для практических работ. Необходимо указывать: тему; цель работы, содержание работы и последовательность ее выполнения; выводы.

При оценивании работ учитывается: выполнение всех этапов работы, самостоятельность и качество выполнения схем, рисунков; умение анализировать полученные результаты работы.

### **1.4 Методические рекомендации по подготовке выступления на семинаре**

Алгоритм подготовки к выступлению на семинаре:

- 1 этап – определение темы выступления
- 2 этап – определение цели выступления
- 3 этап – подробное раскрытие информации
- 4 этап – формулирование основных тезисов и выводов.

### **1.5 Методические рекомендации по подготовке к рубежному контролю (тесту)**

При подготовке к тесту необходимо понять логику изложенного материала. Этому немало способствует составление развернутого плана, таблиц и схем; это позволяет, во-первых, закрепить знания, во-вторых, приобрести соответствующие психологические навыки саморегуляции и самоконтроля, которые повышают эффективность подготовки, способствуют развитию навыков мыслительной работы.

При решении теста необходимо:

- внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся;
- начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать затруднения;
- внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях;
- если Вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться;
- рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку.

### **1.6. Методические рекомендации по решению ситуационных задач:**

Решение ситуационной задачи представляет собой продукт самостоятельной индивидуальной или групповой работы студентов.

Решение осуществляется поэтапно. Первый этап – знакомство с текстом задачи, изложенной в нем ситуацией, ее особенностями. Второй этап – выявление фактов, указывающих на проблему(ы), выделение основной проблемы (основных проблем), выделение факторов и персоналий, которые могут реально воздействовать. Третий этап –

выстраивание иерархии проблем (выделение главной и второстепенных), выбор проблемы, которую необходимо будет решить. Четвертый этап – генерация вариантов решения проблемы. Пятый этап – оценка каждого альтернативного решения и анализ последствий принятия того или иного решения. Шестой этап – принятие окончательного решения ситуационной задачи, например, перечня действий или последовательности действий. Седьмой этап – презентация индивидуальных или групповых решений и общее обсуждение. Восьмой этап – подведение итогов в учебной группе под руководством преподавателя.

### **1.7 Методические рекомендации по подготовке к сдаче экзамена**

Основным источником подготовки к экзамену является рекомендуемая литература и конспекты лекций. Следует точно запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других.

Экзамен проводится по билетам. Содержание билетов и экзаменационных тестов охватывает весь пройденный материал. По окончании ответа преподаватель, принимающий экзамен, может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. При подготовке к ответу студенту рекомендуется составить план ответа на каждый вопрос. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней.

## **2. Планы практических занятий**

### **Тема 1. Вопросы клинической фармакологии**

**Цель занятий:** формирование системных знаний по клинической фармакологии; формирование у обучающихся знаний, умений и навыков использования фармакодинамических параметров при выборе лекарственного средства

**Задачи:**

1. Изучение механизмов действия лекарств.
2. Изучение общих вопросов фармакодинамики: видов терапии, дозирования, особенностей повторного и сочетанного применения лекарств, побочных эффектов.

**В результате изучения данной темы студент должен знать:**

основные понятия фармакодинамики: механизмы действия, виды терапии, принципы дозирования, особенности повторного и сочетанного применения лекарств, побочные эффекты;

**студент должен уметь:**

использовать знания о фармакодинамике лекарства при выборе препарата; выбрать адекватные дозы лекарственных веществ; учитывать особенности конкретного организма, влияющие на фармакодинамику лекарства; учитывать особенности фармакодинамики лекарств при их сочетанном применении.

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Как называется взаимодействие вещества и организма на молекулярном уровне, запускающее механизм действия препарата?
2. Как называется атипичная реакция на лекарство, обусловленная генетическими особенностями организма?
3. Как называется ослабление эффекта препарата при его повторном использовании в одной и той же дозировке?
4. Как называется повышение активности микросомального окисления вследствие повторного применения препарата, ведущее к привыканию?

5. Каким термином обозначают сверхсуммарное увеличение эффекта одного препарата за счёт другого вещества, действующего в том же направлении?
6. Как называется ситуация, когда общий эффект от применения двух препаратов, действующих в одном направлении, равен сумме эффектов каждого из веществ?
7. Как называется ситуация, когда один препарат ослабляет действие другого и когда это можно использовать?
8. Каким термином называется вариант привыкания для формирования, которого нужны не дни или недели приёма препарата, а минуты или часы?
9. Как называется применение лекарств, действующих на причину заболевания?
10. Как называется применение лекарств, не влияющих на причину болезни, но устраняющих главное звено в механизме развития заболевания, что приводит к устранению всех основных симптомов?
11. Как называется применение лекарств, не влияющих на причину болезни, но ослабляющих особо опасный симптом заболевания?
12. Как обозначается действие препаратов на головной или спинной мозг?
13. Как называется диапазон дозировок препарата, используемый для лечения, от минимальной терапевтической дозы до минимальной токсической?
14. Какие виды нежелательных побочных эффектов вы знаете?
15. Какие 3 варианта негативного влияния на плод могут иметь место при применении одного и того же препарата, и от чего это зависит?
16. Как называется и каким условием определяется эффект препарата, начинающийся после его проникновения в системный кровоток?
17. Какие особенности детского организма могут повлиять на эффект лекарства?

### Литература по теме:

#### Основная литература:

1. Копасова, В.Н. Фармакология: полный курс к экзамену : [16+] / В.Н. Копасова ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 351 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578467> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9758-1927-7. – Текст : электронный.
2. Мицьо, В.П. Фармакология : [12+] / В.П. Мицьо ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 304 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578345> . – ISBN 978-5-9758-1930-7. – Текст : электронный.

#### Дополнительная литература:

3. Аляутдина, Р. Н. Фармакология : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-4304-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443040.html>
4. Кулиненков, О.С. Медицина спорта высших достижений : [12+] / О.С. Кулиненков. – Москва : Спорт, 2016. – 321 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=460860> . – Библиогр.: с. 307-314. – ISBN 978-5-9907239-6-2. – Текст : электронный.

## Тема 2. Лекарственные средства, влияющие на вегетативную нервную систему и ЦНС

**Цель занятий:** Формирование системных знаний, умений и навыков по применению адrenomиметиков с учётом их сравнительной эффективности и безопасности.

**Задачи:**

1. Изучение классификации, механизмов действия и эффектов адреномиметиков.
2. Изучение особенностей фармакокинетики адреномиметиков.
3. Определение места адреномиметиков в фармакотерапии.

**В результате изучения данной темы студент должен знать:**

классификацию, основные фармакодинамические и фармакокинетические свойства адреномиметиков;

**студент должен уметь:**

использовать знания о фармакодинамике и фармакокинетики адреномиметиков при выборе препарата; выписывать рецепты по теме занятия.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Медиаторы симпатической нервной системы и их инактивация.
2. Различия в действии прямых и непрямых адреномиметиков.
3. Средства, повышающие давление крови.
4. Средства для лечения бронхиальной астмы.
5. Какие адреномиметики применяют для предупреждения преждевременных родов?
6. Назовите препарат, применяющийся при анафилактическом шоке.
7. Препараты для лечения ринитов.
8. Перечислите препараты для снижения артериального давления.
9. Реакция сосудов на адреналин после предварительного введения адренолитиков и симпатолитиков.

**Литература по теме:**

**Основная литература:**

1. Копасова, В.Н. Фармакология: полный курс к экзамену : [16+] / В.Н. Копасова ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 351 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578467> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9758-1927-7. – Текст : электронный.
2. Мицьо, В.П. Фармакология : [12+] / В.П. Мицьо ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 304 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578345> . – ISBN 978-5-9758-1930-7. – Текст : электронный.

**Дополнительная литература:**

3. Аляутдина, Р. Н. Фармакология : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-4304-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443040.html>
4. Кулиненков, О.С. Медицина спорта высших достижений : [12+] / О.С. Кулиненков. – Москва : Спорт, 2016. – 321 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=460860> . – Библиогр.: с. 307-314. – ISBN 978-5-9907239-6-2. – Текст : электронный.

**Тема 3. Лекарственные средства, влияющие на исполнительные органы**

**Цель занятия:** Формирование системных знаний, умений и навыков по применению холиномиметиков с учётом их сравнительной эффективности и безопасности

**Задачи:**

1. Изучение классификации, механизмов действия и эффектов холиномиметиков.
2. Изучение особенностей фармакокинетики холиномиметиков.

### 3. Определение места холиномиметиков в фармакотерапии.

#### **В результате изучения данной темы**

студент должен знать:

классификацию, основные фармакодинамические и фармакокинетические свойства холиномиметиков

**студент должен уметь:**

использовать знания о фармакодинамике и фармакокинетике лекарства при выборе препарата; выписывать рецепты по теме занятия

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Классификация холинолитиков.
2. Особенности фармакокинетики системных и несистемных М-холинолитиков.
3. Перечислите основные эффекты М-холинолитиков.
4. Показания к применению М-холинолитиков.
5. Перечислите центральные нежелательные побочные эффекты третичных М-холинолитиков.
6. Клиническая картина действия ганглиоблокаторов.
7. Показания к назначению ганглиоблокаторов. Терапия интоксикации.
8. Что такое миорелаксанты?
9. Меры помощи при передозировке миорелаксантов различных групп.

#### **Литература по теме:**

##### **Основная литература:**

1. Копасова, В.Н. Фармакология: полный курс к экзамену : [16+] / В.Н. Копасова ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 351 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578467> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9758-1927-7. – Текст : электронный.
2. Мицько, В.П. Фармакология : [12+] / В.П. Мицько ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 304 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578345> . – ISBN 978-5-9758-1930-7. – Текст : электронный.

##### **Дополнительная литература:**

3. Аляутдина, Р. Н. Фармакология : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-4304-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443040.html>
4. Кулиненко, О.С. Медицина спорта высших достижений : [12+] / О.С. Кулиненко. – Москва : Спорт, 2016. – 321 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=460860> . – Библиогр.: с. 307-314. – ISBN 978-5-9907239-6-2. – Текст : электронный.

### **Тема 4. Химиотерапевтические средства. Антибиотики**

**Цель занятия:** Формирование системных знаний, умений и навыков по применению противоопухолевых средств и иммуномодуляторов с учётом их сравнительной эффективности и безопасности; формирование системных знаний, умений и навыков по применению противомикробных средств. Формирование системных знаний, умений и навыков по применению антибиотиков ( $\beta$ -лактамов, макролидов, тетрациклинов) с учётом их сравнительной эффективности и безопасности.

**Задачи:**

1. Изучение классификации, механизмов действия и эффектов противоопухолевых средств и иммуномодуляторов.
2. Изучение особенностей фармакокинетики противоопухолевых средств и иммуномодуляторов.
3. Определение места противоопухолевых средств и иммуномодуляторов в фармакотерапии.
4. Изучение классификации, механизмов действия и эффектов антибиотиков ( $\beta$ -лактамов, макролидов, тетрациклинов).
5. Изучение особенностей фармакокинетики антибиотиков ( $\beta$ -лактамов, макролидов, тетрациклинов).
6. Определение места антибиотиков ( $\beta$ -лактамов, макролидов, тетрациклинов) в фармакотерапии.

**В результате изучения данной темы студент должен знать:**

классификацию, основные фармакодинамические и фармакокинетические свойства противоопухолевых средств и иммуномодуляторов; классификацию, основные фармакодинамические и фармакокинетические свойства антибиотиков ( $\beta$ -лактамов, макролидов, тетрациклинов);

**студент должен уметь:**

использовать знания о фармакодинамике и фармакокинетики противоопухолевых средств и иммуномодуляторов; выписывать рецепты по теме занятия; использовать знания о фармакодинамике и фармакокинетики антибиотиков ( $\beta$ -лактамов, макролидов, тетрациклинов); выписывать рецепты по теме занятия.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Понятие о цитостатическом действии.
2. Принципы химиотерапии опухолей.
3. Перечислите основные побочные эффекты цитотоксических средств и меры их профилактики и коррекции.
4. Принципы лечения гормонозависимых опухолей.
5. Какие препараты можно применить при раке молочной железы у женщин в постменопаузе?
6. Какие цитостатики используются в качестве иммунодепрессантов?
7. Какие противоопухолевые препараты относятся к иммуностимуляторам?
8. Предложите препараты для лечения рака предстательной железы.
9. На какие механизмы канцерогенеза действуют новые «таргетные» препараты?
10. Перечислите пенициллины, действующие на стафилококки, вырабатывающие бета-лактамазы.
11. Какие препараты эффективны в отношении метициллиноустойчивых форм стафилококков?
12. Назовите пенициллины, устойчивые в кислой среде желудка.
13. Антибиотики проникающие через гематоэнцефалический барьер.
14. Антибиотики, применяемые при инфекциях, вызванных  $G(-)$  микрофлорой.
15. Показания к применению цефалоспоринов III и IV поколений.

**Литература по теме:****Основная литература:**

1. Копасова, В.Н. Фармакология: полный курс к экзамену : [16+] / В.Н. Копасова ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 351 с. – Режим

- доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578467> .  
– Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9758-1927-7. – Текст : электронный.
2. Мицьо, В.П. Фармакология : [12+] / В.П. Мицьо ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 304 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578345> . – ISBN 978-5-9758-1930-7. – Текст : электронный.

#### **Дополнительная литература:**

3. Аляутдина, Р. Н. Фармакология : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-4304-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443040.html>
4. Кулиненко, О.С. Медицина спорта высших достижений : [12+] / О.С. Кулиненко. – Москва : Спорт, 2016. – 321 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=460860> . – Библиогр.: с. 307-314. – ISBN 978-5-9907239-6-2. – Текст : электронный.