Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кузнецов Владимир Вячеславович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 16.12.2025 10:47:18
Уникальный программный ключ:
89bc0900301c561c0dcc38a48f0e7de679484a4c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
_____ /Елисеева Е.В. /
«08» апреля 2025 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.16 Клиническая фармакология

(наименование дисциплины (модуля)

Специальность	**33.05.01 Фармация**
Уровень подготовки	**Специалитет** (специалитет/магистратура)
Направленность подготовки	**02 Здравоохранение** (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента)
Форма обучения	**Очная** (очная, очно-заочная)
Срок освоения ООП	**5 лет** (нормативный срок обучения)
Институт/кафедра	Кафедра общей и клинической фармакологии

Владивосток, 2025

При разработке методических рекомендаций для преподавателей и обучающихся по дисциплине **Б1.О.16 Клиническая фармакология** в основу положены:

1. ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация приказ № 219 от 27.03.2018, утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации;
2. Учебный план по специальности 33.05.01 Фармация , направленности 02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента), утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «31» марта 2025г., Протокол № 8 /24-25.

Методические рекомендации для преподавателей и обучающихся по дисциплине **Б1.О.16 Клиническая фармакология** разработаны авторским коллективом кафедры общей и клинической фармакологии ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством заведующего кафедрой общей и клинической фармакологии, д-ра мед. наук, профессора Елисеевой Екатерины Валерьевны.

Разработчики:

Зав. кафедрой общей и клинической фармакологии	Д-р мед. наук, профессор	Е.В. Елисеева
(занимаемая должность)	*(ученая степень, ученое звание)*	*(Ф.И.О.)*
Доцент кафедры общей и клинической фармакологии	Канд. мед. наук, доцент	А.В. Тыртышникова
(занимаемая должность)	*(ученая степень, ученое звание)*	*(Ф.И.О.)*
Доцент кафедры общей и клинической фармакологии	Канд. мед. наук, доцент	Т.Н. Седых
(занимаемая должность)	*(ученая степень, ученое звание)*	(Ф.И.О.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по изучению дисциплины **Б1.О.16 Клиническая фармакология** представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине **Б1.О.16 Клиническая фармакология** необходимо регулярно разбирать материалы лекций, отвечать на вопросы для самоконтроля. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникающим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Лекционный материал организует мыслительную деятельность обучающихся, а практические занятия обеспечивают глубину усвоения материала дисциплины.

При подготовке к практическому занятию особое внимание необходимо обращать на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Для организации самостоятельного изучения тем дисциплины **Б1.О.16 Клиническая фармакология** используются материалы фондов оценочных средств.

Самостоятельная работа студентов обеспечивается следующими условиями:

1. Наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
2. Создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
3. Консультационная помощь преподавателя.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников, иллюстративных материалов. В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

Самостоятельная работа – вид контактной внеаудиторной работы преподавателей и обучающихся по дисциплине **Б1.О.16 Клиническая фармакология.** Контроль самостоятельной работы осуществляется ведущим преподавателем. Оценка самостоятельной работы учитывается при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине **Б1.О.16 Клиническая фармакология**.

Текущий контроль по дисциплине **Б1.О.16 Клиническая фармакология** предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль по дисциплине **Б1.О.16 Клиническая фармакология** проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, дискуссии, тестирование, рефераты. Текущий контроль знаний студентов, их подготовки к практическим занятиям осуществляется на каждом занятии.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме экзамена после освоения обучающимся всех разделов дисциплины **Б1.О.16 Клиническая фармакология** и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего периода обучения по дисциплине **Б1.О.16 Клиническая фармакология**.

Время, отведенное для промежуточной аттестации, указано в графике учебного процесса.

Задания для практических работ, а также задания для подготовки к текущему и промежуточному контролю приведены в фонде оценочных средств по дисциплине **Б1.О.16**

Клиническая фармакология. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Перед консультацией, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 1. Методические указания к лекционным занятиям по дисциплине **Б1.О.16 Клиническая фармакология**

<table>
<tr><td colspan="2">Тема: Особенности клинической фармакологии у лиц пожилого возраста, новорожденных и детей.</td></tr>
<tr><td>Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Цель лекционного занятия:
1. Рассказать обучающимся об особенностях фармакокинетики и фармакодинамики у лиц пожилого возраста, новорожденных и детей для грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;
2. Дать определение фармакодинамики и фармакокинетики;
3. Рассмотреть нежелательные побочные реакции, мониторинг побочных реакций</td></tr>
<tr><td colspan="2">План лекции, последовательность ее изложения:
1. Особенности фармакокинетики у новорожденных и детей;
2. Зависимость всасывания ЛС от патологических состояний;
3. Различия в распределении лекарственных средств у детей разных возрастных групп;
4. Факторы, влияющие на связывание ЛС с белком;
5. Особенности метаболизма у новорожденных и детей;
6. Особенности выделения ЛС у новорожденных и детей;
7. Коррекция дозирования ЛС при почечной недостаточности у детей;
8. Особенности фармакодинамики у новорожденных и детей;
9. Изменение мишеней лекарственных средств в процессе роста и развития у новорожденных и детей;
10. Особенности фармакокинетики у лиц пожилого возраста;
11. Особенности фармакодинамики у лиц пожилого возраста;
12. Классификация нежелательных лекарственных реакций;
13. Виды действия лекарств;
14. Функциональные изменения, вызываемые лекарственными средствами в организме;
15. Дозирование лекарственных средств.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Рекомендованная литература:
1. Персонализированная медицина [Электронный ресурс] / Дедов И. И., Мокрышева Н. Г. [и др.]. - М. : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2025. - 760 с. URL: https://www.medlib.ru
2. Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник [Электронный ресурс] - 4-е изд., перераб. и доп. Под редакцией В. Г. Кукеса, А. К. Стародубцева, Е. В. Ших М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 880 с. URL: http://www.studentlibrary.ru
3. Клиническая фармакология: учебник [Электронный ресурс] - 6-е изд., испр. и доп. Под редакцией В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1024 с. URL: http://www.studentlibrary.ru
4. Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / Е. В. Коноплева. - М. : Издательство Юрайт, 2025. - 692 с. - URL: https://www.urait.ru/</td></tr>
</table>

Тема: Общие принципы рациональной антибиотикотерапии. Клинико-фармакологическая характеристика β - лактамных антибиотиков.

Продолжительность лекций (в академических часах):	2

Цель лекции:
1. Рассказать обучающимся о механизмах антибиотикорезистентности, осветить основные принципы рациональной антимикробной терапии;
2. Рассмотреть классификацию антибактериальных препаратов;
3. Изучить особенности фармакокинетики, фармакодинамики бета - лактамых антибактериальных препаратов, особенности лекарственного взаимодействия.

План лекции, последовательность ее изложения:

1. Антибиотикорезистентность (важность проблемы);
2. Классификация антибактериальных препаратов;
3. Общие принципы рациональной антимикробной терапии;
4. Антибиотики бета-лактамные. Классификация;
5. Природные пенициллины. Фармакодинамика и фармакокинетика. Основные и побочные эффекты. Показания и противопоказания к применению;
6. Аминопенициллины. Фармакодинамика и фармакокинетика. Основные и побочные эффекты. Показания и противопоказания к применению;
7. Уредопенициллины, карбепенициллины. Фармакодинамика и фармакокинетика. Основные и побочные эффекты. Показания и противопоказания к применению;
8. Ингибиторозащищенные пенициллины. Фармакодинамика и фармакокинетика. Основные и побочные эффекты. Показания и противопоказания к применению;
9. Цефалоспорины 1-2 поколение. Особенности назначения;
10. Цефалоспорины 3-4 поколение. Особенности назначения;
11. Цефалоспорины 5-поколение. Особенности назначения;
12. Карбапенемы (сравнительная характеристика представителей этой группы) Фармакодинамика и фармакокинетика. Основные и побочные эффекты. Показания и противопоказания к применению;
13. Монобактамы. Фармакодинамика и фармакокинетика. Основные и побочные эффекты. Показания и противопоказания к применению;
14. Взаимодействие лекарственных препаратов;
15. Предупреждение и коррекция нежелательных эффектов антибиотиков.

Рекомендованная литература:

1. Персонализированная медицина [Электронный ресурс] / Дедов И. И., Мокрышева Н. Г. [и др.]. - М. : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2025. - 760 с. URL: https://www.medlib.ru
2. Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник [Электронный ресурс] - 4-е изд., перераб. и доп. Под редакцией В. Г. Кукеса, А. К. Стародубцева, Е. В. Ших М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 880 с. URL: http://www.studentlibrary.ru
3. Клиническая фармакология: учебник [Электронный ресурс] - 6-е изд., испр. и доп. Под редакцией В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1024 с. URL: http://www.studentlibrary.ru
4. Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / Е. В. Коноплева. - М. : Издательство Юрайт, 2025. - 692 с. - URL: https://www.urait.ru/

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине **Б1.О.16 Клиническая фармакология**

<table>
<tr><td colspan="2">Тема: Общие вопросы клинической фармакологии (фармакокинетика, фармакодинамика, взаимодействие ЛС, виды взаимодействия, нежелательные лекарственные средства). Оценка вероятности появления побочной реакции по шкале Наранжо, оформление извещения о побочной реакции.</td></tr>
<tr><td>Продолжительность практического занятия (в академических часах):</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Цель практического занятия:
1. В ходе дискуссии обсудить общие вопросы клинической фармакологии.
2. Дать определение фармакодинамики и фармакокинетики
3. Рассказать обучающимся о значении фармакокинетики и фармакодинамики для грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;
4. Рассмотреть предпосылки для комбинированного назначения, примеры лекарственных комбинаций;
5. Обсудить виды лекарственного взаимодействия, особенности взаимодействия лекарственных препаратов с пищей, соками, алкоголем, табаком, фитопрепаратами
6. Научиться регистрировать нежелательные события, связанные с приемом лекарственных препаратов;
7. Проводить оценку причинно-следственной связи НПР-лекарство по шкале Наранжо;
8. Освоить правила оформления извещений о нежелательных побочных реакциях и неэффективности ЛП.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Условия для проведения занятия: аудитории, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостоятельная работа обучающегося:
1. Работа на сайтах Минздрава РФ: https://www.rosminzdrav.ru/
http://www.pharmgkb.org./
http://www.pharmgkb.org./
https://roszdravnadzor.gov.ru
2. Решение кейс-задания
3. Шкала Наранжо
4. Заполнения извещения о побочных реакциях ЛС
5. Подготовка к текущему контролю</td></tr>
<tr><td colspan="2">Методы контроля полученных знаний и навыков: опрос, тестирование, решение кейс-заданий, оформление рецептов, заполнение извещений о побочных реакций</td></tr>
<tr><td colspan="2">Рекомендованная литература:
1. Персонализированная медицина [Электронный ресурс] / Дедов И. И., Мокрышева Н. Г. [и др.]. - М. : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2025. - 760 с. URL: https://www.medlib.ru
2. Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник [Электронный ресурс] - 4-е изд., перераб. и доп. Под редакцией В. Г. Кукеса, А. К. Стародубцева, Е. В. Ших М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 880 с. URL: http://www.studentlibrary.ru
3. Клиническая фармакология: учебник [Электронный ресурс] - 6-е изд., испр. и доп. Под редакцией В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1024 с. URL: http://www.studentlibrary.ru</td></tr>
</table>

4. Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / Е. В. Коноплева. - М. : Издательство Юрайт, 2025. - 692 с. - URL: https://www.urait.ru/
5. Федеральный закон от 12.04.2010 N 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств»
6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.11.2021 N 1094н «Об утверждении Порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения, форм бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также правил оформления бланков рецептов, в том числе в форм электронных документов.

Тема: Клинико-фармакологическая характеристика противогрибковых ЛС. Рациональный выбор противогрибковых препаратов с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей.

Продолжительность практического занятия (в академических часах):	4

Цель практического занятия:
1. Закрепить полученные знания во время лекции и самостоятельной работы;
2. Рассмотреть классификацию противогрибковых препаратов;
3. В ходе дискуссии обсудить особенности механизмов действия противогрибковых препаратов;
4. Изучить показания и противопоказания противогрибковых препаратов;
5. Освоить принципы рационального назначения противогрибковых лекарственных препаратов с учетом фармакокинетических и фармакодинамических характеристик, особенностей функции почек, печени и коморбидности пациента;
6. Рассмотреть вопросы лекарственного взаимодействия, научиться выявлять побочные эффекты, проводить мониторинг побочных эффектов и их устранение;
7. Особенности взаимодействия ЛС.

Условия для проведения занятия: аудитории, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине.

Самостоятельная работа обучающегося:
1. Подготовка к занятию, письменный отчет по самоподготовке
2. Работа на сайте http:// www.antibionic.ru
3. Решение кейс-задания
4. Подготовка к текущему контролю
5. Выписывание рецептов

Методы контроля полученных знаний и навыков: опрос, тестирование, решение ситуационных кейс - задач, оформление рецептов

Рекомендованная литература:

1. Персонализированная медицина [Электронный ресурс] / Дедов И. И., Мокрышева Н. Г. [и др.]. - М. : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2025. - 760 с. URL: https://www.medlib.ru
2. Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник [Электронный ресурс] - 4-е изд., перераб. и доп. Под редакцией В. Г. Кукеса, А. К. Стародубцева, Е. В. Ших М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 880 с. URL: http://www.studentlibrary.ru
3. Клиническая фармакология: учебник [Электронный ресурс] - 6-е изд., испр. и доп. Под редакцией В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1024 с. URL:

http://www.studentlibrary.ru
4. Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / Е. В. Коноплева. - М. : Издательство Юрайт, 2025. - 692 с. - URL: https://www.urait.ru/

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 3. Методические указания к проведению текущего и промежуточного контроля по дисциплине **Б1.О.16 Клиническая фармакология**

Вид аттестации	Форма аттестации
Текущая аттестация	- проведение и оценка устных или письменных опросов на лекциях и практических занятиях; - проверка и оценка выполнения заданий на практических занятиях; - проверка и оценка выполнения самостоятельных и контрольных заданий на практических занятиях; - проверка и оценка качества ведения конспектов; - анализ фармакотерапии клинического случая
Промежуточная аттестация	проводится в форме устного экзамена, на котором оценивается степень сформированности у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

6. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине **Б1.О.16 Клиническая фармакология** соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности **33.05.01 Фармация** и размещен на сайте образовательной организации.