Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кузнецов Владимир Вячеславович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 16.12.2025 10:24:56
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.19 Фармакология

(наименование дисциплины (модуля)

Специальность	**30.05.01 Медицинская биохимия**
Уровень подготовки	специалитет (специалитет/магистратура)
Направленность подготовки	**02 Здравоохранение** (в сфере: клинической лабораторной диагностики)
Форма обучения	**Очная** (очная, очно-заочная)
Срок освоения ООП	**6 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.19 Фармакология** в основу положены:

1. ФГОС ВО по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия приказ № 998 от 13.08.2020 утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации.
2. Учебный план по специальности **30.05.01 Медицинская биохимия,** направленности 02 Здравоохранение (в сфере (в сфере: клинической лабораторной диагностики), 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.19 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.)*
Профессор кафедры общей и клинической фармакологии	Д-р мед. наук	О.Н. Ли
(занимаемая должность)	*(ученая степень, ученое звание)*	*(Ф.И.О.)*

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по изучению дисциплины **Б1.О.19 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.19 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.19 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.19 Фармакология.** Контроль самостоятельной работы осуществляется ведущим преподавателем. Оценка самостоятельной работы учитывается при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине **Б1.О.19 Фармакология**.

Текущий контроль по дисциплине **Б1.О.19 Фармакология** предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль по дисциплине **Б1.О.19 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 зачета после освоения обучающимся всех разделов дисциплины **Б1.О.19 Фармакология** и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего периода обучения по дисциплине **Б1.О.19 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.19 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.19 Фармакология**

Тема: Фармакокинетика лекарственных средств. Фармакодинамика лекарственных средств.	
Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2
Цель лекционного занятия: 1. рассказать обучающимся о фармакокинетике и фармакодинамики ЛС; 2. дать определение фармакодинамики и фармакокинетики; 3. рассмотреть методы изучения фармакокинетики и фармакодинамики ЛС	
План лекции, последовательность ее изложения: - определение фармокинетики; - пути введения лекарственных средств, - особенности энтерального и парентерального путей введения; - влияние путей введения лекарственных веществ на скорость развития терапевтического эффекта, его выраженность, продолжительность, а, в отдельных случаях, и на характер его действия; - основные закономерности всасывания, депонирования, метаболизма и выведения лекарственных веществ как результат их взаимодействия с организмом; распределение лекарственных средств в организме; - механизмы всасывания лекарственных веществ; - факторы, влияющие на распределение лекарственных веществ; - биологические барьеры; - депонирование; - выведение лекарственных средств из организма. - определение фамакодинамики; - местное и резорбтивное действие лекарственных средств; - прямое и рефлекторное действие; - локализация и механизм действия. - «мишени» для лекарственных средств. - обратимое и необратимое действие; - избирательное действие; - типы взаимодействия веществ с рецепторами; - реакции на повторное введение ЛС; - лекарственная несовместимость.	
Рекомендованная литература: 1. Фармакология: учебник [Электронный ресурс] 6-е изд., перераб. и доп. Р.Н. Аляутдин.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1104 с. URL: http://studentlibrary.ru 2. Фармакология в рецептах : учеб. пособие Е. В. Елисеева, Т. А. Шуматова, Е. А. Поддубный и др. Владивосток : Медицина ДВ, 2022. - 91, [1] с. 3. Фармакология. Иллюстрированный учебник (Электронный ресурс) Р.Н. Аляутдин.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1104 с. URL: http://studentlibrary.ru 4. Фармакология: учебник и практикум для вузов Е. В. Коноплева. М.: Издательство Юрайт, 2019. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/ 5. Фармакология: учебник 13-е изд., перераб. [Электронный ресурс] Д.А. Харкевич. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/	

6. Фармакология в практике спорта [Электронный ресурс] О. С. Кулиненков. М.: Спорт, 2024. - 256 с. URL: http://www.studentlibrary.ru

Тема: Антибиотики. Классификация. Механизм действия. Общие принципы рациональной антибиотикотерапии.

Продолжительность лекций (в академических часах):	2

Цель лекции:
1. рассказать обучающимся о принципах рациональной антибиотикотерапии.
2. дать определение, рассмотреть классификацию антибактериальных средств;
3. рассмотреть особенности фармакокинетики, фармакодинамики данных групп.

План лекции, последовательность ее изложения:
1. Классификация антибактериальных препаратов.
2. Общие принципы рациональной антимикробной терапии.
3. Антибиотики бета-лактамные. Классификация. Основные препараты. Фармакодинамика и фармакокинетика. Основные и побочные эффекты. Показания и противопоказания к применению.
4. Фторхинолоны Классификация. Основные препараты. Фармакодинамика и фармакокинетика. Основные и побочные эффекты. Показания и противопоказания к применению.
5. Аминогликозиды. Классификация. Основные препараты. Фармакодинамика и фармакокинетика. Основные и побочные эффекты. Показания и противопоказания к применению.
6. Макролиды и линкосамиды. Классификация. Основные препараты. Фармакодинамика и фармакокинетика. Основные и побочные эффекты. Показания и противопоказания к применению.
7. Антибиотики других групп.
8. Предупреждение и коррекция нежелательных эффектов антибиотиков (развитие резистентности микроорганизмов, аллергические реакции немедленного и замедленного типов, диспепсические явления, раздражающее действие на месте введения, токсическое действие на печень, почки, кроветворение, нейротоксическое действие).

Рекомендованная литература:
1. Фармакология: учебник [Электронный ресурс] 6-е изд., перераб. и доп. Р.Н. Аляутдин.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1104 с. URL: http://studentlibrary.ru
2. Фармакология в рецептах : учеб. пособие Е. В. Елисеева, Т. А. Шуматова, Е. А. Поддубный и др. Владивосток : Медицина ДВ, 2022. - 91, [1] с.
3. Фармакология. Иллюстрированный учебник (Электронный ресурс) Р.Н. Аляутдин.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1104 с. URL: http://studentlibrary.ru
4. Фармакология: учебник и практикум для вузов Е. В. Коноплева. М.: Издательство Юрайт, 2019. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/
5. Фармакология: учебник 13-е изд., перераб. [Электронный ресурс] Д.А. Харкевич. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине **Б1.О.19 Фармакология**

<table>
<tr><td colspan="2">Раздел 1 Общая фармакология с общей рецептурой
Тема: Введение в общую рецептуру. Правила выписки лекарственных форм в рецептах. Оформление рецептов и прописей.</td></tr>
<tr><td>Продолжительность практического занятия (в академических часах):</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Цель практического занятия:
1. Изучить твердые, мягкие, жидкие лекарственные формы.
2. Освоить принципы выписывания мягких, жидких, твердых лекарственных форм в рецептах.
3. Научиться выписывать в рецептах твердые, мягкие, жидкие лекарственные формы.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостоятельная работа обучающегося:
1. Изучение нормативных документов (Приказ МЗ РФ № 1094н от 24.11.2021 г; приказ МЗ РФ № 110 от 12.02.2007; приказ МЗ РФ №61-ФЗ от 12.04.2010)
2. Демонстрация навыков выписывания рецептов (ведение рецептурной тетради)
3. Подготовка к текущему контролю</td></tr>
<tr><td colspan="2">Методы контроля полученных знаний и навыков: опрос, тестирование, написание рецептов</td></tr>
<tr><td colspan="2">Рекомендованная литература:
1. Фармакология: учебник [Электронный ресурс] 6-е изд., перераб. и доп. Р.Н. Аляутдин.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1104 с. URL: http://studentlibrary.ru
2. Фармакология в рецептах : учеб. пособие Е. В. Елисеева, Т. А. Шуматова, Е. А. Поддубный и др. Владивосток : Медицина ДВ, 2022. - 91, [1] с.
3. Фармакология. Иллюстрированный учебник (Электронный ресурс) Р.Н. Аляутдин.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1104 с. URL: http://studentlibrary.ru
4. Фармакология: учебник и практикум для вузов Е. В. Коноплева. М.: Издательство Юрайт, 2019. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/
5. Фармакология: учебник 13-е изд., перераб. [Электронный ресурс] Д.А. Харкевич. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/
6. Фармакология в практике спорта [Электронный ресурс] О. С. Кулиненков. М.: Спорт, 2024. - 256 с. URL: http://www.studentlibrary.ru</td></tr>
<tr><td colspan="2">Раздел 5 Антимикробные лекарственные средства
Тема: Общие принципы рациональной антимикробной терапии. Классификация антимикробных препаратов Антибиотики (бета-лактамные антибиотики).</td></tr>
<tr><td>Продолжительность практического занятия (в академических часах):</td><td>4</td></tr>
</table>

Цель практического занятия: 1. Закрепить полученные знания во время лекции и самостоятельной работы; 2. В ходе дискуссии обсудить особенности механизмов действия, спектр активности антибактериальных препаратов; 3. Изучить показания и противопоказания антибактериальных препаратов; 4. Рассмотреть особенности взаимодействия антибактериальных препаратов; 5. Научиться выписывать антибактериальные препараты в рецептах.
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине.
Самостоятельная работа обучающегося: 1. Подготовка к занятиям, письменный отчет по самоподготовке 2. Создание кроссвордов 3. Работа на сайте http:// www.antibionic.ru 4. Решение кейс-заданий 5. Заполнения извещения о побочных реакциях ЛС 6. Подготовка к текущему контролю 7. Демонстрация навыков выписывания рецептов
Методы контроля полученных знаний и навыков: опрос, тестирование, решение ситуационных задач, написание рецептов
Рекомендованная литература: 1. Фармакология: учебник [Электронный ресурс] 6-е изд., перераб. и доп. Р.Н. Аляутдин.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1104 с. URL: http://studentlibrary.ru 2. Фармакология в рецептах : учеб. пособие Е. В. Елисеева, Т. А. Шуматова, Е. А. Поддубный и др. Владивосток : Медицина ДВ, 2022. - 91, [1] с. 3. Фармакология. Иллюстрированный учебник (Электронный ресурс) Р.Н. Аляутдин.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1104 с. URL: http://studentlibrary.ru 4. Фармакология: учебник и практикум для вузов Е. В. Коноплева. М.: Издательство Юрайт, 2019. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/ 5. Фармакология: учебник 13-е изд., перераб. [Электронный ресурс] Д.А. Харкевич. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 3. Методические указания к проведению текущего и промежуточного контроля по дисциплине **Б1.О.19 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.

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.19 Фармакология** соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности **30.05.01 Медицинская биохимия** и размещен на сайте образовательной организации.

