

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 14.08.2023 12:00:23  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет  
им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Утверждаю  
декан лечебного факультета  
д. м. н. О.Н. Красноруцкая  
31 мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплина по выбору**

по Противомикробная терапия и антибиотикорезистентность  
для специальности 31.05.01 Лечебное дело  
форма обучения очная  
факультет Лечебный  
кафедра Клинической фармакологии  
курс 6  
семестр С  
лекции 4 (часа)  
Практические (семинарские) занятия 24 (часа)  
Самостоятельная работа 41 (час)  
Зачет с оценкой 3 часа В (семестр)  
Всего 72 часа (2,0 ЗЕТ)

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.01 «Лечебное дело» (приказ № 988 от 12.08.2020г.) с учётом трудовых функций профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач–терапевт участковый)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 293н от 21.03.2017г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры клинической фармакологии, протокол № 10 от «26» мая 2023 года.

Заведующий кафедрой клинической фармакологии,

д.м.н. , профессор \_\_\_\_\_ Батищева Г.А.

Рецензенты:

Заведующий кафедрой фармакологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, д.м.н., доцент Т.А. Бережнова

Зав. кафедрой фармакологии и клинической фармакологии фармацевтического факультета ФГБОУ ВО ВГУ, д.м.н., доцент А.В. Бузлама

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания по специальности Лечебное дело протокол № 5 от «31» мая 2023 г.

## 1.1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины «Противомикробная терапия и антибиотикорезистентность» заключается в углубленном изучении теоретических знаний и овладении практическими умениями, обеспечивающими совершенствование профессиональных компетенций необходимых для рационального использования противомикробных препаратов в клинической практике, мониторинга резистентности микрофлоры, совершенствования оказания медицинской помощи пациентам с бактериальной, грибковой и вирусной инфекцией.

Задачами дисциплины являются:

- совершенствование знаний по вопросам фармакокинетики, спектра действия, режима дозирования, нежелательных побочных реакций антимикробных препаратов;
- совершенствование профессиональных умений и навыков по вопросам рациональной фармакотерапии внебольничных и внутрибольничных инфекций;
- совершенствование знаний по вопросам фармакокинетики, режиму дозирования, контролю нежелательных побочных реакций противогрибковых препаратов;
- совершенствование знаний по вопросам фармакокинетики, режиму дозирования, контролю нежелательных побочных реакций противовирусных препаратов;
- овладение современными методами контроля антибиотикорезистентности в клинической практике.

## 2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВПО

Учебная дисциплина «Противомикробная терапия и антибиотикорезистентность» относится к блоку Б1.В.ДВ. базовой части общеобразовательной программы высшего образования по направлению «Лечебное дело», изучается в С семестре.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: латинский язык; микробиология; патофизиология; фармакология; терапия.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Противомикробная терапия и антибиотикорезистентность»

*3.1 В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:*

### ➤ Знать:

- основные понятия о механизмах, закономерностях и факторах, влияющих на формирование устойчивости и распространение устойчивых форм возбудителей инфекций к лекарственным препаратам;
- принципы микробиологических исследований, правила сбора биологического материала для микробиологических исследований, методы выявления резистентных штаммов микроорганизмов;

- клинические, лабораторные и инструментальные методы оценки эффективности и безопасности противомикробных лекарственных препаратов, необходимая кратность их применения в соответствии с правилами проведения диагностических исследований, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;
- механизмы антимикробной резистентности.

➤ **Уметь:**

- анализировать и интерпретировать результаты микробиологического исследования, данные об устойчивости возбудителей инфекций к противомикробным лекарственным препаратам;
- анализировать и интерпретировать результаты микробиологического исследования, данные об устойчивости возбудителей инфекций к противомикробным лекарственным препаратам;
- контролировать проведение лабораторных и микробиологических исследований по оценке эффективности и безопасности применения противомикробных лекарственных препаратов, ассоциированных с высоким риском селекции полирезистентных штаммов микроорганизмов в соответствии с правилами проведения диагностических исследований и клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;
- принимать участие в разработке плана мероприятий по использованию противомикробных лекарственных препаратов для предотвращения и уменьшения устойчивости возбудителей инфекций;
- проводить мониторинг эффективности мероприятий по предотвращению и уменьшению устойчивости возбудителей инфекций к применяемым в медицинской организации (структурном подразделении) противомикробным лекарственным препаратам.

➤ **Владеть/быть в состоянии продемонстрировать:**

- проводить мониторинг эффективности мероприятий по предотвращению и уменьшению устойчивости возбудителей инфекций к применяемым в медицинской организации (структурном подразделении) противомикробным лекарственным препаратам;
- выявлять нерациональные назначения противомикробных препаратов, приводящие к появлению возбудителей инфекций, устойчивых к противомикробным лекарственным препаратам;
- контролировать исполнение плана мероприятий по использованию противомикробных лекарственных препаратов для предотвращения и уменьшения устойчивости возбудителей инфекций;
- формировать рекомендации по применению в медицинской организации лекарственных препаратов с учетом результатов мониторинга антимикробной резистентности.

3.2 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональных компетенций

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

| Профессиональная компетенция, установленная образовательной организацией   | Индикаторы профессиональной компетенции   |
|--|---|
| ПК-1 Способен оказывать первичную медико-санитарную помощь взрослому населению в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника. | ИД-3 <sub>ПК1</sub> Назначает лечение и контроль его эффективности и безопасности<br>ИД-6 <sub>ПК1</sub> Осуществляет ведение медицинской документации и организация деятельности находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОТИВОМИКРОБНАЯ ТЕРАПИЯ И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ»

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 часа.

##### РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

| № п/п | Тема  | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах) |                |                | Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)<br>Форма промежуточной аттестации (по семестрам)<br>Виды контроля (ВК-входной, ТК-текущий, ПК-промежуточный контроль, сайт Moodle, УИР-учебно-исследовательская работа)                       |
|-------|---|---------|-----------------|---|----------------|----------------|--|
|       |   |         |                 | лекции  | Практ. занятия | Самост. работа |  |
| 1     | Клиническая фармакология антибактериальных препаратов.                                  | В       | 1,0             |   | 4              | 6,5            | ВК, ТК (собеседование по теме занятия, письменный тест, решение ситуационных задач);<br>сайт Moodle (изучение теоретического материала, решение клинических задач, тестирование).  |
| 2     | Противогрибковые препараты.   | В       | 1,0             |   | 4              | 6,5            | ВК, ТК (собеседование по теме занятия, письменный тест, решение ситуационных задач);<br>сайт Moodle (изучение теоретического материала, решение клинических задач, тестирование).  |
| 3     | Противовирусные препараты   | В       | 1,0             |   | 4              | 7,0            | ВК, ТК (собеседование по теме занятия, письменный тест, решение ситуационных задач);<br>сайт Moodle (изучение теоретического материала, решение клинических задач, тестирование);<br>ПК (контрольные вопросы, решение клинических (ситуационных задач)). |
| 4     | Противопаразитарные средства. Антисептические и дезинфицирующие средства.               | В       | 1,0             |   | 4              | 7,0            | ВК, ТК (собеседование по теме занятия, письменный тест, решение ситуационных задач);<br>сайт Moodle (изучение теоретического материала, решение клинических задач, тестирование);<br>УИР (экспертиза истории болезни с оформлением заключения).          |
| 5     | Антимикробная терапии в клинической практике. Периоперационная антибиотикопрофилактика. | В       | 1,0             | 2   | 4              | 7,0            | ВК, ТК (собеседование по теме занятия, письменный тест, решение ситуационных задач);<br>сайт Moodle (изучение теоретического материала, решение кли-   |

|   |  |   |     |    |     |     |  |
|---|--|---|-----|----|-----|-----|--|
|   |  |   |     |    |     |     | нических задач, тестирование);<br>УИР (экспертиза истории болезни с оформлением заключения).   |
| 6 | Современные подходы к преодолению антибиотикорезистентности. | В | 1,0 | 2  | 4   | 7,0 | ВК, ТК (собеседование по теме занятия, письменный тест, решение ситуационных задач);<br>сайт Moodle (изучение теоретического материала, решение клинических задач, тестирование).<br>ПК (контрольные вопросы, решение клинических (ситуационных задач)). |
|   | <b>Всего:</b>  |   |     | 4ч | 24ч | 41ч |  |
|   | <b>Зачёт с оценкой (промежуточная аттестация)</b>            | В |     | 3ч |     |     |  |
|   | <b>Итого 72 часа в семестре С</b>                            |   |     | 7  | 24  | 41  |  |

#### 4.2 Тематический план лекций

| № | Тема   | Цели и задачи  | Содержание темы  | Часы     |
|---|--|--|--|----------|
| 1 | Антимикробная терапия в клинической практике.                | <b>Цель:</b> формирование теоретических знаний и современных взглядов на противомикробную терапию внебольничных и внутрибольничных инфекций с учетом клинических рекомендаций.<br><b>Задачи:</b> изучение алгоритмов выбора противомикробных препаратов при фармакотерапии внебольничных и внутрибольничных инфекций; анализ эффективности стартовой терапии с учетом риска антибиотикорезистентности. определения режима дозирования препаратов при терапии инфекций в клинической практике; проведение периоперационной антибиотикопрофилактики. | Особенности назначения антимикробной терапии внебольничных и внутрибольничных инфекций. Выбор препаратов на основе стратификации пациентов. Режимы стартовой терапии, оценка эффективности и безопасности проводимого лечения, анализ возможной антибиотикорезистентности. Принципы смены антибиотикотерапии, возможности комбинированного применения антибактериальных препаратов. Условия выявления резистентной микрофлоры в медицинской организации. | 2        |
| 2 | Современные подходы к преодолению антибиотикорезистентности. | <b>Цель:</b> формирование знаний необходимых для эффективной противомикробной терапии.<br><b>Задачи:</b> изучение методов мониторинга антибиотикорезистентности в медицинской практике; выбор препаратов на основе стратификации пациентов; принципы проведения программы СКАТ в клинической практике.   | Механизмы антибиотикорезистентности. Бактериальный мониторинг в клинической практике. «Антибиотики резерва» для терапии нозокомиальных инфекций. Программа СКАТ в клинической практике. Стратификация пациентов на группы риска резистентности микрофлоры. Бактериальный мониторинг в клинической практике.  | 2        |
|   | <b>ИТОГО (часов) в семестре С</b>                            |  |  | <b>4</b> |

### 4.3 Тематический план практических и семинарских занятий

| № | Тема   | Цели и задачи   | Содержание темы   | Обучающийся должен знать  | Обучающийся должен уметь  | Часы |
|---|--|---|---|---|---|------|
| 1 | Клиническая фармакология антибактериальных препаратов. | <p><b>Цель:</b> формирование навыка рационального выбора антибактериальных средств;</p> <p>- формирование профессиональных компетенций (ПК 1).</p> <p><b>Задачи:</b> изучить клинико-фармакологические характеристики антибиотиков различных групп; антибактериальные препараты с постантибиотическим эффектом; вопросы рационального режима дозирования антибактериальных препаратов; взаимодействие с другими лекарственными средствами; методы оценки эффективности и безопасности использования антимикробных препаратов.</p> | <p>Принципы рациональной антибактериальной терапии.</p> <p>Клинико-фармакологическая характеристика антибиотиков группы бета-лактамов (пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы); аминогликозидов, нитроимидазолов, фторхинолонов, макролидов, линкозамидов, тетрациклинов, гликопептидов, нитрофуранов.</p> <p>Практическое использование информации о спектре действия антибактериальных препаратов при реализации индивидуального подхода к назначению противомикробной терапии, анализ факторов антибиотикорезистентности.</p> <p>Методы оценки эффективности и безопасности использования антимикробных препаратов.</p> <p>Антибактериальные препараты с постантибиотическим эффектом.</p> <p>Выбор лекарственных</p> | <p>Клинико-фармакологические характеристики антибиотиков различных групп: бета-лактамов (пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы); аминогликозидов, нитроимидазолов, фторхинолонов, макролидов, линкозамидов, тетрациклинов, гликопептидов, нитрофуранов.</p> <p>Спектр антибактериальной активности, основные показания и противопоказания к назначению отдельных препаратов, режим дозирования, реакции лекарственного взаимодействия при использовании антибактериальных средств.</p> <p>Антибактериальные препараты с постантибиотическим эффектом.</p> <p>Методы оценки эффективности и безопасности использования антимикробных препаратов.</p> <p>Принципы и значение бактериологического мониторинга в лечебном учреждении.</p> | <p>Определять ЛС из группы антибактериальных средств, осуществлять выбор наиболее эффективного и безопасного лекарственного средства.</p> <p>Прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации.</p> <p>Определять оптимальный режим дозирования антибактериальных средств, адекватный лечебным задачам.</p> <p>Назначать индивидуальный режим дозирования на фоне беременности, при лактации, с учетом возрастных особенностей пациента и состояния органов элиминации.</p> <p>Выбирать адекватную тактику антибиотикотерапии с учетом факторов резистентности микрофлоры.</p> <p>Трактовать результаты бактериологического исследования с определением антибиотикочувствительности микроорганизмов.</p> | 4    |

|   |  |  |   |  |  |   |
|---|--|--|---|--|--|---|
|   |  |  | средств на фоне беременности, при лактации, у отдельных категорий пациентов, с учетом возраста и сопутствующей патологии.   |  | Проводить коррекцию антибиотикотерапии с учетом данных микробиологического исследования и анализа эффективности лечения.   |   |
| 2 | Противогрибковые средства.                               | <p><b>Цель:</b> формирование навыка рационального выбора противогрибковых препаратов;</p> <p>- формирование профессиональных компетенций (ПК 1).</p> <p><b>Задачи:</b> изучить клинико-фармакологические характеристики противогрибковых препаратов; вопросы рационального режима дозирования противогрибковых препаратов; взаимодействие с другими лекарственными средствами.</p> | <p>Принципы рациональной противогрибковой терапии.</p> <p>Клинико-фармакологическая характеристика противогрибковых препаратов; особенности назначения для лечения различных форм кандидоза, в том числе с учетом риска резистентной микрофлоры.</p> <p>Препараты для местной терапии грибковой инфекции и фармакотерапии инвазивных микозов.</p> <p>Выбор лекарственных средств на фоне беременности, при лактации, у отдельных категорий пациентов, с учетом возраста и сопутствующей патологии.</p> <p>Взаимодействие противогрибковых средств с препаратами других групп.</p> <p>Примеры нерациональных комбинаций.</p> | <p>Клинико-фармакологическая характеристика противогрибковых препаратов.</p> <p>Спектр противомикробной активности, основные показания и противопоказания к назначению отдельных препаратов, режим дозирования, реакции лекарственного взаимодействия противогрибковых препаратов.</p> <p>Побочные эффекты, которые могут возникать при использовании противогрибковых препаратов, особенности их клинической симптоматики, меры профилактики и лечения.</p> <p>Методы контроля эффективности и безопасности терапии противогрибковых, препаратов.</p> | <p>Определять ЛС из группы противогрибковых препаратов, осуществлять выбор наиболее эффективного и безопасного лекарственного средства.</p> <p>Прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации.</p> <p>Определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.</p> <p>Назначать индивидуальный режим дозирования на фоне беременности, при лактации, с учетом возрастных особенностей пациента и состояния органов элиминации.</p> | 4 |
| 3 | Противовирусные препараты. Этиотропная терапия COVID-19. | <p><b>Цель:</b> формирование навыка рационального выбора противовирусных препаратов;</p> <p>- формирование профес-</p>   | <p>Принципы рациональной противовирусной терапии.</p> <p>Клинико-фармакологическая харак-</p>   | <p>Клинико-фармакологическая характеристика противовирусных препаратов.</p> <p>Противовирусную тера-</p>   | <p>Определять ЛС из группы противовирусных препаратов, осуществлять выбор наиболее эффективного и безопасного лекар-</p>   | 4 |



|   |  |   |   |   |   |   |
|---|--|---|---|---|---|---|
|   |  | <p>сиональных компетенций (ПК 1).</p> <p><b>Задачи:</b> изучить клинико-фармакологические характеристики противовирусных препаратов; этиотропную терапию при SARS-COV-19; вопросы рационального режима дозирования противовирусных препаратов; взаимодействие с другими лекарственными средствами.</p>  | <p>характеристика противовирусных препаратов. Этиотропная терапия при SARS-COV-19.</p> <p>Выбор лекарственных средств на фоне беременности, при лактации, у отдельных категорий пациентов, с учетом возраста и сопутствующей патологии.</p> <p>Взаимодействие противовирусных средств с препаратами других групп.</p> <p>Примеры нерациональных комбинаций.</p> | <p>пию при COVID-19.</p> <p>Основные показания и противопоказания к назначению отдельных препаратов, режим дозирования, реакции лекарственного взаимодействия противовирусных препаратов.</p> <p>Побочные эффекты, которые могут возникать при использовании противовирусных препаратов, особенности их клинической симптоматики, меры профилактики и лечения.</p> <p>Методы контроля эффективности и безопасности терапии противовирусных, препаратов.</p> | <p>ственного средства.</p> <p>Осуществлять рациональный выбор и определять оптимальный режим дозирования противовирусной терапии COVID-19.</p> <p>Прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации.</p> <p>Определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.</p> <p>Назначать индивидуальный режим дозирования на фоне беременности, при лактации, с учетом возрастных особенностей пациента и состояния органов элиминации.</p> |   |
| 4 | <p>Противопаразитарные средства. Антисептические и дезинфицирующие средства.</p> | <p><b>Цель:</b> формирование навыка рационального выбора противопаразитарных препаратов, антисептических дезинфицирующих средств;</p> <p>- формирование профессиональных компетенций (ПК 1).</p> <p><b>Задачи:</b> изучить клинико-фармакологические характеристики противопаразитарных препаратов, антисептических и дезинфицирующих средств; вопросы рационального режима до-</p> | <p>Принципы рациональной противопаразитарной терапии.</p> <p>Клинико-фармакологическая характеристика противопаразитарных препаратов, антисептических и дезинфицирующих средств.</p> <p>Взаимодействие противопаразитарных препаратов, антисептических и дезинфицирующих средств с препаратами других групп.</p>  | <p>Клинико-фармакологическая характеристика противопаразитарных препаратов, антисептических и дезинфицирующих средств.</p> <p>Основные показания и противопоказания к назначению отдельных препаратов, режим дозирования, реакции лекарственного взаимодействия противопаразитарных препаратов.</p> <p>Побочные эффекты, которые могут возникать при использовании противопо-</p>   | <p>Определять ЛС из группы противопаразитарных препаратов, антисептических и дезинфицирующих средств, осуществлять выбор наиболее эффективного и безопасного лекарственного средства.</p> <p>Прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации.</p> <p>Определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным за-</p>   | 4 |

|   |  |   |  |  |   |   |
|---|--|---|--|--|---|---|
|   |  | зирования, взаимодействие с другими лекарственными средствами противопаразитарных, антисептических, дезинфицирующих средств; возможности рациональной аналоговой замены одного препарата другим.  |  | разитарных препаратов, антисептических и дезинфицирующих средств, особенности их клинической симптоматики, меры профилактики и лечения.<br>Методы контроля эффективности и безопасности терапии противопаразитарных препаратов, антисептических и дезинфицирующих средств.   | дачам.  |   |
| 5 | Антимикробная терапии в клинической практике. Антибактериальная терапия при бактериальной инфекции на фоне COVID-19. Периоперационная антибиотикопрофилактика. | <b>Цель:</b> формирование знаний по противомикробной терапии внебольничных и внутрибольничных инфекций с учетом клинических рекомендаций.<br>- формирование профессиональных компетенций (ПК 1).<br><b>Задачи:</b> изучение алгоритмов выбора и режима дозирования противомикробных препаратов при фармакотерапии внебольничных и внутрибольничных инфекций, особенности клинического применения; принципы антибактериальной терапии при наличии признаков бактериальной инфекции на фоне COVID-19; анализ эффективности стартовой терапии с учетом риска антибиотикорезистентности; проведение периоперационной антибиоти- | Клинические рекомендации по антимикробной терапии внебольничных и внутрибольничных инфекций. Антибактериальная терапия при бактериальной инфекции на фоне COVID-19.<br>Алгоритм выбора и режим дозирования препаратов для антибиотикопрофилактики.<br>Режимы дозирования антибактериальных препаратов в зависимости от тяжести инфекционного процесса и состояния органов элиминации, на фоне беременности, при лактации, с учетом возрастных особенностей пациента.<br>Побочные эффекты противомикробной терапии, контроль эффективности и безопасности назначения АБП. | Клинические рекомендации по антимикробной терапии внебольничных и внутрибольничных инфекций.<br>Особенностями назначения антибактериальной терапии при бактериальной инфекции на фоне COVID-19.<br>Взаимодействие антибактериальных средств между собой и с препаратами других групп.<br>Примеры нерациональных комбинаций.<br>Побочные эффекты, которые могут возникать при использовании антибактериальных средств, особенности их клинической симптоматики, меры профилактики и лечения.<br>Методы оценки эффективности и безопасности использования антимик- | Определять основные показания и противопоказания к назначению антибиотиков различных групп, противогрибковых, противовирусных, противопаразитарных.<br>Выявлять побочные эффекты, возникающие при использовании ЛС.<br>Осуществлять оценку эффективности фармакотерапии антибиотиками.<br>Пользоваться справочной информацией для определения фармакокинетических и фармакодинамических показателей лекарственных препаратов.<br>Определять целесообразность комбинаций антимикробных препаратов.<br>Определять выбор и режим дозирования препаратов при назначении химиотерапии. | 4 |

|                                   |  |  |   |   |   |           |
|-----------------------------------|--|--|---|---|---|-----------|
|                                   |  | копрофилактики; контроль эффективности и безопасности антибиотикотерапии.  |   | робных препаратов.<br>Принципы и значение бактериологического мониторинга в лечебном учреждении.  | Осуществлять рациональный выбор и определять оптимальный режим дозирования антибактериальной терапии при осложнённых формах инфекции на фоне COVID-19.  |           |
| 6                                 | Современные подходы к преодолению антибиотикорезистентности. | <b>Цель:</b> мониторинг антибиотикорезистентности в медицинской практике;<br>- формирование профессиональных компетенций (ПК 1).<br><b>Задачи:</b> мониторинг резистентности микрофлоры при внебольничных и внутрибольничных инфекциях; выбор противомикробных препаратов при выявлении резистентных возбудителей. | Механизмы антибиотикорезистентности: основной механизм резистентности Гр+ микроорганизмов (понятие о бета-лактамазах, MRSA); Гр-микроорганизмов (понятие о бета-лактамазах); неферментирующих микроорганизмов.<br>Принцип действия ингибиторзащищенных пенициллинов и ингибиторзащищенных цефалоспоринов.<br>«Антибиотики резерва» для терапии нозокомиальных инфекций.<br>Программа SKAT в клинической практике.<br>Стратификация пациентов на группы риска резистентности микрофлоры.<br>Бактериальный мониторинг в клинической практике. | Условия выявления резистентной микрофлоры в медицинской организации.<br>Выбор препаратов на основе стратификации пациентов.<br>Бактериальный мониторинг в клинической практике.<br>Принципы проведения программы SKAT в клинической практике. | Определять клинические и микробиологические признаки резистентности микрофлоры при внебольничных инфекциях.<br>Определять клинические и микробиологические признаки резистентности микрофлоры при внутрибольничных инфекциях.<br>Проводить стратификацию пациентов на группы риска резистентности микрофлоры. | 4         |
| <b>ИТОГО (часов) в семестре С</b> |  |  |   |   |   | <b>24</b> |

#### 4.4 Самостоятельная работа обучающихся

| №  | Тема  | Внеаудиторная самостоятельная работа  |   |  |      |
|----|---|---|---|--|------|
|    |   | Форма   | Цель и задачи   | Методическое и материально-техническое обеспечение   | Часы |
| 1. | Клиническая фармакология антибактериальных препаратов.                                  | <i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, решение типовых ситуационных задач (СЗ), тестовых заданий по теме занятия, в том числе на платформе Moodle; изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы.</i> | <b>Целью</b> самостоятельной работы студентов является овладение методами получения новых знаний, приобретение навыков самостоятельного анализа учебного материала, повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, усиление научных основ практической деятельности.  | - Электронный курс (на платформе Moodle) для самостоятельной работы студентов «Нежелательные эффекты лекарственной терапии в практике участкового врача» для студентов лечебного факультета: материалы лекций, видео лекций, в том числе преподавателей кафедры, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам; -ЭУМК по дисциплине (на платформе Moodle): для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме) <a href="http://moodle.vrnngmu.ru/">http://moodle.vrnngmu.ru/</a> ; | 6,5  |
| 2. | Противогрибковые средства.  | <i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, решение типовых ситуационных задач (СЗ), тестовых заданий по теме занятия, в том числе на платформе Moodle; изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы.</i> | <b>Задачи:</b><br><b>для овладения знаниями:</b> чтение текста (учебника, дополнительной литературы); конспектирование текста; выписки из текста; работа со справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.  | - Перечень рекомендуемой литературы в ЭБС через сайт библиотеки: <a href="http://lib.vrnngmu.ru">http://lib.vrnngmu.ru</a> и интернет-ресурсы;   | 6,5  |
| 3. | Противовирусные препараты.  | <i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, решение типовых ситуационных задач (СЗ), тестовых заданий по теме занятия, в том числе на платформе Moodle; изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы.</i> | <b>для закрепления и систематизации знаний:</b> работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа, изучение нормативной документации, ответы на контрольные вопросы, тестирование, выполнение ситуационных задач и других индивидуальных заданий, предусмотренных рабочей программой. | - Библиотечный фонд ВГМУ; - Консультации преподавателей на кафедре по графику.   | 7    |
| 4. | Противопаразитарные средства. Антисептические и дезинфицирующие средства.               | <i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, решение типовых ситуационных задач (СЗ), тестовых заданий по теме занятия, в том числе на платформе Moodle; изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы.</i> |   |  | 7    |
| 5. | Антимикробная терапии в клинической практике. Периоперационная антибиотикопрофилактика. | <i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, решение типовых ситуационных задач (СЗ), тестовых заданий по теме занятия, в том числе на платформе Moodle; изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы.</i> |   |  | 7    |
| 6. | Современные подходы к преодолению антибиотико-  | <i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, решение типовых ситуаци-</i>  |   |  | 7    |

|                                   |   |  |  |           |
|-----------------------------------|---|--|--|-----------|
| резистентности.                   | <i>онных задач (СЗ), тестовых заданий по теме занятия, в том числе на платформе Moodle; изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы.</i> |  |  |           |
| <b>ИТОГО (часов) в семестре С</b> |   |  |  | <b>41</b> |

#### 4.5 Матрица соотнесения тем / разделов учебной дисциплины и формируемых в них ПК:

| Темы / разделы дисциплины  | Ко-во часов | Компетенции |                                       |
|--|-------------|-------------|---------------------------------------|
|  |             | ПК-1        | Общее кол-во компетенций ( $\Sigma$ ) |
| <b>Раздел 1</b><br><i>Клиническая фармакология антибактериальных препаратов, противогрибковых и противовирусных препаратов</i> | <b>43,0</b> |             |                                       |
| Клиническая фармакология антибактериальных препаратов.   | 10,5        | +           | <b>1</b>                              |
| Противогрибковые средства.   | 10,5        | +           | <b>1</b>                              |
| Противовирусные препараты.   | 11          | +           | <b>1</b>                              |
| Противопаразитарные средства. Антисептические и дезинфицирующие средства.  | 11          | +           | <b>1</b>                              |
| <b>Раздел 2</b><br><i>Клинические рекомендации по антимикробной терапии внебольничных и внутрибольничных инфекций</i>          | <b>13,0</b> |             |                                       |
| Антимикробная терапия в клинической практике. Периоперационная антибиотикопрофилактика. <i>Экспертиза фармакотерапии.</i>      | 13          | +           | <b>1</b>                              |
| <b>Раздел 3</b><br><i>Современные подходы к преодолению антибиотикорезистентности</i>  | <b>13,0</b> |             |                                       |
| Современные подходы к преодолению антибиотикорезистентности.   | 13          | +           | <b>1</b>                              |
| <b>Зачёт с оценкой (промежуточная аттестация)</b>  | <b>3</b>    |             |                                       |
| <b>Итого часов</b>   | <b>72</b>   |             |                                       |

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **5.1 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Обучение складывается из аудиторных занятий (28 часа), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (41 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по усвоению теоретических знаний, приобретению практических навыков и умений.

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать весь ресурс основной и дополнительной учебной литературы, электронного программного обеспечения и Интернет-ресурсов, лекционного материала, наглядных пособий и демонстрационных материалов и освоить практические навыки и умения, приобретаемые в ходе работы с демонстрационными визуальными пособиями и решения ситуационных задач.

Практические занятия проводятся в виде семинаров, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям, к входным, текущим, промежуточным контролям и включает индивидуальную аудиторную и внеаудиторную работу с учебной основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет, решение ситуационных задач, написание рефератов, выполнения задания по экспертизе фармакотерапии историй болезни пациентов терапевтического и хирургического профиля и т.д.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине клиническая фармакология и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам вуза.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические указания для обучающихся и методические рекомендации для преподавателей по всем разделам дисциплины.

Во время изучения дисциплины студенты под руководством преподавателя решают ситуационные задачи, заполняют обучающие таблицы, представляют результаты выполненной работы.

Написание реферата способствует формированию умений работы с учебной литературой, систематизации знаний и способствуют формированию общекультурных и профессиональных навыков.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с пациентами и коллегами, способствует формированию профессионального поведения, аккуратности, дисциплинированности, толерантности.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач, ответах на тестовые задания.

В ходе освоения дисциплины «Противомикробная терапия и антибиотикорезистентность» используется рейтинговая система оценки знаний студентов.

Для расчета рейтинга до зачета, формируемого в течение изучения дисциплины, выделено 5 «рейтинговых» занятий, на которых проводится оценка знаний обучающихся по основным разделам тем. Оценка освоения «рейтинговых тем» осуществляется в ходе практических занятий путем решения ситуационных задач, тестового контроля, оценки уровня освоения практических умений.

Также в рейтинг студента входят оценки, полученные на итоговом тестировании, при защите протокола анализа фармакотерапии, решении задания по терапевтическому применению, побочным эффектам, противопоказаниям препаратов и сдаче практических навыков.

### **5.2 Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной деятельности:**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются актив-

ные и интерактивные формы проведения. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 20% от аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения практических занятий:

1. Кейс-метод, основанный на использовании ситуационных задач с недостающими исходными данными, с возможностью выбора разных методов фармакотерапии и сравнением результатов лечения.

2. Метод «стажировка» - применяется при защите историй болезни, студенты выступают в роли клинического фармаколога, анализирующего фармакотерапию конкретного пациента, отвечают на вопросы коллег и преподавателя.

3. Занятие-конференция – предусматривает подготовку студентами коротких сообщений по противомикробной терапии и антибиотикорезистентности в практике участкового врача, ответы на вопросы и выбор лучшего сообщения.

4. Мультимедиа-технологии (мультимедийные презентации, демонстрация клинических примеров).

В учебный процесс на кафедре клинической фармакологии внедряются результаты научно-исследовательской работы студентов, ординаторов и аспирантов. Они используются при подготовке лекционного курса, материалов практических занятий.

Используются технологии работы в команде и подготовки командных проектов, помогающих разобрать тему занятия (например, при проведении занятия «Антимикробная терапия в клинической практике. Периоперационная антибиотикопрофилактика» студенты делятся на команды, каждая из которых готовит свой проект по фармакотерапии).

По каждому разделу дисциплины разработаны методические указания для студентов, тематические графологические структуры для самостоятельной работы, а также методические указания для преподавателей.

Для контроля усвоения предмета проводится: тестирование, устный опрос и анализ клинических ситуационных заданий. На практических занятиях осуществляется демонстрация и клинический разбор ситуационных задач совместно с преподавателем, а также тематический видеоматериал.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает образовательную платформу «Moodle» лекции с элементами обратной связи, выполнение заданий в дистанционной форме. Тематические планы, учебно-методические материалы и средства контроля выполнения самостоятельной внеаудиторной работы размещены в ЭУМК дисциплины.

Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы предусматривает размещение учебно-методических материалов с элементами обратной связи с преподавателем в дистанционной форме на сайте электронного и дистанционного обучения ВГМУ <http://moodle.vrnngmu.ru/>. Курсы: «Противомикробная терапия и антибиотикорезистентность».

Самостоятельная работа с литературой, написание истории болезни, формируют способность анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать на практике знания естественно-научных, медико-биологических и клинических дисциплин в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОТИВОМИКРОБНАЯ ТЕРАПИЯ И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ»**

### **6.1 Примерная тематика рефератов и презентаций:**

1. Клинико-фармакологическая характеристика антибиотиков группы линкозамидов.
2. Клинико-фармакологическая характеристика антибиотиков группы гликопептидов.
3. Клинико-фармакологическая характеристика антибиотиков группы нитрофуранов.
4. Методы оценки эффективности и безопасности использования антимикробных препаратов.

5. Антисептические и дезинфицирующие средства.
6. Бактериальный мониторинг в клинической практике.
7. «Антибиотики резерва» для терапии нозокомиальных инфекций.
8. Стратификация пациентов на группы риска резистентности микрофлоры.
9. Периоперационная антибиотикопрофилактика.
10. Алгоритм выбора препаратов для антибиотикопрофилактики.

### 6.2.1 Примеры оценочных средств

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Для контроля остаточных знаний (ВК) | 1. ПРЕПАРАТ, ПРИЕМ КОТОРОГО МОЖЕТ СОПРОВОЖДАТЬСЯ РАЗВИТИЕМ СУДОРОЖНОГО СИНДРОМА У ЛИЦ С ПОВЫШЕННОЙ СУДОРОЖНОЙ ГОТОВНОСТЬЮ <ol style="list-style-type: none"> <li>1) амоксициллин</li> <li>2) оксациллин</li> <li>3) меропенем</li> <li>4) цефоперазон</li> <li>5) имипенем + циластатин</li> </ol> |
|                                     | 2. ПРЕПАРАТ С ДВОЙНЫМ ПУТЕМ ЭЛИМИНАЦИИ <ol style="list-style-type: none"> <li>1) амоксициллин</li> <li>2) цефтриаксон</li> <li>3) меропенем</li> <li>4) гентамицин</li> <li>5) амикацин</li> </ol>   |
|                                     | 3. ПРЕПАРАТ ВЫБОРА ПРИ ОСТРОМ РИНОСИНУСИТЕ У БЕРЕМЕННЫХ <ol style="list-style-type: none"> <li>1) амоксициллин/клавуланат</li> <li>2) меропенем</li> <li>3) хлорамфеникол</li> <li>4) фосфомицин</li> <li>5) кларитромицин</li> </ol>  |
|                                     | 4. ПРЕПАРАТ, ПРИМЕНЯЕМЫЙ ПРИ АНТИБИОТИК-АССОЦИИРОВАННОЙ ДИАРЕЕ <ol style="list-style-type: none"> <li>1) цiproфлоксацин</li> <li>2) метронидазол</li> <li>3) азитромицин</li> <li>4) тетрациклин</li> <li>5) линкомицин</li> </ol>   |
| Для текущего контроля (ТК)          | 1. АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЙ ПРЕПАРАТ С ВЫРАЖЕННЫМ ПОСТАНТИБИОТИЧЕСКИМ ЭФФЕКТОМ <ol style="list-style-type: none"> <li>1) кларитромицин</li> <li>2) линкомицин</li> <li>3) азитромицин</li> <li>4) джозамицин</li> <li>5) ванкомицин</li> </ol>  |
|                                     | 2. ГРУППА ПРЕПАРАТОВ С ВЫСОКИМ РИСКОМ ТЕРАТОГЕННОГО ДЕЙСТВИЯ <ol style="list-style-type: none"> <li>1) фторхинолоны</li> <li>2) аминопенициллины</li> <li>3) макролиды</li> <li>4) цефалоспорины</li> <li>5) ингибиторзащищенные пенициллины</li> </ol>  |
|                                     | 3. ПРОТИВОГРИБКОВЫЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СИСТЕМНЫХ МИКОЗОВ <ol style="list-style-type: none"> <li>1) нистатин</li> <li>2) флуконазол</li> </ol>  |



|   | <p>3) клотримазол<br/>4) тербинафин<br/>5) леворин</p>  |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                     |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------------------------------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------------------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
|   | <p>4. ПРОТИВОГРИБКОВЫЙ ПРЕПАРАТ ГРУППЫ ЭХИНОКАНДИНОВ, ЭФФЕКТИВНЫЙ ПРИ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ГРИБОВ К ДРУГИМ АНТИМИКОТИКАМ</p> <p>1) нистатин<br/>2) метронидазол<br/>3) каспофунгин<br/>4) тербинафин<br/>5) флуконазол</p>  |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                     |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | <p><b>Ситуационная задача №1</b><br/>Больная И., 65 лет, диагноз: Опухоль правого яичника, операция (11.11.13) – экстирпация матки с придатками. Резекция сальника.<br/><i>Лист назначения:</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Назначения / Дата</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>13</th> <th>14</th> <th>15</th> <th>16</th> <th>17</th> <th>18</th> <th>19</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Р-р Промедол 2% 1 мл в/м однократно</td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Р-р Димедрол 1% 1 мл в/м однократно</td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Р-р Атропин 1% 1 мл в/м однократно</td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Р-р Пефлоксацин 400 мг<br/>Р-р Глюкозы 5% 400 мл в/в капельно 2 р/сут после окончания оперативного вмешательства</td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Р-р Трамадол 1 мл в/м однократно</td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Вопросы:</b><br/>1) Определите выбор препарата и порядок его введения для периоперационной антибиотикопрофилактики.<br/>2) Предложите коррекцию антимикробной фармакотерапии.</p> | Назначения / Дата | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | Р-р Промедол 2% 1 мл в/м однократно |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  | Р-р Димедрол 1% 1 мл в/м однократно |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  | Р-р Атропин 1% 1 мл в/м однократно |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  | Р-р Пефлоксацин 400 мг<br>Р-р Глюкозы 5% 400 мл в/в капельно 2 р/сут после окончания оперативного вмешательства |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | Р-р Трамадол 1 мл в/м однократно |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Назначения / Дата   | 10  | 11                | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |    |    |                                     |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Р-р Промедол 2% 1 мл в/м однократно   |   | +                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                     |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Р-р Димедрол 1% 1 мл в/м однократно   |   | +                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                     |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Р-р Атропин 1% 1 мл в/м однократно  |   | +                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                     |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Р-р Пефлоксацин 400 мг<br>Р-р Глюкозы 5% 400 мл в/в капельно 2 р/сут после окончания оперативного вмешательства |   | +                 | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  |    |    |                                     |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Р-р Трамадол 1 мл в/м однократно  |   | +                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                     |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | <p><b>Ситуационная задача №2</b><br/>Больной М., 40 лет, оперирован по поводу острого деструктивного панкреатита, осложнившегося флегмоной забрюшинного пространства. В послеоперационном периоде температура 38,5°, лейкоцитоз, п-18%, С - 65%, СОЭ –54 мм /час.<br/>Назначен сультасин (ампициллин/сульбактам) по 1,5 в/в 3 раза в день. Состояние на фоне проводимой фармакотерапии без улучшения. На 4-е сутки получены результаты бактериологического исследования, отделяемого из раны: выделен энтеробактер, чувствительный к меропенему, цефтазидиму, и устойчивый к ампициллину, и синегнойная палочка, чувствительная к амикацину.<br/><b>Вопросы:</b><br/>1. Укажите причину низкой эффективности фармакотерапии<br/>2. Назовите фармакологические группы, к которым относятся меропенем, цефтазидим, ампициллин, амикацин.<br/>3. Оцените возможность назначения препаратов (меропенем + амикацин) для продолжения терапии.</p>   |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                     |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Для промежуточного контроля (ПК)  | <p>1. ПРОТИВОМИКРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ БЕТА-ЛАКТАМНЫХ АНТИБИОТИКОВ ОБУСЛОВЛЕНО:</p> <p>1) нарушением проницаемости цитоплазматической мембраны<br/>2) угнетением синтеза белка на рибосомах<br/>3) угнетением синтеза клеточной стенки<br/>4) ингибированием ДНК-гиразы<br/>5) ингибированием скваленэпоксидазы</p> <p>2. ПРЕПАРАТ, КОТОРЫЙ СОСТОИТ ИЗ АНТИБИОТИКА И ВЕЩЕСТВА,</p>   |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                     |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>ПРЕПЯТСТВУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЮ БЕТА-ЛАКТАМАЗ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) сультасин</li> <li>2) цефазолин</li> <li>3) цефтриаксон</li> <li>4) гентамицин</li> <li>5) дорипенем</li> </ol>   |
|  | <p>3. АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЙ ПРЕПАРАТ, ЭФФЕКТИВНЫЙ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ, ВЫЗВАННЫХ ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ МИКРООРГАНИЗМАМИ, ВКЛЮЧАЯ СИНЕГНОЙНУЮ ПАЛОЧКУ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) доксициклин</li> <li>2) клиндамицин</li> <li>3) цефтазидим</li> <li>4) линкомицин</li> <li>5) норфлоксацин</li> </ol>  |
|  | <p>4. ПРИ ВЫБОРЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА В КОНКРЕТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫМ ФАКТОРОМ ЯВЛЯЕТСЯ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) наличие пероральной формы</li> <li>2) соответствие спектра действия препарата предполагаемому возбудителю</li> <li>3) хорошая переносимость</li> <li>4) возможность применения коротким курсом</li> <li>5) наличие активности как против аэробов, так и против анаэробов</li> </ol> |

**Примеры вопросов для промежуточной аттестации (зачета) по дисциплине «Противомикробная терапия и антибиотикорезистентность» для лечебного факультета:**

1. Клинико-фармакологическая характеристика антибиотиков группы бета-лактамных антибиотиков (пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы). Противогрибковые препараты.
2. Клинико-фармакологическая характеристика антибиотиков группы аминогликозидов.
3. Клинико-фармакологическая характеристика антибиотиков группы нитроимидазолов.
4. Клинико-фармакологическая характеристика антибиотиков группы фторхинолонов.
5. Клинико-фармакологическая характеристика антибиотиков группы макролидов.
6. Препараты для местной терапии грибковой инфекции.
7. Препараты для фармакотерапии инвазивных микозов.
8. Противовирусные препараты.
9. Клиническое применение противопаразитарных препаратов.
10. Антисептические и дезинфицирующие средства.

**6.3 Контроль самостоятельной работы:**

**Примеры тестовых заданий**

**1. ПРЕПАРАТ ВЫБОРА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАНКРЕОНЕКРОЗА**

- 1) амоксициллин/сульбактам
- 2) пиперациллин/тазобактам
- 3) амикацин
- 4) меропенем
- 5) метронидазол в монотерапии

**2. ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО НЕОСЛОЖНЕННОГО ЦИСТИТА И БЕССИМПТОМНОЙ БАКТЕРИУРИИ РАЦИОНАЛЬНО НАЗНАЧИТЬ**

- 1) ампициллин
- 2) цефиксим
- 3) норфлоксацин
- 4) амикацин

5) цефепим

### 3. ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТА С ДИАГНОЗОМ «МКБ, ОБОСТРЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА» С ПОДОЗРЕНИЕМ НА РЕЗИСТЕНТНУЮ МИКРОФЛОРУ РАЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

- 1) может вызывать периферические отеки
- 2) снижает АД
- 3) может вызывать брадикардию
- 4) вызывает бронхоспазм
- 5) может вызвать АВ-блокаду

#### Примеры ситуационных задач:

##### Ситуационная задача.

Больная Б., 56 лет, диагноз: Внебольничная правосторонняя нижнедолевая сегментарная пневмония. Сахарный диабет 2 тип, субкомпенсация. Гипертоническая болезнь II ст., риск ССОЗ, ухудшение.

Ro легких: Нижнедолевая полисегментарная пневмония справа.

*Лист назначения:*

| Назначения / Дата              | 1      | 2    | 3 | 4    | 5      | 6 | 7      | 8 | 9      | 10 | 11   | 12     | 13   | 14   | 15     |
|--------------------------------|--------|------|---|------|--------|---|--------|---|--------|----|------|--------|------|------|--------|
| Цефтриаксон 2.0 2 р/сут в/в    | +      | +    | + | +    | +      | + | +      | + | +      |    |      |        |      |      |        |
| Р-р Ципрофлоксацин 100 мл 2 р  | +      | +    | + | +    | +      | + | +      | + | +      |    |      |        |      |      |        |
| Табл. АЦЦ 1 т 2 р/сут          | +      | +    | + | +    | +      | + | +      | + | +      | +  | +    | +      | +    | +    | +      |
| Р-р Анальгин 50% 2 мл 2 р/сут  | +      | +    | + | +    | +      | + | +      | + | +      | +  |      |        |      |      |        |
| Табл. Метформин 500 мг 1 р/сут | +      | +    | + | +    | +      | + | +      | + | +      | +  | +    | +      | +    | +    | +      |
| Табл. Метопролол 50 мг 2 р/сут |        |      |   |      |        |   |        |   |        |    | +    | +      | +    | +    | +      |
| t° тела                        | 37.9   | 37.4 |   | 37.2 |        |   | 37.0   |   | 37.0   |    | 37.0 |        | 37.0 | 37.0 |        |
| Динамика АД                    | 150/90 |      |   |      | 160/90 |   | 160/90 |   | 160/90 |    |      | 150/80 |      |      | 150/90 |
| Показатели ЧСС                 | 78     |      |   |      | 70     |   | 74     |   | 76     |    |      | 70     |      |      | 65     |

#### Вопросы:

- 1) Оцените рациональность антимикробной терапии.
- 2) Предложите методы контроля эффективности и безопасности фармакотерапии с учетом назначенных препаратов.
- 3) Какой препарат назначен нерационально?
- 4) Введение какого препарата следует исключить, предложите рекомендации по оптимизации фармакотерапии?

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОТИВОМИКРОБНАЯ ТЕРАПИЯ И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ»

### 7.1. Учебная литература

#### 7.1.1. Основная литература

1. Клиническая фармакология : учебник / В. Г. Кукес, Д. А. Сычев, Д. А. Андреев ; под редакцией В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. – 5-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 1024 с. : ил. – гриф. – ISBN 978-5-9704-4196-1.

2. Клиническая фармакология : учебник / В. Г. Кукеса, Д. А. Сычев, Д. А. Андреев ; под редакцией В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 1024 с. – ISBN 978–5–9704–4523–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970445235.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 01.07.2021)

3. Сычев, Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии: практикум : учебное пособие / Д. А. Сычев, Л. С. Долженкова, В. К. Прозорова ; под редакцией В. Г. Кукеса. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 224 с. – ISBN 978–5–9704–2619–7. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426197.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 02.07.2021)

### 7.1.2. Дополнительная литература

1. Абузарова, Г. Р. Диагностика и дифференцированная фармакотерапия хронического болевого синдрома у онкологических больных / Г. Р. Абузарова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 240 с. – ISBN 978–5–9704–3346–1. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433461.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 09.07.2021)

2. Баженов, Е. Е. Клинико-фармакологические основы современной пульмонологии / Е. Е. Баженов, В. А. Ахмедов, В. А. Остапенко. – 4-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 362 с. – ISBN 9785001016922. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/kliniko-farmakologicheskie-osnovy-sovremennoj-pulmonologii-9717907/>. – Текст: электронный (дата обращения : 09.07.2021)

3. Болезни пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки. Клиника, диагностика и лечение : учебное пособие / Д. И. Трухан, Л. В. Тарасова, С. Н. Филимонов, И. А. Викторова. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2014. – 159 с. – ISBN 978-5-299-00589-9. – URL: <https://e.lanbook.com/book/59859>. – Текст : электронный (дата обращения : 09.07.2021)

4. Боль: руководство для студентов и врачей / под редакцией Н. Н. Яхно. – 2-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2016. – 304 с. – ISBN: 9785000300138. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/bol-194314/>. – Текст: электронный (дата обращения : 02.07.2021)

5. Клинические рекомендации по гастроэнтерологии / составители Е. Г. Грищенко, Н. Н. Николаева, О. А. Байкова, Л. В. Николаева. – 7-е изд., доп. – Красноярск : КрасГМУ, 2019. – 351 с. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/klinicheskie-rekomendacii-po-gastroenterologii-9534201/>. – Текст: электронный (дата обращения : 02.07.2021)

6. Клинические рекомендации по кардиологии / под редакцией Ф. И. Белялова. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 160 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста"). – ISBN 978–5–9704–3586–1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435861.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 02.07.2021)

7. Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология : учебник и практикум для вузов : в 2 частях. Часть 1 / Е. В. Коноплева. – Москва : Юрайт, 2021. – 346 с. – ISBN 978–5–534–03999–3. – URL: <https://urait.ru/bcode/470629>. – Текст: электронный (дата обращения : 09.07.2021)

8. Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология : учебник и практикум для вузов : в 2 частях. Часть 2 / Е. В. Коноплева. – Москва : Юрайт, 2021. – 340 с. – ISBN 978–5–534–04001–2. – URL: <https://urait.ru/bcode/470630>. – Текст: электронный (дата обращения : 09.07.2021)

9. Лекарственные препараты для инфузионной терапии и парентерального питания : учебное пособие / под редакцией В. Г. Кукеса, Г. А. Батищевой, Ю. Н. Чернова, А. В. Бузлама. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-3349-0. – URL: <https://e.lanbook.com/book/119629>. – Текст : электронный (дата обращения : 09.07.2021)

10. Лопаткин, Н. А. Рациональная фармакотерапия в урологии : Compendium / Н. А. Лопаткин, Т. С. Перепанова, Ю. Г. Аляев ; под редакцией Н. А. Лопаткина, Т. С. Перепановой. – Москва : Литтерра, 2015. – 448 с. (Серия "Рациональная фармакотерапия : Compendium"). – ISBN 978–5–4235–0150–1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501501.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 25.06.2021)

11. Михайлов, И. Б. Клиническая фармакология: учебник для студентов медицинских вузов / И. Б. Михайлов. – 6-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2019. – 637 с. – ISBN 978-5-299-01013-8.
12. Петров, В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике. Мастер-класс : учебник / В. И. Петров. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 880 с. – ISBN 978–5–9704–3505–2. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435052.html>. – Текст: электронный. (дата обращения : 09.07.2021)
13. Потупчик, Т. В. Лекарственные средства, влияющие на функции органов пищеварения : учебное пособие / Т. В. Потупчик, О. Ф. Веселова, Е. Н. Бочанова. – Красноярск : КрасГМУ, 2019. – 152 с. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/lekarstvennye-sredstva-vliyayucshie-na-funkcii-organov-picshevariya-9537519/>. – Текст: электронный (дата обращения : 08.07.2021)
14. Пульмонология: национальное руководство : краткое издание / под редакцией А. Г. Чучалина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 768 с. – ISBN 978-5-9704-5323-0. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970453230.html>. – Текст : электронный (дата обращения: 09.07.2021).
15. Рациональная антимикробная терапия : руководство для практикующих врачей / под редакцией С. В. Яковлева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Литтерра, 2015. – 1040 с. (Серия "Рациональная фармакотерапия".) – ISBN 978–5–4235–0171–6. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501716.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 08.07.2021)
16. Рациональная фармакотерапия сердечно–сосудистых заболеваний : руководство для практикующих врачей / под общей редакцией Е. И. Чазова, Ю. А. Карпова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Литтерра, 2014. – 1056 с. – ISBN 978–5–4235–0082–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 09.07.2021)
17. Реброва, Н. В. Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение : учебное пособие / Н. В. Реброва, И. В. Долгалёв, Т. М. Рипп. – Томск : СибГМУ, 2019. – 125 с. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/hronicheskaya-serdechnaya-nedostatochnost-klinika-diagnostika-lechenie-9295857/>. – Текст: электронный (дата обращения : 09.07.2021)
18. Российские клинические рекомендации. Эндокринология / под редакцией И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 592 с. – ISBN 978-5-9704-4603-4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970446034.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 09.07.2021)
19. Тараканов, А. В. Лекарственные препараты для оказания скорой медицинской помощи / А. В. Тараканов. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 336 с. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-2393.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 09.07.2021)

## 7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Антибиотики и антимикробная терапия <http://www.antibiotic.ru/>
2. Государственный реестр лекарственных средств РФ. <http://www.grls.rosminzdrav.ru>
3. Межрегиональная общественная организация "Общество фармакоэкономических исследований": <http://www.rspor.ru>.
4. Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ). <http://antibiotic.ru/iacmac/>.
5. Регистр лекарственных средств России. <http://www.rlsnet.ru>.
6. Российская ассоциация эндокринологов: <https://rae-org.ru/library>
7. Российской кардиологическое общество <http://www.scardio.ru/>
8. Российское респираторное общество <https://spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii/>
9. Сайт клинических рекомендаций [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_346170/#dst0](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_346170/#dst0)

10. Возможности систем дополненной реальности для фармакологии (AR VR Фармакология, COPD Active Learning Dashboard)
11. Цифровые ресурсы фармацевтической информации. Цифровые справочники, базы данных и приложения.
12. [https://www.drugs.com/drug\\_interactions.html](https://www.drugs.com/drug_interactions.html)
13. [https://www.rlsnet.ru/help\\_interaction.htm](https://www.rlsnet.ru/help_interaction.htm)
14. Автоматизированная система внесения сведений "Фармаконадзор": [https://roszdravnadzor.gov.ru/services/npr\\_ais](https://roszdravnadzor.gov.ru/services/npr_ais)
15. Справочник лекарств — мобильное приложение.
16. UpToDate,
17. Medscape app.
18. Clinical Pharmacology Elsevier Inc.,
19. Epocrates Inc.
20. TARASCON PHARMACOPOEIA.

#### Он-лайн калькуляторы:

21. <https://nefrosovet.ru/ru/main/948/scf-calc.html>
22. <https://boris.bikbov.ru/2013/07/21/kalkulyator-skf-rascheta-skorosti-klubochkovoy-filtratsii/>
23. Пересчет доз опиоидных анальгетиков: <https://clincalc.com/Opioids/>
24. <https://clincalc.com/Vancomycin/>
25. <https://clincalc.com/Aminoglycoside/>
26. <https://clincalc.com/Corticosteroids/>
27. <https://medicalc.ru/hasbled>
28. <https://medvisor.ru/services/kalkulyator-korrektirovki-dosi-insulina/>

### **7.3 Методические указания и материалы по видам занятий**

1. Лекарственные препараты, влияющие на гемостаз, в схемах и таблицах : учебное пособие / Г. А. Батищева, В. И. Болотских, Ю. Н. Чернов [и др.]; ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко. – Воронеж : Истоки, 2019. – 70 с. – ISBN 978-5-4473-0260-3. – URL: <http://lib1.vrngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/812>. – Текст: электронный (дата обращения : 02.07.2021)
2. Мониторинг побочного действия препаратов в клинической практике : учебное пособие / Г. А. Батищева, В. Н. Головина, В. Н. Гончарова [и др.]; ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко; ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова ; Международная ассоциация клинических фармакологов и фармацевтов ; под редакцией Г. А. Батищевой [и др.]. – Воронеж : Истоки, 2019. – 92 с. – ISBN 978-5-4473-0261-0. – URL: <http://lib1.vrngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/803>. – Текст: электронный (дата обращения : 02.07.2021)
3. Неотложные состояния при эндокринных заболеваниях и особенности их фармакологической коррекции : учебное пособие / Ю. Н. Чернов, В.И. Золоедов, Г.А. Батищева [и др.]; ГБОУ ВПО ВГМА им. Н. Н. Бурденко; ФГБОУ ВПО ВГУ; под общей редакцией Ю. Н. Чернова, В. И. Золоедова. – Воронеж : Истоки, 2014. – 188 с. – ISBN 978-5-4473-0014.
4. Оформление рецепта и режим дозирования лекарственных препаратов : учебное пособие / Г. А. Батищева, Т. А. Бережнова, А. В. Будневский [и др.]; ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко ; под редакцией Г. А. Батищевой. – Воронеж : Истоки, 2019. – 114 с. – ISBN 978-5-4473-0264-1. – URL: <http://lib1.vrngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/806>. – Текст: электронный (дата обращения : 02.07.2021)

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОТИВОМИКРОБНАЯ ТЕРАПИЯ И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ»**

Лекционные аудитории: аудитория 4 (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Сту-

денческая, д. 10); аудитория 6 (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10); лекционный зал (ВГМУ – сан. корпус, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Чайковского, д. 3<sup>а</sup>). Все аудитории оснащены набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья.

*Учебные аудитории для работы студентов:*

- аудитория 1 – 6, 244 (кабинет профессора) – кафедра клинической фармакологии (Частное учреждение здравоохранения «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Воронежа, 394024 г. Воронеж, пер. Здоровья, д.2);

- аудитория 8 – кафедра клинической фармакологии (Бюджетное учреждение здравоохранения Воронежской области «Воронежская областная клиническая офтальмологическая больница» 394030 г. Воронеж, ул. Революции 1905 года, 22);

- аудитория 9 – кафедра клинической фармакологии (Бюджетное учреждение здравоохранения Воронежской области «Воронежская городская клиническая больница №3» 394030 г. Воронеж, ул. Плехановская, 66);

- аудитория 11 – кафедра клинической фармакологии (Бюджетное учреждение здравоохранения «Воронежская городская клиническая больница №2 имени К.В. Федяевского», травматологический пункт 394036 г. Воронеж, ул. Большая Манежная, 13).

Учебные комнаты оборудованы мультимедийной аппаратурой, иллюстративными материалами (видеофильмами, тематическими таблицами, прочими материалами на CD и DVD-носителях).

*Для самостоятельной работы студентов помещения библиотеки ВГМУ:*

- 2 читальных зала (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10);

- 1 зал электронных ресурсов находится в электронной библиотеке (кабинет №5) в отделе научной библиографии и медицинской информации в ОНМБ: (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10).

Обучающиеся имеют возможность доступа к сети Интернет в компьютерном классе библиотеки. Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: <http://lib.vrngmu.ru>

*Электронно-библиотечные системы:*

1. «Консультант студента» (<http://www.studmedlib.ru>)

2. «Консультант врача» (<https://www.rosmedlib.ru>)

3. «BookUp» (<https://www.books-up.ru>)

4. «Лань» (<https://e.lanbook.com>)

Для обеспечения учебного процесса созданы наборы ситуационных задач, тестовых заданий по изучаемым темам, а также компьютерные презентации, видео презентации, составленные сотрудниками кафедры по всем темам лекционного курса, учебные видеофильмы.

На сайте <http://moodle.vrngmu.ru/> (категории курсов => фармацевтический факультет => кафедра клинической фармакологии) находится электронный курс по разделам «Противомикробная терапия и антибиотикорезистентность» для самостоятельной работы студентов лечебного факультета с возможностью выполнения заданий в дистанционной форме и элементами обратной связи. В курсе представлена информация по 6 темам, которая включает в себя презентации лекций, ссылки на видеолекции ведущих специалистов и видеолекции, записанные преподавателями кафедры клинической фармакологии, текстовые теоретические материалы, наглядный материал (схемы, рисунки), тесты для самоконтроля в каждой теме, задания, ситуационные задачи, итоговое тестирование (50 вопросов) по пройденным разделам семестра.