

**Б1.В.05**  
шифр дисциплины

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Дисциплины**  
**(модуля)**

**Инфекционные заболевания и их лабораторная диагностика**

Разработчик (и):

Гарбуль А.В.

ФИО

доцент

должность

к.б.н., доцент

ученая степень,  
звание

Утверждено на заседании кафедры

микробиологии и биохимии

наименование кафедры

протокол № 10 от 26.03.2024 г.

Заведующий кафедрой микробиологии и

биохимии



\_\_\_\_\_   
подпись

Макаревич Е.В.

ФИО

## Пояснительная записка

Объем дисциплины 4 з.е.

**1. Результаты обучения по дисциплине**, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-4 Способен выполнять лабораторные исследования, в том числе клинические, организовывать и проводить контроль их качества на всех этапах</p>	<p>ИД-4 ПК4 Организует и проводит микробиологические, в том числе бактериологические, паразитологические и вирусологические лабораторные исследования</p>	<p><b>Знать:</b> теоретическую базу для выполнения лабораторных исследований в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание нормативных документов, определяющих деятельность КДЛ и управление качеством исследований;</li> <li>- принципы работы оборудования, стандарты проведения лабораторных исследований, принципы контроля качества на этапах КЛД;</li> <li>- референные интервалы, критические значения лабораторных показателей;</li> <li>- алгоритм формулировки заключений и выдачи результатов по лабораторному обследованию;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать и самостоятельно выполнять клинико-лабораторные исследования в соответствии с требованиями нормативных документов;</li> <li>- критически анализировать, интерпретировать результаты клинико-лабораторных исследований, сформулировать заключение по результатам лабораторных исследований;</li> <li>- оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знаниями нормативных документов и методами ориентации в их содержании;</li> <li>- навыками работы с современным лабораторным оборудованием;</li> <li>- навыками оценки и интерпретации результатов лабораторных тестов, методами организации контроля качества клинико-лабораторных исследований на этапах его прове-</li> </ul>

		дения; - навыками оформления и выдачи заключения по результатам лабораторных исследований
--	--	--

## 2. Содержание дисциплины

### **Тема 1. Общая характеристика инфекционных заболеваний. Методы диагностики, их диагностическое значение.**

Инфекционный процесс: понятия, этапы, их характеристика. Классификация, особенности инфекционных заболеваний.

Клинические, инструментальные, лабораторные методы обследования больных.

### **Тема 2. Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний**

Биоматериал для исследования – характеристика. Методы неспецифической диагностики (общеклинические методы обследования).

Методы специфической диагностики: методы прямого обнаружения возбудителя; методы косвенного доказательства наличия возбудителя заболевания: Бактериологические, вирусологические исследования. Иммунологические методы. Биохимические методы исследования. Кожно-аллергические пробы. ПЦР.

### **Тема 3. Антибиотикочувствительность, антибиотикорезистентность.**

Общая характеристика антибиотиков, механизм действия. Классы антибиотиков. Механизм резистентности к антибиотикам. Методы определения чувствительности бактерий к антимикробному препарату.

### **Тема 4. Острые кишечные инфекции - этиология, патогенез, основные проявления. Лабораторная диагностика инфекций желудочно-кишечного тракта.**

Классификация ОКИ. Этиология, основные этапы патогенеза ОКИ. Принципы лечения.

Характеристика биологического материала, исследуемого при данной патологии.

Методы специфической и неспецифической диагностики инфекций ЖКТ.

Характеристика методов специфической диагностики ОКИ, показания к их использованию.

Алгоритм лабораторного обследования больного с подозрением на ОКИ.

### **Тема 5. Инфекционные заболевания органов дыхания – этиология, патогенез, основные проявления. Лабораторная диагностика инфекций дыхательных путей**

Классификация инфекционных заболеваний органов дыхания. Этиология, основные этапы патогенеза, принципы лечения.

Характеристика биологических жидкостей, используемых для исследования при заболеваниях органов дыхательной системы.

Общий анализ крови, мочи. Основные показатели наличия инфекционного процесса.

Биохимический анализ крови – маркеры воспаления.

Микробиологические методы исследования в диагностике инфекционного процесса дыхательной системы. Показания к использованию молекулярно-биологических методов в диагностике.

Алгоритм лабораторного обследования больного с подозрением на пневмонию, тbc.

### **Тема 6. Нейроинфекции - этиология, патогенез, основные проявления. Лабораторная диагностика инфекций центральной нервной системы.**

Классификация, этиология, патогенез, клинические проявления, осложнения. Методы лечения. Характеристика биологического материала.

Методы специфической и неспецифической диагностики нейроинфекций.

Общеклиническая диагностика – маркеры.

Методы специфической диагностики – показания к назначению.

Алгоритм лабораторного обследования больного с подозрением на нейроинфекцию

### **Тема 7. ИППП - этиология, патогенез, основные проявления. Лабораторная**

## **диагностика.**

Классификация, этиология, патогенез, клинические проявления ИППП, осложнения. Лабораторная диагностика, критерии диагноза.

### **Тема 8. Зоонозы**

Микробиологическая характеристика. Пути заражения, профилактика. Принципы и методы диагностики.

### **3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины**

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению лабораторных, практических работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

### **4. Фонд оценочных средств по дисциплине**

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины;
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

**5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы** (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

#### **Основная литература:**

1. *Инфекционные болезни. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 848 с.*
2. *Будиловский, Г. Н. Профилактика инфекционных болезней (медико-экологические аспекты): учебное пособие / Г. Н. Будиловский. — Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2007. — 52 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/23914.html> (дата обращения: 29.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей*
3. *Гаврилова, Н. В. Инфекционные болезни: учебное пособие / Н. В. Гаврилова. — 2-е изд. — Саратов: Научная книга, 2019. — 161 с. — ISBN 978-5-9758-1729-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80983.html> (дата обращения: 29.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей*
4. *Краснов А.В. Инфекционные болезни. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Краснов А.В., Кулагина О.И., Васильева Г.Д. – Электрон. текстовые данные. – Кемерово: Кемеровская государственная медицинская академия, 2011. – 93 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6049.html> – ЭБС «IPRbooks»*
5. *Краснов А.В. Инфекционные болезни. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Краснов А.В., Вечелковский Ю.Л., Ивойлова О.В. – Электрон. текстовые данные. – Кемерово: Кемеровская государственная медицинская академия, 2011. – 93 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6050.html> – ЭБС «IPRbooks»*

6. Новикова, И.А. Введение в клиническую лабораторную диагностику / И.А. Новикова. – Минск: Вышэйшая школа, 2018. – 368 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560688> – Библиогр.: с. 359. – ISBN 978-985-06-2913-5. – Текст: электронный.
7. Сбойчаков В.Б. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований [Электронный ресурс] / Сбойчаков В.Б. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: СпецЛит, 2011. – 608 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47810.html>. – ЭБС «IPRbooks»

#### **Дополнительная литература:**

8. Руководство по инфекционным болезням. Книга 1 [Электронный ресурс]/ Е.С. Белозеров [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Фолиант, 2011. – 660 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61921.html> – ЭБС «IPRbooks»
9. Руководство по инфекционным болезням. Книга 2 [Электронный ресурс]/ Е.С. Белозеров [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Фолиант, 2011. – 743 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61922.html> – ЭБС «IPRbooks»
10. Никольская, М. В. Инфекционные болезни (избранные вопросы): учебное пособие / М. В. Никольская. — Пенза: ПГУ, 2019. — 294 с. — ISBN 978-5-907185-50-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162258> (дата обращения: 29.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Мартынова, Г. П. Инфекционные заболевания у детей: алгоритмы диагностики и терапии: учебное пособие / Г. П. Мартынова, Я. А. Богвилене, И. А. Кутищева. — Красноярск: КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, 2020. — 269 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167083> (дата обращения: 29.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Долгушин, И. И. Рабочая тетрадь по микробиологии, вирусологии, иммунологии: учебное пособие: в 2 частях / И. И. Долгушин, Е. А. Мезенцева, С. И. Марачев. — Челябинск: ЮУГМУ, 2020 — Часть 1 — 2020. — 70 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164393> (дата обращения: 29.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- 1) Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации- URL: <http://pravo.gov.ru>
- 2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»\_- URL: <http://window.edu.ru>
- 3) Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>
- 4) <http://ito.edu.ru/> - Электронный каталог библиотеки МГТУ с возможностью ознакомиться с печатным вариантом издания в читальных залах библиотеки.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
- 6) ЭБС IPRbooks <http://iprbookshop.ru>
- 7) ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза» – <http://www.studentlibrary.ru/>
- 8) Электронная база данных ЭБД «EBSCO» – <http://search.ebscohost.com/>

## 7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN
3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN
4. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader Corporate 9.0
5. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite

## 8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины** представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ

Допускается частичная замена оборудования его виртуальными аналогами.

## 10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения	
	Очная	
	Семестр	Всего
	<b>2</b>	<b>144</b>
Лекции	20	20
Практические занятия	30	30
Лабораторные работы	20	20
Самостоятельная работа	38	38
Подготовка к промежуточной аттестации	36	36
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
/ из них в форме практической подготовки		
Формы промежуточной аттестации и текущего контроля		
Экзамен	+	+

## Перечень лабораторных работ по формам обучения

№ п\п	Темы лабораторных работ
1	2
	<b>Очная форма</b>
1.	Организация и оборудование микробиологической и вирусологической лаборатории. Правила работы с микроорганизмами и вирусами
2	Микробиологическая диагностика инфекций, вызываемых стафилококками
3	Микробиологическая диагностика инфекций, вызываемых бактериями рода <i>Bacillus</i> .
4	Микробиологическая диагностика острых кишечных инфекций бактериальной этиологии ( <i>сальмонеллез</i> )
5	Микробиологическая диагностика острых кишечных инфекций бактериальной этиологии ( <i>шигеллез</i> )
6	Микробиологическая диагностика острых кишечных инфекций бактериальной этиологии ( <i>эшерихиоз</i> )
7	Микробиологическая диагностика острых кишечных инфекций бактериальной этиологии ( <i>шигеллез</i> )
8	Микробиологическая диагностика инфекций, вызываемых бактериями рода <i>Proteus</i> .

## Перечень практических занятий по формам обучения

№ п\п	Темы практических занятий
1	2
	<b>Очная форма</b>
1	Практическая работа 1. Классификация, особенности инфекционных заболеваний. Характеристика основных этиологических факторов инфекционных заболеваний. Биоматериал для исследования – характеристика.
2	Практическая работа 2. Методы неспецифической диагностики: ОАК, биохимический анализ крови, коагулограмма.
3	Практическая работа 3. Методы специфической диагностики: методы прямого обнаружения возбудителя; методы косвенного доказательства наличия возбудителя заболевания.
4.	Практическая работа 4. Антибиотики, классы, характеристика. Механизм действия. Чувствительность бактерий к антибиотикам, антибиотикорезистентность. Характеристика методов определения. Показания, оценка результатов.
5.	Практическая работа 5. ОКИ, в том числе токсикоинфекции – классификация, этиология, основные звенья патогенеза. Патогенные возбудители острых кишечных бактериальных инфекций. Характеристика биоматериала, правила его сбора. Специфические и неспецифические методы диагностики, принципы методов, характеристика результатов.
6	Практическая работа 6. Инфекции дыхательных путей. Характеристика этиологического фактора. Основные звенья патогенеза. Биоматериал, его характеристика. Специфическая диагностика, методы, характеристика показателей неспецифической диагностики.
7	Практическая работа 7. Нейроинфекции. Пути заражения, этиология, патогенез. Особенности диагностики.
8	Практическая работа 8. ИППП. Этиология, патогенез, клинические проявления. Специфическая и неспецифическая диагностика.
9	Практическая работа 9. Раневая инфекция. Причины, характеристика этиологического фактора. Клинические проявления. Методы диагностики.

10	Практическая работа 10. Зоонозы. Характеристика этиологических факторов, патогенез. ООИ. Методы лабораторной диагностики
11	Практическая работа 11. Профилактика инфекционных заболеваний.