

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Медицинский институт
Кафедра санитарно-гигиенических и профилактических дисциплин

Утверждено на заседании кафедры
СГ и ПД
«22» января 2024 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой



Т.В. Честнова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Микробиология»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программа подготовки кадров высшей
квалификации – ординатура**

по направлению подготовки (специальности)
31.08.66 – Травматология и ортопедия

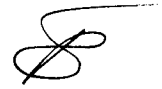
Идентификационный номер образовательной программы: 310866-01-24

Тула 2024 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

Разработчик(и):

Честнова Т.В., заведующий кафедрой, д.б.н., доцент
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является изучение теоретических основ и закономерностей взаимодействия микро - и макроорганизма, углубление практических навыков по методам профилактики, микробиологической, молекулярно-биологической и иммунологической диагностики, основным направлениям лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение представлений о строении и функционировании микробов как живых систем, их роли в экологии и способах деконтаминации, включая основы дезинфектологии и техники стерилизации;
- изучение представлений о закономерностях взаимодействия организма человека с миром микробов, включая современные представления об иммунном ответе на инфекционные и неинфекционные агенты (антигены);
- изучение принципов и приёмов интерпретации полученных результатов при проведении микробиологических, молекулярно-биологических и иммунологических исследований биологических жидкостей, вируссодержащих материалов и чистых культур микробов;
- изучение методов проведения профилактических мероприятий по предупреждению бактериальных, грибковых, паразитарных и вирусных болезней;
- изучение основных направлений лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека (бактериальных, грибковых, паразитарных, вирусных);
- изучение навыков работы с научной литературой;
- изучение организации работы в микробиологической лаборатории, с мероприятиями по охране труда и технике безопасности;
- изучение представлений об условиях хранения химически реактивов и лекарственных средств.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина (модуль) изучается во втором семестре.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- особенности формирования процессов симбиоза организма человека с микробами, роль резидентной микрофлоры организма в развитии оппортунистических болезней ПК-3);
- особенности генетического контроля патогенности и антибиотикорезистентности микробов, механизмы выработки резистентности и способы её определения (ПК-3).

Уметь:

- обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного взрослого и подростка (УК-1);

- обосновывать с микробиологических позиций выбор материала для исследования при проведении диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний (УК-1);
- обосновывать выбор методов микробиологической, серологической и иммунологической диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний; интерпретировать полученные результаты (УК-1);

Владеть:

- методами подбора противомикробных и иммунобиологических препаратов для адекватной профилактики и лечения инфекционных и неинфекционных заболеваний (ПК-3);
- основными навыками работы с современными приборами, применяемыми для диагностики инфекционных заболеваний (ПК-3).

4 Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем дисциплины (модуля), объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины (модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

| Номер семестра | Формы промежуточной аттестации | Общий объем в зачетных единицах | Общий объем в академических часах | Объем контактной работы в академических часах | | | | | | Объем самостоятельной работы в академических часах |
|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---|------------------------------------|---------------------|----------------------------------|--------------|--------------------------|--|
| | | | | Лекционные занятия | Практические (семинарские) занятия | Лабораторные работы | Клинические практические занятия | Консультации | Промежуточная аттестация | |
| Очная форма обучения | | | | | | | | | | |
| 2 | ЗЧ | 3 | 108 | | 6 | | | | 0,1 | 101,9 |
| Итого | – | 3 | 108 | | 6 | | | | 0,1 | 101,9 |

Условные сокращения: Э – экзамен, ЗЧ – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой), КП – защита курсового проекта, КР – защита курсовой работы.

4.2 Содержание лекционных занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

Очная форма обучения

| № п/п | Темы практических (семинарских) занятий |
|------------------|--|
| <i>2 семестр</i> | |
| 1 | Представления о классификации микроорганизмов по Берги. Таксономические категории. Актиномицеты, морфология. |
| 2 | Учение об антибиотиках. Антибиотики. Классификация. Резистентность микроорганизмов. Пути ее преодоления. |

| № п/п | Темы практических (семинарских) занятий |
|----------|--|
| 3 | Микрофлора организма человека и ее функции. Микроэкология организма человека. Понятия экологическая ниша, биотоп. Микробиоценоз. |
| 4 | Серологические реакции. Механизм реакций агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента. Получение иммунных сывороток. Серологический метод диагностики инфекционных болезней, его цели. |

4.4 Содержание лабораторных работ

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.5 Содержание клинических практических занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.6 Содержание самостоятельной работы обучающегося

Очная форма обучения

| № п/п | Виды и формы самостоятельной работы |
|------------------|---|
| <i>2 семестр</i> | |
| 1 | Освоение и проработка материала по учебной литературе, самостоятельное изучение следующих тем: <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие патогенности и вирулентности. 2. Учение об инфекционном процессе. 3. Иммунный статус и его оценка. 4. Иммунопрофилактика, иммунотерапия и иммунокоррекция. Спирохеты (кампилобактер, хеликобактер). 5. Плазмодии малярии, бабезии, ресничные (балантидии). 6. Возбудители поверхностных микозов. |
| 2 | Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение. |

5 Система формирования оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося

Очная форма обучения

| Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося | | | Максимальное количество баллов |
|--|--------------------------|--|--------------------------------|
| <i>2 семестр</i> | | | |
| Текущий контроль успеваемости | Первый рубежный контроль | Оцениваемая учебная деятельность обучающегося: | |
| | | Посещение лекционных занятий | 4 |
| | | Выполнение контрольной работы | 26 |
| | | Итого | 30 |
| | Второй рубежный контроль | Оцениваемая учебная деятельность обучающегося: | |
| | | Посещение лекционных занятий | 4 |

| Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося | | | Максимальное количество баллов |
|--|-------|-------------------------------|--------------------------------|
| | | Выполнение контрольной работы | 26 |
| | | Итого | 30 |
| Промежуточная аттестация | Зачет | | 40 (100*) |

Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

| Система оценивания результатов обучения | Оценки | | | |
|--|---------------------|-------------------|---------|----------|
| Стобалльная система оценивания | 0 – 39 | 40 – 60 | 61 – 80 | 81 – 100 |
| Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы) | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| Академическая система оценивания (зачет) | Не зачтено | Зачтено | | |

6 Описание материально-технической базы (включая оборудование и технические средства обучения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для проведения практических (семинарских) занятий требуется учебная аудитория, оснащенная видеопроектором, настенным экраном, персональным компьютером, аудиоусилителем, микрофоном.

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Зверев В.В., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Том 1. [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-3641-7 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436417.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

2. Зверев В.В., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 2. [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-3642-4 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436424.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

3. Зверев В.В., Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Зверев В.В. [и др.]; под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 360 с. - ISBN 978-5-9704-3495-6 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434956.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

4. Сбойчаков В.Б., Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-3575-5 - Режим

доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435755.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

5. Зверев В.В., Основы микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс] / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-2933-4 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429334.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

7.2 Дополнительная литература

1. Маннапова Р.Т., Микробиология и иммунология. Практикум [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Р. Т. Маннапова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-2750-7 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427507.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.
2. Поздеев О.К., Медицинская микробиология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Поздеев О.К. Под ред. В.И. Покровского - 4-е изд., испр. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-1530-6 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415306.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.
3. Андреев В.А., Медицинская микология [Электронный ресурс]: руководство / В.А. Андреев, А.В. Зачиняева, А.В. Москалев, В.Б. Сбойчаков; под ред. В.Б. Сбойчакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-0828-5 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408285.html> – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <https://www.who.int/ru/> – сайт Всемирной организации здравоохранения
2. <http://www.ecoindustry.ru/> – научно-практический портал «Экология производства»
3. <http://www.microbiology.ru> – Антибиотики и антимикробная терапия.
4. <https://www.who.int/csr/disease/ru/> – ВОЗ: инфекционные заболевания.
5. <https://www.lvrach.ru/rub/11000858/> – Медицинский научно-образовательный портал «Лечащий врач».
6. https://elementy.ru/catalog/t89/Infektsionnye_bolezni/g14/nauchnye_zhurnaly_VAK – Каталог научных изданий.
7. <https://medvestnik.ru/spec/infekcionnye-bolezni.html> – Портал российского врача «Медвестник».

9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

9.1 Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Программа для работы с электронными таблицами Microsoft Excel;
3. Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint;
4. Пакет офисных приложений «МойОфис».

9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. <http://www.rosmedlib.ru/> – Консультант врача - Электронная медицинская библиотека.
2. <https://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система.
3. <http://www.femb.ru/feml/> – Федеральная электронная медицинская библиотека.
4. <http://www.freemedicaljournals.com/> – База данных с полнотекстовыми медицинскими журналами.
5. <http://www.dntpasteur.ru/> – Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы - НИИЭМ имени Пастера.