Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Поверинов Игорь Егорович
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 03.07.2023 14:16:44
Уникальный программный ключ:
6d465b936eef331cede482bded6d12ab98216652f016465d53b72a2eab0de1b2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет медицинский

Кафедра медицинской биологии с курсом микробиологии и вирусологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

И.Е. Поверинов

06.06.2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Микробиология, вирусология»

Направление подготовки / специальность 34.03.01 Сестринское дело
Квалификация выпускника Бакалавр

Направленность (профиль) / специализация « Управление сестринской деятельностью»

Форма обучения – очная
Курс – 2
Семестр – 3
Всего академических часов/з.е. – 144/4

Чебоксары – 2020

Основополагающие документы при составлении рабочей программы дисциплины (модуля)

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 971);
- учебный план по направлению подготовки \ специальности 34.03.01 Сестринское дело направленность (профиль) \ специализация «Управление сестринской деятельностью», утвержденный 16.06.2020 г.

Рабочую программу составил(и):

Рабочую программу составил(и):
Доцент, кандидат биологических наук И.М.Дьячкова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры медицинской биологии с курсом микробиологии и вирусологии,
06.06.2020, протокол № 13
Заведующий кафедрой С. П. Сапожников

Согласовано
Декан факультета В. Н. Диомидова
Начальник учебно-методического управления М. Ю. Митрофанова

1. Цель и задачи обучения по дисциплине (модулю)

Цель дисциплины - Цель – освоение студентами теоретических основ и закономерностей взаимодействия микро- и макроорганизма, практических навыков по методам профилактики, микробиологической, молекулярно-биологической и иммунологической диагностики, основным направлениям лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека.

Задачи дисциплины - Задачи:

- формирование у студентов общих представлений о строении и функционировании микробов как живых систем, их роли в экологии и способах деконтаминации, включая основы дезинфектологии и техники стерилизации;
- освоение студентами 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, вирус-содержащих материалов и чистых культур микробов;
- обучение студентов методам проведения профилактических мероприятий по предупреждению бактериальных, грибковых, паразитарных и вирусных болезней;
- изучение основных направлений лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека (бактериальных, грибковых, паразитарных, вирусных);
- формирование у студентов навыков работы с научной литературой;
- ознакомление студентов с принципами организации работы в микробиологической лаборатории, с мероприятиями по охране труда и технике безопасности;
- формирование у студентов представлений об условиях хранения лекарственных средств.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Микробиология, вирусология» относится к обязательной части учебного плана образовательной программы высшего образования (далее - ОП ВО) по направлению подготовки / специальности 34.03.01 Сестринское дело, направленность (профиль) / специализация программы «Управление сестринской деятельностью».

Предшествующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, формирующие знания, умения и навыки, необходимые для обучения по дисциплине (модулю):

Введение в специальность

Знания, умения и навыки, сформированные в результате обучения по дисциплине (модулю), необходимы при обучении по следующим дисциплинам (модулям) и (или) практикам:

Сестринское дело при инфекционных заболеваниях

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Эпидемиология

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Дескрипторы индикатора достижения компетенции
ОПК-4 Способен применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач		Знать: - устройство микробиологической лаборатории и правила работы в ней; - принципы классификации, особенности строения и жизнедеятельности микроорганизмов; - методы выделения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий и методы культивирования вирусов; - основы генетики микроорганизмов, понятия и принципы генетической инженерии, препараты, полученные генно-инженерными методами; - состав микрофлоры организма человека и ее значение; - санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды; - фитопатогенную микрофлору и ее роль в порче лекарственного растительного сырья; микробиологические методы оценки качества лекарственных средств в соответствии с требованиями нормативных документов; - влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы, цели и методы асептики, антисептики, консервации, стерилизации, дезинфекции; аппаратуру и контроль качества стерилизации; - понятие о химиотерапии и антибиотиках, классификацию антибиотиков по источнику, способам получения, химической структуре, спектру, механизму и типу действия;

		методы определения активности антибиотиков и чувствительности микробов к антибиотикам; - основы учения об "инфекции", "инфекционная болезнь", виды инфекции, роль микробов в развитии инфекционного процесса, механизмы и пути передачи возбудителя; - понятие об «иммунитете» как невосприимчивости к инфекционным заболеваниям, виды инфекционного иммунитета, неспецифические и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; - аллергия и аллергены; - механизм основных реакций иммунитета, используемых для диагностики инфекционных заболеваний, диагностические препараты; - иммунобиологические препараты для профилактики и лечения инфекционных заболеваний и их классификацию (вакцины, лечебно-профилактические сыворотки, иммуноглобулины и пр.); - таксономию, морфологические и биологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний; - эпидемиологию, механизмы и пути передачи возбудителей, патогенез, основные клинические проявления заболевания, иммунитет, принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики. Уметь: - выполнять работу в асептических условиях, дезинфицировать и стерилизовать аптечную посуду, инструменты, рабочее место и др.;

		- приготовить и окрасить микропрепараты простыми методами и методом Грама; - микроскопировать с помощью иммерсионной системы; - выделять чистую культуру микроорганизмов (сделать посевы, идентифицировать чистую культуру); - анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; - давать пояснения по применению иммунобиологических препаратов; - определить чувствительность бактерий к антибиотикам; - оценить результаты некоторых реакций иммунитета. Владеть: - методами определения паразита по микрофотографиям; - методом иммерсионной микроскопии микропрепаратов, умением анализировать микробиологическую чистоту и давать пояснения по применению иммунобиологических препаратов; - навыками санитарно-просветительской работы.
ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач		Знать: - устройство микробиологической лаборатории и правила работы в ней; - принципы классификации, особенности строения и жизнедеятельности микроорганизмов; - методы выделения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий и методы

		культивирования вирусов; - основы генетики микроорганизмов, понятия и принципы генетической инженерии, препараты, полученные генно-инженерными методами; - состав микрофлоры организма человека и ее значение; - санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды; - фитопатогенную микрофлору и ее роль в порче лекарственного растительного сырья; микробиологические методы оценки качества лекарственных средств в соответствии с требованиями нормативных документов; - влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы, цели и методы асептики, антисептики, консервации, стерилизации, дезинфекции; аппаратуру и контроль качества стерилизации; - понятие о химиотерапии и антибиотиках, классификацию антибиотиков по источнику, способам получения, химической структуре, спектру, механизму и типу действия; методы определения активности антибиотиков и чувствительности микробов к антибиотикам; - основы учения об "инфекции", "инфекционная болезнь", виды инфекции, роль микробов в развитии инфекционного процесса, механизмы и пути передачи возбудителя; - понятие об «иммунитете» как невосприимчивости к инфекционным заболеваниям, виды инфекционного иммунитета, неспецифические и специфические факторы

		защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; - аллергия и аллергены; - механизм основных реакций иммунитета, используемых для диагностики инфекционных заболеваний, диагностические препараты; - иммунобиологические препараты для профилактики и лечения инфекционных заболеваний и их классификацию (вакцины, лечебно-профилактические сыворотки, иммуноглобулины и пр.); - таксономию, морфологические и биологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний; - эпидемиологию, механизмы и пути передачи возбудителей, патогенез, основные клинические проявления заболевания, иммунитет, принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики. Уметь: - выполнять работу в асептических условиях, дезинфицировать и стерилизовать аптечную посуду, инструменты, рабочее место и др.; - приготовить и окрасить микропрепараты простыми методами и методом Грама; - микроскопировать с помощью иммерсионной системы; - выделять чистую культуру микроорганизмов (сделать посевы, идентифицировать чистую культуру); - анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты;

		- давать пояснения по применению иммунобиологических препаратов; - определить чувствительность бактерий к антибиотикам; - оценить результаты некоторых реакций иммунитета. Владеть: - методами определения паразита по микрофотографиям; - методом иммерсионной микроскопии микропрепаратов, умением анализировать микробиологическую чистоту и давать пояснения по применению иммунобиологических препаратов; - навыками санитарно-просветительской работы.

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Образовательная деятельность по дисциплине (модулю) проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (далее - контактная работа);

- в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС).

Учебные занятия по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине (модулю) включает в себя: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации).

Обозначения:

Лек – лекции, Лаб – лабораторные работы, Пр – практические занятия, ИКР – индивидуальная контактная работа, СР – самостоятельная работа.

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

Наименование раздела	Содержание раздела (темы)	Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции
Общая микробиология	Предмет «Микробиология,	ОПК-4, ОПК-5	ОПК-4, ОПК-5

	вирусология», история развития. Знакомство с оборудованием микробиологической лаборатории. Методы микробиологических исследований. Строение бактериальной клетки. Морфология микроорганизмов. Общая вирусология. Физиология и генетика микроорганизмов микроорганизмов. Влияние на микробы физических и химических факторов. Экология микробов (микро-экология). Симбиоз человека с микробами (эндоэкология).		
Общая микробиология	Учение об инфекции. Антибиотики. Химиотерапевтические препараты. Иммунитет. Виды и формы иммунитета. Антигены. Антитела. Реакции иммунитета. Иммунобиологические препараты.	ОПК-4, ОПК-5	ОПК-4, ОПК-5
Частная микробиология.	Бактерии – возбудители инфекционных заболеваний.		
	Вирусы – возбудители инфекционных заболеваний. Патогенные грибы и простейшие.		

4.2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Формы контроля и виды учебной работы	Трудоемкость дисциплины (модуля)	
	3	всего
1. Контактная работа:	60,3	60,3
Аудиторные занятия всего,	60	60
Лекционные занятия (Лек)	12	12
Лабораторные занятия (Лаб)	48	48

Индивидуальная контактная работа (ИКР)		0,3	0,3
2. Самостоятельная работа		38,7	38,7
3. Промежуточная аттестация (экзамен)		Эк	Эк
Всего:	ак. час.	144	144
	зач. ед.	4	4

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Контактная работа, в т.ч. в электронной информационно-образовательной среде, ак. час.				СР, ак. час.	Всего ак. час.
		Лек.	Пр.	Лаб.	ИКР		
	Общая микробиология						
1	Предмет «Микробиология, вирусология», история развития. Знакомство с оборудованием микробиологической лаборатории. Методы микробиологических исследований. Строение бактериальной клетки. Морфология микроорганизмов. Общая вирусология. Физиология и генетика микроорганизмов микроорганизмов. Влияние на микробы физических и химических факторов. Экология микробов (микро-экология). Симбиоз человека с микробами (эндоэкология).	3		12		15,7	30,7
2	Учение об инфекции. Антибиотики. Химиотерапевтические препараты. Иммунитет. Виды и формы иммунитета. Антигены. Антитела. Реакции иммунитета. Иммунобиологические препараты.	3		12		11	26
	Частная микробиология.						
3	Бактерии – возбудители инфекционных заболеваний.	3		12		6	21

4	Вирусы – возбудители инфекционных заболеваний. Патогенные грибы и простейшие.	3		12	0,3	6	21,3
Всего академических часов		12		48	0,3	38,7	144

4.3. Краткое содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам)

Раздел 1. Общая микробиология

Тема 1. Предмет «Микробиология, вирусология», история развития. Знакомство с оборудованием микробиологической лаборатории. Методы микробиологических исследований. Строение бактериальной клетки. Морфология микроорганизмов. Общая вирусология. Физиология и генетика микроорганизмов микроорганизмов. Влияние на микробы физических и химических факторов. Экология микробов (микро-экология). Симбиоз человека с микробами (эндоэкология).

Лекционное занятие. Предмет «Микробиология, вирусология», история развития. Знакомство с оборудованием микробиологической лаборатории. Методы микробиологических исследований. Строение бактериальной клетки. Морфология микроорганизмов. Общая вирусология. Физиология и генетика микроорганизмов микроорганизмов. Влияние на микробы физических и химических факторов. Экология микробов (микро-экология). Симбиоз человека с микробами (эндоэкология).

Лабораторное занятие. Предмет «Микробиология, вирусология», история развития. Знакомство с оборудованием микробиологической лаборатории. Методы микробиологических исследований. Строение бактериальной клетки. Морфология микроорганизмов. Общая вирусология. Физиология и генетика микроорганизмов микроорганизмов. Влияние на микробы физических и химических факторов. Экология микробов (микро-экология). Симбиоз человека с микробами (эндоэкология).

Тема 2. Учение об инфекции. Антибиотики. Химиотерапевтические препараты. Иммунитет. Виды и формы иммунитета. Антигены. Антитела. Реакции иммунитета. Иммунобиологические препараты.

Лекционное занятие. Учение об инфекции. Антибиотики. Химиотерапевтические препараты. Иммунитет. Виды и формы иммунитета. Антигены. Антитела. Реакции иммунитета. Иммунобиологические препараты.

Лабораторное занятие. Учение об инфекции. Антибиотики. Химиотерапевтические препараты. Иммунитет. Виды и формы иммунитета. Антигены. Антитела. Реакции иммунитета. Иммунобиологические препараты.

Раздел 2. Частная микробиология.

Тема 3. Бактерии – возбудители инфекционных заболеваний.

Лекционное занятие. Бактерии – возбудители инфекционных заболеваний.

Лабораторное занятие. Бактерии – возбудители инфекционных заболеваний.

Тема 4. Вирусы – возбудители инфекционных заболеваний. Патогенные грибы и простейшие.

Лекционное занятие. Вирусы – возбудители инфекционных заболеваний. Патогенные грибы и простейшие.

Лабораторное занятие. Вирусы – возбудители инфекционных заболеваний. Патогенные грибы и простейшие.

5. Образовательные технологии

Для реализации компетентностного подхода при изучении дисциплины (модуля) предусмотрено широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных методов проведения занятий:

Тема 1. Предмет «Микробиология, вирусология», история развития. Знакомство с оборудованием микробиологической лаборатории. Методы микробиологических исследований. Строение бактериальной клетки. Морфология микроорганизмов. Общая вирусология. Физиология и генетика микроорганизмов микроорганизмов. Влияние на микробы физических и химиче-ских факторов. Экология микробов (микроэкология). Симбиоз человека с микробами (эндоэкология).

Лекция, практическое занятие

6. Формы контроля и виды оценочных материалов по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю).

6.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Не предусмотрен.

6.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Медицинская микробиология. Ее значение в практической деятельности медицинского работника.
2. Роль и значение медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии в борьбе с инфекционными заболеваниями.
3. Открытие микробов (А. Левенгук). Морфологический период в истории микробиоло-гии.
4. Л. Пастер – основоположник микробиологии как науки. Влияние работ Пастера на раз-витие медицинской микробиологии, формирование прикладной иммунологии.
5. Работы Р. Коха и их значение в практической микробиологии и инфекционной па-тологии.
6. Открытие Д.И. Ивановского – важный этап в создании вирусологии.
7. Исследование П. Эрлихом и И. Мечниковым роли гуморальных и клеточных факторов в невосприимчивости к инфекционным болезням.
8. Систематика и номенклатура бактерий. Принципы классификации. Понятие о виде, как основной номенклатурной единице. Биовар, хемовар, серовар, фаговар и др. Культу-ра, популяция. Штамм. Клон.
9. Химический состав бактерий. Основные отличия прокариотов и эукариотов.
10. Морфология и ультраструктура бактерий.
11. Субклеточные формы бактерий: протопласты и сферопласты, L-формы бактерий.
12. Капсулы и жгутики бактерий, методы обнаружения капсул и жгутиков.
13. Спорообразование. Патогенные спорообразующие микробы (бациллы и

клостридии).

14. Морфология и ультраструктура актиномицетов. Патогенные представители. Актино-мицеты – продуценты антибиотиков.

15. Морфология и ультраструктура спирохет. Классификация. Патогенные виды. Методы выявления.

16. Морфология и ультраструктура риккетсий. Морфология и ультраструктура хламидий. Патогенные виды.

17. Морфология и ультраструктура микоплазм. Патогенные виды для человека.

18. Морфология и ультраструктура патогенных грибов.

19. Морфология, ультраструктура и химический состав вирусов.

20. Морфология и ультраструктура вирусов бактерий (фагов).

21. Практическое использование фагов.

22. Прионы: морфология, свойства.

23. Основные методы исследования морфологии бактерий. Микроскопия. Правила мик-роскопии.

24. Основные этапы приготовления препаратов.

25. Простые и сложные методы окраски. Окраска бактерий по Граму.

26. Классификация бактерий по типам питания.

27. Ферменты. Ростовые факторы.

28. Основные типы и сущность процессов дыхания бактерий.

29. Основные принципы культивирования бактерий. Факторы, влияющие на их рост и размножение. Питательные среды и их классификация.

30. «Пестрый ряд», применение на практике.

31. Механизмы размножения бактерий. Скорость и фазы размножения.

32. Влияние на микробы физических, химических и биологических факторов. Методы стерилизации и дезинфекции.

33. Этапы бактериологического исследования.

34. Методы культивирования аэробных микроорганизмов.

35. Методы культивирования анаэробов.

36. Методы культивирования вирусов. Первичные и перевиваемые культуры клеток тка-ней. Цитопатогенное действие вирусов.

37. Особенности репродукции РНК- и ДНК-содержащих вирусов.

38. Фазы взаимодействия вирулентного фага с бактериальной клеткой. Лизогения. Профаг. Фаговары.

39. Организация генетического материала у бактерий. Генетические карты, строение генома бактерий.Генотип и фенотип.

40. Виды изменчивости микроорганизмов. Модификации.

41. Мутации, их разновидности. Роль мутаций, рекомбинаций и селекции в эволюции микробов.

42. Мутагены физические, химические, биологические. Репарации.

43. Плазмиды и их основные генетические функции.

44. Понятие о генетических рекомбинациях: конъюгация, трансформация, трансдукция.

45. Генетика вирусов. Внутривидовой и межвидовой обмен генетическим материалом.

46. Экологические связи в биоценозах: нейтрализм, симбиоз, мутуализм, комменсализм, антагонизм, паразитизм.

47. Микрофлора тела человека в различные возрастные периоды. Роль микробов-постоянных обитателей тела человека в физиологических процессах.

48. Микрофлора пищевых продуктов, санитарно-показательные микроорганизмы, их допустимая концентрация в молоке, мясе, рыбе, детских питательных смесях.

49. Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы (бактерии и вирусы). Патогенные виды, передающиеся через воздух.

50. Методы определения числа микроорганизмов в воздухе.

51. Микрофлора воды. Санитарно-показательные микроорганизмы (бактерии и вирусы). Патогенные виды, сохраняющиеся во внешней среде и передающиеся через воду.

52. Индекс БГКП воды, методы его определения. Определение общего микробного числа воды.

53. Микрофлора почвы. Санитарно-показательные микроорганизмы. Методы изучения микрофлоры почвы.

54. Инфекция и инфекционный процесс. Основные факторы, обусловливающие возник-новение инфекционной болезни.

55. Роль микроорганизмов в возникновении и развитии инфекционных заболеваний.

56. Микробные токсины (экзо- и эндотоксины). Свойства и химический состав. Получение.

57. Формы проявления инфекции. Персистенция бактерий, вирусов и других микроорганизмов. Понятие о рецидиве, реинфекции, суперинфекции.

58. Динамика развития инфекционного процесса, периоды. Носительство патогенных микроорганизмов.

59. Особенности вирусных инфекций. Роль вирусной нуклеиновой кислоты и белка в инфекционном процессе. Дефектные вирусы.

60. Методы заражения экспериментальных животных.

61. Бактериологическое исследование трупов экспериментальных животных.

62. Основные группы антимикробных химиопрепаратов, применяемых в терапии и профилактике инфекционных болезней.

63. Антибиотики. Классификация. Единицы измерения активности антибиотиков. Механизмы действия антибактериальных препаратов на микробы.

64. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам и другим антимикробным веществам.

65. Осложнения при антибиотикотерапии. Дисбиоз. Специфическая профилактика дисбиозов. Эубиотики.

66. Типы вакцин, их получение. Адъюванты. Вакцинопрофилактика. Вакцинотерапия. Анатоксины и их применение.

67. Сыворотки, иммуноглобулины. Антитоксины. Применение антитоксических сывороток в медицине.

68. Механизмы, обеспечивающие формирование резистентности микробов к лекарственным препаратам. Пути преодоления.

69. Стафилококки и их свойства. Классификация. Заболевания, вызываемые стафилококками. Микробиологическая диагностика. Препараты, применяемые для лечения и профилактики стафилококковых инфекций.

70. Стрептококки, основные свойства, классификация. Заболевания, вызываемые стрептококками. Этиология и патогенез скарлатины. Микробиологическая диагностика. Иммунитет. Лечебные препараты, применяемые для лечения стрептококковых инфекций. Роль стрептококков при ревматизме.

71. Менингококки, классификация, основные свойства. Патогенез менингококковой инфекции, микробиологическая диагностика. Иммунитет. Лечебные препараты, профилактика.

72. Гонококки, их свойства. Микробиологическая диагностика гонореи и бленнореи. Лечебные препараты, профилактика.

73. Возбудители брюшного тифа и паратифов. Патогенез заболевания, иммунитет. Микробиологическая диагностика, выявление носителей. Специфическая

профилактика, лечебные препараты.

74. Сальмонеллы – возбудители острых гастроэнтеритов. Классификация. Методы микробиологической диагностики сальмонеллезов.

75. Характеристика и классификация шигелл. Патогенез дизентерии, иммунитет. Микробиологическая диагностика, специфическая профилактика, лечение.

76. Возбудители холеры, классификация. Патогенез холеры, иммунитет. Микробиологическая диагностика. Лечебные препараты, специфическая профилактика.

77. Роль кишечной палочки в норме. Энтеропатогенные эшерихии и заболевания, вызываемые ими. Микробиологическая диагностика эшерихиозов. Лечебные препараты, спе-цифическая профилактика.

78. Хеликобактер: классификация, свойства, патогенез, микробиологическая диагностика, лечение и профилактика заболеваний.

79. Возбудители коклюша и паракоклюша. Патогенез. Микробиологическая диагностика и специфическая профилактика.

80. Коринебактерии дифтерии. Патогенез. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика.

81. Легионеллы: классификация, свойства, патогенез, микробиологическая диагностика, лечение и профилактика легионеллеза.

82. Клебсиеллы и вызываемые ими заболевания. Микробиологическая диагностика. Лечебные препараты. Профилактика.

83. Клостридии столбняка. Патогенез болезни, иммунитет. Специфическая терапия и профилактика.

84. Анаэробные возбудители раневой инфекции. Патогенез. Микробиологическая диагностика. Специфическая терапия и профилактика.

85. Клостридии ботулизма. Характеристика токсинов. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая терапия и профилактика.

86. Возбудитель чумы, патогенез, иммунитет. Микробиологическая диагностика (экс-пресс- методы). Лечебные препараты, специфическая профилактика. Режим работы при исследовании объектов на наличие возбудителя чумы. Научный вклад отечественных ученых в изучении патогенеза и профилактики чумы.

87. Возбудитель сибирской язвы. Заболевание у человека, иммунитет. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и терапия.

88. Бруцеллы и вызываемые ими заболевания. Микробиологическая диагностика. Иммунитет. Лечебные препараты, специфическая профилактика.

89. Этиология туляремии, иммунитет, микробиологическая диагностика, лечебные пре-параты, специфическая профилактика.

90. Микобактерии туберкулеза и возбудители микобактериозов, их классификация. Патогенез заболеваний, иммунитет. Микробиологическая диагностика, специфическая профилактика туберкулеза. Лечебные препараты.

91. Микобактерии лепры. Микробиологическая диагностика. Лечебные препараты.

92. Бактероиды. Характеристика, значение в инфекционной патологии.

93. Патогенные спирохеты, классификация. Возбудитель сифилиса. Патогенез сифилиса, иммунитет. Методы микробиологической диагностики. Лечебные препараты, предупреждение заболеваний.

94. Лептоспиры и вызываемые ими заболевания. Методы микробиологической диагностики, лечебные препараты, специфическая профилактика.

95. Болезнь Лайма (системный боррелиоз). Классификация и свойства возбудителя. Патогенез болезни, иммунитет, микробиологическая диагностика. Лечебные препараты, про-филактика.

96. Микоплазмозы. Хламидиозы. Характеристика и классификация. Патогенез заболеваний у человека. Микробиологическая диагностика, лечебные препараты,

профилактика.

97. Вирусы гриппа, классификация, изменчивость вирусов гриппа, патогенез заболевания, иммунитет, микробиологическая диагностика, специфическая терапия и профилактика.

98. Вирусы парагриппа, паротита, респираторно-синцитиальный вирус; заболевания, вы-зываемые ими. Микробиологическая диагностика, профилактика. Вирус кори. Патогенез болезни, иммунитет, специфическая профилактика.

99. Аденовирусы, классификация. Механизм заражения. Микробиологическая диагностика, профилактика.

100. Вирус краснухи, характеристика. Патогенез болезни. Тератогенное действие вируса. Микробиологическая диагностика, профилактика.

101. Пикорнавирусы. Вирусы полиомиелита, Коксаки, ECHO. Патогенез болезни, иммунитет. Микробиологическая диагностика, специфическая профилактика. Роль вакцинации в снижении заболеваемости полиомиелитом.

102. Вирус бешенства. Патогенез болезни. Лечебно-профилактические препараты, их назначение.

103. Флавивирусы: вирусы клещевого и японского энцефалитов, омской геморрагической лихорадки. Механизмы заражения, патогенез, микробиологическая диагностика.

104. Возбудители крымской геморрагической лихорадки, геморрагической лихорадки с почечным синдромом и лимфоцитарного хориоменингита. Механизм заражения. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика.

105. Вирус герпеса. Простой и рецидивирующий герпес. Лечебные и профилактические препараты.

106. Вирус ветряной оспы и опоясывающего герпеса, цитомегалии. Патогенез заболевания, иммунитет, микробиологическая диагностика. Лечебные и профилактические препараты.

107. Вирусы гепатита А, В, С, Д, Е. Механизмы заражения, иммунитет. Микробиологическая диагностика, специфическая профилактика.

108. Вирус иммунодефицита человека: строение, свойства, патогенез, микробиологическая диагностика, проблемы лечения и специфической профилактики.

109. Онкогенные вирусы: общая характеристика и классификация. Механизмы вирусного канцерогенеза.

110. Общая характеристика возбудителей медленных инфекций человека. Патогенез заболевания. Факторы, обусловливающие развитие медленных инфекций.

111. Трихомонады, их свойства. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых этими простейшими. Этиотропное лечение и профилактика.

112. Токсоплазмы, их свойства. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых этими простейшими. Этиотропное лечение и профилактика.

113. Патогенные грибы: Мукор, Аспергилл, Пеницилл, Кандида. Культуральные свойства. Токсинообразование. Заболевания, вызываемые грибами у человека. Микробиоло-гические методы диагностики. Лечебные препараты, профилактика.

114. Дейтеромицеты (несовершенные грибы) – возбудители дерматомикозов. Характери-стика. Патогенез. Микробиологическая диагностика. Лечебные препараты, профилактика.

6.3. Примерная тематика курсовых работ

Не предусмотрен.

6.4. Примерная тематика курсовых проектов

Не предусмотрен.

6.5. Примерная тематика расчетно-графических работ

Не предусмотрен.

7. Учебно-методическое, информационное и программное обеспечение дисциплины (модуля)

Электронный каталог и электронно-библиотечные системы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке http://library.chuvsu.ru/

7.1. Нормативно-правовые документы, стандарты и правила

Нормативные документы:

Санитарно-эпидемиологические правила СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами 3-4 групп патогенности (опасности) и возбудителями пааразитарных болезней».

7.2. Рекомендуемая основная учебно-методическая литература

№ п/п	Наименование
1	Зверев В.В., Бойченко М.Н. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Том 1 [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 448 с. – Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444511.html
2	Зверев В.В., Бойченко М.Н.. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Том 2 [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 472 с. – Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444528.html
3	Сбойчаков В.Б., Карапац М.М.. Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 320 с. – Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448588.html

7.3. Рекомендуемая дополнительная учебно-методическая литература

№ п/п	Наименование
1	Микробиологический контроль качества лекарственных средств [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 239 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83271.html
2	Ефейкина Н. Б., Ильина Л. Ю., Подшивалина В. Н.. Иммунные реакции в схемах:учебное пособие [для 2-3 курса медицинского факультета]. - Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2016. - 75с.
3	Ефейкина Н. Б., Иванова Н. Н., Ильина Л. Ю., Диомидова В. Н.. Экология микроорганизмов:учебное пособие [для 2 курса медицинского факультета]. - Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2017. - 64с.
4	[Воробьев А. А., Быков А. С., Бойченко М. Н. и др.] ; под ред. Воробьева А. А.. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология:учебник для студентов медицинских вузов. - Москва: Мед. информ. агентство, 2015. - 702с.
5	Дьячкова И. М., Ефейкина Н. Б., Ильина Л. Ю., Иванова Н. Н., Диомидова В. Н.. Эндоэкология:учебное пособие [для 2-3 курсов, ординаторов, преподавателей медико-биологических факультетов]. - Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2019. - 100 с.
6	Ефейкина Н. Б., Сапожников С. П.. Основы общей бактериологии (в таблицах):учебная программа [для 2 курса медицинского факультета]. - Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2016. - 47с.

7	Царев В.Н.. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 720 с. – Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450550.html

7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование	Ссылка на ресурс
1		

7.5. Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, электронно-образовательные ресурсы и электронно-библиотечные системы

Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые управлением информатизации ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны для скачивания по ссылке http://ui.chuvsu.ru//. Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, в том числе свободно распространяемых, доступен по ссылке reestr.minsvyaz.ru/reestr/.

7.5.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Операционная система Microsoft Windows и (или) Unix-подобная операционная система и (или) мобильная операционная система;

Пакеты офисных программ:
Microsoft Office и (или) LibreOffice
и (или) OpenOffice и (или) аналоги;
Браузеры, в том числе Яндекс.Браузер.
Перечень программного обеспечения:
OpenOffice 3.3.0
Браузеры (Google Chrome, Firefox, Opera)

7.5.2. Перечни профессиональных баз данных и(или) информационных справочных систем и(или) электронно-библиотечный систем и(или) электронно-образовательных ресурсов

Научная библиотека ЧувГУ
Электронная библиотечная система «Юрайт»
Электронно-библиотечная система IPRBooks
Консультант студента. Студенческая электронная библиотека
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для занятий лекционного типа по дисциплине оснащены автоматизированным рабочим местом преподавателя в составе: персональный компьютер/ноутбук, мультимедийное оборудование с экраном и (или) интерактивная доска SMART/телевизор SMART.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

№ п/п	Вид занятия	Краткое описание и характеристика состава установок, измерительно-диагностического оборудования, компьютерной техники и средств автоматизации экспериментов
1		Учебная аудитория для занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оборудование: учебная доска, учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, компьютер), монокулярные микроскопы, микроскоп МИКМЕД-5

9. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям лиц с ограниченными возможностями здоровья

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения в соответствии у обучающихся ограничений в здоровье в Центрах обучения для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ), имеющихся в университете.

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

10. Методические указания обучающимся по выполнению самостоятельной работы

Целью самостоятельной работы обучающегося (СР) является закрепление полученных теоретических знаний и приобретение практических навыков применения и исследования алгоритмов и структур данных при проектировании прикладных программ. СР включает в себя самостоятельное изучение учебных вопросов, подготовку к лабораторным занятиям, выполнение расчетно-графической работы, подготовку к зачету и экзамену.

Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы по подготовке к лабораторным занятиям приводится в соответствующих методических указаниях в описании каждой лабораторной работы.

Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы по выполнению расчетно-графической работы приводится в соответствующих методических указаниях.

Самостоятельное изучение учебных вопросов

Выполнение контрольной работы

11. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, необходимо законспектировать. В конспекте кратко излагается основная сущность учебного материала, приводятся необходимые обоснования, табличные данные, схемы и т.п. Конспект целесообразно составлять целиком на тему. При этом имеется возможность всегда дополнять составленный конспект вырезками и выписками из журналов, газет, статей, новых учебников, брошюр по обмену опытом, данных из Интернета и других источников. Таким образом, конспект становится сборником необходимых материалов, куда обучающийся вносит всё новое, что он изучил, узнал. Такие конспекты представляют большую ценность при подготовке к занятиям.

Основные этапы самостоятельного изучения учебных вопросов:

1. Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника, картам, дополнительной литературе.

2. Выделение главного в изучаемом материале, составление обычных кратких записей.

3. Продумывание схематического способа кодирования знаний, использование раз-личного шрифта и т.д.

5. Составление опорного конспекта.

11.1. Методические указания для подготовки к занятиям семинарского типа

Не предусмотрено.

11.2. Методические указания для подготовки к экзамену

Для самостоятельной подготовки к экзамену можно рекомендовать следующие источники:

- конспекты лекций и материалы лабораторных занятий;
- учебную литературу соответствующего профиля.

11.3. Методические указания для подготовки к зачету

Не предусмотрено.

11.4. Методические указания по выполнению расчетно-графической работы

Не предусмотрено.

11.5. Методические указания по выполнению контрольной работы

11.6. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)

Не предусмотрено.

Лист дополнений и изменений

Наименование и реквизиты (при наличии), прилагаемого к Рабочей программе дисциплины (модуля) документа, содержащего текст обновления	Решение кафедры		И. О.Фамилия заведующего кафедрой
	Дата	протокол №	