Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.01.2025 16:48:43
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
_____ /И.П. Черная/
«19» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лабораторная микология
(наименование учебной дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность) **30.05.01 Медицинская биохимия**
(код, наименование)

Форма обучения **очная**
(очная, очно-заочная)

Срок освоения ОПОП **6 лет**
(нормативный срок обучения)

Институт/кафедра **Микробиологии и вирусологии**

Владивосток, 2020

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены:
1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности)
30.05.01 Медицинская биохимия

утвержденный Министерством науки и высшего образования РФ «13» августа 2020г.
2) Учебный план по специальности _____
утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «15» 05 2020г., Протокол № 4.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры/института микробиологии и вирусологии
от «18» 05 2020г. Протокол № 10/1

Заведующий кафедрой/директор института _____ Шаркова В.А.
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена УМС по специальности _____
от «09» 06 2020 г. Протокол № 5.

Председатель УМС _____ /В.В. Сварсевич/
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Разработчики:
профессор _____ Шаркова В.А.
(занимаемая должность) *(подпись)* *(Ф.И.О.)*

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения учебной дисциплины (модуля) Лабораторная микология состоит в формировании у студентов знаний, умений и навыков по микологии, в соответствии с учебной программой для 30.05.01 и профессионально-должностными требованиями, приведенными в квалификационных характеристиках по специальности 30.05.01 – Медицинская биохимия, в освоении студентами знаний о морфологии, физиологии грибов, практических навыков по методам профилактики, микробиологической, молекулярно-биологической и иммунологической диагностики, основным направлениям профилактики и лечения микозов человека, формировании клинического мышления, компетентности специалиста

При этом ***задачами*** дисциплины являются (*3-7 задач в зависимости от количества аудиторных часов*):

– формирование у студентов общих представлений о строении и функционировании грибов 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 грибов, включая современные представления об иммунном ответе на микотический антиген;

– формирование у студентов современного представления об этиологии, таксономической характеристике, биологических свойствах грибов;

– научить студентов выбору методов (развитие умений) лабораторной диагностики, материала исследования, отбору проб, направлению его в лабораторию;

-изучение принципов и приёмов интерпретации полученных результатов при проведении микробиологических, молекулярно-биологических и иммунологических исследований биологических жидкостей, содержащих грибы

-освоение знаний, соответствующих учебной программе по микологии, новейшим достижениям по указанной дисциплине в объеме, необходимом для оказания высококвалифицированной помощи, включая укрепление здоровья, профилактику инфекционных заболеваний.

- изучение структуры микозов, способы идентифицировать возбудителя микозов, характерных свойств, показаний к применению антимикотических препаратов.

– обучение студентов методам проведения профилактических мероприятий по предупреждению микозов, оздоровления окружающей среды;

– ознакомление студентов с принципами организации работы в микологической лаборатории, с мероприятиями по охране труда и технике безопасности;

– на основе изучения учебного материала инициировать самообразовательную

деятельность студентов: формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, развивать личностные качества, научить стремиться использовать современные достижения науки, отечественных ученых.

В процессе обучения уделять внимание личностно- и профессионально ориентированному воспитанию студента.

2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП университета

2.2.1. Учебная дисциплина (модуль) Лабораторная микология относится к части естественнонаучной

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Микробиология

Знания: законов общей микробиологии – науки о жизни малых существ, свойств микроорганизмов, их морфологии, физиологии, биохимии, генетики и экологии общих закономерностей происхождения и развития жизни, законов генетики, ее значение для медицины, закономерностей наследственности изменчивости, основных понятий и проблем биосферы и экологии.

Умения: выделение микроорганизмов из биологического объекта.

Навыки: понимания, какие патогенные микроорганизмы и как долго могут сохраняться в окружающей среде.

Гигиена

Знания: законов гигиены – науки о здоровье

Умения: давать гигиеническую оценку состояния различных объектов внешней среды.

Навыки: анализа состояния различных объектов внешней среды

Эпидемиология

Знания: о распространении массовых инфекционных заболеваний

Умения: давать оценку эпидемий человечества.

Навыки: разработки профилактических мероприятий, призванных не допустить распространения массовых инфекционных заболеваний у человека.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

1. *медицинская,*
2. *организационно-управленческая,*
3. *научно-производственная и проектная,*
4. *научно-исследовательская.*

2.3.1. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций ***(по ФГОС ВО всех уровней образования)*** :

№	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	**Уметь**	**Владеть**	**Оценочные средства**
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК - 20	Способность и готовность к организация эпидемиологического и микробиологического мониторинга возбудителей инфекционных болезней (в том числе ИСМП и инфекционными болезнями, которые могут вызвать чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера), включая мониторинг резистентности к антимикробным препаратам, и интерпретация результатов для целей эпидемиологической диагностики и противоэпидемического обеспечения населения и эпидемиологической безопасности медицинской	- классификацию, морфоло-гию и физиологию микроор-ганизмов и их идентифи-кацию; роль и свойства микроорганизмов; -распространение и влияние на здоровье человека; -методы микробиологической диагностики; - применение основных антимикотических препаратов - методы диагностики; - принципы и основы специфической диагностики, профилактики и лечения микозов;	- забирать инфекционный материал, оценивать результаты микроскопического исследования; -обосновывать методы микробиологического исследования -идентифицировать чистые культуры из исследуемого материала, проводить идентификацию	- техникой приготовления микропрепаратов: мазков из чистых культур, из мокроты, гноя, слизи для обнаружения грибов и их окраской; - техникой микроскопии препаратов-мазков; - дифференциацией микроорганизмов по морфологическим признакам в микропрепаратах; - методами обеззараживания отработанного инфицированного материала и контаминированных патогенными микробами объектов внешней среды; - способами антисептической обработки рук, контаминированных исследуемым материалом и культурами патогенных	собеседование; -тест; -лабора-торная работа

		деятельности			микробов; - методами и техникой соблюдения санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима и техникой безопасности при работе в лабораториях; - алгоритмом постановки микробиологического диагноза при отдельных нозоформах -- методами и техникой соблюдения санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима и техникой безопасности в бактериологических лабораториях;	
2	ПК - 21	Способность и готовность к эпидемиологической оценке результатов микробиологических и молекулярно-генетических исследований микроорганизмов (в том возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, инфекционных болезней, которые могут вызвать чрезвычайные ситуации	- общие закономерности возникновения и развития микозов, условия внешней среды, способствующие и препятствующие возникновению инфекций,	оценить результаты данных лабораторного исследования с учетом патогенеза заболевания; -учитывать и оценивать результаты определения чувствительности к антибиотикам методами стандартных бумажных дисков, разведений; -учитывать и оценивать результаты серологических реакций: агглютинации,	- способами оценки и интерпретации результатов данных лабораторного исследования с учетом патогенеза заболевания.	-собесе-дование; -тест;

		санитарно-эпидемиологического характера)		преципитации, связывания комплемента, РПГА, РТГА, ИФА и др.; - расшифровать результаты контроля стерильности;		

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. Область профессиональной деятельности, освоивших программу по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия.

Область профессиональной деятельности, освоивших программу по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия

Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/специальность	Уровень квалификации	Наименование профессионального стандарта
30.05.01 Медицинская биохимия	уровень-специалитет	Код стандарта 02.018, Профессиональный стандарт "Врач-биохимик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2017 г. N 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2017 г., регистрационный N 47968)

2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников,
физические лица (пациенты);
совокупность физических лиц (популяции);
совокупность медико-биохимических средств и технологий, направленных на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний

2.4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников

медицинская деятельность:
осуществление мероприятий по формированию мотивированного отношения каждого человека к сохранению и укреплению своего здоровья и здоровья окружающих;
проведение мероприятий по гигиеническому воспитанию и профилактике заболеваний среди населения, созданию в медицинских организациях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала;
проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов;
диагностика неотложных состояний;
формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление здоровья;
обучение населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья;
организационно-управленческая деятельность:
организация труда медицинского персонала в медицинских организациях, определение функциональных обязанностей и оптимального алгоритма их осуществления;
ведение медицинской документации в медицинских организациях;
участие в организации оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
соблюдение основных требований информационной безопасности;
научно-производственная и проектная деятельность:
проведение медико-социальных и социально-экономических исследований;
организация и участие в проведении оценки состояния здоровья населения, эпидемиологической обстановки;
участие в планировании и проведении мероприятий по охране здоровья, улучшению здоровья населения;

участие в оценке рисков при внедрении новых медико-биохимических технологий в деятельность медицинских организаций;
подготовка и оформление научно-производственной и проектной документации;
научно-исследовательская деятельность:
организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме;
соблюдение основных требований информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области здравоохранения;
подготовка и публичное представление результатов научных исследований.

2.4.4. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации дисциплины (модуля) компетенций:

1. *медицинская;*
2. *организационно-управленческая;*
3. *научно-производственная и проектная;*
4. *научно-исследовательская.*

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		**Всего часов**	**Семестры**	
			№ 7__	**№ __**
			часов	**часов**
1		2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		48	48	
Лекции (Л)		16	16	
Практические занятия (ПЗ),		32	32	
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
Самостоятельная работа студента (СРС),в том числе:		24	24	
Электронный образовательный ресурс (ЭОР)				
История болезни (ИБ)				
Курсовая работа (КР)				
Реферат (Реф)				
Подготовка презентаций (ПП)				
Подготовка к занятиям(ПЗ)		16	16	
Подготовка к текущему контролю (ПТК))		4	4	
Подготовка к промежуточному контролю (ППК))		4	4	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	1	1	
	экзамен (Э)			
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	73	73	
	ЗЕТ	2	2	

3.2.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Темы разделов
1	2	3	4
1.	ПК 20,21	микология	№№1-8

3.2.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	7	Лабораторная микология	16		32	24	72	Собеседование 1-8, тестирование – 1-8 лабораторный контроль- 2, 3,4, рефераты -8 итоговый контроль- 1
		ИТОГО:	16		32	24	73	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
	№ семестра ___7_	
1.	Развитие микологии как науки и медицинской дисциплины. Таксономическая характеристика, систематика грибов.	2
2.	Морфология и культуральные свойства грибов.	2
3.	Принципы диагностики микозов.	2
4.	Современные антимикотики и принципы противогрибковой терапии. Определение чувствительности к антимикробным препаратам.	2
5.	Микозы кожи и слизистых оболочек, подкожные микозы.	2
6.	Оппортунистические микозы. Кандидоз: этиология, классификация, диагностика, принципы терапии.	2

7.	Микробиология глубоких микозов.	2
8.	Микробиология микотоксикозов.	2
	Итого часов в семестре	16

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
	№ семестра 7	
1	Организация, оборудование, режим микробиологической лаборатории специального назначения (микологической). Изучение СП «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней (СП 1.3.23.22-08, СП 1.3.25.18-09). Морфология грибов, систематика	4
2	Принципы диагностики микозов: сбор материала, хранение и транспортировка его, окраска препаратов. Микроскопический, микологический, иммунологический методы исследования, генодиагностика микозов.	4
3	Антимикотики: механизм их действия и устойчивости к ним грибов. Принципы противогрибковой терапии. Определение чувствительности к антимикробным препаратам	4
4	Микозы кожи и слизистых оболочек, подкожные микозы	4
5	Оппортунистические микозы. Микробиология кандидоза	4
6	Микробиология глубоких микозов	4
7	Микробиология микотоксикозов.	4
8	Текущий контроль. Сдача практических навыков.	4
	Итого часов в семестре	32

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.3.1. Виды СРС

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	3	4	5
	№ семестра 7		
1	Лабораторная микология	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, решение задач, интерактивная форма, написание реферата, подготовка к промежуточной аттестации	46

	Итого часов в семестре	46

3.3.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ

Семестр № __7__

1. Микроскопические методы исследования в микологии
2. Сбор, хранение и транспортировка материала для диагностики микозов
3. Культуральный метод диагностики в микологии, питательные среды
4. Микробиология аспергиллеза
5. Микробиология глубокого кандидоза.

3.3.3. Контрольные вопросы к экзамену (зачету)

1. Основные исторические этапы развития микробиологии, вклад отечественных и зарубежных ученых. Разделы микробиологии.
2. Таксономическое положение и систематика грибов
3. Культуральные свойства грибов
4. Морфологические свойства грибов
5. Размножение грибов
6. Классификация возбудителей микозов
7. Принципы микробиологической диагностики микозов
8. Сбор, хранение и транспортировка материала от больного микозом
9. Микроскопический метод диагностики, окраска препарата.
10. Выделение возбудителей микозов (среды питательные, режим культивирования).
11. Принципы микробиологической идентификации возбудителей.
12. Современные особенности идентификации дрожжей.
13. Иммунологическая диагностика микозов.
14. Генодиагностика микозов
15. Антимикотики, механизм их действия и устойчивости к ним грибов.
16. Определение устойчивости грибов к противогрибковым препаратам.
17. Особенности иммунитета при микозах.
18. Реакция агглютинации, сущность, техника, варианты, применение.
19. Реакция связывания комплемента, сущность, техника, варианты, применение. Примеры.
20. Реакция иммунофлюоресценции (прямая-РИФ, непрямая-РНИФ) как метод экспресс-диагностики инфекционных заболеваний.
21. Иммуноферментный и радиоиммунологический методы, сущность, применение.
22. Полимеразная цепная реакция (ПЦР).
23. Стерилизация, сущность, варианты, применение. Контроль качества стерилизации.
24. Принципы этиотропной терапии микозов.
25. Микробиология микозов кожи и слизистых оболочек: дерматофитии, малассезиозы кожи.
26. Микробиология редких поверхностных микозов.
27. Кандидоз кожи и слизистых оболочек.
28. Микробиология подкожных микозов: споротрихоз, хромомикоз, эумицетома, другие.
29. . Оппортунистические глубокие микозы. Глубокий кандидоз.
30. Микробиология аспергиллеза.
31. Микробиология мукороза, криптококкоза, пневмоцистоза.
32. Эпидемические глубокие микозы. Гистоплазмоз.
33. Эпидемические глубокие микозы. Пенициллиоз.

34. Эпидемические глубокие микозы. Кокцидиоидоз

35. Эпидемические глубокие микозы. Бластомикоз

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1	7	тестирование (вводное и итоговое на занятии)	Лабораторная микология	тест	10	2
2	7	собеседование	Лабораторная микология	вопросы	8-12	-
3	7	лабораторный контроль	Лабораторная микология	подготовить микропрепарат, посев, иммунологическую реакцию	-	-
	7	рефераты	Лабораторная микология	темы	-	-
	7	ситуационные задачи	Лабораторная микология	ситуационная задача	1-2	4-3

3.4.2.Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	Какой вид кандид наиболее часто встречается при кандидозе у человека? *а) C. parapsilosis* *б) C. tropicalis;* в) *C. krusei;* +г) *C. albicans;*
	Что отличает грибы от бактерий? +а) наличие ядра; б) клеточная стенка в) тинкториальные свойства; г) споры
	Какая питательная среда наиболее часто применяется для культивирования грибов? а) МПА; б) МПБ; в) 0,85% физиологический раствор; +г) среда Сабуро

для промежуточной аттестации (ПА)	Применение высоких доз антибиотиков, глюкокортикостероидов может быть причиной развития +а) кандидоза б) микроспории в) трихофитии г) лейкоплакии
	К системным антимикотическим препаратам относятся а) преднизолон, метилпреднизолон б) делагил, метиленовая синь в) супрастин, тавегил +г) кетоконазол, итраконазол
	Candida albicans является возбудителем +а) кандидоза б) рубромикоза в) сикоза г) разноцветного лишая

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.5.1. Основная литература

п/ №	**Наименование, тип ресурса**	**Автор(ы) /редактор**	**Выходные данные, электронный адрес**	**Кол-во экз. (доступов) в БИЦ**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Микробиология, вирусология : учеб. пособие	под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 368 с. - ЭБС «Консультант студента»	
2	Микроорганизмы и их переносчики в эволюции человека : учеб. пособие	О. К. Поздеев, Р. Р. Исламов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 402 с. - ЭБС «Консультант студента»	
3	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология	Зверев В.В., Быков А.С.	Издательство МИА, 2016г./ 816с.	70

3.5.2. Дополнительная литература

п/ №	Наименование, **тип ресурса**	**Автор(ы) /редактор**	**Выходные данные, электронный адрес**	**Кол-во экз. (доступов) в БИЦ**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2т.: учебник -	под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 448 с. - ЭБС «Консультант студента»	

2	Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие /,	под ред. В. Б. Сбойчакова	М. М. Карапаца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 320 с. - ЭБС «Консультант студента»	
3	Левинсон У. Медицинская микробиология и иммунология	У. Левинсон; пер. с англ. под ред. В. Б. Белобородова.	М.: Лаборатория знаний, 2020. – 1184 с. - ЭБС «Консультант студента»	
4	Определитель патогенных и условно-патогенных грибов	Саттон Д., Фотергилл А., Ринальди М.	Перевод с англ. М.: Мир, 2001 г., 486 с.	**1**

3.5.3 Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru
2. ЭБС «Университетская библиотека online» http://www.biblioclub.ru/
3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru;
4. Электронные каталоги библиотеки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУhttp://lib.vgmu.ru/catalog/
5. Медицинская литература http://www.medbook.net.ru/

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Использование бактериологической лаборатории (столы лабораторный тип ЛК 900 СЛ, ламинарный бокс БМБ 2 «Ламинар -С», микроскопы Микомед-5 в специальной комплектации, термостат ТС – 1\80 СПУ. лабораторная посуда (колбы, пробирки, штативы, питательные среды), центрифуги лабораторнаые СМ-12, счетчики колоний СКМ 1, дозаторы Экохим-Оп, холодильники фармацевтические для сред, спиртовки, автоклав \ стерилизатор паровой ВК 75-01). Специальные помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (шкафы стеклянные, шкафы для хранения оборудования, шкафы для хранения реактивов, сейф, учебные комнаты для работы студентов (доски ученические, комплект учебной мебели, мультимедийный комплекс (проектор, экран), телевизор, микроскоп Микомед-5 в специальной комплектации.

Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Набор микропрепаратов, культуры МКО, питательные среды.

3.7 Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем.

1. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYY FineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7

8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант

3.8. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины 20% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

имитационные технологии: имитация диагностических реакций («сыворотка крови», «патогенные» культуры), моделирование микроорганизмов, процессов их жизнедеятельности

неимитационные технологии: лекция (визуализация), дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него), занятия с использованием мультимедийных презентаций, ролевые игры, метод синквейнов, составление кроссвордов и ребусов

3.9. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Инфекционные заболевания					V		
2	Эпидемиология					V		

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

Реализация дисциплины осуществляется в соответствии с учебным планом в виде аудиторных занятий (__48___час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (__73__час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по Лабораторной микологии.

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать лабораторное оборудование бактериологической лаборатории, микроскопы и освоить практические умения по приготовлению микропрепаратов, посева культуры, определении резистентности грибов к антибиотикам, постановке иммунологических реакций, определению патогенности.

Практические занятия проводятся в виде лабораторного занятия, демонстрации роста грибов, реакций диагностических, препаратов специфической терапии и профилактики, диагностикумов, микроскопирования и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, кейс – технологий, обучающих и развивающих квестов, деловых игр тестирования, собеседования, мультимедийных презентаций.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации дисциплины (модуля) используются активные и интерактивные формы проведения занятий имитационные технологии: имитация диагностических реакций («сыворотка крови», культуры грибов), моделирование грибов, процессов их жизнедеятельности, неимитационные технологии: лекция (визуализация), дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него), занятия с использованием мультимедийных презентаций, ролевые игры, метод синквейнов, составление кроссвордов и ребусов. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 20% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к занятиям,

тестированию (исходному, текущему, промежуточному), подготовка презентации, конспекта по предложенным темам и включает, по желанию студента работу над темой (научная работа студентов) под руководством преподавателя. Тесты студентам, при подготовке, выдаются в бумажном или электронном варианте.

Работа с информационными источниками и учебной литературой рассматривается как самостоятельная деятельность обучающихся по дисциплине Лабораторная микология и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические указания для студентов и методические рекомендации для преподавателей. Методические рекомендации предлагаются студентам как в бумажном, так и в электронном вариантах.

Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно проводят теоретическое изучение темы, оформляют протоколом и представляют на практическом занятии.

Практическая работа в лаборатории, написание реферата, подготовка презентации способствуют формированию умений интерпретации результатов микробиологического и иммунологического исследования, определения антимикотической активности антибиотических препаратов и микробиологически обоснованными правилами их применения для лечения; способности применять методы асептики и антисептики, использования медицинского инструментария, умений применять принципы и основы специфической диагностики, профилактики и лечения микозов, навыков изучения научно-медицинской информации.

Обучение в группе формирует навыки командной деятельности и коммуникабельность.

Освоение дисциплины способствует развитию у обучающихся коммуникативных навыков на разных уровнях для решения задач, соответствующих типу профессиональной деятельности, направленных на объект профессиональной деятельности на основе формирования соответствующих компетенций. Обеспечивает выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта 02.018, "Врач-биохимик".

Текущий контроль освоения дисциплины (модуля) определяется при активном и/или интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя во время контактной работы, при демонстрации практических навыков и умений, решении типовых задач, тестировании, предусмотренных формируемыми компетенциями реализуемой дисциплины (модуля).

Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной учебным планом с использованием тестового контроля, тематических кейсов, контрольных вопросов при собеседовании, демонстрации практических умений и навыков.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

5.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

5.1.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.1.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.1.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.