

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МИКРОБИОЛОГИИ



Ректор _____

УТВЕРЖДАЮ

/ В.Н. Павлов/

« 06 » _____

06

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Микология

Программа магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология
направленность (профиль) фундаментальная и прикладная микробиология.

Форма обучения очная

Срок освоения ООП - 2 года

Курс – I

Контактная работа 36 часов
лекции – 18 часов
практические занятия – 18 часов

Семестр I
Зачет (I семестр)

Самостоятельная
(внеаудиторная) работа – 36 часов

Всего – 72 часа (2 з.е.)

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.11.2021 10:30:56
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6b6db2e5a4e71b

Уфа

20 21

При разработке рабочей программы в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 1052 от 23.09.2015 .
- 2) Учебный план направления подготовки 06.04.01 Биология, направленность (профиль) Фундаментальная и прикладная микробиология , утвержденный Ученым советом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации утверждённй « 23 » июня 2020 г., протокол № 5.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии, от «24» июня 2020 г. Протокол № 10.

Заведующий кафедрой А.Р. Мавзютов

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена учебно-методическим советом по направлению подготовки Биология «24» июня 2020 г., протокол №10.

Председатель
УМС, профессор



Ш.Н. Галимов

Разработчики:
Профессор А.Р. Мавзютов

Рецензенты:
Гильманов А.Ж., зав. кафедрой лабораторной диагностики ИДПО ФГБОУ ВО Башкирский государственный университет, д.м.н., профессор

Башкатов С.А., декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет» доктор биологических наук, профессор

Содержание рабочей программы

	Стр.
1 Пояснительная записка	4
2 Вводная часть	5
3 Основная часть	7
3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	7
3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	7
3.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля	8
3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)	8
3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)	9
3.6. Лабораторный практикум	9
3.7. Самостоятельная работа обучающегося	9
3.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	10
3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)	12
3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)	13
3.11. Образовательные технологии	13
3.12. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами	14
4 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины	15

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность изучения курса «Микология» несомненна, т.к. формирование у будущего магистра научного мировоззрения о многообразии мира грибов, об их роли в общебиологических процессах, получение теоретических и практических знаний и принципов работы с микроскопическими грибами, особенностях их генетики, физиолого-биохимических свойствах, метаболизме, филогении, экологии и фитопатологии, в медицинской микологии.

В структуре основной образовательной программы магистратуры «Микология» является обязательной дисциплиной вариативной части. Она представляет собой самостоятельную дисциплину, изучающая основные закономерности жизнедеятельности грибов, их морфологию, физиологию, генетику и экологию; формирует представление о роли грибов в природе и биотехнологических производствах.

По дисциплине «Микология» предусматривается изучение общих, экологических и количественных аспектов медицинской микологии; морфологических и биохимических особенностей строения клеток патогенных, токсигенных и аллергенных грибов; ферментационных, технологических и сельскохозяйственных процессов, идущих с использованием грибов; вреда, наносимого грибами; эколого-медицинских аспектов проблемы биоповреждений; представлений о мицелизме, микотоксикозах и микогенных аллергиях; знаний о причинах возникновения, клинических картинах, способах лечения и методах профилактики микозов животных и человека.

Дисциплина «Микология» оснащена необходимой литературой, средствами обучения, плакатами. По каждому разделу дисциплины разработан фонд оценочных средств, позволяющие не только выявить пробелы в знаниях студентов, но и провести мониторинг усвоения как отдельных тем, так и курса в целом.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью преподавания дисциплины является – овладение основными методами исследований в области микологии и роль в общебиологических исследованиях. Изучение основных закономерностей жизнедеятельности грибов, их морфологии, физиологии, генетики и экологии; формирование представления о роли грибов в природе и биотехнологических производствах.

Задачи дисциплины: изучение общих, экологических и количественных аспектов медицинской микологии; морфологических и биохимических особенностей строения клеток патогенных, токсигенных и аллергенных грибов; ферментационных, технологических и сельскохозяйственных процессов, идущих с использованием грибов; вреда, наносимого грибами; эколого-медицинских аспектов проблемы биоповреждений; представлений о мицетизме, микотоксикозах и микогенных аллергиях; знаний о причинах возникновения, клинических картинах, способах лечения и методах профилактики микозов животных и человека, а также о грибковых заболеваниях растений.

2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП направления подготовки

2.2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Микология» относится к вариативной части.

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) обучающийся должен по «Микологии»

знать:

- предмет и задачи медицинской микологии, а также историю ее развития
- особенности строения и способы размножения патогенных, токсигенных и аллергенных грибов, специфичность химического состава их клеток, жизненные потребности, образ жизни и географическое распространение патогенных, токсигенных и аллергенных грибов - грибы – возбудители микогенных аллергий, микозов органов дыхания, пищеварения, кожных покровов и слизистых оболочек человека.

уметь:

- связывать свой собственный научно-исследовательский опыт с глобальными проблемами микологии;
- представлять возможные пути решения наиболее актуальных проблем микологии.

владеть:

- навыками работы с различными литературными источниками, поиска информации по заданной проблематике.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

2.3.1. *Перечислить виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:*

- Научно-исследовательская

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
			Знать	Владеть	Уметь		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	ОПК-4	готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	предмет и задачи медицинской микологии, а также историю ее развития.	связывать свой собственный научно-исследовательский опыт с глобальными проблемами микологии	навыками работы с различными литературными источниками, поиска информации по заданной проблематике.	овладение основными методами исследований в области микологии и роль в общепрофессиональных исследованиях	письменное тестирование, устный опрос
2.	ОПК-9	способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственных работ по утвержденным формам	особенности строения и способы размножения патогенных, токсигенных и аллергенных грибов, специфичность химического состава их клеток, жизненные потребности, образ жизни и географическое распространение патогенных, токсигенных и аллергенных грибов - грибы - возбудители микогенных аллергий, микозов органов дыхания, пищеварения, кожных покровов и слизистых оболочек человека.	представлять возможные пути решения наиболее актуальных проблем микологии	навыками работы с различными литературными источниками, поиска информации по заданной проблематике.	овладение основными методами исследований в области микологии и роль в общепрофессиональных исследованиях	письменное тестирование, устный опрос

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

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

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр
		№ 1 часов
1	2	3
Контактная работа (всего), в том числе:	36/ 1	36
Лекции (Л)	18/ 0,5	18
Практические занятия (ПЗ)	18 / 0,5	18
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), В том числе:	36 / 1	36
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	12/0,33	12
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	12/0,33	12
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	12/0,33	12
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72
	ЗЕТ	2

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

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов и подразделов)
1	2	3	4
1.	ОПК-4 ОПК-9	История микологии. Место грибов общей системе живых организмов.	Общие сведения о истории микологии. Место грибов в общей системе живых организмов. Понятие «грибы» и различные его трактовки.
2.	ОПК-4 ОПК-9	Строение, размножение грибов.	<p>Вегетативное тело грибов. Немицелиальные формы. Мицелий и его видоизменения: анастомозы, гаустории, апрессории, ловчие петли и кольца, везикулы и арбускулы, гифоподии и т.д. Группировка мицелия: склероции, синнемы, мицелиальные тяжи, везикулы и арбускулы и т.д.</p> <p>Вегетативное и бесполое размножение грибов. Возможные эволюционные тенденции. Половое размножение грибов. Парасексуальный процесс у грибов. Понятие о тканях.</p> <p>Жизненные циклы грибов.</p> <p>Споры грибов. Размеры и количество спор грибов. Покоящиеся и пропативные споры. Пассивное и активное освобождение спор.</p>
3.	ОПК-4 ОПК-9	Основные экологические группы грибов	<p>Водные грибы. Почвенные грибы. Грибы подстилки.</p> <p>Грибы на древесине. Грибы филопланы.</p> <p>Копрофильные грибы. Карбофильные грибы.</p> <p>Микофильные грибы. Грибы на техногенных</p>

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

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, в т.ч. самостоятельная работа обучающихся(в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	История микологии. Место грибов общей системе живых организмов.	6	-	6	12	24	тестирование, устный опрос, практическая работа
2		Строение, размножение грибов.	6	-	6	12	24	тестирование, устный опрос, практическая работа
3		Основные экологические группы грибов	6	-	6	12	24	тестирование, устный опрос, практическая работа
		ИТОГО:	18	-	18	36	72	

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

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестр
		1
1	2	3
	История микологии.	3
	Место грибов общей системе живых организмов.	3
	Строение, размножение грибов.	6
	Основные экологические группы грибов	6
	Итого:	18

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

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам
		2
1	2	3
1	Химический состав грибов. Нуклеиновые кислоты, белки, липиды, углеводы	3
2	Изучение морфологии грибов. Методы микробиологической диагностики микозов	3
3	Культивирование грибов, оптимальные условия для культивирования. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды	6
4	Грибы как санитарно-показательные микроорганизмы воздуха	6
	Итого:	18

3.6. Лабораторный практикум – не предусмотрен учебным планом

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СРС

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	1	Характеристика основных микологических заболеваний органов дыхания. Аспергиллез легких: причины возникновения, пути заражения, клиническая картина. Кандидоз легких: причины возникновения, пути заражения, клиническая картина. Характеристика основных микологических заболеваний органов пищеварения. Кандидоз органов пищеварения: причины возникновения, пути заражения, клиническая картина. Кандидоз ротовой полости: причины возникновения, пути заражения, клиническая картина. Микологические заболевания кожных покровов и слизистых оболочек. Дерматомикозы. Заболевания кожи и ее придатков, вызываемые патогенными грибами.	Подготовка обзора по заданной тематике, поиск научных публикаций и электронных источников информации	12
2.		Аллергии микогенного характера. Сущность, причины и характер возникновения микогенных аллергий. Особенности возникновения и протекания микогенных аллергий. Споры микромицетов как аллергенный компонент домашней пыли. Клинические проявления микогенной аллергии.	Реферативное сообщение по заданной тематике, подборка литературы, научных публикаций и электронных источников информации.	12
ИТОГО часов в семестре:				24

3.7.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ (если имеются по учебному плану), контрольных вопросов

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом

Семестр № 1

Темы рефератов, вопросов к устному опросу, темы по поиску научных статей

1. Роль грибов в природе и жизни человека
2. Ферменты дереворазрушающих грибов
3. Методы экспериментальной микологии
4. Проблемы современной микробиологии
5. Биохимические свойства грибов
6. История изучения грибов
7. Экологические группы грибов
8. Грибы и их роль в природе и в развитии цивилизации
9. Место грибов в общей системе живых организмов. Понятие "грибы" и различные его трактовки.
10. Вегетативное тело грибов.
11. Немицелиальные формы. Мицелий и его видоизменения: анастомозы, гаустории, апрессории, ловчие петли и кольца, везикулы и арбускулы, гифоподии и т.д.
12. Группировка мицелия: склероции, синнемы, мицелиальные тяжи, везикулы и арбускулы и т.д.
13. Вегетативное и бесполое размножение грибов. Возможные эволюционные тенденции.

14. Половое размножение грибов. Парасексуальный процесс у грибов.
15. Понятие о тканях.
16. Жизненные циклы грибов.
17. Споры грибов. Размеры и количество спор грибов.
18. Покоящиеся и propagативные споры. Пассивное и активное освобождение спор.
19. Водные грибы. Почвенные грибы. Грибы подстилки.
20. Грибы на древесине. Грибы филлопланы. Копрофильные грибы.
21. Карбофильные грибы. Микофильные грибы. Грибы на техногенных субстратах.
22. Грибы - патогены животных и человека

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

3.8.1. 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.	1	ТК	История микологии. Место грибов общей системе живых организмов.	Тестовая работа	30	2
2.		ТК	Строение, размножение грибов.	Тестовая работа	30	2
3.		ТК	Основные экологические группы грибов	Тестовая работа	30	2

3.8.2. Примеры оценочных средств:

для входного контроля (ВК)	Размеры и количество спор грибов. Споры грибов
для текущего контроля (ТК)	<p>1. назовите два пути размножения микроскопических грибов:</p> <p>а) бесполое б) половое в) путём деления г) дисъюнктивный</p> <p>2. назовите 3 способа размножения микроскопических грибов:</p> <p>а) спорами б) почкованием в) фрагментами г) половым д) бесполом е) с помощью ферментов</p> <p>3. назовите трех представителей плесневых грибов:</p> <p>а) мукор б) аспергилл в) пенициллиум г) актиномицеты д) кандиды е) дрожжи</p> <p>4. назовите 3 рода грибов относящихся к классу аскомицетов: а) aspergillus</p>

	<p>б) penicillium в) saccharomyces г) кандида д) мукор е) аспергилл</p> <p>5. назовите 5 морфологических особенностей дрожжей:</p> <p>а) не образуют мицелия б) клетки округлой или овальной формы в) наличие оболочки г) дифференцированное ядро д) включения в цитоплазме е) образуют мицелий ж) клетки палочковидной формы з) оболочки не имеет и) ядро недифференцированное к) включения в ядре</p> <p>6. назовите 3 способа размножения дрожжей:</p> <p>а) почкованием б) делением в) аскоспорами г) разламыванием д) гифами е) сегментированием</p> <p>7. назовите 3 формы симбиоза:</p> <p>а) комменсализм б) мутуализм в) паразитизм г) сателитизм д) синергизм е) виrogenия</p>
<p>для промежуточного контроля (ПК)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Место грибов в общей системе живых организмов. Понятие "грибы" и различные его трактовки. 2. Вегетативное тело грибов. 3. Немицелиальные формы. Мицелий и его видоизменения: анастомозы, гаустории, апрессории, ловчие петли и кольца, везикулы и арбускулы, гифоподии и т.д. 4. Группировка мицелия: склероции, синнемы, мицелиальные тяжи, везикулы и арбускулы и т.д. 5. Вегетативное и бесполое размножение грибов. Возможные эволюционные тенденции. 6. Половое размножение грибов. Парасексуальный процесс у грибов. 7. Понятие о тканях. 8. Жизненные циклы грибов. 9. Споры грибов. Размеры и количество спор грибов. 10. Покоящиеся и пропативные споры. Пассивное и активное освобождение спор. 11. Водные грибы. Почвенные грибы. Грибы подстилки. 12. Грибы на древесине. Грибы филлопланы. Копрофильные грибы. 13. Карбофильные грибы. Микофильные грибы. Грибы на техногенных субстратах. 14. Грибы - патогены животных и человека.

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

Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Медицинская микробиология и иммунология	Левинсон, Уоррен.	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.	30	5
2.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Том 1.	В.В. Зверева, М.Н. Бойченко.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.	Неограниченный доступ	
3.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 2.	В.В. Зверева, М.Н. Бойченко	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.	Неограниченный доступ	

Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Медицинская микология	В.А. Андреев, А.В. Зачиняева, А.В. Москалев, В.Б. Сбойчаков	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008."	Неограниченный доступ	
2.	Методики клинических лабораторных исследований : справочное пособие	В. В. Меньшикова.	М. :Лабора, 2009.	59	1
3.	Основы биотехнологии высших грибов	Н. А. Заикина [и др.].	СПб. : Проспект науки, 2007.	25	1
4.	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО			www.studmedlib.ru	
5.	Электронно-библиотечная система «Лань»			http://e.lanbook.com	
6.	База данных «Электронная учебная библиотека»			http://library.bashgmu.ru	

3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Использование палат, лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов.

Процесс обучения сопровождается использованием компьютерных обучающих, контролирующих и расчетных программ, оценочными тестами, деловыми играми, консультационными компьютерными программами, а также информационным обеспечением Интернета. Раздаваемые материалы (до 2 стр. на 1 час лекционных занятий), презентации, выполненные в ПП Power Point. Слайды – иллюстрации лекционного материала и материалов практических занятий.

3.11. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины 50 % интерактивных занятий от объема контактной работы.

В учебном процессе при изучении дисциплины использованы следующие инновационно-педагогические технологии:

1. Мультимедиа - одновременное использование различных форм представления информации и ее обработки в едином объекте-контейнере. Например, в одном объекте-контейнере (англ. container) может содержаться текстовая, аудиальная, графическая и видеoinформация, а также, возможно, способ интерактивного взаимодействия с ней.

2. Дискуссия – форма учебной работы, в рамках которой студенты высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем.

3. Игра ролевая – метод обучения, при котором моделируется деятельность какой-либо организации, предприятия, фирмы.

4. Игра деловая – метод имитации принятия решений специалистами в производственных ситуациях (в учебном процессе – в искусственно созданных ситуациях), осуществляемый по заданным правилам группой людей.

5. Коллоквиум – одна из форм учебных занятий, в ходе которых преподаватель контролирует усвоение студентами сложного лекционного курса, а также процесс самостоятельной работы студентов в течение семестра.

6. Мозговой штурм – метод активизации мыслительных процессов путем совместного поиска решения трудной проблемы.

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

п/№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Клиническая лабораторная диагностика	+	+					
2	Основы инфекционной иммунологии				+	+		
3	Биотерроризм и биологическая безопасность			+	+			
4	Основы нанобиотехнологий	+	+					

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из контактной работы (36 час.), включающих лекционный курс (18 час.) и практические занятия (18 час.), и самостоятельной работы (36 час.). Основное учебное время выделяется на практические занятия по разделу «Основные экологические группы грибов».

Практические занятия проводятся в виде лабораторных занятий, демонстрации микробиологических опытов и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, разбора клинических больных.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30 % от контактной работы.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к устному опросу, написанию рефератов, поиску и конспектированию научных статей по тематике дисциплины и включает закрепление и расширение теоретических и практических знания по дисциплине «Микология», приобретение умений и навыков использования литературных источников для обобщения информации по предложенным темам.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Микология» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для студентов «Методические указания по выполнению лабораторно-практических занятий» и методические указания для преподавателей «Методические указания по чтению лекций».

Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно проводят лабораторные занятия, оформляют в рабочей тетради и представляют к защите.

Написание реферата, учебной истории болезни способствуют формированию навыков использования литературных источников для обобщения информации по предложенным темам.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию профессионального поведения, аккуратности, дисциплинированности.

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

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, с проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

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