

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

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
Д.А. Валишин  
" 26 "



## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Микология

Разработчик	кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии
Специальность/Направление подготовки	06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика
Наименование ООП	06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика
Квалификация	Биоинженер и биоинформатик
ФГОС ВО	Утвержден Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г. №973

Уфа 2023

### Цель и задачи ФОМ (ФОС)

Цель ФОМ (ФОС) – установить уровень сформированности компетенций у обучающихся по программе высшего образования - программе специалитета по специальности 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика, изучивших дисциплину «Микология»

Основной задачей ФОМ (ФОС) дисциплины «Микология» является оценка достижения обучающимися результатов обучения по дисциплине «Микология»

#### Паспорт оценочных материалов по дисциплине «Микология».

№	Наименование пункта	Значение
1.	Специальность	06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика
2.	Кафедра	Фундаментальной и прикладной микробиологии
3.	Автор-разработчик	Фархутдинова Р.А.
4.	Наименование дисциплины	Микология
5.	Общая трудоемкость по учебному плану	108ч (3 ЗЕ)
6.	Наименование папки	Фонд оценочных средств по дисциплине «Микология»
7.	Количество заданий всего по дисциплине	152
8.	Количество заданий	50
9.	Из них правильных ответов должно быть (%):	
10.	Для оценки «отл» не менее	91%
11.	Для оценки «хор» не менее	81%
12.	Для оценки «удовл» не менее	71%
13.	Время (в минутах)	60 минут
14.	Вопросы к аттестации	16
15.	Задачи	2

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

(Для ФГОС 3++)

Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знать метод системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации.
	УК-1.2. Уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет оценку адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формальнологических противоречий в анализируемой информации.
	УК-1.3. Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыком выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации.
ОПК-1. Способен проводить наблюдения, описания, идентификацию и научную классификацию организмов (прокариот, грибов, растений и животных)	ОПК-1.1. Знать способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).
	ОПК-1.2. Уметь использовать способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).
	ОПК-1.3. Владеть способами проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).
ОПК-3. Способен проводить экспериментальную работу с организмами и клетками, использовать физико-химические методы исследования макромолекул, математические методы обработки результатов биологических исследований	ОПК-3.1. Знать способы проведения экспериментальной работы с организмами и клетками; использования физико-химических методов исследования макромолекул и математических методов обработки результатов биологических исследований.
	ОПК-3.2. Уметь проводить экспериментальную работу с организмами и клетками; использовать физико-химические методы исследования макромолекул; использовать математические методы обработки результатов биологических исследований.
	ОПК-3.3. Владеть способами проведения экспериментальной работы с организмами и клетками; физико-химическими методами исследования макромолекул; математическими методами обработки результатов биологических исследований.

### Задания

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 4 мин.

Компетенции /индикаторы достижения компетенции Заполняется разработчиком	Тестовые вопросы /заполняется разработчиком	Правильные ответы
<b>Выберите один правильный ответ</b>		
УК-1 / УК-1.1	<p>1. СРЕДИ ПАТОГЕННЫХ ГРИБОВ ВСТРЕЧАЮТСЯ:</p> <p>а) одноклеточные формы  б) многоклеточные формы  в) одноклеточные и многоклеточные формы  г) нет правильного ответа</p>	в
УК-1 / УК-1.2	<p>2. КЛЕТКА ГРИБОВ СОСТОИТ ИЗ:</p> <p>а) протопласта с ядром и с цитоплазматической мембраной, клеточной стенки (оболочка) и ряда взаимосвязанных органелл  б) протопласта с ядром и с цитоплазматической мембраной и ряда взаимосвязанных органелл  в) ядра с цитоплазматической мембраной, клеточной стенки (оболочка) и ряда взаимосвязанных органелл  г) нет правильного ответа</p>	в
УК-1 / УК-1.3	<p>3. ПРОТОПЛАСТЫ ПО ФОРМЕ И РАЗМЕРАМ СООТВЕТСТВУЮТ ДИАМЕТРУ КЛЕТКИ, ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:</p> <p>а) живое образование с клеточной стенкой  б) лишенное стенок живое образование  в) органоид грибной клетки  г) нет правильного ответа</p>	в
УК-1 / УК-1.1	<p>4. ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКАЯ МЕМБРАНА ЭТО:</p> <p>а) трехслойная, непосредственно примыкает к клеточной стенке; в ней происходит предварительная ферментативная переработка поступающих в клетку веществ и выделяющихся из нее различных метаболитов.  б) двухслойная и непосредственно примыкает к клеточной стенке; в ней происходит предварительная ферментативная переработка поступающих в клетку веществ и выделяющихся из нее различных метаболитов.  в) однослойная и непосредственно примыкает к клеточной стенке; в ней происходит предварительная ферментативная переработка поступающих в клетку веществ и выделяющихся из нее различных метаболитов.  г) нет правильного ответа</p>	б
УК-1 / УК-1.2	<p>5. ФУНКЦИЯМИ ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <p>а) поддержание формы клетки, транспорт питательных веществ, препятствует проникновению микробов  б) барьерная функция, транспортная, регуляторная  в) регуляция поступления и выделения из клетки различных растворимых веществ, участие в построении клеточной оболочки  г) Все ответы верны</p>	г

УК-1 / УК-1.3	<p>6. В СОСТАВ КЛЕТОЧНОЙ СТЕНКИ ВХОДЯТ:</p> <p>а) хитин, целлюлоза, глюканы, глюкуроновая кислота, различные углеводы, свободные и связанные липиды, белки и аминокислоты, пигменты.</p> <p>б) хитин, целлюлоза, глюканы, глюкуроновая кислота, различные углеводы, свободные и связанные липиды, жиры, белки и аминокислоты, пигменты, включения.</p> <p>в) целлюлоза, хлорофилл, глюканы, глюкуроновая кислота, различные углеводы, свободные и связанные липиды, белки и аминокислоты, пигменты.</p> <p>г) нет правильного ответа</p>	а
УК-1 / УК-1.1	<p>7. МЕЗОСОМАМИ НАЗЫВАЮТ:</p> <p>а) различной формы разветвления цитоплазматической мембраны</p> <p>б) жировидные вещества, имеющие каплевидную форму</p> <p>в) канальца содержащие питательные вещества</p> <p>г) нет правильного ответа</p>	б
УК-1 / УК-1.2	<p>8. В КЛЕТКАХ ГРИБОВ ВСТРЕЧАЮТСЯ ТАКЖЕ РАЗЛИЧНЫЕ ПИГМЕНТЫ:</p> <p>а) фталоцианиновые пигменты</p> <p>б) каротиноиды</p> <p>в) меланин</p> <p>г) нет правильного ответа</p>	в
УК-1 / УК-1.3	<p>9. МИЦЕЛИЙ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ:</p> <p>а) нитевидное образование у грибов, состоящее из многих клеток или содержащее множество ядер</p> <p>б) ветвящиеся трубки, в молодой грибнице тонкий, редко септированный, мало вакуолизированный</p> <p>в) нитевидное образование у грибов, состоящее из многих клеток, редко септированный, мало вакуолизированный</p> <p>г) нет правильного ответа</p>	б
<b>Выберите несколько правильных ответов</b>		
УК-1 / УК-1.1	<p>10. Постоянными включениями в молодых клетках грибов являются:</p> <p>а) цистолит</p> <p>б) зерна волютина</p> <p>в) друзы</p> <p>г) липиды</p>	б,г
ОПК-1 / ОПК-1.1	<p>11. ГРИБЫ, КАКОГО ОТДЕЛА, ЧАЩЕ ВСЕГО ВЫЗЫВАЮТ МИКОЗЫ</p> <p>а) аскомицеты</p> <p>б) актиномицеты</p> <p>в) базидиомицеты</p> <p>г) зигомицеты</p>	а,в,г
ОПК-1 / ОПК-1.2	<p>12. ВЫБЕРИТЕ ПРАВИЛЬНЫЕ УТВЕРЖДЕНИЯ</p> <p>а) представитель аскомицет - <i>Tr.rubrum</i></p> <p>б) среди базидиомицет нет возбудителей микозов.</p> <p>в) возбудитель отрубевидного лишая относится к аскомицетам</p> <p>г) представитель зигомицет – опёнок настоящий (<i>Armillariella mellea</i>)</p>	а
ОПК-1 / ОПК-1.3	<p>13. КОРНИ, ОПЛЕТЁННЫЕ ГИФАМИ ГРИБА, ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ</p> <p>а) лишайник</p> <p>б) плесень</p> <p>в) микоризу</p> <p>г) спору</p>	в
ОПК-1 / ОПК-	14. ЗА МИКОГЕННУЮ СЕНСИБИЛИЗАЦИЮ	г

1.1	ОРГАНИЗМА ОТВЕТСТВЕННЫ а) клеточная стенка грибов б) гифы в) мицелии г) конидии	
ОПК-1 / ОПК-1.2	15. АНЕМОХОРИЯ — ЭТО: а) распространение спор по воздуху б) способ выделения вторичных метаболитов в) стадия полового размножения грибов г) способ питания микроскопических грибов	а
ОПК-1 / ОПК-1.3	16. К ПОВЕРХНОСТНЫМ МИКОЗАМ ОТНОСЯТ: а) криптококкоз б) прототекоз в) трихофитию г) феогифимикоз	в
ОПК-1 / ОПК-1.1	17. КЕРИОН — ЭТО: а) место внедрения патогенного гриба б) плоский кожный элемент, с шелушащимися краями, возникающим под воздействием гриба в) область выпадения волос г) область смешанного воздействия грибов и бактерий на кожу	в
ОПК-1 / ОПК-1.2	18. ПО СПОСОБУ ПИТАНИЯ МОЛОЧНОКИСЛЫЕ БАКТЕРИИ ОТНОСЯТ К а) бактериям-сапротрофам б) бактериям-паразитам в) фотосинтезирующим бактериям г) автотрофным бактериям	а
ОПК-1 / ОПК-1.3	19. МИКОТОКСИНЫ — ЭТО: а) субстрат, на котором наблюдается рост микроскопических грибов б) компоненты аппарата Гольджи в) компоненты клеточной стенки грибов г) вторичные метаболиты микромицетов	г
ОПК-1 / ОПК-1.3	20. НАИБОЛЕЕ ОПАСНЫМ ПРОДУЦЕНТОМ МИКОТОКСИНОВ СЧИТАЕТСЯ ГРИБ РОДА: а) Claviceps б) Aspergillus в) Alternarium г) Malassezia	б
ОПК-3 / ОПК-3.1	21. ЧТО ТАКОЕ ГИФЫ? а) нити, составляющие тело гриба б) органы спороношения гриба в) органы прикрепления гриба к субстрату г) фотосинтезирующая часть лишайника	а
ОПК-3 / ОПК-3.2	22. ГРИБЫ ВЫДЕЛЯЮТ В ОТДЕЛЬНОЕ ЦАРСТВО ПОТОМУ, ЧТО ОНИ: а) неподвижны, но способны к фотосинтезу; б) неподвижны и питаются готовыми органическими веществами; в) не размножаются спорами и не имеют органов; г) не имеют органов, но сами создают органические вещества.	б
ОПК-3 / ОПК-3.3	23. ПЛОДОВЫЕ ТЕЛА ШЛЯПОЧНЫХ ГРИБОВ СЛУЖАТ ДЛЯ: а) образования спор б) вегетативного размножения в) накопления питательных веществ г) переживания неблагоприятных условий	а

ОПК-3 / ОПК-3.1	24. БОЛЕЗНЬ «МУЧНИСТАЯ РОСА» ВОЗНИКАЕТ У а) крыжовника б) картофеля в) яблони г) злаков	а
ОПК-3 / ОПК-3.2	25. ПАТОГЕННЫЕ ГРИБЫ ОТНОСЯТСЯ К ЦАРСТВУ: а) прокариот б) доядерных организмов в) эукариот г) прионов	в
ОПК-3 / ОПК-3.3	26. ГРИБЫ КУЛЬТИВИРУЮТСЯ: а) в аэробных условиях б) в анаэробных условиях в) на простых питательных средах г) на сложных питательных средах	а
ОПК-3 / ОПК-3.1	27. К одноклеточным грибам относятся: а) грибы рода Penicillium б) грибы рода Fusarium в) грибы рода Candida г) все перечисленное	в
ОПК-3 / ОПК-3.2	28. Пигменты вырабатывают следующие грибы: а) дерматомицеты б) дрожжи в) плесени г) грибы рода Monascus	г

<b>Установите правильную последовательность в предложенных вариантах ответов</b>		
ОПК-3 / ОПК-3.3	29. РАССТАВЬТЕ В НУЖНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ СТАДИИ ВЫДЕЛЕНИЯ ДНК ИЗ ГРИБОВ SDS-МЕТОДОМ? а) Осаждение 150 мкл натрийтригидратацетатом при – 20°C 10 мин, центрифугирование при 13 000 об/мин 5 мин. Осаждение и очистка в 400 мкл изопропанола, центрифугирование при 13 000 об/мин 10 мин, удаление супернатанта. б) Гомогенизация осадка в 300 мкл SDS-буфера (200 mM Tris (pH 8,5), 250 mM NaCl, 25 mM EDTA, 0,5% SDS) – 5 мин. в) Культивирование 7 суток на жидкой среде Чапека, центрифугирование 200 мг биомассы при 13 000 об/мин 5 мин, удаление супернатанта, замораживание при -20°C 20 мин.	в,б,а
ОПК-3 / ОПК-3.2	30. КАКИЕ ВОЗБУДИТЕЛИ НЕ ВЫЗЫВАЮТ МИКОЗОВ а) хитридиомицеты б) базидиомицеты в) актиномицеты г) нокардии	а,в,г
ОПК-1 / ОПК-1.1	31. КЛЕТОЧНАЯ СТЕНКА ГРИБОВ ВКЛЮЧАЕТ а) нуклеотиды; б) хитин (полисахариды) в) пептидогликан; г) глюканы и маннаны;	б,в
<b>Установите соответствия между двумя множествами вариантов ответов</b>		

ОПК-3 / ОПК-3.3	32. СООТНЕСИТЕ ГРИБЫ(1) И БАКТЕРИИ(2)? а) Agaricus б) Archae в) Cordyceps г) Protozoa д) Marasmius oreades	1) а 1) в 1) д 2) б 2) г
-----------------	---	--------------------------------------

Вопросы		
<i>Дополните</i>		
УК-1 / УК-1.1	33. Плесневый гриб мукор – это пример организма___	разрушителя органических веществ
УК-1 / УК-1.2	34. Грибы по сравнению с бактериями имеют более высокий уровень организации, так как___	их можно встретить в разных средах обитания
УК-1 / УК-1.3	35. В месте входных ворот формируется___	первичный очаг поражения
УК-1 / УК-1.1	36. Клинический период после внедрения гриба протекает___	от 1 недели до нескольких месяцев
УК-1 / УК-1.2	37. В клинический период наступают___	наиболее яркие проявления болезни
УК-1 / УК-1.3	38. Смертельный исход от поражения грибом наступает___	при глубоких септикопиемических формах и при поражении жизненноважных органов
УК-1 / УК-1.1	39. Микозы цнс связаны___	с гематогенным распространением грибов
УК-1 / УК-1.2	40. Инвазивность это___	способность микроорганизма преодолевать клеточные, тканевые и гуморальные защитные барьеры, проникать в организм человека, животного или растения и распространяться в нем
УК-1 / УК-1.3	41. Септицемия это___	гнойные метастазы в различные ткани и органы при сепсисе.
УК-1 / УК-1.1	42. Тропизм это___	реакция ориентирования клетки, то есть направление роста или движения клеток относительно раздражителя
УК-1 / УК-1.2	43. Ig m обладает способностью фиксировать___	растворимые антигены грибов
УК-1 / УК-1.3	44. Ig e обнаруживаются___	при гиперчувствительности немедленного типа
УК-1 / УК-1.1	45. Микогенная неспецифическая сенсibilизация развивается___	в ответ на безвредные грибы-продуценты и их метаболиты
УК-1 / УК-1.2	46. Для развития острых и хронических микозов предрасполагающими факторами являются___	гормональные и обменные нарушения
УК-1 / УК-1.3	47. Дисбактериоз развивается___	при микозах внутренних органов
УК-1 / УК-1.1	48. Возбудители белой и черной пьдры поражают___	все слои волоса человека
УК-1 / УК-1.2	49. Обладают отчетливым тропизмом cryptococcus neoformans и cladosporium trichoides___	к костным тканям
УК-1 / УК-1.3	50. Histoplasma обладает тропизмом к___	ретикулоэндотелиальной системе
УК-1 / УК-1.1	51. Микотоксикозы это___	обширная группа



		неинфекционных заболеваний человека и животных, вызванные интоксикацией микотоксинами, которые проникли в организм различными путями
УК-1 / УК-1.1	52. Приемля это ___	заражение крови гноеобразующими бактериями, попадающими в кровь из имеющегося в организме очага
УК-1 / УК-1.2	53. Грибковый сепсис это ___	опасная для жизни дисфункция внутренних органов, вызванная нарушением регуляции ответа организма на грибковую инфекцию
УК-1 / УК-1.3	54. Эндотоксины это ___	бактериальные токсические вещества, которые представляют собой структурные компоненты определенных бактерий и высвобождаются только при лизисе (распаде) бактериальной клетки
УК-1 / УК-1.1	55. Экзотоксины это ___	вещества, вырабатываемые грамположительными и грамотрицательными бактериями и выделяемые ими в окружающую среду
УК-1 / УК-1.2	56. Афлатоксины это ___	органические соединения, смертельно опасные микотоксины, относящиеся к классу поликетидов
УК-1 / УК-1.3	57. Чаще встречается заболевание белая пьедра ___	В районах южных широт
УК-1 / УК-1.1	58. Артроспоры это ___	сходные структуры, образующиеся при фрагментации гиф на отдельные клетки, которые, однако, не увеличены в размере
УК-1 / УК-1.2	59. Аскоспоры это ___	спора, содержащаяся или образующаяся в аске (сумке)
УК-1 / УК-1.3	60. <i>Piedraia hortae</i> возбудитель ___	заболевания черная пьедра
УК-1 / УК-1.1	61. Диморфные липофильные дрожжи рода <i>malassezia</i> являются ___	возбудителями разноцветного лишая
УК-1 / УК-1.2	62. Проявления такого заболевания как геотрихоз ___	шелушащиеся пораженные участки кожи
УК-1 / УК-1.3	63. Гистоплазмоз это ___	глубокий микоз, вызываемый диморфным дрожжевым грибом <i>Histoplasma capsulatum</i> , который поражает тканевые макрофаги легких, печени, селезенки, лимфатических узлов, кожи и слизистых оболочек.
УК-1 / УК-1.1	64. Что такое зигомикоз?	инфекции, вызванные хлебной плесенью гриба фило <i>zygomycota</i>
УК-1 / УК-1.2	65. Что такое онихомикоз?	грибковое поражение ногтя,

		при котором наблюдается изменение его цвета, толщины и отделение от ногтевого ложа.
УК-1 / УК-1.3	66. Что такое дерматомикоз?	инфекционное заболевание кожи и ее придатков, которое вызвано различными патогенными, условно-патогенными грибами
УК-1 / УК-1.1	67. Что такое феогифомикоз?	феогифомикоз относится к инфекциям, которые вызываются многими видами темных, меланин-пигментированных феоидных грибов
УК-1 / УК-1.2	68. Что такое хромомикоз?	хроническое инфекционное заболевание из группы глубоких микозов, вызываемое грибами определенных видов и характеризующееся длительным течением
УК-1 / УК-1.3	69. Что такое актиномикоз?	инфекционное заболевание, вызываемое лучистыми грибами (актиномицетами) и имеющее первично-хроническое течение с образованием плотных гранул, свищей и абсцессов
УК-1 / УК-1.1	70. Что такое нокардиоз?	острая или хроническая, часто диссеминированная, гнойная или гранулематозная инфекция, вызываемая различными анаэробными почвенными сапрофитами грам-положительной бациллы рода <i>Nocardia</i>
ОПК-1 / ОПК-1.1	71. Что такое риноспоридиоз?	инфекционное заболевание слизистой оболочки носа, гортани, глаз и половых органов, вызываемое грибами <i>Rhinosporidium seeberi</i> и характеризующееся образованием крошечных полипов.
ОПК-1 / ОПК-1.2	72. В отличие от растений гриб	гетеротрофы
ОПК-1 / ОПК-1.3	73. При диагностике микозов используются перечисленные лабораторные методы	микроскопия пораженных волос и чешуек
ОПК-1 / ОПК-1.1	74. От других групп микроорганизмов актиномицеты отличаются тем, что:	Имеют вид длинных ветвящихся нитей
ОПК-1 / ОПК-1.2	75. Что такое микозы?	Микозы - это заболевания, вызываемые грибами.
ОПК-1 / ОПК-1.3	76. Какой мицелий гриба не имеет клеточных перегородок?	Мицелий, или грибница — это собственно тело гриба, которое состоит из тонких ветвящихся и переплетающихся нитей, которые называются гифами. Мицелий развивается под землей (или внутри другого субстрата), и служит для питания и вегетативного

		размножения гриба.
ОПК-1 / ОПК-1.1	77. Укажите факторы патогенности гриба:	ферменты
ОПК-1 / ОПК-1.2	78. К какому классу относится белый гриб?	Белый гриб ( <i>Boletus edulis</i> ), относится к семейству Болетовых, порядка Пластинчатые ( <i>Agaricales</i> ), классу Базидиомицеты ( <i>Basidiomycetes</i> ).
ОПК-1 / ОПК-1.3	79. Выберите патогенные для человека грибы рода <i>candida</i> :	<i>C. kefir</i> , <i>C. parapsilosis</i>
ОПК-1 / ОПК-1.1	80. К какому отделу относится гриб класса <i>chytridiomycetes</i> – хитридиомицеты?	<i>Basidiomycota</i> – базидиомицота (базидиальные грибы)
ОПК-1 / ОПК-1.2	81. Что такое мицетизм?	Отравление первично ядовитыми грибами при их случайном использовании в качестве продуктов питания, а также съедобными грибами при их неправильном хранении либо приготовлении.
ОПК-1 / ОПК-1.3	82. Что такое микотоксины?	Токсины природного происхождения, вырабатываемые некоторыми видами плесневых грибов, иногда присутствующие в продуктах питания.
ОПК-1 / ОПК-1.1	83. Плодовые тела шляпочных грибов служат для?	Образования спор
ОПК-1 / ОПК-1.2	84. В клетках грибов не наблюдаются__	Пластид
ОПК-1 / ОПК-1.3	85. Зоофильными грибами вызываются:	Микроспория
ОПК-1 / ОПК-1.1	86. Что такое архимицеты?	Грибы, развивающиеся без образования мицелия или образующие слабо развитый мицелий.
ОПК-1 / ОПК-1.2	87. Представитель этого рода вызывает черную или головчатую плесень:	Рода ризопус – черный мукор ( <i>Rhizopus nigricans</i> )
ОПК-1 / ОПК-1.3	88. Основной признак этой группы – формирование в результате полового процесса асков (сумок) с аскоспорами:	Аскомицеты
ОПК-1 / ОПК-1.1	89. Кондиеносцы располагаются на мицелии	Одиночно
ОПК-1 / ОПК-1.2	90. <i>Synchytrium endobioticum</i> - возбудитель рака картофеля относится к классу	Хитридомицеты
ОПК-1 / ОПК-1.3	91. Какое запасное вещество является основным для грибов?	Гликоген
ОПК-1 / ОПК-1.1	92. Как осуществляется вегетативное размножения?	Частями мицелия и почкованием
ОПК-1 / ОПК-1.2	93. Какие грибы вторичных метаболитов синтезируются грибами?	Микроспора, антибиотики, микотоксины
ОПК-1 / ОПК-1.3	94. Как называются споры бесполого размножения грибов?	Спорангии
ОПК-1 / ОПК-1.1	95. Какие типы полового процесса характерны для грибов?	Гаметангиогамия, соматогамия
ОПК-1 / ОПК-1.2	96. Что такое дикариотический мицелий?	Это вегетативное тело гриба, в клетках которого гаплоидные ядра попарно ассоциированы,

		сближены, но не слились и образуют дикарион.
ОПК-1 / ОПК-1.3	97. Как можно классифицировать мицелий в зависимости от выполняемой функции?	Мицелий, развивающийся на поверхности субстрата и мицелий, разветвляющийся в субстрате
ОПК-1 / ОПК-1.1	98. Как можно классифицировать мицелий грибов по строению	Септированный, несептированный, плазмодий
ОПК-1 / ОПК-1.2	99. К подцарству низших грибов относятся ___	Оомицеты, хитридиомицеты, зигомицеты, гломеромицеты, гифохитриомицеты, лабиринтуломицеты.
ОПК-1 / ОПК-1.3	100. К подцарству высшие грибы относятся ___	<u>Аскомикота</u> и <u>Базидиомикота</u>
ОПК-1 / ОПК-1.1	101. Поглощение питательных веществ у грибов осуществляется путем..	Адсорбции
ОПК-1 / ОПК-1.2	102. Значение грибов?	Симбионты, паразиты, сапротрофы, хищники, антибиотики
ОПК-1 / ОПК-1.3	103. Представителем какого класса является <i>claviceps purpurea</i> ?	Аскомицеты
ОПК-1 / ОПК-1.1	104. Аскоспоры у аскомицет образуются ___	Эндогенно в сумках
ОПК-1 / ОПК-1.2	105. Что такое склероции?	Продолговатые или округлые тела различной формы и величины, состоящие из тесно сплетённых нитей мицелия грибов и составляющие стадию покоя гриба, возникающую в неблагоприятных условиях для их переживания.
ОПК-1 / ОПК-1.3	106. Первым открытым антибиотиком является?	Пенициллин
ОПК-1 / ОПК-1.1	107. Что такое микотоксикозы?	Обширная группа неинфекционных заболеваний человека и животных, вызванные интоксикацией микотоксинами, которые проникли в организм различными путями. Проявляются в острой и хронической формах.
ОПК-3 / ОПК-3.1	108. Что такое псевдомицелий?	ложный мицелий дрожжей, гифы которого составлены из клеток, образовавшихся путем почкования, а не деления, как в истинном мицелии грибов
ОПК-3 / ОПК-3.2	109. В зависимости от субстрата, на котором развиваются базидиомикоты, выделяют	Ксилофиты, почвенные сапротрофы, микоризные грибы
ОПК-3 / ОПК-3.3	110. Кто придумал термин микозы?	Рудольф Вирхов
ОПК-3 / ОПК-3.1	111. Основными типами конидий являются следующие:	Артроконидии, бластоконидии, хламидоконидии, склероции
ОПК-3 / ОПК-3.2	112. Для выращивания грибов чаще всего используется:	Агар Сабуро
ОПК-3 / ОПК-3.3	113. Выделяют следующие группы грибковых заболеваний:	Кератомикозы, дерматомикозы, кандидоз, глубокие микозы, псевдомикозы

ОПК-3 / ОПК-3.1	114. Что такое склеротия?	это структуры, разработанные некоторыми грибами, которые позволяют им выживать в экстремальных условиях окружающей среды. Они представляют собой компактные или затвердевшие массы мицелия.
ОПК-3 / ОПК-3.1	115. Что такое столоны?	Гифы, поднимающиеся над субстратом и на определенном расстоянии вновь соприкасающиеся с ним (зигомицеты)
ОПК-3 / ОПК-3.2	116. Что такое мицелиально-дрожжевой диморфизм?	Проявляется в том, что один вид может расти в двух формах - одноклеточной и мицелиальной
ОПК-3 / ОПК-3.3	117. Какой род грибов заставляет зараженных муравьев покидать колонию, взбираться на растения и повисать на нем, удерживаясь челюстями?	Ophiocordyceps
ОПК-3 / ОПК-3.1	118. Каким грибом лоси лечатся от паразитических червей?	Мухомор
ОПК-3 / ОПК-3.2	119. Чем отличаются плесневые грибы от дрожжей?	Разница между плесенью и дрожжами заключается в том, что плесени содержат многоклеточные нити, а дрожжи содержат одну клетку.
ОПК-3 / ОПК-3.3	120. Самый ядовитый гриб?	Бледная поганка
ОПК-3 / ОПК-3.1	121. Почему грибы становятся ядовитыми?	Главной причиной является температура. Чем выше температура, тем больше токсинов выделяет гриб
ОПК-3 / ОПК-3.2	122. Как называется нейроделик вызывающий наркотический эффект при употреблении псилоцибиновых грибов?	Псилоцибин
ОПК-3 / ОПК-3.3	123. Какие грибы размножаются почкованием?	Дрожжи
ОПК-3 / ОПК-3.1	124. Какова роль грибов в экосистеме?	Грибы играют важную роль в круговороте веществ в экосистемах, поскольку они обладают способностью разлагать органические вещества и возвращать их в почву
ОПК-3 / ОПК-3.2	125. Какие антимикотические препараты используются для лечения грибковых инфекций?	Азолы, полиены, экзеконазол, флуконазол и тербинафин - это некоторые из антимикотических препаратов, которые используются для лечения грибковых инфекций.
ОПК-3 / ОПК-3.3	126. Называется процесс, при котором грибы получают питание из других организмов	Паразитический образ жизни - это процесс, при котором грибы получают питание из других организмов
ОПК-3 / ОПК-3.1	127. Как называется процесс, при котором грибы образуют споры?	Митозная деление является процессом, при котором грибы образуют споры

ОПК-3 / ОПК-3.2	128. Какие группы грибов существуют?	Существует несколько групп грибов, включая сапрофиты, паразиты, микоризные грибы и деловые грибы.
ОПК-3 / ОПК-3.3	129. Каков принцип работы грибных клеток?	Клетки грибов работают по принципу гетеротрофизма - они поглощают органические вещества из других организмов, используя их для своего роста и развития.
ОПК-3 / ОПК-3.1	130. Какие грибы могут участвовать в процессах биодegradации	Сапрофитные грибы, такие как плесневые грибы и грибы древесины, могут участвовать в процессах биодegradации.
ОПК-3 / ОПК-3.2	131. Какова роль грибов в микробиологии?	Грибы являются одним из видов микроорганизмов, изучаемых в микробиологии. Они играют важную роль в микробиологии, поскольку многие из них являются патогенами, вызывающими различные заболевания.
ОПК-3 / ОПК-3.3	132. Каковы принципы культивирования грибов?	Культивирование грибов осуществляется на питных средах, которые могут содержать животные или растительные компоненты. Некоторые грибы, такие как дрожжи, могут использоваться в биотехнологических процессах для производства пищевых продуктов или лекарственных препаратов.
ОПК-3 / ОПК-3.1	133. Что такое грибные инфекции?	Грибные инфекции - это заболевания, которые вызваны грибами и могут поражать кожу, область ногтей, слизистые оболочки, внутренние органы и ткани.
ОПК-3 / ОПК-3.2	134. Какие функции выполняют грибы в микробиологии?	Грибы выполняют несколько функций в микробиологии, включая участие в биодegradации, производстве лекарственных препаратов и пищевых продуктов, а также участие в биотехнологических процессах.
ОПК-3 / ОПК-3.3	135. Как называется споровая форма грибов?	Споровая форма грибов называется фракционированной или конидиальной.
ОПК-3 / ОПК-3.1	136. Какие грибы являются патогенами для человека?	Некоторые грибы могут стать патогенами для человека, вызывая различные заболевания, такие как кандидоз, аспергиллез, криптококкоз, гистоплазмоз и многие другие.
ОПК-3 / ОПК-3.2	137. Каковы механизмы действия антимикотических препаратов?	Антимикотические препараты действуют, уничтожая грибки

		или препятствуя их размножению.
ОПК-3 / ОПК-3.3	138. Какие грибы используются в производстве лекарственных препаратов?	Многие грибы, такие как пенициллин, эрготамиин, тербинафин и амотерицин Б, используются в производстве лекарственных препаратов.
ОПК-3 / ОПК-3.1	139. Что такое грибная биотехнология?	Грибная биотехнология - это область биотехнологии, которая использует грибы в качестве микроорганизмов для производства различных продуктов, таких как лекарства, пищевые продукты, корма и т.д.
ОПК-3 / ОПК-3.2	140. Что такое микориза?	Микориза - это взаимоотношение между грибами и корнями растений, которые позволяют растениям получать питательные вещества из почвы.
ОПК-3 / ОПК-3.3	141. Каковы принципы диагностики грибных инфекций?	Диагностика грибных инфекций может включать микроскопический анализ, культуральное исследование, иммунологические методы и молекулярно-генетические методы.
ОПК-3 / ОПК-3.1	142. Какие методы лечения грибных инфекций существуют?	Лечение грибных инфекций может включать применение антимикотических препаратов, физиотерапии, а также изменение режима жизни и питания.
ОПК-3 / ОПК-3.2	143. Каковы особенности грибов как патогенов?	Особенности грибов как патогенов включают их адаптивную способность к изменению окружающей среды и антибиотикоустойчивость, что делает их более сложными для лечения.
ОПК-3 / ОПК-3.3	144. Что такое грибные токсины ?	Грибные токсины - это ядовитые вещества, вырабатываемые грибами, которые могут вызывать отравление при употреблении грибов в пищу.
ОПК-3 / ОПК-3.1	145. Каковы принципы производства грибов для пищевой промышленности?	Производство грибов для пищевой промышленности основано на культивировании грибов на определенных питательных средах, контролируемых условиях температуры, влажности и освещенности.
ОПК-3 / ОПК-3.2	146. Половое размножение грибов это	процесс, при котором две гаплоидные клетки гриба сливаются, образуя зиготу, которая позже развивается в

		многоклеточный организм
ОПК-3 / ОПК-3.3	147. Парасексуальный процесс у грибов это	форма генетической рекомбинации, которая происходит без полового акта, часто вызванного воздействием экстремальных условий.
ОПК-1 / ОПК-1.1	148. Ткани грибов представляют собой специализированные клетки	образующие структуры, такие как гифы и мицелий, которые используются для поглощения питательных веществ и размножения
ОПК-1 / ОПК-1.2	149. Споры грибов это	клетки, используемые для размножения и распространения грибов на большие расстояния. Размер и количество спор грибов могут отличаться в зависимости от вида гриба
УК-1 / УК-1.1	150. Жизненный цикл грибов включает в себя фазы	гаплоидного и диплоидного состояний, а также половой и асексуальный режимы размножения



### Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине

Компетенции /индикаторы достижения компетенции Заполняется разработчиком	Вопросы к зачету по дисциплине «Микология»
УК-1 / УК-1.1.	Места обитания нитчатых грибов. Типы размножения. Источники питания. Изменчивость. Жизнеспособность. Патогенность
УК-1 / УК-1.2.	Место обитания дрожжеподобных грибов. Типы размножения. Источники питания. Изменчивость. Жизнеспособность. Патогенность
УК-1 / УК-1.3.	Взятие и транспортировка в лабораторию исследуемого материала от больных и из внешней среды. Изучение морфологии грибов в материале от больного в неокрашенных и окрашенных препаратах
ОПК-1 / ОПК-1.3	Выделение культур грибов на питательных средах и их идентификация. Реакции им-мунофлюоресценции (РИФ) и непрямо́й гемагглютинации (РНГА)
ОПК-1 / ОПК-1.1	Исследование через стекло пробирки. Приготовление препарата типа «раздавленная капля. Негативные препараты с тушью (по Бури) или нигрозином (по Дорнеру). Метод микрокультур
ОПК-1 / ОПК-1.2	Размер и форма клеток. Химический состав клеток. Структура клетки. Строение мицелия.
ОПК-3 / ОПК-3.2	Биологическая характеристика нитчатых грибов
ОПК-3 / ОПК-3.3	Биологическая характеристика дрожжеподобных грибов

**Задания для проверки сформированных знаний, умений и навыков**

**На открытое задание рекомендованное время – 15 мин**

<p>Компетенции /индикаторы достижения компетенции Заполняется разработчиком</p>	<p align="center"><b>Задачи</b></p>
<p>ОПК-3 / ОПК-3.2</p>	<p align="center"><b>ЗАДАЧА 1</b></p> <p>В ЛОР отделение поступил ребенок с жалобами шума и зуда в ушах, без особой боли. Был поставлен диагноз: отомикоз. Микроскопия исследуемого биоматериала. Возбудители отомикоза.</p>
<p>Ответ <u>заполняется разработчиком</u></p>	<p>Бактериоскопия нативного материала. Проводят с целью обнаружения друз и элементов гриба при подозрении на микоз методом "раздавленной капли". Исследуемый материал помещают на предметное стекло в каплю физиологического раствора и покровным стеклом осторожно накрывают так, чтобы жидкость была без пузырьков воздуха. Правильно сделанная капля заполняет все пространство между покровным и предметным стеклом, но при этом жидкость не выступает за края покровного стекла. Микроскопию проводят при опущенном конденсоре сначала при малом увеличении (объектив х8), затем при большом (объектив х40). Бактериоскопия нативного окрашенного материала. Во всех случаях исследования окрашивание мазков проводят по Граму. При подозрении на туберкулез - окрашивают методом ЦиляНильсена, на актиномикоз - по Романовскому-Гимзе. Характерные симптомы отомикоза интенсивный, практически постоянный зуд, шум в ухе, выделения из уха. Характер отделяемого зависит от вида возбудителя: казеозные массы белого или сероватого цвета свойственны <i>Candida albicans</i>, черного цвета <i>Aspergillus niger</i>, желтоватого <i>Aspergillus flavus</i>, зеленоватого <i>Penicillium</i>. Боль в ухе отсутствует или 52 нерезко выражена, но достаточно часто больные жалуются на локальную головную боль.</p>
<p>ОПК-3 / ОПК-3.2</p>	<p align="center"><b>ЗАДАЧА 2</b></p> <p>В бактериологическую лабораторию поступил материал из уха больного, который жаловался на зуд. Был поставлен предварительный диагноз: грибковое заболевание. Пути проникновения инфекции в полость уха. Возбудители грибковых заболеваний уха.</p>
<p>Ответ <u>заполняется разработчиком</u></p>	<p>Проникновение инфекции в полости среднего уха может осуществляться различными путями: тубарным, гематогенным, транстимпанальным — при травматическом повреждении барабанной перепонки, ретроградным — при распространении инфекции из полости черепа. Среди этих путей наиболее частым является тубогенный — почти в 90% случаев он играет ведущую роль в патогенезе ОСО. Так, при катаральном среднем отите, являющемся наиболее распространенным видом воспаления среднего уха, причиной заболевания является выраженное в той или иной степени расстройство функций слуховой трубы, приводящее к нарушению вентиляции барабанной полости. Это бывает при острых респираторных заболеваниях, гриппе, различных воспалительных процессах в носу, носоглотке, околоносовых пазухах. У детей частым источником инфекции, распространяющейся на область устья слуховой трубы, являются очаги хронического воспаления лимфоидной ткани носоглотки, где в ткани глоточной миндалины часто обнаруживаются потенциальные возбудители отита — гемофильная палочка и стафилококковая микрофлора. Причиной тубоотита могут быть также резкие перепады атмосферного давления при подъеме и спуске самолета (аэроотит), при погружении и всплытии водолазов и подводников (мареоотит). Характер отделяемого зависит от вида возбудителя: казеозные массы белого или сероватого цвета</p>

	свойственны <i>Candida albicans</i> , черного цвета <i>Aspergillus niger</i> , желтоватого <i>Aspergillus flavus</i> , зеленоватого <i>Penicillium</i> .
--	--

**ШКАЛЫ И КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«Микология»**

Проведение экзамена по дисциплине «Микология» как основной формы проверки знаний, умений и навыков обучающихся предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры. Важнейшие среди них:

1. обеспечить самостоятельность ответа обучающегося по билетам и заданным вопросам одинаковой сложности требуемой программой уровня;
2. определить глубину знаний программы по дисциплине;
3. определить уровень владения научным языком и терминологией;
4. определить умение логически, корректно и аргументированно излагать ответ на экзамене;
5. определить умение и навыки выполнять предусмотренные программой задания.

**Оценки «зачтено» заслуживает ответ, содержащий:**

- знание важнейших разделов и основного содержания программы;
- умение пользоваться научным языком и терминологией;
- в целом логически корректное, но не всегда аргументированное изложение ответа;
- умение выполнять предусмотренные программой задания.

**Оценки «не зачтено» заслуживает ответ, содержащий:**

- незнание вопросов основного содержания программы;
- неумение выполнять предусмотренные программой задания.