

ЦИКЛ: “Возбудители микозов”**Рекомендуемая литература:**

1. Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. Под ред. В.В. Теца, 2002 г.
2. Микробиология : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 616 с. - ISBN 978-5-9704-6396-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463963.html>
3. Конспект лекций кафедры микробиологии и вирусологии за текущий семестр.
4. Материалы, представленные на сайте кафедры в разделе дополнительные материалы для подготовки к практическим занятиям
https://micropsbpgmu.ru/micropsbpgmu/Myco_add_class.html

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:

1. Изучить биологические и физиологические свойства возбудителей микозов, их патогенность и вирулентность, экологию и эпидемиологию.
2. Изучить методы лабораторной диагностики микозов, основы профилактики и этиотропной терапии.

РАЗДЕЛЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ:

1. Биологические свойства возбудителей микозов, их морфология, особенности строения клетки гриба, спорообразование, физиология, патогенность, принципы классификации, экология, эпидемиология.
2. Методы лабораторной диагностики микозов.
3. Профилактика и этиотропная терапия микозов.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ:

1. Используя материалы, представленные для данной темы на сайте кафедры в разделе, заполнить таблицу с основными возбудителями микозов в зависимости от локализации
2. Охарактеризовать предложенного возбудителя
3. Охарактеризовать микотоксины
4. Указать материалы и методы для диагностики микоза, вызванного предложенным возбудителем.
5. Указать противогрибковые препараты, их механизм и мишень действия

ПРОТОКОЛ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Указать возбудителей микозов различной локализации.

Таблица 1. Наиболее часто встречающиеся возбудители микозов различной локализации

Возбудители			
Поверхностный	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Acremonium spp.</i> 2. <i>Aspergillus spp.</i> 3. <i>Blastomyces spp.</i> 4. <i>Candida spp.</i> 5. <i>Cladophialophora spp.</i> 6. <i>Clavispora spp.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 18. <i>Mucor spp.</i> 19. <i>Paracoccidioides spp.</i> 20. <i>Penicillium spp.</i> 21. <i>Phialophora spp.</i> 22. <i>Pichia spp.</i> 23. <i>Piedraia hortae</i> 	Нозокомиальные
Дерматомикоз	<ol style="list-style-type: none"> 7. <i>Coccidioides immitis</i> 8. <i>Conidiobolus spp.</i> 9. <i>Cryptococcus spp.</i> 10. <i>Emmonsia spp.</i> 11. <i>Epidermophyton spp.</i> 12. <i>Exophiala spp.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 24. <i>Pneumocystis jirovecii</i> 25. <i>Rhizomucor spp.</i> 26. <i>Rhizopus spp.</i> 27. <i>Scopulariopsis brevicaulis</i> 28. <i>Sporobolomyces salmonicolor</i> 29. <i>Sporothrix schenckii</i> 	Системные
Подкожный	<ol style="list-style-type: none"> 13. <i>Fusarium spp.</i> 14. <i>Histoplasma capsulatum</i> 15. <i>Madurella spp.</i> 16. <i>Malassezia spp.</i> 17. <i>Microsporum spp.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 30. <i>Talaromyces spp.</i> 31. <i>Trichosporon spp.</i> 32. <i>Trichophyton spp.</i> 33. <i>Yarrowia lipolytica</i> 	Оппортунистические

2. Охарактеризовать возбудителя микозов.

Таблица 2. Основные характеристики и факторы вирулентности _____

Основные характеристики	Возбудитель _____
Морфология	
Физиология	
Экология	
Факторы вирулентности	

3. Охарактеризовать микотоксины.

Таблица 3. Микотоксины и их характеристика

Токсины	Продуценты (возбудители)	Патогенное действие
Афлатоксины		
Охратоксины		
Трихотецины		
Фумонизины		
Эрготоксины		

4. Заполнить таблицу, указав соответствующие материалы и методы для диагностики микоза

Таблица 4. Клинический материал для лабораторной диагностики, цели и методы исследования.

Микроорганизм, спектр заболеваний.....

Клинический материал	Задача (цель) исследования – обнаружение в материале наличия:					
	Микроорганизма		Антигенов	Токсинов	ДНК/РНК	Антител*
	Микроскопия	Посев				
Кровь						
Гной						
Экссудат						
СМЖ**						
Моча						
Испражнения						
Мокрота						
Мазок со СО**						
Биоптат						

* антител (специфических иммуноглобулинов) или других продуктов адаптивного иммунного ответа пациента

** СМЖ – спинномозговая жидкость; СО – слизистая оболочка

5. Указать противогрибковые препараты, их механизм и мишень действия.

Таблица 5. Противогрибковые препараты, активные в отношении _____

Антибиотики	Мишень действия	Спектр	Причины неэффективности
Аллиламины (Тербинафин)			
Азолы (Флуконазол)			
Гризеофульвин			
Морфолины (аморолфин)			
Полиены (Амфотерицин В)			
Пиримидины (Флуцитозин)			
Эхинокандины (Каспофунгин)			

Таблица 6. Указать свойства противогрибковых препаратов и выбрать препараты для этиотропной терапии с учетом свойств возбудителя.

Группа	
Мишень действия	
Механизм действия	
Конечный эффект	
Проникновение в биоплёнку	
Спектр действия	
Механизмы резистентности	

Контрольные вопросы к циклу "ВОЗБУДИТЕЛИ МИКОЗОВ"

1. Факторы, предрасполагающие к развитию оппортунистических микозов
2. Перечислить возбудителей нозокомиальных микозов
3. Перечислить возбудителей оппортунистических микозов
4. Перечислить возбудителей глубоких микозов
5. Перечислить возбудителей системных микозов
6. Возбудители дерматомикозов.
7. Возбудители поверхностных микозов
8. Классификация микозов.
9. Методы диагностики дерматомикозов.
10. Методы диагностики оппортунистических микозов
11. Методы микробиологической диагностики глубоких микозов.
12. Методы диагностики системных микозов.
13. Бактериально-грибковые биоплёнки, особенности лечения
14. Особенности взаимодействия грибов – возбудителей заболеваний человека с иммунной системой.
15. Аллиламины мишень, механизм действия, механизмы устойчивости.
16. Азолы мишень, механизм действия, механизмы устойчивости.
17. Гризеофульвин мишень, механизм действия, механизмы устойчивости.
18. Морфолины мишень, механизм действия, механизмы устойчивости.
19. Полиены мишень, механизм действия, механизмы устойчивости.
20. Пиримидины мишень, механизм действия, механизмы устойчивости.
21. Эхинокандины мишень, механизм действия, механизмы устойчивости.
22. *Acremonium spp.* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
23. *Aspergillus spp.* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
24. *Candida spp.* морфология, экология, факторы вирулентности, локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
25. *Cladophialophora spp.* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
26. *Clavispora spp.* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
27. *Coccidioides spp.* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
28. *Conidiobolus spp.* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
29. *Cryptococcus spp.* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
30. *Emmonsia pasteuriana* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
31. *Epidermophyton floccosum* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
32. *Exophiala spp.* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
33. *Fusarium spp.* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
34. *Histoplasma capsulatum* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
35. *Madurella spp.* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
36. *Malassezia spp.* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
37. *Microsporum spp.* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
38. *Mucor spp.* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
39. *Paracoccidioides brasiliensis* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
40. *Penicillium spp.* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
41. *Phialophora verrucosa* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
42. *Pichia spp.* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
43. *Piedraia hortae* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
44. *Pneumocystis jirovecii* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
45. *Rhizomucor spp.* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
46. *Rhizopus spp.* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
47. *Scopulariopsis brevicaulis* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
48. *Sporothrix schenckii complex* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
49. *Talaromyces marneffeii* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
50. *Trichosporon spp.* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
51. *Yarrowia lipolytica* морфология, экология, типичные локализации микозов, диагностика, этиотропная терапия
52. Афлатоксины продуценты, патогенное действие
53. Охратоксины продуценты, патогенное действие
54. Трихотетины продуценты, патогенное действие
55. Фумозины продуценты, патогенное действие
56. Эрготоксины продуценты, патогенное действие