

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

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
к практическому занятию на тему: Биологическая характеристика
дрожжеподобных грибов

Дисциплина Микология

Специальность (код, название) 06.05.01. Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 6

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Авторы: Фатхутдинова Р. А., к.б.н., доцент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

Утверждение на заседании №7 кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

от «18» апреля 2023

1. Тема и ее актуальность:

Изучить биологическую характеристику дрожжеподобных грибов.

2. Учебные цели:

Овладение врачебными навыками диагностики и лечения, умение оказать неотложную помощь, провести профилактику.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать**:

- анатомо-физиологические особенности органов и систем;
- методику исследования;
- возрастные особенности. и др.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь**:

- собрать анамнез, обследовать пациента по органам и системам;
- назначить план дополнительного обследования;
- оценить результаты клинических и лабораторно-инструментальных данных;
- сформулировать диагноз в соответствии с современной классификацией;
- назначить лечение;
- провести экспертизу трудоспособности;
- назначить первичные и вторичные профилактические мероприятия и др.
- и овладеть следующими **компетенциями**: химия, физика, общая биология, ботаника, зоология.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Вопросы для самоподготовки:

1. Морфология дрожжевых и дрожжеподобных грибов.
2. Особенности морфологии родов *Mucor*, *Penicillium*, *Aspergillus*, *Fusarium*.

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 4 академических часа

6. Оснащение: Дидактический материал: Тестовые задания.

7. Содержание занятия:

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений.

Задания для самоконтроля: решение обучающимися индивидуальных наборов тестовых заданий по теме:

Тестовые задания

Хранение ПБА (патогенные биологические агенты) должно осуществляться;

- а) в помещении «заразной зоны»;
- б) в специально выделенном шкафу в помещении «чистой зоны», упакованными в соответствии с требованиями, предъявляемыми к транспортированию ПБА III-IV групп;
- в) а) и б)

Тест №2

Работу с ПБА III-IV групп могут выполнять специалисты не моложе:

- а) 18 лет
- б) 21 года
- в) не имеет значения

Тест №3

Микробиологические лаборатории, где проводят работы с ПБА III-IV групп, должны размещаться:

- а) отдельно стоящем здании
- б) в изолированном блоке здания
- в) в изолированной части жилых зданий

7.2. Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия.

7.3. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.

7.4. Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя (лабораторная работа, курация больных, оформление результатов проведенной лабораторной работы, оформление медицинской документации и др.).

7.5. Контроль конечного уровня усвоения темы:

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Материалы для контроля уровня освоения темы: набор тестовых заданий, ситуационные задачи.

Место проведения самоподготовки: читальный зал, учебная комната для самостоятельной работы обучающихся, учебная лаборатория, палаты больных, кабинеты функциональной диагностики, модуль практических навыков, компьютерный класс и др.

Учебно-исследовательская работа обучающихся по данной теме (проводится в учебное время): работа с основной и дополнительной литературой, выполнение экспериментов с анализом полученных результатов,

работа с препаратами, микроскопом, анализ историй болезни, анализ статистических показателей работы ЛПУ и т.д.

Литература

Основная:

1. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований : учебник для средних медицинских учебных заведений / В. Б. Сбойчаков. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - 608 с. : ил.
2. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с. : ил.
3. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с.
4. Методики клинических лабораторных исследований. Том 3. Клиническая микробиология./ Под. Ред. В.В. Меньшикова /М.: Лабора, 2009, 880 с.

Дополнительная:

1. Микробиология с вирусологией и иммунологией /Под ред. А.А. Воробьева) - М.: 2006.
2. Частная микробиология с техникой микробиологических исследований /Под ред. А.С.Лабинской, Л.П.Блинковой, А.С.Ещиной.- М.: Медицина,2005.- 600 с.
3. Антонов В.Б., Яробкова Н.Д., Чайка Н.А. Аспергиллез и СПИД.-СПб., 1992.
4. Лабораторная диагностика грибковых заболеваний. Лещенко В.М. - М., 1982.
5. Егорова О.В. «С микроскопом на «Ты». СПб.: «Интермедика», 2000.- 328с.
6. Микробиология с вирусологией и иммунологией (Под ред. Л.Б.Борисова, А.М.Смирновой). - М., 1994.
7. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней (2 тома). (Под ред. академика РАМН В.И.Покровского).- М., 1993.
8. Борисов Л.Б., Козьмин-Соколов, Фрейдлин И.С. и др. «Руководство к лабораторным занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии, и иммунологии» – М., 1993г.
9. Елинов Н.П. Химическая микробиология, - М.: "Высшая школа" 1989.
10. Кашкин Я.Я., Хохрякова М.К., Кашкин А.Я. Определитель патогенных, токсигенных и вредных для человека грибов.- Л.: Медицина,1979.

11. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология.- Учебник.- СПб.: «Спец. лит-ра», 1998.- 592с.
 12. Кубась В.Г., Данилова О.П., Чайка Н.А. Кандидоз- СПб., 1997.
 13. Лабораторные тесты. Микробиологическая и вирусологическая диагностика (I-III части).- М.: Каппа, 1995.
 14. Медицинская микробиология. Ч.I. (Под ред. А.М.Королюка, В.Б.Сбойчакова).- СПб., 1999.- 272с.
 15. Реброва Р.Н. Грибы рода *Candida* при бактериальных инфекциях. 2-е изд.- М.: Медицина, 1991.
 16. Сергеев Ю.В., Сергеев А.Ю. Онихомикозы - грибковые инфекции ногтей.- М.: ГЭОТАР Медицина, 1998.
- Тутельян В.А., Кравченко Л.В. Микотоксины.- М.: Медицин

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

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
к практическому занятию на тему: Биологическая характеристика
нитчатых грибов

Дисциплина Микология

Специальность (код, название) 06.05.01. Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 6

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Авторы: Фатхутдинова Р. А., к.б.н., доцент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

Утверждение на заседании №7 кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

от «18» апреля 2023

1. Тема и ее актуальность:

Изучить биологическую характеристику нитчатых грибов.

2. Учебные цели:

Дать представление об нитчатых грибов.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать:**

- Биохимия
- Микробиология
- Цитология микроорганизмов
- Частная микробиология и систематика микроорганизмов
- Генетика микроорганизмов
- Иммунохимия и медицинская микробиология
- Экология микроорганизмов
- Физиология роста микроорганизмов

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь:**

- осуществлять сбор материала для микологических исследований;
- проводить микроскопическое исследование нативного материала;
- готовить и окрашивать простыми и сложными методами микропрепараты, исследовать их с помощью световой микроскопии с масляной иммерсией,
- определять морфологические и тинкториальные свойства грибов;
- выделять чистую культуру грибов из исследуемого материала и идентифицировать её;
- интерпретировать полученные данные.
- и овладеть следующими **компетенциями:** химия, физика, общая биология, ботаника, зоология.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Вопросы для самоподготовки:

1. Микробиологическая характеристика нитчатых грибов.
2. морфология нитчатых грибов.
3. структура нитчатых грибов.

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 3 академических часа

6. Оснащение: Дидактический материал: Тестовые задания.

7. Содержание занятия:

Задания для самоконтроля:

Тестовые задания

Диагностические лаборатории, проводящие исследования с ПБА III-IV групп, должны иметь

- а) 2 входа
- б) 1 вход и передаточное окно
- в) 1 вход

Тест №2

Помещения лабораторий разделяют на:

- а) «заразную» зону
- б) «чистую зону»
- в) «заразную» зону», «чистую зону» и санитарный пропускник

Тест №3

При пипетировании необходимо пользоваться:

- а) резиновыми грушами
- б) автоматическими устройствами
- в) при небольших объемах допускается переливание через край пробирки (эппендорфа)

Литература

Основная:

1. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований : учебник для средних медицинских учебных заведений / В. Б. Сбойчаков. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - 608 с. : ил.
2. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с. : ил.
3. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с.
4. Методики клинических лабораторных исследований. Том 3. Клиническая микробиология./ Под. Ред. В.В. Меньшикова /М.: Лабора, 2009, 880 с.

Дополнительная:

1. Микробиология с вирусологией и иммунологией /Под ред. А.А. Воробьева) - М.: 2006.

2. Частная микробиология с техникой микробиологических исследований /Под ред. А.С.Лабинской, Л.П.Блинковой, А.С.Ещиной.- М.: Медицина,2005.- 600 с.
3. Антонов В.Б., Яробкова Н.Д., Чайка Н.А. Аспергиллез и СПИД.-СПб., 1992.
4. Лабораторная диагностика грибковых заболеваний. Лещенко В.М. - М., 1982.
5. Егорова О.В. «С микроскопом на «Ты». СПб.: «Интермедика», 2000.- 328с.
6. Микробиология с вирусологией и иммунологией (Под ред. Л.Б.Борисова, А.М.Смирновой). - М., 1994.
7. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней (2 тома). (Под ред. академика РАМН В.И.Покровского).- М., 1993.
8. Борисов Л.Б., Козьмин-Соколов, Фрейдлин И.С. и др. «Руководство к лабораторным занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии, и иммунологии» – М., 1993г.
9. Елинов Н.П. Химическая микробиология, - М.: "Высшая школа" 1989.
10. Кашкин Я.Я., Хохрякова М.К., Кашкин А.Я. Определитель патогенных, токсигенных и вредных для человека грибов.- Л.: Медицина,1979.
11. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология.- Учебник.- СПб.: «Спец. лит-ра», 1998.- 592с.
12. Кубась В.Г., Данилова О.П., Чайка Н.А. Кандидоз- СПб., 1997.
13. Лабораторные тесты. Микробиологическая и вирусологическая диагностика (I-III части).- М.: Каппа, 1995.
14. Медицинская микробиология. Ч.I. (Под ред. А.М.Королюка, В.Б.Сбойчакова).- СПб., 1999.- 272с.
15. Реброва Р.Н. Грибы рода *Candida* при бактериальных инфекциях. 2-е изд.- М.: Медицина, 1991.
16. Сергеев Ю.В., Сергеев А.Ю. Онихомикозы - грибковые инфекции ногтей.- М.: ГЭОТАР Медицина, 1998.
- Тутельян В.А., Кравченко Л.В. Микотоксины.- М.: Медицин

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

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
к практическому занятию на тему: Принципы лабораторной
диагностики микозов

Дисциплина Микология

Специальность (код, название) 06.05.01. Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 6

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Авторы: Фатхутдинова Р. А., к.б.н., доцент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

Утверждение на заседании №7 кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

от «18» апреля 2023

1. Тема и ее актуальность: Принципы лабораторной диагностики микозов.

2. Учебные цели: Дать представление об принципах лабораторной диагностики микозов

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать:**

- Биохимия
- Микробиология
- Цитология микроорганизмов
- Частная микробиология и систематика микроорганизмов
- Генетика микроорганизмов
- Иммунохимия и медицинская микробиология
- Экология микроорганизмов
- Физиология роста микроорганизмов

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь:**

- осуществлять сбор материала для микологических исследований;
- проводить микроскопическое исследование нативного материала;
- готовить и окрашивать простыми и сложными методами микропрепараты, исследовать их с помощью световой микроскопии с масляной иммерсией,
- определять морфологические и тинкториальные свойства грибов;
- выделять чистую культуру грибов из исследуемого материала и идентифицировать её;
- интерпретировать полученные данные.
- и овладеть следующими **компетенциями:** химия, физика, общая биология, ботаника, зоология.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Вопросы для самоподготовки:

1. Материал для исследования
2. Экспресс-диагностика
3. Микроскопический метод
4. Микологический метод
5. Серологический метод
6. Аллергический метод
7. Биопроба

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 2 академических часа

6. Оснащение: Дидактический материал: Тестовые задания.

7. Содержание занятия:

Задания для самоконтроля:

Тестовые задания

Дезинфекцию объектов при работе с ПБА III-IV групп осуществляют:

- а) физическими методами (какими?)
- б) химическими методами (какими?)
- в) методы и средства обеззараживания определяются в зависимости от ПБА и характера обеззараживаемого материала

Тест №2

Грибы это:

- а) организмы-эукариоты
- б) организмы-прокариоты
- в) простейшие

Тест №3

Способ питания грибов:

- а) гетеротрофный
- б) автотрофный
- в) автогетеротрофный

Литература

Основная:

1. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований : учебник для средних медицинских учебных заведений / В. Б. Сбойчаков. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - 608 с. : ил.
2. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с. : ил.
3. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с.
4. Методики клинических лабораторных исследований. Том 3. Клиническая микробиология./ Под. Ред. В.В. Меньшикова /М.: Лабора, 2009, 880 с.

Дополнительная:

1. Микробиология с вирусологией и иммунологией /Под ред. А.А. Воробьева) - М.: 2006.

2. Частная микробиология с техникой микробиологических исследований /Под ред. А.С.Лабинской, Л.П.Блинковой, А.С.Ещиной.- М.: Медицина,2005.- 600 с.
 3. Антонов В.Б., Яробкова Н.Д., Чайка Н.А. Аспергиллез и СПИД.-СПб., 1992.
 4. Лабораторная диагностика грибковых заболеваний. Лещенко В.М. - М., 1982.
 5. Егорова О.В. «С микроскопом на «Ты». СПб.: «Интермедика», 2000.- 328с.
 6. Микробиология с вирусологией и иммунологией (Под ред. Л.Б.Борисова, А.М.Смирновой). - М., 1994.
 7. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней (2 тома). (Под ред. академика РАМН В.И.Покровского).- М., 1993.
 8. Борисов Л.Б., Козьмин-Соколов, Фрейдлин И.С. и др. «Руководство к лабораторным занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии, и иммунологии» – М., 1993г.
 9. Елинов Н.П. Химическая микробиология, - М.: "Высшая школа" 1989.
 10. Кашкин Я.Я., Хохрякова М.К., Кашкин А.Я. Определитель патогенных, токсигенных и вредных для человека грибов.- Л.: Медицина,1979.
 11. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология.- Учебник.- СПб.: «Спец. лит-ра», 1998.- 592с.
 12. Кубась В.Г., Данилова О.П., Чайка Н.А. Кандидоз- СПб., 1997.
 13. Лабораторные тесты. Микробиологическая и вирусологическая диагностика (I-III части).- М.: Каппа, 1995.
 14. Медицинская микробиология. Ч.I. (Под ред. А.М.Королюка, В.Б.Сбойчакова).- СПб., 1999.- 272с.
 15. Реброва Р.Н. Грибы рода *Candida* при бактериальных инфекциях. 2-е изд.- М.: Медицина, 1991.
 16. Сергеев Ю.В., Сергеев А.Ю. Онихомикозы - грибковые инфекции ногтей.- М.: ГЭОТАР Медицина, 1998.
- Тутельян В.А., Кравченко Л.В. Микотоксины.- М.: Медицин

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

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
к практическому занятию на тему: Методы идентификации культур
грибов

Дисциплина Микология

Специальность (код, название) 06.05.01. Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 6

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Авторы: Фатхутдинова Р. А., к.б.н., доцент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

Утверждение на заседании №7 кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

от «18» апреля 2023

1. Тема и ее актуальность:

Принципы лабораторной диагностики микозов.

2. Учебные цели:

Дать представление о методах идентификации культур грибов.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать:**

- Биохимия
- Микробиология
- Цитология микроорганизмов
- Частная микробиология и систематика микроорганизмов
- Генетика микроорганизмов
- Иммунохимия и медицинская микробиология
- Экология микроорганизмов
- Физиология роста микроорганизмов

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь:**

- осуществлять сбор материала для микологических исследований;
- проводить микроскопическое исследование нативного материала;
- готовить и окрашивать простыми и сложными методами микропрепараты, исследовать их с помощью световой микроскопии с масляной иммерсией,
- определять морфологические и тинкториальные свойства грибов;
- выделять чистую культуру грибов из исследуемого материала и идентифицировать её;
- интерпретировать полученные данные.
- и овладеть следующими **компетенциями:** химия, физика, общая биология, ботаника, зоология.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Вопросы для самоподготовки:

1. Материал для исследования
2. Экспресс-диагностика
3. Микроскопический метод
4. Микологический метод
5. Серологический метод
6. Аллергический метод
7. Биопроба

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 2 академических часа

6. Оснащение: Дидактический материал: Тестовые задания.

7. Содержание занятия:

Задания для самоконтроля:

Тестовые задания

Тест №1

Жизненный цикл грибов состоит из:

- а) двух фаз
- б) только бесполой (вегетативной)
- в) половой (репродуктивной)

Тест №2

Половая стадия жизненного цикла грибов называется:

- а) телеоморфой
- б) анаморфой
- в) никак не называется

Тест №3

Сколько существует типов талломов грибов?

- а) 1
- б) 2
- в) 3

Литература

Основная:

1. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований : учебник для средних медицинских учебных заведений / В. Б. Сбойчаков. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - 608 с. : ил.

2. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с. : ил.

3. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с.

4. Методики клинических лабораторных исследований. Том 3.

Клиническая микробиология./ Под. Ред. В.В. Меньшикова /М.: Лабора, 2009, 880 с.

Дополнительная:

1. Микробиология с вирусологией и иммунологией /Под ред. А.А. Воробьева) - М.: 2006.
 2. Частная микробиология с техникой микробиологических исследований /Под ред. А.С.Лабинской, Л.П.Блинковой, А.С.Ещиной.- М.: Медицина,2005.- 600 с.
 3. Антонов В.Б., Яробкова Н.Д., Чайка Н.А. Аспергиллез и СПИД.-СПб., 1992.
 4. Лабораторная диагностика грибковых заболеваний. Лещенко В.М. - М., 1982.
 5. Егорова О.В. «С микроскопом на «Ты». СПб.: «Интермедика», 2000.- 328с.
 6. Микробиология с вирусологией и иммунологией (Под ред. Л.Б.Борисова, А.М.Смирновой). - М., 1994.
 7. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней (2 тома). (Под ред. академика РАМН В.И.Покровского).- М., 1993.
 8. Борисов Л.Б., Козьмин-Соколов, Фрейдлин И.С. и др. «Руководство к лабораторным занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии, и иммунологии» – М., 1993г.
 9. Елинов Н.П. Химическая микробиология, - М.: "Высшая школа" 1989.
 10. Кашкин Я.Я., Хохрякова М.К., Кашкин А.Я. Определитель патогенных, токсигенных и вредных для человека грибов.- Л.: Медицина,1979.
 11. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология.- Учебник.- СПб.: «Спец. лит-ра», 1998.- 592с.
 12. Кубась В.Г., Данилова О.П., Чайка Н.А. Кандидоз- СПб., 1997.
 13. Лабораторные тесты. Микробиологическая и вирусологическая диагностика (I-III части).- М.: Каппа, 1995.
 14. Медицинская микробиология. Ч.I. (Под ред. А.М.Королюка, В.Б.Сбойчакова).- СПб., 1999.- 272с.
 15. Реброва Р.Н. Грибы рода *Candida* при бактериальных инфекциях. 2-е изд.- М.: Медицина, 1991.
 16. Сергеев Ю.В., Сергеев А.Ю. Онихомикозы - грибковые инфекции ногтей.- М.: ГЭОТАР Медицина, 1998.
- Тутельян В.А., Кравченко Л.В. Микотоксины.- М.: Медицин

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

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
к практическому занятию на тему: Морфологическая характеристика и
дифференциальная диагностика грибов - возбудителей поверхностных
МИКОЗОВ

Дисциплина Микология

Специальность (код, название) 06.05.01. Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 6

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Авторы: Фатхутдинова Р. А., к.б.н., доцент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

Утверждение на заседании №7 кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

от «18» апреля 2023

1. Тема и ее актуальность:

Морфологическая характеристика и дифференциальная диагностика грибов - возбудителей поверхностных микозов.

2. Учебные цели:

Дать представление об методах дифференциальной диагностики грибов - возбудителей поверхностных микозов.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать:**

- Биохимия
- Микробиология
- Цитология микроорганизмов
- Частная микробиология и систематика микроорганизмов
- Генетика микроорганизмов
- Иммунохимия и медицинская микробиология
- Экология микроорганизмов
- Физиология роста микроорганизмов

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь:**

- осуществлять сбор материала для микологических исследований;
- проводить микроскопическое исследование нативного материала;
- готовить и окрашивать простыми и сложными методами микропрепараты, исследовать их с помощью световой микроскопии с масляной иммерсией,
- определять морфологические и тинкториальные свойства грибов;
- выделять чистую культуру грибов из исследуемого материала и идентифицировать её;
- интерпретировать полученные данные.
- и овладеть следующими **компетенциями:** химия, физика, общая биология, ботаника, зоология.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Вопросы для самоподготовки:

1. Распространенность поверхностных микозов.
2. Клинические формы поверхностных микозов.
3. Диагностика поверхностных микозов.
4. Современные методы лечения поверхностных микозов

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 8 академических часов

6. Оснащение: Дидактический материал: Тестовые задания.

7. Содержание занятия:

Задания для самоконтроля:

Тестовые задания

Классификация возбудителей инфекционных заболеваний в зависимости от уровня патогенности (биологической угрозы для человека и общества):

- а) ПБА I-IV групп по убыванию
- б) ПБА I-IV по возрастанию
- в) BSL (уровни биологической защиты)

Тест №2

Индекс КИОТОС предназначен для клинической оценки и назначения системной и (или) местной терапии:

- а) онихомикозов
- б) трихофитии
- в) микроспории

Тест № 3

Инфекция, вызванная грибом-эндотриксом, вызывает рост и размножение возбудителя:

- а) только внутри стержня волоса
- б) разрушают наружное корневое влагалище волоса, выходя на его поверхность
- в) образуются гифы, которые располагаются параллельно оси стержня волоса

Литература

Основная:

1. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований : учебник для средних медицинских учебных заведений / В. Б. Сбойчаков. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - 608 с. : ил.

2. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с. : ил.

3. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с.

4. Методики клинических лабораторных исследований. Том 3. Клиническая микробиология./ Под. Ред. В.В. Меньшикова /М.: Лабора,

2009, 880 с.

Дополнительная:

1. Микробиология с вирусологией и иммунологией /Под ред. А.А. Воробьева) - М.: 2006.
 2. Частная микробиология с техникой микробиологических исследований /Под ред. А.С.Лабинской, Л.П.Блинковой, А.С.Ещиной.- М.: Медицина,2005.- 600 с.
 3. Антонов В.Б., Яробкова Н.Д., Чайка Н.А. Аспергиллез и СПИД.-СПб., 1992.
 4. Лабораторная диагностика грибковых заболеваний. Лещенко В.М. - М., 1982.
 5. Егорова О.В. «С микроскопом на «Ты». СПб.: «Интермедика», 2000.- 328с.
 6. Микробиология с вирусологией и иммунологией (Под ред. Л.Б.Борисова, А.М.Смирновой). - М., 1994.
 7. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней (2 тома). (Под ред. академика РАМН В.И.Покровского).- М., 1993.
 8. Борисов Л.Б., Козьмин-Соколов, Фрейдлин И.С. и др. «Руководство к лабораторным занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии, и иммунологии» – М., 1993г.
 9. Елинов Н.П. Химическая микробиология, - М.: "Высшая школа" 1989.
 10. Кашкин Я.Я., Хохрякова М.К., Кашкин А.Я. Определитель патогенных, токсигенных и вредных для человека грибов.- Л.: Медицина,1979.
 11. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология.- Учебник.- СПб.: «Спец. лит-ра», 1998.- 592с.
 12. Кубась В.Г., Данилова О.П., Чайка Н.А. Кандидоз- СПб., 1997.
 13. Лабораторные тесты. Микробиологическая и вирусологическая диагностика (I-III части).- М.: Каппа, 1995.
 14. Медицинская микробиология. Ч.I. (Под ред. А.М.Королюка, В.Б.Сбойчакова).- СПб., 1999.- 272с.
 15. Реброва Р.Н. Грибы рода *Candida* при бактериальных инфекциях. 2-е изд.- М.: Медицина, 1991.
 16. Сергеев Ю.В., Сергеев А.Ю. Онихомикозы - грибковые инфекции ногтей.- М.: ГЭОТАР Медицина, 1998.
- Тутельян В.А., Кравченко Л.В. Микотоксины.- М.: Медицин

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

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
к практическому занятию на тему: Методика взятия патологического
материала и подготовка его для исследования

Дисциплина Микология

Специальность (код, название) 06.05.01. Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 6

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Авторы: Фатхутдинова Р. А., к.б.н., доцент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

Утверждение на заседании №7 кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

от «18» апреля 2023

1. Тема и ее актуальность:

Методика взятия патологического материала и подготовка его для исследования.

2. Учебные цели:

Дать представление об методах дифференциальной диагностики грибов - возбудителей поверхностных микозов.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать:**

- Биохимия
- Микробиология
- Цитология микроорганизмов
- Частная микробиология и систематика микроорганизмов
- Генетика микроорганизмов
- Иммунохимия и медицинская микробиология
- Экология микроорганизмов
- Физиология роста микроорганизмов

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь:**

- осуществлять сбор материала для микологических исследований;
- проводить микроскопическое исследование нативного материала;
- готовить и окрашивать простыми и сложными методами микропрепараты, исследовать их с помощью световой микроскопии с масляной иммерсией,
- определять морфологические и тинкториальные свойства грибов;
- выделять чистую культуру грибов из исследуемого материала и идентифицировать её;
- интерпретировать полученные данные.
- и овладеть следующими **компетенциями:** химия, физика, общая биология, ботаника, зоология.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Вопросы для самоподготовки (см. Приложение 1)

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 2 академических часа

6. Оснащение: Дидактический материал:

7. Содержание занятия:

Задания для самоконтроля:

Тестовые задания

Тест №1

Классификация возбудителей инфекционных заболеваний в зависимости от уровня патогенности (биологической угрозы для человека и общества):

- а) ПБА I-IV групп по убыванию
- б) ПБА I-IV по возрастанию
- в) BSL (уровни биологической защиты)

Тест №2

Индекс КИОТОС предназначен для клинической оценки и назначения системной и (или) местной терапии:

- а) онихомикозов
- б) трихофитии
- в) микроспории

Тест № 3

Инфекция, вызванная грибом-эндотриксом, вызывает рост и размножение возбудителя:

- а) только внутри стержня волоса
- б) разрушают наружное корневое влагалище волоса, выходя на его поверхность
- в) образуются гифы, которые располагаются параллельно оси стержня волоса

Литература

Основная:

1. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований : учебник для средних медицинских учебных заведений / В. Б. Сбойчаков. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - 608 с. : ил.
2. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с. : ил.
3. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с.
4. Методики клинических лабораторных исследований. Том 3. Клиническая микробиология./ Под. Ред. В.В. Меньшикова /М.: Лабора, 2009, 880 с.

Дополнительная:

1. Микробиология с вирусологией и иммунологией /Под ред. А.А. Воробьева) - М.: 2006.
2. Частная микробиология с техникой микробиологических исследований /Под ред. А.С.Лабинской, Л.П.Блинковой, А.С.Ещиной.- М.:

Медицина, 2005.- 600 с.

3. Антонов В.Б., Яробкова Н.Д., Чайка Н.А. Аспергиллез и СПИД.-СПб., 1992.

4. Лабораторная диагностика грибковых заболеваний. Лещенко В.М. - М., 1982.

5. Егорова О.В. «С микроскопом на «Ты». СПб.: «Интермедика», 2000.- 328с.

6. Микробиология с вирусологией и иммунологией (Под ред. Л.Б.Борисова, А.М.Смирновой). - М., 1994.

7. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней (2 тома). (Под ред. академика РАМН В.И.Покровского).- М., 1993.

8. Борисов Л.Б., Козьмин-Соколов, Фрейдлин И.С. и др. «Руководство к лабораторным занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии, и иммунологии» – М., 1993г.

9. Елинов Н.П. Химическая микробиология, - М.: "Высшая школа" 1989.

10. Кашкин Я.Я., Хохрякова М.К., Кашкин А.Я. Определитель патогенных, токсигенных и вредных для человека грибов.- Л.: Медицина, 1979.

11. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология.- Учебник.- СПб.: «Спец. лит-ра», 1998.- 592с.

12. Кубась В.Г., Данилова О.П., Чайка Н.А. Кандидоз- СПб., 1997.

13. Лабораторные тесты. Микробиологическая и вирусологическая диагностика (I-III части).- М.: Каппа, 1995.

14. Медицинская микробиология. Ч.I. (Под ред. А.М.Королюка, В.Б.Сбойчакова).- СПб., 1999.- 272с.

15. Реброва Р.Н. Грибы рода *Candida* при бактериальных инфекциях. 2-е изд.- М.: Медицина, 1991.

16. Сергеев Ю.В., Сергеев А.Ю. Онихомикозы - грибковые инфекции ногтей.- М.: ГЭОТАР Медицина, 1998.

Тутельян В.А., Кравченко Л.В. Микотоксины.- М.: Медицин

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

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
к практическому занятию на тему: Лабораторная диагностика
поверхностных микозов

Дисциплина Микология

Специальность (код, название) 06.05.01. Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 6

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Авторы: Фатхутдинова Р. А., к.б.н., доцент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

Утверждение на заседании №7 кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

от «18» апреля 2023

1. Тема и ее актуальность:

Лабораторная диагностика поверхностных микозов

2. Учебные цели:

Дать представление об методах дифференциальной диагностики грибов - возбудителей поверхностных микозов.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать:**

- Биохимия
- Микробиология
- Цитология микроорганизмов
- Частная микробиология и систематика микроорганизмов
- Генетика микроорганизмов
- Иммунохимия и медицинская микробиология
- Экология микроорганизмов
- Физиология роста микроорганизмов

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь:**

- осуществлять сбор материала для микологических исследований;
- проводить микроскопическое исследование нативного материала;
- готовить и окрашивать простыми и сложными методами микропрепараты, исследовать их с помощью световой микроскопии с масляной иммерсией,
- определять морфологические и тинкториальные свойства грибов;
- выделять чистую культуру грибов из исследуемого материала и идентифицировать её;
- интерпретировать полученные данные.
- и овладеть следующими **компетенциями:** химия, физика, общая биология, ботаника, зоология.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Вопросы для самоподготовки:

1. Разноцветный лишай (отрубевидный лишай).
2. Черный микоз (кладоспориоз).
3. Пьедра.
4. Белая пьедра (трихоспориоз)
5. Черная пьедра

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 8 академических часов

6. Оснащение: Дидактический материал: Тестовые задания.

7. Содержание занятия:

Задания для самоконтроля:

Тестовые задания

Первичный лабораторный анализ при дерматомикозах-это

- а) КОН-микроскопия клинического материала
- б) рост на стандартных питательных средах
- в) люминесцентная микроскопия

Тест №2

Способы питания грибов:

- а) абсорбция питательных веществ из окружающей среды
- б) переваривание веществ внутри грибной клетки с помощью эндоферментов
- в) нерастворимые вещества (кератин) грибы переваривают снаружи клетки за счет выделения экзоферментов

Тест №3

1. Среди патогенных грибов встречаются:

- а) Одноклеточные формы
- б) Многоклеточные формы
- в) Одноклеточные и многоклеточные формы

Литература

Основная:

1. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований : учебник для средних медицинских учебных заведений / В. Б. Сбойчаков. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - 608 с. : ил.
2. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с. : ил.
3. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с.
4. Методики клинических лабораторных исследований. Том 3. Клиническая микробиология./ Под. Ред. В.В. Меньшикова /М.: Лабора, 2009, 880 с.

Дополнительная:

1. Микробиология с вирусологией и иммунологией /Под ред. А.А. Воробьева) - М.: 2006.
2. Частная микробиология с техникой микробиологических

исследований /Под ред. А.С.Лабинской, Л.П.Блинковой, А.С.Ещиной.- М.: Медицина,2005.- 600 с.

3. Антонов В.Б., Яробкова Н.Д., Чайка Н.А. Аспергиллез и СПИД.-СПб., 1992.

4. Лабораторная диагностика грибковых заболеваний. Лещенко В.М. - М., 1982.

5. Егорова О.В. «С микроскопом на «Ты». СПб.: «Интермедика», 2000.- 328с.

6. Микробиология с вирусологией и иммунологией (Под ред. Л.Б.Борисова, А.М.Смирновой). - М., 1994.

7. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней (2 тома). (Под ред. академика РАМН В.И.Покровского).- М., 1993.

8. Борисов Л.Б., Козьмин-Соколов, Фрейдлин И.С. и др. «Руководство к лабораторным занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии, и иммунологии» – М., 1993г.

9. Елинов Н.П. Химическая микробиология, - М.: "Высшая школа" 1989.

10. Кашкин Я.Я., Хохрякова М.К., Кашкин А.Я. Определитель патогенных, токсигенных и вредных для человека грибов.- Л.: Медицина,1979.

11. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология.- Учебник.- СПб.: «Спец. лит-ра», 1998.- 592с.

12. Кубась В.Г., Данилова О.П., Чайка Н.А. Кандидоз- СПб., 1997.

13. Лабораторные тесты. Микробиологическая и вирусологическая диагностика (I-III части).- М.: Каппа, 1995.

14. Медицинская микробиология. Ч.I. (Под ред. А.М.Королюка, В.Б.Сбойчакова).- СПб., 1999.- 272с.

15. Реброва Р.Н. Грибы рода *Candida* при бактериальных инфекциях. 2-е изд.- М.: Медицина, 1991.

16. Сергеев Ю.В., Сергеев А.Ю. Онихомикозы - грибковые инфекции ногтей.- М.: ГЭОТАР Медицина, 1998.

Тутельян В.А., Кравченко Л.В. Микотоксины.- М.: Медицин

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

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
к практическому занятию на тему: Морфологическая характеристика
возбудителей кандидоза. Лабораторная диагностика

Дисциплина Микология

Специальность (код, название) 06.05.01. Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 6

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Авторы: Фатхутдинова Р. А., к.б.н., доцент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

Утверждение на заседании №7 кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

от «18» апреля 2023

1. Тема и ее актуальность: Морфологическая характеристика возбудителей кандидоза. Лабораторная диагностика.

2. Учебные цели: Дать представление о возбудителях кандидоза.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать:**

- Биохимия
- Микробиология
- Цитология микроорганизмов
- Частная микробиология и систематика микроорганизмов
- Генетика микроорганизмов
- Иммунохимия и медицинская микробиология
- Экология микроорганизмов
- Физиология роста микроорганизмов

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь:**

- осуществлять сбор материала для микологических исследований;
- проводить микроскопическое исследование нативного материала;
- готовить и окрашивать простыми и сложными методами микропрепараты, исследовать их с помощью световой микроскопии с масляной иммерсией,
- определять морфологические и тинкториальные свойства грибов;
- выделять чистую культуру грибов из исследуемого материала и идентифицировать её;
- интерпретировать полученные данные.
- и овладеть следующими **компетенциями:** химия, физика, общая биология, ботаника, зоология.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Вопросы для самоподготовки:

1. Кандидоз слизистой оболочки полости рта.
2. Характеристика возбудителей, причины развития, основные формы, клинические проявления.
3. Методы лабораторной диагностики.
4. Лечение

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 6 академических часов

6. Оснащение: Дидактический материал: Тестовые задания.

7. Содержание занятия:

Задания для самоконтроля:

Тестовые задания

Тест № 1

Клетка грибов состоит из:

- 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
- с) Ядра с цитоплазматической мембраной, клеточной стенки (оболочка) и ряда взаимосвязанных органелл

Тест № 2

Протопласты по форме и размерам соответствуют диаметру клетки, представляют собой:

- а) Живое образование с клеточной стенкой
- б) Лишенное стенок живое образование
- с) Органоид грибной клетки

Тест №3

Цитоплазматическая мембрана это:

- 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.

Литература

Основная:

1. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований : учебник для средних медицинских учебных заведений / В. Б. Сбойчаков. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - 608 с. : ил.

2. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с. : ил.
3. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с.
4. Методики клинических лабораторных исследований. Том 3. Клиническая микробиология./ Под. Ред. В.В. Меньшикова /М.: Лабора, 2009, 880 с.

Дополнительная:

1. Микробиология с вирусологией и иммунологией /Под ред. А.А. Воробьева) - М.: 2006.
2. Частная микробиология с техникой микробиологических исследований /Под ред. А.С.Лабинской, Л.П.Блинковой, А.С.Ещиной.- М.: Медицина,2005.- 600 с.
3. Антонов В.Б., Яробкова Н.Д., Чайка Н.А. Аспергиллез и СПИД.-СПб., 1992.
4. Лабораторная диагностика грибковых заболеваний. Лещенко В.М. - М., 1982.
5. Егорова О.В. «С микроскопом на «Ты». СПб.: «Интермедика», 2000.- 328с.
6. Микробиология с вирусологией и иммунологией (Под ред. Л.Б.Борисова, А.М.Смирновой). - М., 1994.
7. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней (2 тома). (Под ред. академика РАМН В.И.Покровского).- М., 1993.
8. Борисов Л.Б., Козьмин-Соколов, Фрейдлин И.С. и др. «Руководство к лабораторным занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии, и иммунологии» – М., 1993г.
9. Елинов Н.П. Химическая микробиология, - М.: "Высшая школа" 1989.
10. Кашкин Я.Я., Хохрякова М.К., Кашкин А.Я. Определитель патогенных, токсигенных и вредных для человека грибов.- Л.: Медицина,1979.
11. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология.- Учебник.- СПб.: «Спец. лит-ра», 1998.- 592с.
12. Кубась В.Г., Данилова О.П., Чайка Н.А. Кандидоз- СПб., 1997.
13. Лабораторные тесты. Микробиологическая и вирусологическая диагностика (I-III части).- М.: Каппа, 1995.
14. Медицинская микробиология. Ч.I. (Под ред. А.М.Королюка, В.Б.Сбойчакова).- СПб., 1999.- 272с.
15. Реброва Р.Н. Грибы рода *Candida* при бактериальных инфекциях. 2-е изд.- М.: Медицина, 1991.
16. Сергеев Ю.В., Сергеев А.Ю. Онихомикозы - грибковые инфекции ногтей.- М.: ГЭОТАР Медицина, 1998.

Тутельян В.А., Кравченко Л.В. Микотоксины.- М.: Медицина

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

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
к практическому занятию на тему: Морфобиологическая
характеристика возбудителей плесневых микозов. Лабораторная
диагностика

Дисциплина Микология

Специальность (код, название) 06.05.01. Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 6

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Авторы: Фатхутдинова Р. А., к.б.н., доцент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

Утверждение на заседании №7 кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

от «18» апреля 2023

1. Тема и ее актуальность: морфобиологическая характеристика возбудителей плесневых микозов. Лабораторная диагностика.

2. Учебные цели: дать представление об возбудителях плесневых микозов.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать:**

- Биохимия
- Микробиология
- Цитология микроорганизмов
- Частная микробиология и систематика микроорганизмов
- Генетика микроорганизмов
- Иммунохимия и медицинская микробиология
- Экология микроорганизмов
- Физиология роста микроорганизмов

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь:**

- осуществлять сбор материала для микологических исследований;
- проводить микроскопическое исследование нативного материала;
- готовить и окрашивать простыми и сложными методами микропрепараты, исследовать их с помощью световой микроскопии с масляной иммерсией,
- определять морфологические и тинкториальные свойства грибов;
- выделять чистую культуру грибов из исследуемого материала и идентифицировать её;
- интерпретировать полученные данные.
- и овладеть следующими **компетенциями:** химия, физика, общая биология, ботаника, зоология.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:
Вопросы для самоподготовки:

1. микроскопирование нативного и окрашенного препарата,
2. бактериологическую характеристику выделенного гриба
3. выделение культуры

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 5 академических часов

6. Оснащение: Дидактический материал: Тестовые задания.

7. Содержание занятия:

Задания для самоконтроля:

Тестовые задания

Тест №1

Мезосомами называют:

- a) Различной формы разветвления цито-плазматической мембраны
- b) Жировидные вещества имеющие каплевидную форму
- c) Канальца содержащие питательные вещества

Тест № 2

В клетках грибов встречаются также различные пигменты:

- a) фталоцианиновые пигменты
- b) каротиноиды
- c) меланин

Тест №3

Постоянными включениями в молодых клетках грибов являются:

- a) Цистолит
- b) Зерна волютина
- c) Друзы

Литература

Основная:

1. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований : учебник для средних медицинских учебных заведений / В. Б. Сбойчаков. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - 608 с. : ил.
2. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с. : ил.
3. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с.
4. Методики клинических лабораторных исследований. Том 3. Клиническая микробиология./ Под. Ред. В.В. Меньшикова /М.: Лабора, 2009, 880 с.

Дополнительная:

1. Микробиология с вирусологией и иммунологией /Под ред. А.А.

Воробьева) - М.: 2006.

2. Частная микробиология с техникой микробиологических исследований /Под ред. А.С.Лабинской, Л.П.Блинковой, А.С.Ещиной.- М.: Медицина,2005.- 600 с.

3. Антонов В.Б., Яробкова Н.Д., Чайка Н.А. Аспергиллез и СПИД.-СПб., 1992.

4. Лабораторная диагностика грибковых заболеваний. Лещенко В.М. - М., 1982.

5. Егорова О.В. «С микроскопом на «Ты». СПб.: «Интермедика», 2000.- 328с.

6. Микробиология с вирусологией и иммунологией (Под ред. Л.Б.Борисова, А.М.Смирновой). - М., 1994.

7. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней (2 тома). (Под ред. академика РАМН В.И.Покровского).- М., 1993.

8. Борисов Л.Б., Козьмин-Соколов, Фрейдлин И.С. и др. «Руководство к лабораторным занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии, и иммунологии» – М., 1993г.

9. Елинов Н.П. Химическая микробиология, - М.: "Высшая школа" 1989.

10. Кашкин Я.Я., Хохрякова М.К., Кашкин А.Я. Определитель патогенных, токсигенных и вредных для человека грибов.- Л.: Медицина,1979.

11. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология.- Учебник.- СПб.: «Спец. лит-ра», 1998.- 592с.

12. Кубась В.Г., Данилова О.П., Чайка Н.А. Кандидоз- СПб., 1997.

13. Лабораторные тесты. Микробиологическая и вирусологическая диагностика (I-III части).- М.: Каппа, 1995.

14. Медицинская микробиология. Ч.I. (Под ред. А.М.Королюка, В.Б.Сбойчакова).- СПб., 1999.- 272с.

15. Реброва Р.Н. Грибы рода *Candida* при бактериальных инфекциях. 2-е изд.- М.: Медицина, 1991.

16. Сергеев Ю.В., Сергеев А.Ю. Онихомикозы - грибковые инфекции ногтей.- М.: ГЭОТАР Медицина, 1998.

Тутельян В.А., Кравченко Л.В. Микотоксины.- М.: Медицин

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

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
к практическому занятию на тему: Морфобиологическая
характеристика возбудителей особо опасных микотических инфекций
(криптококкоза, СА и ЮА бластомикоза, кокцидиомикоза,
адиоспиромикоза). Лабораторная диагностика

Дисциплина Микология

Специальность (код, название) 06.05.01. Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 6

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Авторы: Фатхутдинова Р. А., к.б.н., доцент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

Утверждение на заседании №7 кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

от «18» апреля 2023

1. Тема и ее актуальность:

Морфобиологическая характеристика возбудителей особо опасных микотических инфекций (криптококкоза, СА и ЮА бластомикоза, кокцидиомикоза, адиоспиромикоза). Лабораторная диагностика.

2. Учебные цели:

Дать представление об возбудителях особо опасных микотических инфекций.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать:**

- Биохимия
- Микробиология
- Цитология микроорганизмов
- Частная микробиология и систематика микроорганизмов
- Генетика микроорганизмов
- Иммунохимия и медицинская микробиология
- Экология микроорганизмов
- Физиология роста микроорганизмов

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь:**

- осуществлять сбор материала для микологических исследований;
- проводить микроскопическое исследование нативного материала;
- готовить и окрашивать простыми и сложными методами микропрепараты, исследовать их с помощью световой микроскопии с масляной иммерсией,
- определять морфологические и тинкториальные свойства грибов;
- выделять чистую культуру грибов из исследуемого материала и идентифицировать её;
- интерпретировать полученные данные.
- и овладеть следующими **компетенциями:** химия, физика, общая биология, ботаника, зоология.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Вопросы для самоподготовки:

1. микроскопирование нативного и окрашенного препарата,
2. бактериологическую характеристику выделенного гриба
3. выделение культуры

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 3 академических часа

6. Оснащение: Дидактический материал: Тестовые задания.

7. Содержание занятия:

Задания для самоконтроля:

Тестовые задания

Тест №1

Половая стадия жизненного цикла грибов называется:

- а) телеоморфой
- б) анаморфой
- в) никак не называется

Тест №2

Сколько существует типов талломов грибов?

- а) 1
- б) 2
- в) 3

Тест №3

Классификация возбудителей инфекционных заболеваний в зависимости от уровня патогенности (биологической угрозы для человека и общества):

- а) ПБА I-IV групп по убыванию
- б) ПБА I-IV по возрастанию
- в) BSL (уровни биологической защиты)

Литература

Основная:

1. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований : учебник для средних медицинских учебных заведений / В. Б. Сбойчаков. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - 608 с. : ил.
2. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с. : ил.
3. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с.
4. Методики клинических лабораторных исследований. Том 3. Клиническая микробиология./ Под. Ред. В.В. Меньшикова /М.: Лабора, 2009, 880 с.

Дополнительная:

1. Микробиология с вирусологией и иммунологией /Под ред. А.А. Воробьева) - М.: 2006.
 2. Частная микробиология с техникой микробиологических исследований /Под ред. А.С.Лабинской, Л.П.Блинковой, А.С.Ещиной.- М.: Медицина,2005.- 600 с.
 3. Антонов В.Б., Яробкова Н.Д., Чайка Н.А. Аспергиллез и СПИД.-СПб., 1992.
 4. Лабораторная диагностика грибковых заболеваний. Лещенко В.М. - М., 1982.
 5. Егорова О.В. «С микроскопом на «Ты». СПб.: «Интермедика», 2000.- 328с.
 6. Микробиология с вирусологией и иммунологией (Под ред. Л.Б.Борисова, А.М.Смирновой). - М., 1994.
 7. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней (2 тома). (Под ред. академика РАМН В.И.Покровского).- М., 1993.
 8. Борисов Л.Б., Козьмин-Соколов, Фрейдлин И.С. и др. «Руководство к лабораторным занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии, и иммунологии» – М., 1993г.
 9. Елинов Н.П. Химическая микробиология, - М.: "Высшая школа" 1989.
 10. Кашкин Я.Я., Хохрякова М.К., Кашкин А.Я. Определитель патогенных, токсигенных и вредных для человека грибов.- Л.: Медицина,1979.
 11. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология.- Учебник.- СПб.: «Спец. лит-ра», 1998.- 592с.
 12. Кубась В.Г., Данилова О.П., Чайка Н.А. Кандидоз- СПб., 1997.
 13. Лабораторные тесты. Микробиологическая и вирусологическая диагностика (I-III части).- М.: Каппа, 1995.
 14. Медицинская микробиология. Ч.I. (Под ред. А.М.Королюка, В.Б.Сбойчакова).- СПб., 1999.- 272с.
 15. Реброва Р.Н. Грибы рода *Candida* при бактериальных инфекциях. 2-е изд.- М.: Медицина, 1991.
 16. Сергеев Ю.В., Сергеев А.Ю. Онихомикозы - грибковые инфекции ногтей.- М.: ГЭОТАР Медицина, 1998.
- Тутельян В.А., Кравченко Л.В. Микотоксины.- М.: Медицин

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

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

**к практическому занятию на тему: Морфобиологическая
характеристика возбудителей возбудителей хромомикоза, споротрихоза,
мадуромикоза. Лабораторная диагностика**

Дисциплина Микология

Специальность (код, название) 06.05.01. Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 6

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Авторы: Фатхутдинова Р. А., к.б.н., доцент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

Утверждение на заседании №7 кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

от «18» апреля 2023

1. Тема и ее актуальность:

Морфобиологическая характеристика возбудителей возбудителей хромомикоза, споротрихоза, мадуромикоза. Лабораторная диагностика.

2. Учебные цели:

Дать представление об возбудителях хромомикоза, споротрихоза, мадуромикоза.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать:**

- Биохимия
- Микробиология
- Цитология микроорганизмов
- Частная микробиология и систематика микроорганизмов
- Генетика микроорганизмов
- Иммунохимия и медицинская микробиология
- Экология микроорганизмов
- Физиология роста микроорганизмов

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь:**

- осуществлять сбор материала для микологических исследований;
- проводить микроскопическое исследование нативного материала;
- готовить и окрашивать простыми и сложными методами микропрепараты, исследовать их с помощью световой микроскопии с масляной иммерсией,
- определять морфологические и тинкториальные свойства грибов;
- выделять чистую культуру грибов из исследуемого материала и идентифицировать её;
- интерпретировать полученные данные.
- и овладеть следующими **компетенциями:** химия, физика, общая биология, ботаника, зоология.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Вопросы для самоподготовки:

1. микроскопирование нативного и окрашенного препарата,
2. бактериологическую характеристику выделенного гриба
3. выделение культуры

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 3 академических часа

6. Оснащение: Дидактический материал: Тестовые задания.

7. Содержание занятия:

Задания для самоконтроля:

Тестовые задания

Тест №1

Половая стадия жизненного цикла грибов называется:

- а) телеоморфой
- б) анаморфой
- в) никак не называется

Тест №2

Сколько существует типов талломов грибов?

- а) 1
- б) 2
- в) 3

Тест №3

Классификация возбудителей инфекционных заболеваний в зависимости от уровня патогенности (биологической угрозы для человека и общества):

- а) ПБА I-IV групп по убыванию
- б) ПБА I-IV по возрастанию
- в) BSL (уровни биологической защиты)

Литература

Основная:

1. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований : учебник для средних медицинских учебных заведений / В. Б. Сбойчаков. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - 608 с. : ил.
2. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с. : ил.
3. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с.
4. Методики клинических лабораторных исследований. Том 3. Клиническая микробиология./ Под. Ред. В.В. Меньшикова /М.: Лабора, 2009, 880 с.

Дополнительная:

1. Микробиология с вирусологией и иммунологией /Под ред. А.А. Воробьева) - М.: 2006.
 2. Частная микробиология с техникой микробиологических исследований /Под ред. А.С.Лабинской, Л.П.Блинковой, А.С.Ещиной.- М.: Медицина,2005.- 600 с.
 3. Антонов В.Б., Яробкова Н.Д., Чайка Н.А. Аспергиллез и СПИД.-СПб., 1992.
 4. Лабораторная диагностика грибковых заболеваний. Лещенко В.М. - М., 1982.
 5. Егорова О.В. «С микроскопом на «Ты». СПб.: «Интермедика», 2000.- 328с.
 6. Микробиология с вирусологией и иммунологией (Под ред. Л.Б.Борисова, А.М.Смирновой). - М., 1994.
 7. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней (2 тома). (Под ред. академика РАМН В.И.Покровского).- М., 1993.
 8. Борисов Л.Б., Козьмин-Соколов, Фрейдлин И.С. и др. «Руководство к лабораторным занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии, и иммунологии» – М., 1993г.
 9. Елинов Н.П. Химическая микробиология, - М.: "Высшая школа" 1989.
 10. Кашкин Я.Я., Хохрякова М.К., Кашкин А.Я. Определитель патогенных, токсигенных и вредных для человека грибов.- Л.: Медицина,1979.
 11. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология.- Учебник.- СПб.: «Спец. лит-ра», 1998.- 592с.
 12. Кубась В.Г., Данилова О.П., Чайка Н.А. Кандидоз- СПб., 1997.
 13. Лабораторные тесты. Микробиологическая и вирусологическая диагностика (I-III части).- М.: Каппа, 1995.
 14. Медицинская микробиология. Ч.I. (Под ред. А.М.Королюка, В.Б.Сбойчакова).- СПб., 1999.- 272с.
 15. Реброва Р.Н. Грибы рода *Candida* при бактериальных инфекциях. 2-е изд.- М.: Медицина, 1991.
 16. Сергеев Ю.В., Сергеев А.Ю. Онихомикозы - грибковые инфекции ногтей.- М.: ГЭОТАР Медицина, 1998.
- Тутельян В.А., Кравченко Л.В. Микотоксины.- М.: Медицин

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

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
к практическому занятию на тему: Морфобиологическая
характеристика возбудителей псевдомикозов (нокардиоза, актиномикоза).
Лабораторная диагностика

Дисциплина Микология

Специальность (код, название) 06.05.01. Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 6

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Авторы: Фатхутдинова Р. А., к.б.н., доцент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

Утверждение на заседании №7 кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

от «18» апреля 2023

1. Тема и ее актуальность:

Морфобиологическая характеристика возбудителей псевдомикозов (нокардиоза, актиномикоза). Лабораторная диагностика.

2. Учебные цели:

Дать представление о возбудителях псевдомикозов.

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **знать**:

- Биохимия
- Микробиология
- Цитология микроорганизмов
- Частная микробиология и систематика микроорганизмов
- Генетика микроорганизмов
- Иммунохимия и медицинская микробиология
- Экология микроорганизмов
- Физиология роста микроорганизмов

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь**:

- осуществлять сбор материала для микологических исследований;
- проводить микроскопическое исследование нативного материала;
- готовить и окрашивать простыми и сложными методами микропрепараты, исследовать их с помощью световой микроскопии с масляной иммерсией,
- определять морфологические и тинкториальные свойства грибов;
- выделять чистую культуру грибов из исследуемого материала и идентифицировать её;
- интерпретировать полученные данные.
- и овладеть следующими **компетенциями**: химия, физика, общая биология, ботаника, зоология.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Вопросы для самоподготовки:

1. микроскопирование нативного и окрашенного препарата,
2. бактериологическую характеристику выделенного гриба
3. выделение культуры

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 3 академических часа

6. Оснащение: Дидактический материал: Тестовые задания.

7. Содержание занятия:

Задания для самоконтроля:

Тестовые задания

Тест №1

Половая стадия жизненного цикла грибов называется:

- а) телеоморфой
- б) анаморфой
- в) никак не называется

Тест №2

Сколько существует типов талломов грибов?

- а) 1
- б) 2
- в) 3

Тест №3

Классификация возбудителей инфекционных заболеваний в зависимости от уровня патогенности (биологической угрозы для человека и общества):

- а) ПБА I-IV групп по убыванию
- б) ПБА I-IV по возрастанию
- в) BSL (уровни биологической защиты)

Литература

Основная:

1. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований : учебник для средних медицинских учебных заведений / В. Б. Сбойчаков. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2011. - 608 с. : ил.

2. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с. : ил.

3. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с.

4. Методики клинических лабораторных исследований. Том 3. Клиническая микробиология./ Под. Ред. В.В. Меньшикова /М.: Лабора, 2009, 880 с.

Дополнительная:

1. Микробиология с вирусологией и иммунологией /Под ред. А.А. Воробьева) - М.: 2006.

2. Частная микробиология с техникой микробиологических исследований /Под ред. А.С.Лабинской, Л.П.Блинковой, А.С.Ещиной.- М.: Медицина,2005.- 600 с.
3. Антонов В.Б., Яробкова Н.Д., Чайка Н.А. Аспергиллез и СПИД.- СПб., 1992.
4. Лабораторная диагностика грибковых заболеваний. Лещенко В.М. - М., 1982.
5. Егорова О.В. «С микроскопом на «Ты». СПб.: «Интермедика», 2000.- 328с.
6. Микробиология с вирусологией и иммунологией (Под ред. Л.Б.Борисова, А.М.Смирновой). - М., 1994.
7. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней (2 тома). (Под ред. академика РАМН В.И.Покровского).- М., 1993.
8. Борисов Л.Б., Козьмин-Соколов, Фрейдлин И.С. и др. «Руководство к лабораторным занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии, и иммунологии» – М., 1993г.
9. Елинов Н.П. Химическая микробиология, - М.: "Высшая школа" 1989.
10. Кашкин Я.Я., Хохрякова М.К., Кашкин А.Я. Определитель патогенных, токсигенных и вредных для человека грибов.- Л.: Медицина,1979.
11. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология.- Учебник.- СПб.: «Спец. лит-ра», 1998.- 592с.
12. Кубась В.Г., Данилова О.П., Чайка Н.А. Кандидоз- СПб., 1997.
13. Лабораторные тесты. Микробиологическая и вирусологическая диагностика (I-III части).- М.: Каппа, 1995.
14. Медицинская микробиология. Ч.I. (Под ред. А.М.Королюка, В.Б.Сбойчакова).- СПб., 1999.- 272с.
15. Реброва Р.Н. Грибы рода *Candida* при бактериальных инфекциях. 2-е изд.- М.: Медицина, 1991.
16. Сергеев Ю.В., Сергеев А.Ю. Онихомикозы - грибковые инфекции ногтей.- М.: ГЭОТАР Медицина, 1998.
- Тутельян В.А., Кравченко Л.В. Микотоксины.- М.: Медицин