

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии



Проф. Минзарипов Р.Г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Экология грибов БЗ.ДВ.3

Направление подготовки: 020400.62 - Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Архипова Н.С.

Рецензент(ы):

Сунгатуллина Н.И.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Рахимов И. И.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 849448914

Казань
2014

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Архипова Н.С. Кафедра биоэкологии, гигиены и общественного здоровья отделение фундаментальной медицины , NSArhipova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины - изучить особенности, многообразие и распространение грибов. Основные задачи курса микологии: изучить особенности морфологического и анатомического строения грибов, особенности экологической адаптации к условиям обитания, роль грибов в биосфере и жизни человека.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.ДВ.3 Профессиональный" основной образовательной программы 020400.62 Биология и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 8 семестр.

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.ДВ.3 Профессиональный" и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе (8 семестр).

входит в перечень дисциплин подготовки бакалавров по направлению 020400.62 - "Биология", профиль "биоэкология". Б3.ДВ.3

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1. (профессиональные компетенции)	приобретает новые знания и формирует суждения по научным, социальным и другим проблемам, используя современные образовательные и информационные технологии
ПК-8. (профессиональные компетенции)	Имеет базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов; использует методы получения и работы с эмбриональными объектами

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- теоретические основы курса;
- закономерности организации и функционирования грибов как компонентов биоценозов;
- принципы классификации грибов;

2. должен уметь:

- планировать биологические исследования, составлять схему опыта, подбирать подходящие методики;
- работать с живыми объектами в природе и лабораторных условиях;

3. должен владеть:

- владеть навыками проведения исследовательских и эколого-природоохранных работ с детьми и молодежью в условиях школы и внешкольных образовательно-воспитательных учреждений;
- адаптировать научные знания и навыки к будущей профессиональной деятельности

4. должен демонстрировать способность и готовность:

обладать комплексом знаний о грибах как живых организмах; закономерностях их строения, питания и размножения; уметь работать с живыми организмами и их сообществами в природе и лабораторных условиях; обладать навыками геоботанических исследований; уметь применять свои знания в своей будущей профессиональной деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных(ые) единиц(ы) 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 8 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Общая характеристика грибов.	8	1	2	2	0	домашнее задание
2.	Тема 2. Классификация грибов. Размножение грибов	8	2-3	4	6	0	домашнее задание
3.	Тема 3. Экологические группы грибов. Распространение грибов в природе. Их роль в биосфере и жизни человека.	8	4	2	2	0	реферат
	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	зачет
	Итого			8	10	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Общая характеристика грибов.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Общая характеристика грибов. Осмотрочный способ питания и его влияние на морфологию, физиологию и образ жизни грибов. Химические, цитологические и физиологические особенности грибов, отличающие их от растений и животных.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Познакомиться с представителями хитридиомицетов, оомицетов и зигомицетов, их экологией и способами размножения.

Тема 2. Классификация грибов. Размножение грибов

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Размножение грибов. Жизненные циклы. Принципы классификации. Сапрофитизм. Факультативный сапрофитизм. Паразитизм. Факультативный паразитизм. Направления эволюции паразитизма.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Познакомиться с отличительными признаками аскомицетов и базидиомицетов. Изучить строение, размножение, экологию важнейших представителей. Паразитические грибы, особенности их биологии.

Тема 3. Экологические группы грибов. Распространение грибов в природе. Их роль в биосфере и жизни человека.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Почвенные грибы, грибы-микоризообразователи, копрофилы, хищные грибы, ксилофиты, водные грибы, грибы-паразиты растений, грибы-паразиты животных, грибы-симбионты. Специфические экологические группы грибов (развивающиеся на различных промышленных материалах и изделиях). Распространение и практическое значение. Роль грибов в природе. Понятие о лишайниках. Систематическое положение компонентов лишайника. Доказательства комплексной природы лишайника. Фикобионт. Микобионт. Их взаимоотношения в лишайнике.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Изучить жизненные формы лишайников, особенности их анатомического строения и размножения.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Общая характеристика грибов.	8	1	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
2.	Тема 2. Классификация грибов. Размножение грибов	8	2-3	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
3.	Тема 3. Экологические группы грибов. Распространение грибов в природе. Их роль в биосфере и жизни человека.	8	4	подготовка к реферату	8	реферат
	Итого				18	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Для повышения эффективности обучения используется комплекс методик и подходов к образованию, ориентированный на потребности и восприятие процесса управления. Его основные элементы:

1. Сближение обучения с практической деятельностью студента - обучение на базе рабочей ситуации, вовлечение в учебный процесс практического опыта преподавателей (студентов) и др.
2. Использование наиболее активных методов обучения, позволяющих экономно расходовать время студента, таких, как групповые дискуссии, деловые игры, тренинги, "мозговые штурмы", работа с интерактивными учебными материалами и т.д.
3. Образовательный подход - помощь в проявлении уникальных способностей студента, формировании его собственной цельной картины взглядов на решение острых экологических ситуаций посредством усвоения концепций, правил и законов дисциплины.
4. Развитие творческих способностей студентов, умения принимать решения в неординарных условиях путем использования проблемных методов обучения (case study и рабочие ситуации).

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Общая характеристика грибов.

домашнее задание , примерные вопросы:

работа с дополнительной литературой и интернет-ресурсами по вопросам: 1. Экологические группы грибов, основы классификации. 2. Сапротрофные грибы. 3. Ксилотрофы, значение в природе и для человека. 4. Копротрофы. 5. Хищные грибы. 6. Микоризообразующие грибы. 7. Грибы симбиотрофы. 8. Грибы - паразиты растений. 9. Грибы - паразиты животных. 10. Почвообразовательная роль грибов.

Тема 2. Классификация грибов. Размножение грибов

домашнее задание , примерные вопросы:

Составить сравнительную характеристику грибов различных классов по особенностям строения, питания, размножения

Тема 3. Экологические группы грибов. Распространение грибов в природе. Их роль в биосфере и жизни человека.

реферат , примерные темы:

Темы: 1. Представление о положении царства грибов в системе организмов. 2. Особенности строения клеток грибов. 3. Эволюционные тенденции полового и бесполого размножения. 4. Направления эволюции паразитизма у грибов. 5. Экологические группы грибов. 6. Характеристика основных классов грибов. 7. Лишайники как симбиотические организмы. 8. Проблема происхождения грибов и возможные пути их эволюции. 9. Экология и биология размножения грибов.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Вопросы к зачету:

1. Представление о положении царства грибов в системе организмов.
2. Особенности строения грибов.
3. Особенности полового и бесполого размножения.
4. Паразитизм у грибов.
5. Экологические группы грибов.
6. Характеристика основных классов грибов.
7. Лишайники как симбиотические организмы.
8. Типы питания грибов.
9. Экология и биология размножения лишайников.
10. Роль грибов в биосфере и жизни человека.

7.1. Основная литература:

1. Ботаника. Курс альгологии и микологии: учебник / Под ред. Ю.Т. Дьякова. - М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2007.

Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/10120/> ЭБС "Лань"

2. Ботаника в 4т. Т.1. Водоросли и грибы / Г.А. Белякова, Ю.Т. Дьяков, К.Л. Тарасов. - М.: Академия, 2006. -314с. 27 экз.

7.2. Дополнительная литература:

1. Еленевский А.Г. Практикум по систематике растений и грибов: Учебн. пособие для студ. Высш. пед. учеб. заведений / А.Г.Еленевский, М.П.Соловьева, Н.М.Ключникова и др.; Под ред. А.Г.Еленевского. - М.: Издательский центр "Академия", 2004. - 159 с. 22 экз.

7.3. Интернет-ресурсы:

Ботанические знания. - www.rusmedserv.com/mycology

микология и фитопатология. - herba.msu.ru/russian/journals/mif/

Российский сайт экологических знаний. - biblio.chgpu.edu.ru/novosti/obzor.htm

Русский медицинский сервер. - www.rusmedserv.com/mycology

эвомедика. - evomedica.ru/specialist/mikolog/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Экология грибов" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "КнигаФонд", доступ к которой предоставлен студентам. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд" реализует легальное хранение, распространение и защиту цифрового контента учебно-методической литературы для вузов с условием обязательного соблюдения авторских и смежных прав. КнигаФонд обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям новых ФГОС ВПО.

Дидактические материалы, таблицы, гербарий. препараты.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020400.62 "Биология" и профилю подготовки Биоэкология .

Автор(ы):

Архипова Н.С. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Сунгатуллина Н.И. _____

"__" _____ 201__ г.