

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



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Экобиоморфология Б1.В.ДВ.4

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Биология и английский язык

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Мавлюдова Л.У.

Рецензент(ы):

Дубровная С.А.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Мавлюдова Л. У.

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

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

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

Регистрационный No 8494272019

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) Мавлюдова Л.У. кафедра фармации Центр медицины и фармации, Lyajlya.Mavljudova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Цель курса " Экобиоморфология" - изучить формирование внешнего облика растений (жизненной формы) в процессе онтогенеза под влиянием почвенно-климатических, ценотических условий, приспособленных к современным условиям окружающей среды.

Задачи курса:

- 1- познакомить студентов с формированием экобиоморфы у растений разной жизненной формы в различных экологических условиях;
- 2-получить навыки и умения количественной оценки габитуальных признаков различных жизненных форм;
- 3-использовать знания о жизненных формах для решения вопросов современной биологии: онтогенетическое развитие, адаптация, биологическая продуктивность, структура фитоценозов.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.4 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе, 4 семестр.

Дисциплина "Экобиоморфология" относится к вариативной (профильной) части профессионального цикла, к разделу "Дисциплины и курсы по выбору"(Б.З.ДВ6). К исходным знаниям, необходимым для изучения дисциплины "Экобиоморфология", относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: "Анатомия и морфология растений", "Систематика растений" и "Растительный мир РТ". Дисциплина "Экобиоморфология" является основой для изучения дисциплин "География растений", "Экология", "Сравнительная анатомия и эволюция растений", "Теория эволюции".

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
СК-1	владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений
СК-2	владение знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, грибов и микроорганизмов, понимание их роли в природе и хозяйственной деятельности человека

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- особенности формирования жизненных форм растений, их эколого-биологические особенности и географическое распространение;
- экологические принципы рационального природопользования;
- роль биологического многообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом

2. должен уметь:

- определять жизненные формы растений

3. должен владеть:

-навыками и методами морфологических и экологических исследований биологических объектов (работа с гербарием и коллекционными растениями);

-методами исследования и анализа живых систем, математическими методами обработки результатов биологических исследований;

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- к изучению многообразия растительного мира;

- к охране природных ресурсов.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 4 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	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
1.	Тема 1. Тема 1. Введение. История изучения экобиоморфологии. Различные подходы в изучении жизненных форм растений.	4		4	0	6	Реферат
2.	Тема 2. Тема 2. Эколого-морфологическая система жизненных форм растений И.Г. Серебрякова	4		4	0	8	Презентация
3.	Тема 3. Тема 3. Онтогенетический и фитоценотический подходы к изучению жизненных форм растений	4		6	0	8	Презентация
.	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	Зачет
	Итого			14	0	22	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Тема 1. Введение. История изучения экобиоморфологии. Различные подходы в изучении жизненных форм растений.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Введение: история становления экобиоморфологии. Выделение экобиоморфологии в самостоятельное научное направление, ее значение для фитоценологии, систематики, экологии растений. - 2 часа Эколого-физиологический подход в изучении жизненных форм. А. Гумбольдт, Гриздебак, Друде и их вклад в изучение жизненных форм. Принципы морфолого-биологического подхода, в изучении жизненных форм. Исследование датского ботаника К. Раункиера. Детальная классификация жизненных форм и принципы, лежащие в ее основе. - 2 часа

лабораторная работа (6 часа(ов)):

Методы изучения жизненных форм растений - 2 часа Жизненные формы по Раункиеру - 2 часа Изучение гербарного материала и выявление жизненных форм растений по различным классификациям - 2 часа

Тема 2. Тема 2. Эколого-морфологическая система жизненных форм растений И.Г. Серебрякова

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Эколого-морфологические системы жизненных форм растений И. Г. Серебрякова. Основные габитуальные признаки, экология и географическое распространение жизненных форм - деревья, кустарники, кустарнички, стелющиеся растения, лианы, подушковидные растения. Влияние различных экологических факторов на формирование жизненных форм растений. - 4 часа

лабораторная работа (8 часа(ов)):

Выделение габитуальных признаков жизненных форм растений по И.Г.Серебрякову - 2 часа Методы измерения высоты древесных растений: эклиметром, маятниковым высотомером Н.И. Макарова. Определение возраста дерева: по годичным кольцам ствола и буровом Пресслера. Замер диаметра ствола дерева с помощью мерной вилки, при разных ступенях толщины. - 2 часа Анализ жизненных форм травянистых многолетних растений-2 часа Влияние экологических факторов на формирование жизненных форм растений - 2 часа Изучение гербарного материала и выявление жизненных форм растений по различным классификациям

Тема 3. Тема 3. Онтогенетический и фитоценологический подходы к изучению жизненных форм растений

лекционное занятие (6 часа(ов)):

Фитоценологический подход в изучении жизненных форм. Система жизненных форм растений Г. М. Зозулина.- 2 часа Периодизация полного онтогенеза семенных растений: характеристика возрастных периодов и состояний. Особенности формирования анатомо-морфологической структуры семенных растений в ходе онтогенеза. Основные варианты полного онтогенеза. Классификация поливариантности онтогенеза, краткая характеристика ее типов. Продолжительность жизни: эвриэфмерность и персистентность.- 4 часа

лабораторная работа (8 часа(ов)):

Возрастные периоды и состояния в онтогенезе цветкового растения - 2 часа Выявление и изучение возрастной периодизации онтогенеза у разных жизненных форм растений- 4 часа Влияние климата на географическое распространение жизненных форм -2 часа

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

№	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Тема 1. Введение. История изучения экобиоморфологии. Различные подходы в изучении жизненных форм растений.	4		подготовка к реферату	12	Реферат
2.	Тема 2. Тема 2. Эколого-морфологическая система жизненных форм растений И.Г. Серебрякова	4		подготовка к презентации	12	Презентация
3.	Тема 3. Тема 3. Онтогенетический и фитоценотический подходы к изучению жизненных форм растений	4		подготовка к презентации	12	Презентация
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

1. Информационно-коммуникационные технологии. Применяется при чтении лекций с использованием мультимедийной системы, подготовке к лекциям, написании рефератов, выполнении самостоятельных работ, курсовых и дипломных работ с использованием Интернет ресурсов и электронных библиотек. Осуществляется просмотр видеофильмов,
2. Модульно-блочная технология обучения. Используется при освоении учебного материала и контроля усвоения знаний, умений и навыков с целью повышения качества подготовки высококвалифицированных кадров, побуждения студентов к самостоятельной работе с учебным материалом, повышения интенсивности труда студентов в течение всего учебного года и объективности оценки их знаний, умений, навыков.
3. Компетентностно-ориентированная технология обучения. Применяется при реализации всех видов учебной работы с целью повышения качества профессиональной подготовки выпускников.
4. Технология исследовательского обучения. Применяется в научно-исследовательской деятельности студентов в проблемных группах и кружках, в проведении олимпиад по ботанике
5. Технологии проектного обучения. Применяется при выполнении курсовых и дипломных проектов. Реализуется также в выступлениях студентов на конференциях различного ранга, в написании и публикации статей в периодических изданиях или в материалах конференций.
6. Интегрированные технологии обучения. Реализуются во всех видах учебной деятельности, так как все биологические дисциплины тесно взаимосвязаны друг с другом, а также со всеми дисциплинами естественно-математического цикла. Преподавание же этих дисциплин требует знаний педагогики, психологии и общекультурных дисциплин.

7. Интерактивные технологии обучения. Реализуется при проведении лабораторных работ, полевых практик, выполнении научно-исследовательских работ, организации внеаудиторных мероприятий.

8. Дистанционное образование. Используется для обучения студентов-заочников и для слушателей курсов переквалификации или усовершенствования.

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

Тема 1. Тема 1. Введение. История изучения экобиоморфологии. Различные подходы в изучении жизненных форм растений.

Реферат , примерные вопросы:

1. Проблемы экологической морфологии растений. 2. Направления изучения жизненных форм. 3. Жизненные формы: один из узловых объектов ботаники. 4. Морфогенез растений. 5. Содержание понятия "травы" и проблема их эволюционного положения. 6. Теория циклического старения и омоложения растений. 7. Структура и морфогенез кустарников. 8. Основные направления и пути эволюции жизненных форм семенных растений. 9. Периодизация полного онтогенеза семенных растений.

Тема 2. Тема 2. Эколого-морфологическая система жизненных форм растений И.Г. Серебрякова

Презентация , примерные вопросы:

Составление презентации по анализу жизненных форм растений отдельных семейств (по заданию преподавателя): бобовые, розоцветные, сложноцветные, лютиковые, зонтичные, злаковые, пасленовые, зонтичные и др.

Тема 3. Тема 3. Онтогенетический и фитоценотический подходы к изучению жизненных форм растений

Презентация , примерные вопросы:

1. Жизненные формы растений различных растительных сообществ (на конкретных примерах). 2. Влияние различных экологических факторов на формирования жизненных форм растений. 3. Онтогенетический подход в изучении жизненных форм растений. 4. Критерии выделения возрастных состояний и особенности хода онтогенеза у растений разных экобиоморф. 5. Анализ жизненных форм растений лесного сообщества 6. Анализ жизненных форм растений лугового сообщества 7. Анализ жизненных форм растений водного сообщества 8. Анализ жизненных форм степного фитоценоза 9. Основные принципы и единицы классификации жизненных форм растений в системе И.Г. Серебрякова 10. Анализ жизненных форм конкретной местности (по заданию преподавателя) 14. Анализ жизненных форм растений отдельных семейств: бобовые, розоцветные, сложноцветные и др. (по материалам гербария кафедры ботаники и литературным данным).

Итоговая форма контроля

зачет (в 4 семестре)

Примерные вопросы к итоговой форме контроля

Вопросы к зачету:

1. Краткая история становления учения о жизненных формах.
2. Основные идеи эколого-физиономического и морфолого-биологического направления в изучении жизненных форм. Работы А. Гумбольдта, А.П. Декандоля.
3. Классификация и эволюция жизненных форм растений в системе датского ботаника К. Раункиера.
4. Основные принципы и единицы классификации жизненных форм растений в системе И.Г. Серебрякова.

5. Особенности формирования жизненных форм древесных и полудревесных растений.
6. Морфолого-биологические особенности формирования кронообразующих прямостоячих деревьев.
7. Эколого-морфологические особенности стелющихся растений.
8. Эколого-морфологические особенности лианоидных растений.
9. Морфолого-биологические особенности прямостоячих кустарников с удлинёнными побегами.
10. Морфолого-биологические особенности кустарничков.
11. Основной принцип классификации наземных травянистых растений.
12. Направления эволюции жизненных форм в системе И.Г. Серебрякова.
13. Редукционная теория эволюции жизненных форм растений. Доказательства из разных областей знаний.
14. Отражение фитоценотического подхода в изучении жизненных форм растений в работах Г.Н. Высоцкого, Л.И. Казакевича, В.Н. Голубева, Г.М. Зозулина, О.В. Смирновой.
15. Основной принцип и особенности построения системы жизненных форм растений Г.М. Зозулина.
16. Исторические пути эволюции жизненных форм семенных растений по Г.М. Зозулину.
17. Классификация жизненных форм растений О.В. Смирновой с соавторами и ее значение для ценопопуляционных исследований.
18. Направление эволюции жизненных форм в системе О.В. Смирновой с соавторами.
19. Онтогенетический подход в изучении жизненных форм растений.
20. Периодизация полного онтогенеза семенных растений.
21. Описание и определение жизненных форм растений в сезонном климате.

7.1. Основная литература:

1. Зайчикова С.Г., Барабанов Е.И. Ботаника [Электронный ресурс] : учебник / Зайчикова С.Г., Барабанов Е.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с.
[-http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424919.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424919.html)
2. Барабанов Е.И., Зайчикова С.Г. Ботаника [Электронный ресурс] / Е. И. Барабанов, С. Г. Зайчикова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 582 с. -
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425893.html>
3. Барабанов Е.И., Зайчикова С.Г. Ботаника. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Е. И. Барабанова, С. Г. Зайчиковой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.- 304 с. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428870.html>
4. Чухлебова, Н.С. Систематика растений [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.С. Чухлебова, А.С. Голубь, Е.Л. Попова. - Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2013. - 116 с. - Режим доступа:
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514650>

7.2. Дополнительная литература:

1. Гуленкова М.А., Викторов В.П. . Анатомия растений. Часть 1. Клетка. Ткани: Учебное пособие / Гуленкова М.А., Викторов В.П. - М.:МПГУ, 2015. - 120 с. ISBN 978-5-4263-0239-6//
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=754429>
2. Старостенкова М.М. Учебно-полевая практика по ботанике [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Старостенкова М. М. и др. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.- 240 с. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431160.html>
3. Ботаника курс альгологии и микологии. [Электронный ресурс] : Учебники ? Электрон. дан. ? М. : МГУ имени М.В.Ломоносова, 2007. ? 559 с. ? Режим доступа:
<http://e.lanbook.com/book/10120> ? Загл. с экрана.

7.3. Интернет-ресурсы:

атлас - www.ecosystema.ru/08nature/flowers/index.htm

атлас растений РФ - plant.geoman.ru/books

Учебники по ботанике - http://www.bookshunt.ru/b7849_botanika._uchebnik_dlya_vuzov

Энциклопедия растений - www.pro-landshaft.ru ?

Яковлев Г.П., Челобитько В.А. - www.booksmed.com

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Экобиоморфология" 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 "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

1. Таблицы.
2. Интерактивная доска.
3. Цифровой микроскоп.
1. Световой микроскоп.

2. Биноклярный микроскоп.
3. Видеофильмы.
4. Видеосистема для просмотра CD-дисков.
5. Мультимедийная система.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки Биология и английский язык .

Автор(ы):

Мавлюдова Л.У. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Дубровная С.А. _____

"__" _____ 201__ г.