




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

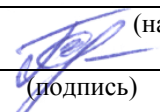
ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП


(подпись) _____
Гальшева Ю.А.
(Ф.И.О. рук. ОП)

« 15 » _____ сентября _____ 2017г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий (ая) кафедрой
экологии _____

(название кафедры)

(подпись) _____
Гальшева Ю.А.
(Ф.И.О. рук. ОП)

« 15 » _____ сентября _____ 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экология растений и грибов»

Направление подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**
Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма подготовки

очная

курс 3 семестр 6
лекции 36 час.
практические занятия 36 час.
лабораторные работы _____ час.
в том числе с использованием МАО лек. _____ / пр. _____ / лаб. _____ час.
всего часов аудиторной нагрузки 72 час.
в том числе с использованием МАО _____ час.
самостоятельная работа 36 час.
в том числе на подготовку к экзамену 27 час.
контрольные работы (количество) _____
курсовая работа / курсовой проект _____ семестр
зачет _____ семестр
экзамен 6 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Образовательного стандарта, самостоятельно установленного ДВФУ, утвержденного приказом ректора ДВФУ № 12-13-2030 от 21.10.2016 г. и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 17.04.2012 № 12-13-87).

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры _____
протокол № 21/1 от « 15 » _____ сентября _____ 2017 г.

Заведующая кафедрой Ю.А. Гальшева
Составитель: Дроздовская О.А., Пржеменецкая В.Ф., Фадеева Н.П.

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 201 г. № _____

Заведующий (ая) кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 201 г. № _____

Заведующий (ая) кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология растений и грибов» разработана для студентов 3 курса бакалавриата по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» в соответствии с требованиями Образовательного стандарта, самостоятельно установленного ДВФУ, утвержденного приказом ректора ДВФУ № 12-13-2030 от 21.10.2016 г. и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 17.04.2012 № 12-13-87).

Дисциплина входит элементом вариативной части цикла Б1 и является дисциплиной выбора. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 час.), практические занятия (36 час.), самостоятельная работа (36 час.). Дисциплина реализуется в 6 семестре.

Для полноценного освоения содержания дисциплины студенты должны обладать предварительными знаниями о базовых положениях фундаментальных разделов биологии и географии, базовыми общепрофессиональными представлениями о теоретических основах экологии, полученными в курсах "Общая экология" и «Экологическая физиология с основами анатомии», «Ботаника» и на учебной практике.

Цель освоения дисциплины: получение студентами современных представлений об Экологии растений и грибов, общих закономерностях функционирования надорганизменных систем популяционно-видового уровня о механизмах взаимосвязей популяций с окружающей средой, а также применении полученных теоретических знаний в решении общепрофессиональных задач в области охраны природы.

В ходе изучения данной части курса студенты знакомятся с современными представлениями о роли грибов и растений в функционировании живых систем и в поддержании экологического баланса, с закономерностями взаимоотношений между организмами и их биотическим и абиотическим

окружением, особенностями формирования и функционирования сообществ водных и наземных экосистем. Курс предполагает познакомить студентов с многообразием жизненных форм, типов популяций разных видов, адаптациями к факторам окружающей среды.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-18 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	знает	- теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов
	умеет	-использовать теоретические знания в практических исследованиях
	владеет	-навыками работы с аналитическими приборами и микроскопами, определителями, нормативными документами

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках раздела дисциплины

«Экология растений и грибов» применяются следующие методы активного обучения: *лекции-беседы; решение практических ситуационных задач.*

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел I. ЭКОЛОГИЯ ВОДОРΟΣЛЕЙ (18 час.)

Тема. 1. Введение (2часа)

Что такое водоросли? Фикология – наука о водорослях. Положение водорослей в системе органического мира, их значение и историческая роль. Влияние водорослей на среду и другие организмы. Водоросли в жизни человека. Продуктивность морских экосистем.

Тема 2. Биологические особенности, многообразие и распространение водорослей (16 час.)

1. Структура тела водорослей. Пигменты. Способы питания: автотрофы, гетеро-трофы, сапротрофы. Образ жизни и жизненные формы водорослей. Однолетние и многолетние водоросли, сезонные формы и эфемеры. Размножение и циклы развития водорослей. Продуктивность и биомасса водорослей. Классификация водорослей.
2. Краткая характеристика цианобактерий (Cyanophyta, сине-зеленые водоросли), представителей Царства Прокариот. Распространение и образ жизни, размноже-ние, пигменты, роль в природе.
3. Отдел Красные водоросли (Rhodophyta): основные характеристики, структура, пигменты, распространение и расселение в зависимости от температуры, света и солености. Способы размножения и циклы развития. Основные представители. Хозяйственное значение.
4. Отделы: Динофитовые (Dinophyta) и Криптофитовые (Cryptophyta) – краткая ха-рактеристика, главные особенности, основные представители. Роль в природе.
5. Отделы: Золотистые (Chrysophyta), Диатомовые (Bacillariophyta), Желто-зеленые водоросли (Xanthophyta) – краткая характеристика, распространение, образ жиз-ни.
6. Отдел Бурые водоросли (Phaeophyta): общая характеристика, структура, пигмен-ты, размножение и циклы развития, распространение, расселение в зависимости от особенностей биологии и факторов среды. Значение в природе и жизни чело-века.
7. Отдел Зеленые водоросли (Chlorophyta): многообразие форм и образа жизни, таксономическое деление, главные характеристики классов, основные предста-вители. Морские зеленые водоросли: особенности строения, состав пигментов, размножение и циклы развития. Значение в природе и хозяйственной деятельности.
8. Отделы: Харовые (Charophyta), Эвгленовые (Euglenophyta) – главные характеристики, особенности структуры. Значение в природе.

Раздел II. ЭКОЛОГИЯ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ (18 час.)

Тема 1. Объекты, задачи и методы экологии растений (1,5 часа).

Алгоритм научного, в том числе экологического, исследования. Основные задачи экологии растений и методы их решения. Практические приложения знаний по экологии растений.

Тема 2. Действие экологических факторов на растения и грибы (1,5 часа).

Среда обитания. Ресурсы. Условия. Экологические факторы, их классификации. Среды жизни. Основные закономерности воздействия экологических факторов на растения. Комплекс факторов местообитания. Интенсивности действия факторов. Взаимо-действие факторов, их частичная замещаемость, биологически равноценные местообитания. Экологические режимы. Экстремальные воздействия, их продолжительность и повторяемость.

Тема 3. Реакции растений и грибов на воздействие экологических факторов(1,5 часа).

Прикрепленный образ жизни. Экологическая пластичность растений. Кривая жизнедеятельности. Зоны оптимума, пессимума, толерантности, сублетальные, жизни. Кривая распределения вида. Стенотопы, эвриотопы, мезотопы. Экологическая ниша. Физиологический и фитоценотический ареалы.

Тема 4. Организм, биотип (1,5 часа).

Связь растения со средой, процессы ассимиляции и диссимиляции. Формообразующее влияние экологических факторов. Модификации. Мутации. Фитогенное поле растения. Унитарные и модулярные организмы. Генета. Простой индивид, сложный индивид, колония, клон. Возрастные периоды и состояния сосудистых растений. Поливариантность развития организмов. Биотип.

Тема 5. Ценопопуляция, экотип, экада, вид (1,5 часа).

Менделевская популяция и ценопопуляция. Сравнение популяций животных и растений. Возрастная структура ценопопуляции. Календарный и биологический возраст. Со-отношение между календарным возрастом и возрастным состоянием на примере *Alys-sum lenense* (Brassicaceae). Нормальные ценопопуляции. Дефинитивные и сукцессив-ные ценопопуляции. Базовый спектр ценопопуляции, типы базовых спектров. Размерная структура ценопопуляции. Оценка жизненного состояния ценопопуляции по размерному спектру. Половая структура ценопопуляции. Пространственная структура ценопопуляции. Фитогенное поле популяции. Экотип. Экада. Вид.

Тема 6. Экологическая группа и жизненная форма (1,5 часа).

Разнообразие организмов. Филогенетический и экоморфологический подходы. Становление понятия жизненная форма. Классификация жизненных форм семенных растений Серебрякова. Классификация жизненных форм растений Raunkiaer'a. Жизненная форма организма и жизненная форма вида. Экологическая группа. Соотношение экологических единиц.

Тема 7. Свет как экологический фактор (1,5 часа).

Углеродный обмен растений. Ассимиляция. Диссимиляция. Солнечная радиация и ее измерение. Физиологически активная радиация. Солнечная радиация при прохождении через атмосферу. Световой режим место-обитания. Изменение радиации в сообществах. Экологические группы растений по отношению к освещенности–затенению. Фотопериодизм.

Тема 8. Тепло как экологический фактор (1,5 часа).

Источники тепла. Радиационный баланс. Суммы эффективных температур. Максимальные и мини-мальные температуры. Тепловой режим местообитания. Экологические группы растений по отношению к температурным условиям. Рит-мологические приспособления. Термоустойчивость, жаростойкость,

ХОЛОДОСТОЙКОСТЬ.

Тема 9. Вода как экологический фактор (1,5 часа).

Наземная и водная среда. Водный обмен растений. Физические состояния воды. Водный режим наземных местообитаний. Экологические группы растений по отношению к влаге.

Тема 10. Почвенные факторы (1,5 часа).

Почва как многокомпонентная система. Минеральное питание растений. pH почвы. Засоленные почвы. Песчаные и каменистые грунты. Экологические группы растений по отношению к условиям минерального питания. Псаммофиты. Петрофиты.

Тема 11. Антропогенные факторы (1,5 часа).

Техногенные факторы. Растение в городе.

Тема 12. Географическое распространение растений (1,5 часа).

Географический ареал. Ареал как экологическое явление. Климатические факторы и ареал. Ареал как историческое явление. Географические барьеры. Изменение ареалов в результате деятельности человека. Флора. Географические группы видов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел I. ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ и ГРИБОВ (36 часов).

Занятие 1. Многообразие водорослей и грибов: биология, структура слоевища, распространение и расселение водорослей разных Отделов. (12 часов)

Занятие 2. Вода как среда обитания живых организмов. (12 часов)

Занятие 3. Взаимодействие водорослей со средой обитания. Адаптации водорослей.(12 часов)

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «**Экология растений и грибов**» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

1. Объекты, задачи и методы экологии растений
2. Действие экологических факторов на растения
3. Реакции растений на воздействие экологических факторов
4. Организм, биотип
5. Ценопопуляция, экотип, экада, вид
6. Экологическая группа и жизненная форма
7. Свет как экологический фактор
8. Тепло как экологический фактор
9. Вода как экологический фактор
10. Почвенные факторы
11. Антропогенные факторы
12. Географическое распространение растений

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
Раздел I. ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ и ГРИБОВ				
1.	Биологические особенности, многообразие и распространение водорослей	ПК-18	Собеседование, Практическая работа 1	Зачет
2.	Объекты, задачи и методы экологии растений	ПК-18		
3.	Действие экологических факторов на растения	ПК-18		
4.	Реакции растений на воздействие экологических факторов	ПК-18	Собеседование, Практическая работа 2	Зачет
5.	Организм, биотип	ПК-18		
6.	Ценопопуляция, экотип, экада, вид	ПК-18		
7.	Экологическая группа и жизненная форма	ПК-18		
8.	Свет как экологический фактор	ПК-18	Собеседование, Практическая работа 3	Зачет
9.	Тепло как экологический фактор	ПК-18		
10.	Вода как экологический фактор	ПК-18		
11.	Почвенные факторы	ПК-18	Собеседование, Практическая работа 4	Зачет
12.	Антропогенные факторы	ПК-18		
13.	Географическое распространение растений	ПК-18		

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

Ботаника : учебник для вузов по биологическим специальностям : пер. с нем. : в 4 т. т. 4 . Экология / П. Зитте, Э. В. Вайлер, Й. В. Кадерайт [и др.] ; под ред. А. Г. Еленевского, В. Н. Павлова 35-е изд. Москва : Академия, 2007. 248 с.

Абдурахманов Г. М., Криволицкий Д. А. Мяло Е. Г. и др. Биогеография : учебник для вузов. 3-е изд. Москва : Академия, 2008. 474 с.

Храпко О. В., Беркутенко А. Н., Виноградова Ю. К. и др. Биология и экология растений российского Дальнего Востока. Ботанический сад-институт Дальневосточного отделения Российской академии наук: Изд-во Уссурийского филиала Дальневосточного федерального университета. Уссурийск. 2013. 166 с.

Экологическая оценка территории Дальнего Востока России по растительному покрову / В. П. Селедец ; [отв. ред. Б. И. Семкин] ; Российская академия наук, Дальневосточное отделение, Тихоокеанский институт географии. Владивосток : Дальнаука, 2011. 387 с.

Янь Сунь. Биология и экология рода *Gentiana* L. (Приморский край). Владивосток : Изд-во Дальневосточного университета, 2010. 122 с.

Дополнительная литература:

1. Волков И.В. Введение в экологию высокогорных растений. Томск: Изд-во Томск. гос. пед. ун-та, 2003. 171 с.

2. Горышина Т.К. Растение в городе. Ленинград: Изд-во Ленинград. ун-та, 1991. 152 с.

3. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. В 3-х томах. Т. 1. Водоросли. 1990. С. 57–69.

4. Тарасов В.И. Гидросфера. Владивосток: Изд. ДВГУ. 1990. 156 с.

5. Фрадкин Б.З. Белые пятна безбрежного океана. М.: Недра, 1983. 92 с.

6. Katada M., Satomi M. Ecology of Algae // Adv. of Phycology in Japan, 1975. P. 212–239.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет»

1. Каталог информационных ресурсов BioDat и Internet, <http://biodat.ru> – BioDat.
2. Всероссийский Экологический Портал. <http://ecoportal.ru>
3. Экологический центр. dront.ru
4. Элементы науки. <http://elementy.ru/news>
5. Нормативная документация по разделам от «Экологический сайт.ру». ecologysite.ru
6. Особо охраняемые природные территории Российской Федерации. <http://www.zapoved.ru>
7. Редкие и исчезающие животные. [floranimal.ru>about.php](http://floranimal.ru/about.php)
8. Редкие и исчезающие животные. programmes.putin.kremlin.ru
9. Фундаментальная экология. <http://www.sevin.ru/fundecology/mgunews.html>

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Описание последовательности действий обучающихся

Приступая к изучению дисциплины, необходимо в первую очередь ознакомиться содержанием РПУД.

При изучении и проработке теоретического материала студентам необходимо:

- повторить законспектированный на занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПУД литературные источники;
- ответить на контрольные вопросы по теме;
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы РПУД (Приложение 2. Фонд оценочных средств).

- при подготовке к промежуточной аттестации, использовать материалы РПУД (Приложение 2. Фонд оценочных средств (вопросы к зачету)).

Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления теоретических знаний. При подготовке к практическому занятию студентам необходимо:

- изучить, повторить теоретический материал по заданной теме;
- изучить материалы Практикума по заданной теме, уделяя особое внимание расчетным формулам;
- при выполнении домашних расчетных заданий, изучить, повторить типовые задания, выполняемые в аудитории.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является важной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на занятиях, к контрольным работам, зачету. Она включает проработку теоретического материала и освоение базовых алгоритмов применения полученных знаний, освоенных методов на практике. Конспекты литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);

- создавать конспекты (развернутые тезисы).

Работу с литературой следует начинать с анализа РПУД, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические издания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях. Каждая тема из разделов тематического плана дисциплины и каждый вид занятий снабжен ссылками на источники, что значительно упрощает поиск необходимой информации.

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерный калькулятор, линейка, мультимедийный проектор, экран, доска.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

«Экология растений и грибов»

Название направления подготовки
«Экология и природопользование»
Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр
Форма подготовки
очная

**Владивосток
2017**

1. План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
Раздел I. ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ				
1.	Весь семестр	Работа с литературой по дисциплине	3	Самоконтроль и самооценка студента
2.	Четвертая неделя	Проработка теоретических вопросов и отработка навыков решения практических задач	1,5	Самоконтроль и самооценка студента Подготовка к семинару
3.	Восьмая неделя	Проработка теоретических вопросов и отработка навыков решения практических задач	1,5	Подготовка к семинару, Практической и контрольной работам
4.	Двенадцатая неделя	Проработка теоретических вопросов и отработка навыков решения практических задач	1,5	Подготовка к семинару и практической работе
5.	Шестнадцатая неделя	Проработка теоретических вопросов и отработка навыков решения практических задач	1,5	Подготовка к семинару и контрольной работе, подготовка реферата
6.	Конец семестра	Подготовка к экзамену	27	экзамен

2. Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ

По курсу необходимо подготовить одну реферативную работу по одному из изучаемых разделов. Работа должна содержать конкретный материал, по которому рецензент определяет степень проработки вопросов студентом. Кроме описательной части должны приводиться примеры и цифровые данные, характеризующие тот или иной процесс. В случае необходимости должен быть приложен графический, в т.ч. и картографический материал.

Работы должны быть подготовлены в печатной форме. Рабочая программа Microsoft Word. Объем материалов, включая рисунки и таблицы – до 10 страниц. Размер шрифта – 14 кегль. Тип шрифта – Times New Roman.

Межстрочный интервал – 1. Поля (левое, правое, верхнее, нижнее) – 2 см. Абзац – 1,25 см. Подписи к рисункам располагаются под рисунком слева. В таблицах допускается меньший размер кегля – 11. Названия таблиц располагаются над таблицами, пишутся строчными буквами по центру. Литература приводится в конце материалов по алфавиту. Работы должны быть высланы в электронной форме на адрес корпоративной электронной почты ведущего преподавателя, с указанием номера группы и фамилии в названии файла.

Работы, содержащие более 5 грамматических ошибок на лист, не засчитываются и должны быть переработаны.

3. Темы рефератов:

Подготовка реферата по теме «Экология растений и грибов» (на выбор студента).

4. Критерии оценки самостоятельной работы (реферат)

10,0-8,0 баллов – Получены верные ответы, расчеты и графики выполнены корректно, работа демонстрирует глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение методами, концептуально-понятийным аппаратом, научным языком, терминологией и практическими навыками их использования. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

7,9-6,0 - баллов - Получены верные ответы, расчеты и графики выполнены корректно, работа демонстрирует знание узловых методик, проблем программы и основного содержания курса; умение пользоваться концептуально понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом корректное, но не всегда точное выполнение работы и

аргументированное изложение ответа.

5,9-3,0 - баллов - Выполненная работа демонстрирует фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определено и последовательно изложить ответ.

3,0-0,0 баллов - Выполненная работа демонстрирует незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Экология растений и грибов»

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование
Форма подготовки очная

Владивосток
2017

I. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Экология растений и грибов»

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-18 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	знает	- теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов
	умеет	-использовать теоретические знания в практических исследованиях
	владеет	-навыками работы с аналитическими приборами и микроскопами, определителями, нормативными документами

Шкала проверки сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ПК-18 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	знает (пороговый уровень)	- теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	Знания теоретических основ биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	- проявление знания о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов
	умеет (продвинутый)	-использовать теоретические знания в практических исследованиях	Умение использовать теоретические знания в практических исследованиях	- использование теоретических знаний в собственных практических исследованиях
	владеет (высокий)	-навыками работы с аналитическими приборами и микроскопами, определителями, нормативными документами	Владение навыками работы с аналитическими приборами и микроскопами, определителями, нормативными документами	- собственный опыт студента работы с аналитическими приборами и микроскопами, определителями, нормативными документами

№ п / п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	РАЗДЕЛ 1 Экология водорослей	ПК-18 знает: - теоретические основы биогеографии, экологии животных,	Устный опрос;	Экзамен, 1-12

		растений и микроорганизмов. умеет: -использовать теоретические знания в практических исследованиях владеет: навыками работы с аналитическими приборами и микроскопами, определителями, нормативными документами	Тестирование	
	РАЗДЕЛ II. Экология грибов	ПК-18 знает: - теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов. умеет: -использовать теоретические знания в практических исследованиях владеет: навыками работы с аналитическими приборами и микроскопами, определителями, нормативными документами	Устный опрос Тестирование Контрольная работа №1	Экзамен, 13-36
3	РАЗДЕЛ III. Экология высших растений	ПК-18 знает: - теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов. умеет: -использовать теоретические знания в практических исследованиях владеет: навыками работы с аналитическими приборами и микроскопами, определителями, нормативными документами	Устный опрос Тестирование Контрольная работа №2	Экзамен, 37-52

2. Методические рекомендации процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

2.1. Текущая аттестация студентов.

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме контрольных

мероприятий (письменные контрольные работы, устные собеседования) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний (собеседования, расчетно-графические работы);
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы (собеседования, расчетно-графические работы);
- результаты самостоятельной работы (собеседования, расчетно-графические работы).

2.2. Критерии оценивания для разных оценочных средств

Устный ответ

10,0-8,0 баллов - если ответ показывает прочные знания основных вопросов, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; допускается одна - две неточности в ответе.

7,9-6,0 - баллов - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании основных вопросов, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести

пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

5,9-4,0 баллов - ответ, обнаруживающий слабое знание вопросов, отличающийся неглубоким раскрытием темы; удовлетворительное знание основных вопросов теории, слабо сформированные навыками анализа явлений, процессов; удовлетворительная аргументированность ответов, слабое владение монологической речью. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; удовлетворительное знание современной проблематики изучаемой области.

3,9-0,0 баллов - ответ, обнаруживающий незнание основных вопросов, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности.

Контрольная работа

10,0-8,0 баллов – Получены верные ответы, расчеты и графики выполнены корректно, работа демонстрирует глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение методами, концептуально-понятийным аппаратом, научным языком, терминологией и практическими навыками их использования. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

7,9-6,0 - баллов - Получены верные ответы, расчеты и графики выполнены корректно, работа демонстрирует знание узловых методик, проблем программы и основного содержания курса; умение пользоваться концептуально понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы. В целом корректное, но не всегда точное выполнение работы и аргументированное изложение ответа.

5,9-3,0 - баллов - Расчеты и графики выполнены в целом корректно, выполненная работа демонстрирует фрагментарные, поверхностные знания

важнейших разделов программы; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определено и последовательно изложить ответ.

3,0-0,0 баллов - Расчеты и графики содержат значительные ошибки, выполненная работа демонстрирует незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

3. КОМПЛЕКСЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

1.2.1. Вопросы для собеседования на экзамене

Экология водорослей

1. Что такое водоросли?
2. Происхождение и родственные связи водорослей-макрофитов.
3. Положение водорослей в системе органического мира.
4. Роль и значение водорослей в природе.
5. Значение водорослей в хозяйственной деятельности человека и их использование.
6. Пигменты водорослей.
7. Многообразие форм и жизненных циклов водорослей.
8. Экологические группы водорослей по образу жизни (планктон, бентос и др.).
9. Типы структур тела водорослей.
10. Экологические группы водорослей по отношению к грунту (скалы, камни, песок, ил).
11. Экологические группы водорослей по отношению к свету.
12. Экологические группы водорослей по отношению к температуре.
13. Краткая характеристика, представители, роль в природе водорослей отделов Cyanophyta, Dinophyta, Cryptophyta, Bacillariophyta.

14. Строение, размножение и цикл развития зеленых водорослей.
15. Классификация водорослей отдела Chlorophyta и их характеристика.
16. Дальневосточные представители отдела Chlorophyta и их характеристика.
17. Строение, размножение и циклы развития водорослей отдела Phaeophyta.
18. Классификация водорослей отдела Phaeophyta и их характеристика.
19. Бурые водоросли дальневосточных морей, основные представители, их характеристика.
20. Строение и размножение, циклы развития красных водорослей.
21. Классификация водорослей отдела Rhodophyta и их характеристика.
22. Представители багрянок в морях Дальнего Востока.
23. Культивирование водорослей.
24. Промысловые водоросли дальневосточных морей.
25. Роль водорослей-макрофитов в прибрежных экосистемах.
26. Хозяйственное использование водорослей.
27. Распространение и образ жизни водорослей.
28. Характеристика воды как среды обитания водорослей.
29. Движение воды в жизни морских водорослей.
30. Уровни и механизмы адаптаций
31. Адаптации водорослей к физическим свойствам воды.
32. Жизненные формы водорослей.
33. Взаимоотношения водорослей с другими организмами.
34. Влияние водорослей на среду обитания.
35. Уровни и механизмы адаптации.
36. Типы роста таллома.
37. Типы размножения водорослей.
38. Типы полового процесса у водорослей.
39. Таксономически важные характеристики водорослей.
40. Органы бесполого размножения водорослей.
41. Распространение и расселение водорослей.
42. Гаметофит и спорофит.

Экология высших растений

1. Цели и методы экологии растений. Практические приложения знаний.
2. Основные объекты экологии растений.
3. Общие закономерности действия экологических факторов на растения.
4. Реакция растения на воздействие экологических факторов. Кривая жизнедеятельности растения.
5. Организм как объект экологии растений.
6. Популяция как объект экологии растений.
7. Фитогенное поле организма и ценопопуляции.
8. Экологическая группа как объект экологии растений. Экологические группы по отношению к разным факторам.
9. Жизненная форма как объект экологии растений. Классификации жизненных форм растений Серебрякова и Mueller-Dombois & Ellenberg.
10. Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету.
11. Тепло как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к тепловому режиму.
12. Вода как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к увлажнению.
13. Почвенные факторы.
14. Антропогенные факторы. Техногенные факторы.
15. Географическое распространение растений.

4. Критерии выставления оценки студенту на зачете по дисциплине «Экология растений и грибов»

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета	Требования к сформированным компетенциям
60-100	Зачтено	выставляется студенту, если он усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
0-59	Не зачтено	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы