

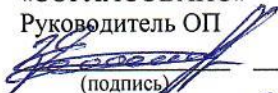


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА (ШКОЛА)

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП


(подпись)

Зюченко Н.Е.

(Ф.И.О.)

« 22 » декабря 2021 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой

Мирового океана

(подпись)

Адрианов А.В.

(Ф.И.О.)

« 15 » декабря 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Большой практикум по ботанике

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Форма подготовки очная

курс 4 семестр 7,8

лекции 0 час.

практические занятия не предусмотрены

лабораторные работы 240 час.

в том числе с использованием МАО лек. 0 / пр. 0 / лаб. 110 час.

всего часов аудиторной нагрузки 240 час.

в том числе с использованием МАО 110 час.

самостоятельная работа 84 час.

в том числе на подготовку к экзамену 63 час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет семестр

экзамен 7,8 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 № 920

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биоразнообразия и морских биоресурсов
протокол № 3 от « 15 » декабря 2021 г.

Заведующий кафедрой д.б.н. Адрианов А.В.

Составители: к.б.н., доцент Горобец К.В., к.б.н., доцент Пешеходько В.М. к.б.н., доцент Дудкин Р.В.

Владивосток

2021

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

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

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

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

Цель: познакомить студентов с разнообразием растений Российского Дальнего Востока.

Задачи:

- Закрепить навыки определения растений.
- Овладеть методами определения наземных и водных высших растений.
- Научиться использовать современную технику и инструментарий для определения растений.
- Выяснить значение (пищевое, лекарственное, и т.д.) и применение изученных растений, а также их роль в биоценозах и жизни человека.
- Усвоить терминологию, применяемую в определителях, и изучить основные отличительные особенности определённых групп растений.

Для успешного изучения дисциплины «Большой практикум по ботанике» у учащихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции бакалавриата по данному направлению, которые формируются на 1 и 2 курсах в ходе изучения Ботаники, Физики, Химии, Физиологии растений и др.:

- способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения;
- владение базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, понимание значения биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;
- способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и знание механизмов гомеостатической регуляции; владеть основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем;

– способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владеть современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции;

– способностью освоить современные методы исследований биологических объектов; овладеть методами теоретических и экспериментальных исследований в области морской биологии и оценки окружающей среды;

– способностью применять достижения и методы различных областей знания и использовать междисциплинарный подход для решения научных и практических задач.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
научно-исследовательский	ПК-1 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	ПК 1.1 понимает принципы работы основной современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ ПК 1.2 эксплуатирует современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ ПК 1.3 проводит настройку и поверку современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ
научно-исследовательский	ПК-2 Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически	ПК 2.1 понимает основные приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, основные формы представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований ПК 2.2 составляет научно-технические отчеты, обзоры, аналитические карты и

	анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	пояснительные записки, излагает и критически анализирует получаемую информацию и представляет результаты полевых и лабораторных
научно-исследовательский	ПК-3 Способен освоить современные базовые общепрофессиональные знания теории и методы исследований биологических объектов; овладеть методами теоретических и экспериментальных исследований в области морской биологии и оценки окружающей среды	ПК 3.1 использует в научной практике базовые общепрофессиональные знания теории и современные методы исследований биологических объектов, методы теоретических и экспериментальных исследований в области морской биологии и оценки окружающей среды ПК 3.2 применяет современные методы исследований биологических объектов, методы теоретических и экспериментальных исследований в области морской биологии и оценки окружающей среды

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК 1.1 Понимает принципы работы основной современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	Знает: принципы работы основной современной аппаратуры и оборудования
	Умеет: правильно подбирать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ
	Владеет: знаниями работы на основной современной аппаратуре и оборудовании
ПК 1.2 Эксплуатирует современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	Знает: какую современную аппаратуру и оборудование необходимо использовать для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ
	Умеет: использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ
	Владеет: навыками работы на современной аппаратуре и оборудовании
ПК 1.3 Проводит настройку и поверку современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	Знает: как проводить настройку и проверку современной аппаратуры и оборудования
	Умеет: проводить настройку и проверку современной аппаратуры и оборудования
	Владеет: навыками настройки и проверки современной аппаратуры и оборудования
ПК 2.1 понимает основные приемы составления научно-	Знает: методы исследования и устройство современной аппаратуры для выполнения научно-

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, основные формы представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований	исследовательских полевых и лабораторных биологических работ
	Умеет: осуществлять поставленные практические задачи с целью получения результата и проводить последующий анализ данных
	Владеет: навыками практического использования современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ
ПК 2.2 составляет научно-технические отчеты, обзоры, аналитические карты и пояснительные записки, излагает и критически анализирует получаемую информацию и представляет результаты полевых и лабораторных	Знает: принципы современных методов классической и молекулярной микробиологии
	Умеет: применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной микробиологии
	Владеет: навыками работы на современном оборудовании, предназначенном для микробиологических исследований
ПК 3.1 использует в научной практике базовые общепрофессиональные знания теории и современные методы исследований биологических объектов, методы теоретических и экспериментальных исследований в области морской биологии и оценки окружающей среды области морской биологии и оценки окружающей среды	Знает: базовые общепрофессиональные знания теории и современные методы исследований биологических объектов, методы теоретических и экспериментальных исследований в области морской биологии и оценки окружающей среды
	Умеет: применять современные методы исследований биологических объектов, методы теоретических и экспериментальных исследований в области морской биологии и оценки окружающей среды
	Владеет: методами исследований биологических объектов, методами теоретических и экспериментальных исследований в области морской биологии и оценки окружающей среды
ПК 3.2 применяет современные методы исследований биологических объектов, методы теоретических и экспериментальных исследований в	Знает: принципы современных методов классической и молекулярной микробиологии
	Умеет: применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной микробиологии
	Владеет: навыками работы на современном оборудовании, предназначенном для микробиологических исследований

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Большой практикум по ботанике» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лабораторная работа, презентации и

доклады (сообщения).

I. СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Учебным планом не предусмотрены

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (270 часов)

Лабораторная работа № 1 (40 часов).

Приготовление срезов, сравнение образцов поперечного строения листовой пластинки древесных растений. Фиксирование экспериментального материала.

Лабораторная работа № 2 (60 часов).

Схематическое изображение полученных срезов листовой пластинки. Анализ строения поперечного среза листовой пластинки по рисунку, полученному с помощью рисовального аппарата РА-4.

Лабораторная работа № 3 (60 часов).

Математические методы в ботанике. Использование репрезентативной выборки материала. Построение вариационного ряда. Группировка основных выборочных параметров в виде таблицы. В качестве примера используются черешковые листья. Объем выборки составляет 100 экземпляров. К параметрам измерений относят: Длину листовой пластинки, ширину листовой пластинки, длину черешка.

Лабораторная работа № 4 (20 часов).

Расчет основных выборочных параметров математической обработки полученных данных. Определение средней арифметической или медианы. Среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации. Ошибка репрезентативности выборочных параметров.

Лабораторная работа № 5 (40 часов).

Дифференциация морфологического метода в систематике растений. Научный гербарий и правила его оформления. Хранение и использование научного гербария.

Лабораторная работа № 6 (50 часов).

Способы описания древесных, кустарниковых и травянистых растительных сообществ. Получение расчетных показателей различных фитоценозов: Абсолютная и относительная биомасса. Вычисление формул видового состава растительного фитоценоза.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Большой практикум по ботанике» 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.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

УО-1 – индивидуальное собеседование, в основном на экзамене;

УО-2 – коллоквиум – учебное занятие в виде коллективного собеседования и дискуссии;

ПР-6 – лабораторная работа.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Введение. Методы анатомо-гистохимического исследования растительных тканей.	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Знает	УО-1 УО-2 ПР-6	УО-1
			Умеет		
			Владеет		
2	Математические методы в ботанике.	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Знает	УО-1 УО-2 ПР-6	УО-1
			Умеет		
			Владеет		
3	Методы систематики высших растений. Методы изучения растительных сообществ.	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Знает	УО-1 УО-2 ПР-6	УО-1
			Умеет		
			Владеет		

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

1. Браун Т.А. Геномы. М.-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2011. – 944 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:660961&theme=FEFU>
2. Уэй Т. Физические основы молекулярной биологии: Учебное пособие. – Долгопрудный : Издательский дом «Интеллект», 2010. 368 с.
Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:663865&theme=FEFU>

Дополнительная литература

1. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование: учебное пособие для вузов по биологическим специальностям. 3-е изд. стер. / О.П. Мелехова, Е. И. Сарапульцева, Т. И. Евсеева и др.; под ред. О.П. Мелеховой, Е.И. Сарапульцевой. М.: Академия, 2010. - 288 с.
2. Биологический контроль окружающей среды: генетический мониторинг: учебное пособие для вузов по биологическим специальностям/ С.А. Гераськин, Е.И. Сарапульцева, Л.В. Цаценко и др.; под ред. С.А. Гераськина, Е.И. Сарапульцевой. М.: Академия, 2010. - 207 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет»

1. <http://elibrary.ru/> - научная электронная библиотека
2. <http://molbiol.ru/> - электронный ресурс по молекулярной биологии
3. <http://elementy.ru/> - электронный ресурс, посвященный научным новостям.
4. <http://biomolecula.ru/> - электронный ресурс по разным разделам биологии.

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. При осуществлении образовательного процесса студенты используют программное обеспечение: MicrosoftOffice (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д), электронные ресурсы сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY, электронно-библиотечная система издательства «Лань», электронная библиотека "Консультант студента", информационная система "ЕДИНОЕ ОКНО" доступа к образовательным ресурсам доступ к электронному заказу книг в библиотеке ДВФУ.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа студентов состоит из подготовки к практическим занятиям, работы над рекомендованной литературой, подготовки презентаций и защиты рефератов, решения задач.

При организации самостоятельной работы преподаватель должен учитывать уровень подготовки каждого студента и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при выполнении самостоятельной работы. Преподаватель дает каждому студенту индивидуальные и дифференцированные задания. Некоторые из них могут осуществляться в группе (например, подготовка доклада и презентации по одной теме могут делать несколько студентов с разделением своих обязанностей – один готовит научно-теоретическую часть, а второй проводит анализ практики).

Задания для самостоятельного выполнения

Теоретико-типологический анализ подборки периодической литературы по изучаемой дисциплине. По проработанному материалу

должны быть подготовлены 3 сообщения в семестр, которые включаются в общий рейтинг дисциплины.

Составление глоссария терминов по изучаемой дисциплине.

Подготовка реферата по теме, предложенной преподавателем или самостоятельно выбранной студентом и согласованной с преподавателем. Представление реферата в виде презентаций с использованием мультимедийного оборудования.

Семинары-коллоквиумы – коллективная форма рассмотрения и закрепления учебного материала. Коллоквиумы являются одним из видов практических занятий, предназначенных для углубленного изучения дисциплины, проводятся в интерактивном режиме. На занятиях по теме коллоквиума разбираются вопросы, вместе с преподавателем проводится их обсуждение, которое направлено на закрепление материала, формирование навыков вести полемику, развитие самостоятельности и критичности мышления, на способность студентов ориентироваться в больших информационных потоках, вырабатывать и отстаивать собственную позицию по проблемным вопросам учебной дисциплины.

В качестве методов интерактивного обучения на коллоквиумах используются: развернутая беседа, дискуссия.

Методические указания по работе с литературой

Надо составить первоначальный список источников. Основой может стать список литературы, рекомендованный в рабочей программе курса. Для удобства работы можно составить собственную картотеку отобранных источников (фамилия авторов, заглавие, характеристики издания) в виде рабочего файла в компьютере. Такая картотека имеет преимущество, т.к. она позволяет добавлять источники, заменять по необходимости одни на другие, Первоначальный список литературы можно дополнить, используя электронный каталог библиотеки ДВФУ.

Работая с литературой по той или другой теме, надо не только прочитать, но и усвоить метод ее изучения: сделать краткий конспект, алгоритм, схему прочитанного материала, что позволяет быстрее его понять, запомнить. Не рекомендуется дословно переписывать текст.

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентами, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для оценки количества и качества усвоения студентами учебного материала. Он является наиболее распространенной и адекватной формой контроля знаний учащихся, включает в себя собеседование (главным образом на экзамене и зачете), коллоквиум, доклад.

Коллоквиум может служить формой не только проверки, но и повышения знаний студентов. На коллоквиумах могут обсуждаться все или отдельные темы, вопросы изучаемого курса.

Критерии оценки за выступления (доклады) на коллоквиумах те же, что и при устном ответе.

Лабораторная работа является практической формой контроля текущего усвоения материала по большому разделу (теме) дисциплины, оценивает усвоение терминов, основных понятий, способности на практике применить теоретические знания.

Контрольные тесты. Используется бланковое или компьютерное тестирование в режиме выбора правильных ответов, установления соответствия понятий, обозначения деталей на схемах и проч.

Возможны также письменные контрольные работы в форме традиционных письменных ответов на ряд вопросов по пройденной теме, изложенной в лекциях и обсужденной на коллоквиумах. Несмотря на произвольность формы, в ответах обязательно использование терминов, ключевых слов и понятий, а при необходимости схем и формул. По некоторым темам предлагается решение задач.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционная аудитория с мультимедийным обеспечением.
2. Аудитория для проведения практических занятий, контрольных работ и тестирования.
3. Специализированные учебно-научные лаборатории высших и низших растений.
4. Компьютерный класс для текущего тестирования студентов.
5. Учебные таблицы, слайды, компьютерные презентации.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
по дисциплине «Большой практикум по ботанике»
Направление подготовки 06.03.01 Биология

Форма подготовки: очная

Владивосток
2022

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа студентов включает:

1. Знакомство с периодическими изданиями по современным методам ботанических исследований.

2. Знакомство с научной и научно-популярной литературой, освещающей вопросы особенностей современных методов ботанических исследований.

3. Отбор современных методик, применяемых в ботанических исследованиях.

4. Написание рефератов по основным разделам курса.

5. Подготовка вопросов к экзамену.

Текущий контроль результатов самостоятельной работы осуществляется в ходе проведения семинаров-диспутов. Промежуточная (семестровая) аттестация проводится в форме устного экзамена.

Порядок выполнения самостоятельной работы должен соответствовать календарно-тематическому плану дисциплины, в котором установлена последовательность проведения лекций, семинаров и контрольных мероприятий.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-5 недели	Работа с литературой. Подготовка к лабораторным занятиям и тесту	4 часа	Работа на лабораторном занятии, тестирование
2	6-12 недели	Работа с литературой. Подготовка к лабораторным занятиям и тесту	4 часа	Работа на лабораторном занятии, тестирование
3	13-18 недели	Работа с литературой. Подготовка к лабораторным занятиям и тесту	4 часа	Работа на лабораторном занятии, тестирование

		занятиям и тесту			
4	В конце 7 семестра	Подготовка к экзамену	к	36 часов	Экзамен
5	1-5 недели	Работа литературой. Подготовка лабораторным занятиям и тесту	с к	3 часа	Работа на лабораторном занятии, тестирование
6	6-12 недели	Работа литературой. Подготовка лабораторным занятиям и тесту	с к	3 часа	Работа на лабораторном занятии, тестирование
7	13-18 недели	Работа литературой. Подготовка лабораторным занятиям и тесту	с к	3 часа	Работа на лабораторном занятии, тестирование
8	В конце 8 семестра	Подготовка к экзамену	к	27 часов	Экзамен

Методические указания по работе с литературой

Надо составить первоначальный список источников. Основой могут стать список литературы, рекомендованный в рабочей программе курса. Для удобства работы можно составить собственную картотеку отобранных источников (фамилия авторов, заглавие, характеристики издания) в виде рабочего файла в компьютере. Такая картотека имеет преимущество, т.к. она позволяет добавлять источники, заменять по необходимости одни на другие, убирать те, которые оказались не соответствующие тематике. Первоначальный список литературы можно дополнить, используя электронный каталог библиотеки ДВФУ.

Работая с литературой по той или другой теме, надо не только прочитать, но и усвоить метод ее изучения: сделать краткий конспект, алгоритм, схему прочитанного материала, что позволяет быстрее его понять, запомнить. Не рекомендуется дословно переписывать текст.

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентами, в процессе которого преподаватель

получает широкие возможности для оценки количества и качества усвоения студентами учебного материала. Он является наиболее распространенной и адекватной формой контроля знаний учащихся, включает в себя собеседование (главным образом на экзамене и зачете), коллоквиум, доклад.

Коллоквиум может служить формой не только проверки, но и повышения знаний студентов. На коллоквиумах могут обсуждаться все или отдельные темы, вопросы изучаемого курса.

Критерии оценки за выступления (доклады) на коллоквиумах те же, что и при устном ответе.

Методические указания по подготовке к лабораторным работам и их выполнению

К лабораторным работам студент должен подготовиться: повторить лекционный материал, прочитать нужный раздел по теме в учебнике.

Занятие начинается с краткого устного опроса по заданной теме. Далее студенты работают с необходимыми материалами.

Ответы на вопросы, выступления и активность студентов на занятии оцениваются текущей оценкой.

Лабораторная работа является практической формой контроля текущего усвоения материала по большому разделу (теме) дисциплины, оценивает усвоение терминов, основных понятий, способности на практике применить теоретические знания.

Методические указания по подготовке к контрольным работам

К контрольным работам (тестированию) студент должен подготовиться особенно тщательно, так как полученная оценка идет в рейтинг. Необходимо еще раз повторить лекционный материал, прочитать нужный раздел в учебнике, вспомнить семинарскую дискуссию. Для хорошего запоминания формул, схем, терминов их нужно прописать несколько раз на бумаге. Если предполагается решение задач, полезно заранее проработать аналогичные.

В контрольной работе вопросы должны быть освещены кратко, но достаточно полно. В ответе должны содержаться определение явления,

процесса, структуры, перечисление наиболее характерных признаков или свойств явления, процесса, структуры. Приветствуется схематизация ответа в виде рисунка с указанием деталей и связей.



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

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Большой практикум по ботанике»
Направление подготовки 06.03.01 Биология
Форма подготовки очная

Владивосток
2022

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Введение. Методы анатомо-гистохимического исследования растительных тканей.	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Знает	УО-1 УО-2 ПР-6	УО-1
			Умеет		
			Владеет		
2	Математические методы в ботанике.	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Знает	УО-1 УО-2 ПР-6	УО-1
			Умеет		
			Владеет		
3	Методы систематики высших растений. Методы изучения растительных сообществ.	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Знает	УО-1 УО-2 ПР-6	УО-1
			Умеет		
			Владеет		

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентами, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для оценки количества и качества усвоения студентами учебного материала. Он является наиболее распространенной и адекватной формой контроля знаний учащихся, включает в себя собеседование (главным образом на экзамене и зачете), коллоквиум, доклад.

Критерии оценки устного ответа:

«5 баллов» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает правильные ответы, которые отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, умеет делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, которые логичны и последовательны.

«4 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает правильные ответы, которые отличается глубиной и полнотой раскрытия

темы, умеет делать выводы и обобщения, однако допускается одну-две ошибки в ответах.

«3 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые недостаточно полно его раскрывают, отсутствует логическое построение ответа, допускает несколько ошибок.

«2 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые показывают, что не владеет материалом темы, не может дать аргументированные ответы, допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

Семинары-коллоквиумы – коллективная форма рассмотрения и закрепления учебного материала. Коллоквиумы являются одним из видов практических занятий, предназначенных для углубленного изучения дисциплины, проводятся в интерактивном режиме. На занятиях по теме коллоквиума разбираются вопросы, вместе с преподавателем проводится их обсуждение, которое направлено на закрепление материала, формирование навыков вести полемику, развитие самостоятельности и критичности мышления, на способность студентов ориентироваться в больших информационных потоках, вырабатывать и отстаивать собственную позицию по проблемным вопросам учебной дисциплины.

«5 баллов» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает правильные ответы, которые отличаются глубиной и полнотой раскрытия темы, умеет делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, которые логичны и последовательны.

«4 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает правильные ответы, которые отличаются глубиной и полнотой раскрытия темы, умеет делать выводы и обобщения, однако допускается одну-две ошибки в ответах.

«3 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые недостаточно полно его раскрывают, отсутствует логическое построение ответа, допускает несколько ошибок.

«2 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые показывают, что не владеет материалом темы, не может дать аргументированные ответы, допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

Лабораторная работа является практической формой контроля текущего усвоения материала по большому разделу (теме) дисциплины, оценивает усвоение терминов, основных понятий, способности на практике применить теоретические знания.

Критерии оценки лабораторной работы:

«5 баллов» ставится за выполненную в полном объеме лабораторную работу: в альбоме/тетради в отличном качестве и правильно сделаны рисунки, схемы, описан ход работы, полученные данные, их интерпретация и сделаны развернутые выводы. Студент отлично владеет терминологией, показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса.

«4 балла» ставится за выполненную в полном объеме лабораторную работу с отдельными недочетами: в альбоме/тетради в хорошем качестве и правильно сделаны рисунки, схемы, описан ход работы, полученные данные, их интерпретация и сделаны выводы. Студент понимает терминологию, знает узловые проблемы программы и основного содержания лекционного курса.

«3 балла» ставится за выполненную в неполном объеме лабораторную работу с отдельными недочетами: в альбоме/тетради в частично отражены рисунки, схемы, описан ход работы, полученные данные и частично сделаны выводы. Студент фрагментарно знает терминологию, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса.

«2 балла» ставится за не выполненную лабораторную работу, либо за работу с серьезными недочетами: в альбоме/тетради неправильно сделаны рисунки, схемы, не описан ход работы, полученные данные, не сделаны выводы, студент демонстрирует незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала.

Тестирование проводится в часы, отведенные на лабораторные занятия и коллоквиумы. Из оценок тестовых оценок и результатов лабораторных работ, а также с учетом активности студента на коллоквиумах наполовину складывается **рейтинговая оценка** промежуточной (семестровой) аттестации по данной дисциплине.

В качестве заключительного этапа промежуточной (семестровой) аттестации предусмотрен **экзамен**.

Методические указания по сдаче экзамена

На экзамене в качестве оценочного средства применяется собеседование по вопросам билетов, составленных преподавателем и подписанных заведующим кафедрой. Экзамены принимаются ведущим преподавателем или его ассистентом.

Во время проведения экзамена студенты могут пользоваться рабочей программой учебной дисциплины. В случае использования студентом средств для списывания, экзаменатор имеет право удалить студента с экзамена, а в экзаменационную ведомость поставить неудовлетворительную оценку.

При явке на экзамен студенты обязаны иметь при себе зачетную книжку. Преподаватель заполняет соответствующие графы зачетной книжки студента: название дисциплины в соответствии с учебным планом, ее трудоемкость, фамилия преподавателя, оценка, дата, подпись.

Для сдачи устного экзамена в аудиторию одновременно приглашается 5-6 студентов. Выходить из аудитории во время подготовки к ответам без разрешения экзаменатора студентам запрещается. Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на устном экзамене – 30 минут.

При проведении экзамена экзаменационный билет выбирает сам студент. При сдаче устного экзамена экзаменатор может задавать дополнительные вопросы. Если студент затрудняется ответить на один

вопрос выбранного билета, то ему можно предложить взять другой билет, при этом оценка снижается на балл.

При промежуточной аттестации установлены оценки: на экзаменах «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

При неявке студента на экзамен без уважительной причины в ведомости делается запись «не явился».

Оценки, выставленные экзаменатором по итогам экзаменов, не подлежат пересмотру. Студент, не согласный с выставленной оценкой, имеет право подать заявление на имя директора Школы. В случае обоснованности поданного заявления директор Школы создает комиссию в составе трех преподавателей по соответствующей кафедре. Оценка, полученная студентом во время пересдачи экзамена комиссии, является окончательной.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену:

- 1) Методические основы научного познания и творчества.
- 2) Организация научно-исследовательской работы студента в высшей школе.
- 3) Подготовка анатомического материала к исследованию для получения достоверных результатов.
- 4) Фиксирующие жидкости, наиболее употребляемые в анатомической практике. Состав фиксирующих жидкостей.
- 5) Способы приготовления анатомических срезов. Получение срезов с гербарного материала.
- 6) Изучение изменчивости признаков. Правила составления выборок.
- 7) Вариационный ряд и его обработка. Основные выборочные параметры.
- 8) Базы и средства исследования в систематике растений.
- 9) Работа систематика в поле, наблюдения за экологическими и биологическими особенностями растений, запись полевых наблюдений, гербаризация.

10) Маршрутные и стационарные полевые исследования.

11) Ботанические сады и их значение в качестве базы для работ по систематике.

12) Основные типы ботанических публикаций – флоры, конспекты, определители, монографии.

13) Изучение качественного и количественного состава растительного покрова для разработки способов его улучшения и правильной эксплуатации.

14) Закладка пробной площади и описание древостоя в лесном фитоценозе. Последовательность работ при описании лесного фитоценоза.

Критерии выставления оценки на экзамене

Оценка «5» ставится тогда, когда студент свободно владеет материалом и не допускает ошибок при ответе на вопросы экзаменационного билета, кроме того легко ориентируется в материале изучаемой дисциплины, что отмечается в ответах на дополнительные вопросы.

Оценка «4» ставится тогда, когда студент знает весь изученный материал; но допускает некоторые неточности в ответах на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, которые задает преподаватель, но при этом может исправить ошибку при задавании ему наводящих вопросов.

Оценка «3» ставится тогда, когда студент испытывает затруднения при ответе на вопросы экзаменационного билета, плохо отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «2» ставится тогда, когда студент не владеет материалам изучаемой дисциплины и не отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.