

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Щёкина Вера Витальевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.11.2022 08:49:40

Уникальный программный ключ:

a2232a55157e576571a8999ba1390892af53989420420336ffbf573a434e57789



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

«Благовещенский государственный педагогический университет»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа дисциплины

УТВЕРЖДАЮ

**Декан естественно-географического
факультета ФГБОУ ВО «БГПУ»**

И.А. Трофимцова

«22» мая 2019 г.

Рабочая программа дисциплины

ФЛОРА ПРИАМУРЬЯ

Направление подготовки

44.03.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Профиль

«БИОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

**Принята на заседании кафедры
биологии и методики обучения биологии
(протокол № 8 от «15» мая 2019 г.)**

Благовещенск 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	3
3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ)	4
4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	6
5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	7
6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....	9
7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ	15
8 ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	15
9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	15
10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	16
11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	18

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель дисциплины: знакомство с основами флористики и фитоценологии с включением краеведческого материала, изучение видового состава и особенностей экологии высших и низших растений в Амурской области, углубление знаний о хозяйственно ценных, редких и охраняемых растениях региона, расширение и закрепление умений и навыков в области ботаники и экологии растений.

1.2 Место дисциплины в структуре ОПП: Дисциплина «Флора Приамурья» относится к дисциплинам по выбору студента части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.04.01). Курс тесно связан и опирается на знания, полученные при изучении ботаники, биогеографии и экологии.

1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ПК-2

- **ПК-2.** Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования.

- ПК-2.1 Применяет основы теории фундаментальных и прикладных разделов биологии (ботаники, зоологии, микробиологии, генетики, биологии развития, анатомии человека, физиологии растений и животных, общей экологии, теории эволюции) для решения теоретических и практических задач.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения. В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:**

- необходимый минимум таксонов, доминантов и экологических групп растений, требующийся для проведения уроков и внеклассной работы;

- редкие виды растений Амурской области и меры их сохранения;

- **уметь:**

- применять полученные знания для проведения аудиторных занятий и полевых экскурсий;

- работать с учебной и научной литературой по флоре и растительности;

- **владеть:**

- навыками определения растений с помощью определителей;

- навыками проведения ботанических экскурсий в природу.

1.5 Общая трудоемкость дисциплины «Флора Приамурья» составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

Программа предусматривает изучение материала на лекциях и практических занятиях. Предусмотрена самостоятельная работа студентов по темам и разделам. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально.

1.6 Объём дисциплины и виды учебной деятельности

Объём дисциплины и виды учебной деятельности (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 9
Общая трудоемкость	72	72
Аудиторные занятия	14	14
Лекции	6	6
Практические занятия	8	8
Самостоятельная работа	54	54
Вид итогового контроля	4	зачёт

2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1 Заочная форма обучения Учебно-тематический план

№	Наименование тем (разделов)	Всего часов	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	
1.	Тема 1. Введение. История изучения флоры и растительности Амурской области.	8	2	-	6
2.	Тема 2. Основные понятия флористики. Флористическое районирование Дальнего Востока и Амурской области.	6	-	-	6
3.	Тема 3. Флора Амурской области. Состав флоры высших и низших растений.	10	2	2	6
4.	Тема 4. Лишайники и грибы Амурской области.	6	-	-	6
5.	Тема 5. Ботанико-географический анализ флоры Амурской области.	8	-	-	8
6.	Тема 6. Растительность Амурской области.	14	2	4	8
7.	Тема 7. Флора охраняемых природных территорий Амурской области.	6	-	-	6
8.	Тема 8. Редкие и охраняемые растения Амурской области.	10	-	2	8
Зачёт		4			
ИТОГО		72	6	8	54

Интерактивное обучение по дисциплине «Флора Приамурья»

№	Наименование тем (разделов)	Вид занятия	Форма интерактивного занятия	Кол-во часов
1.	Тема 3. Флора Амурской области. Состав флоры высших и низших растений.	ПР	Экскурсия, работа в малых группах	2
2.	Тема 8. Редкие и охраняемые растения Амурской области.	ПР	Защита докладов (презентаций)	2
ИТОГО				4 (28%)

3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ)

Тема 1. Введение. История изучения флоры и растительности Амурской области.

Содержание и задачи курса Флора Приамурья. Флористика как раздел биологии. История изучения флоры и растительности Амурской области (АО). В.Д. Поярков. Е.П. Хабаров. Н.С. Турчанинов. Исследования А.Ф. Миддендорфа, Н.П. Аносова, Л.И. Шренка. Вклад в изучение природы области Р.К. Маака. Работы Г.И. Радде, Ф.Б. Шмидта, П.А. Кропоткина. Первая монографическая сводка по флоре Амура К.И. Максимовича. Изучение Зейско-Буреинской равнины С.И. Коржинским. Флора Маньчжурии В.Л. Комарова. Исследования природы области в 20 веке. Современные работы по изучению флоры и растительности.

Тема 2. Основные понятия флористики. Флористическое районирование Дальнего Востока и Амурской области.

Флора. Формирование флоры. Географическая изоляция. Расселение, или миграция. Миграционные пути: коридор, фильтр, ступенчатый путь. Признаки, характеризую-

щие флору. Состав флоры по А.Н. Краснову. Реликтовая флора. Миграционная флора. Трансформационная флора. Степень эндемизма. Палеоэндемы. Неоэндемы. Понятие о реликтах, типы реликтов. Географические элементы флоры, генетические элементы флоры. Биогеографические координаты. Флористическое районирование Дальнего Востока и Амурской области. Флористические районы Амурской области.

Тема 3. Флора Амурской области.

Состав флоры высших и низших растений. Систематическая структура флоры высших растений Амурской области. Видовой состав, распределение видов по систематическим группам. Выявление числовых соотношений видов, родов, семейств. Географический анализ флоры области: арктические, бореальные, неморальные, степные, тропические и многозональные (плюризонные) виды. Генетический анализ флоры: восточно-азиатские, циркумполярные, евроазиатские виды. Элементы «даурской» флоры – центрально-азиатские, южно-сибирские виды. Элементы «охотской» флоры – северо-восточные, западно-пацифические виды. Адвентивная флора. Культурные растения. Систематическая структура флоры низших растений. Флора водорослей. Флора мхов.

Тема 4. Лишайники и грибы Амурской области.

Флора лишайников. Видовой состав лишенофлоры заповедников и заказников Амурской области. Флора грибов. Грибы макромикеты Амурской области. Грибы заповедников Амурской области.

Тема 5. Ботанико-географический анализ флоры Амурской области.

Понятие ботанико-географического анализа флоры. Ареал. Способы нанесения ареалов на карты. Ареалы стенотопных и эвритопных растений Амурской области. Ареалы космополитных растений. Ареалы эндемичных и реликтовых растений.

Тема 6. Растительность Амурской области.

Понятие «растительности» и его отличие от понятия «флора». Основные типы растительности. Растительность Амурской области. Факторы, оказавшие влияние на формирование растительности области. Растительные зоны, подзоны и провинции АО. Зона тайги. Гемибореальный лес. Подзоны средней и южной тайги. Отличия южной тайги от средней тайги. Лиственничные леса и их типы. Мари. Темнохвойные леса. Сосновые леса южной тайги. Зона хвойно-широколиственных лесов: Амурская и Дальневосточная провинции. Типы хвойно-широколиственных лесов. Дубовые леса и их типы.

Мелколиственные леса и редколесья. Типы березовых лесов Амурской области. Ольховые леса. Ивовые прирусловые леса. Ивовые луга. Тополевники и черемушники. Лугово-болотная растительность. Луга: пойменные, материковые суходольные, материковые низинные. Болота: низинные, верховые, переходные. Лесные, кустарниковые, травяные и моховые болота. Прибрежно-водная растительность. Группы высших растений водоёмов: воздушно-водные, плавающие гидрофиты, погруженные гидрофиты.

Сорная растительность: сегетальная и рудеральная растительность. Типы сорняков: яровые, малолетние, зимующие, двулетние, многолетние, паразитные и полупаразитные сорняки. Растительность залежей. Синантропная растительность.

Горная растительность. Пояса: гольцовый, пояс кедрового стланика, горные лиственничники и ельники.

Хозяйственно-полезные группы растений Амурской области: лекарственные, ядовитые, паразитные и полупаразитные растения.

Тема 7. Флора охраняемых природных территорий Амурской области.

Флоры Зейского, Хинганского и Норского заповедников. Количество видов, ботаническая структура флоры, ведущие семейства и их видовая численность. Типы флор. Понятие о заказниках, природных парках, памятниках природы различного объема и характера. Флора заказников АО. Флора Муравьевского природного парка. Флора урочища «Мухинское».

Тема 8. Редкие и охраняемые растения Амурской области.

Категории охраняемых растений и количество видов, подлежащих охране. Красная

Книга России и виды, внесенные в нее, произрастающие в Амурской области. Ареалы видов, имеющих статус охраняемых, в Амурской области.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В курсе значительное место отведено знакомству с ареалами растительных группировок и отдельных растений. Эти работы можно выполнять, пользуясь различной методикой. В одних случаях предлагается ознакомление с гербарными образцами видов растений Амурской области, в других ознакомление с графическим материалом. При невозможности отсылать к графическому изображению ареала и считая необходимым развивать самостоятельность, можно предложить нанести ареал на прилагаемой контурной карте АО по сводке «Сосудистые растения советского Дальнего Востока» и «Флора Амурской области». При описании типов растительности излагается экологический материал, анализируется анатомическое и морфологическое строение растений, иллюстрирующее адаптивные связи растений с условиями существования, приводятся сведения о практическом использовании отдельных видов.

При подготовке к практическим занятиям необходимо проанализировать тему, подумать о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение; внимательно прочитать материал, данный преподавателем по этой теме на лекции; изучить рекомендованную литературу, делая при этом конспекты прочитанного или выписки, которые понадобятся при обсуждении на занятии; постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу и аргументировано его обосновать; запишите возникшие во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературой вопросы, чтобы затем на практическом занятии получить на них ответы.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим и контрольным занятиям (собеседование, зачет), написание рефератов, выступление на занятиях с докладами и защиту презентаций.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

Написание рефератов и защита докладов способствует формированию навыков владения понятиями флористики и фитоценологии, а также расширению краеведческих знаний.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения дисциплины определяется устным или письменным, в том числе тестовым, опросом в ходе занятий, при выполнении графических работ.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине

№	Наименование раздела (темы)	Формы/виды самостоятельной работы	Количество часов, в соответствии с учебно-тематическим планом
1.	Тема 1. Введение. История изучения флоры и растительности Амурской области.	Изучение основной и дополнительной литературы. Конспектирование изученных источников. Подготовка к зачету.	6
2.	Тема 2. Основные понятия флористики. Флористическое районирование Дальнего Востока и Амурской	Изучение основной и дополнительной литературы. Конспектирование изученных источников.	6

	области.	Подготовка к контрольной работе. Подготовка к зачету.	
3.	Тема 3. Флора Амурской области. Состав флоры высших и низших растений.	Изучение основной и дополнительной литературы. Конспектирование изученных источников. Отчет по экскурсии. Подготовка к зачету.	6
4.	Тема 4. Лишайники и грибы Амурской области.	Изучение основной и дополнительной литературы. Конспектирование изученных источников. Подготовка к зачету.	6
5.	Тема 5. Ботанико-географический анализ флоры Амурской области.	Изучение основной и дополнительной литературы. Конспектирование изученных источников. Подготовка к зачету.	8
6.	Тема 6. Растительность Амурской области.	Изучение основной и дополнительной литературы. Работа с картами. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к зачету.	8
7.	Тема 7. Флора охраняемых природных территорий Амурской области.	Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка к зачету.	6
8.	Тема 8. Редкие и охраняемые растения Амурской области.	Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка презентаций. Подготовка к зачету.	8
	ИТОГО		54

5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Тема 3. Флора Амурской области. Состав флоры высших и низших растений.

ЗАНЯТИЕ №1. Дендрофлора Амурской области (экскурсия, работа в малых группах)

Занятие проводится в форме экскурсии в дендрарий города Благовещенска, Первомайский и городской парк, Амурский филиал Ботанического сада-института ДВО РАН.

На территории сквера возле памятника Ленину и сквера, посвященного награждению Амурской области орденом Ленина, имеется небольшой дендрарий, заложенный с культурно-рекреационными целями. На примере растений дендрария студенты знакомятся с породами деревьев и кустарников аборигенной флоры области, а также с инородными породами, наиболее часто встречающимися в озеленении и лесоводстве региона. Интродукция - термин, происходящий от латинского слова *introducio* – введение. Введение новых, полезных для человека растений – явление, распространенное повсеместно. Под интродукцией понимают целенаправленную деятельность человека по введению в культуру в данном естественно-историческом районе растений, ранее в нем не произраставших. В настоящее время дендрофлора города Благовещенска насчитывает более 100 видов деревьев, кустарников и древесных лиан.

Цель: Познакомиться с разнообразием дендрофлоры, произрастающей в черте г. Благовещенска, определить аборигенные и интродуцированные виды.

Выполнение работы:

- Познакомиться на экскурсии с разнообразием флоры древесных растений, произрастающих в различных скверах и парках города, а также вдоль улиц

- Составить аннотированный список всех выявленных видов растений и видов, определенных в ходе камеральной обработки материала
- Работая в малых группах, определить виды аборигенной флоры и виды, перенесенные в город из других регионов страны
- Отметить виды растений, имеющих статус охраняемых и занесенных в Красную Книгу Амурской области (2009)
- Выявить группы хозяйственно-полезных растений (задание для малых групп)
- Сделать отчет по экскурсии.

Задания для самостоятельной работы: 1) Какими жизненными формами представлены выявленные виды растений? 2) Из каких регионов интродуцированы иноземные виды древесной флоры в г. Благовещенск, как часто они используются в озеленении? 3) Составьте список видов, которые вы можете предложить для озеленения нашего города, ответ обоснуйте.

Тема 6. Растительность Амурской области.

ЗАНЯТИЕ № 2. Хвойные леса Амурской области. Ареалы видов пихты и ели

Тайгой называют хвойные леса, образованные видами ели, лиственницы, сосны, пихты. Для тайги характерно отсутствие широколиственных пород, отсутствие дубравных элементов травяного покрова и наличие сибирских флористических элементов. По отношению к свету хвойные леса обычно делят на две группы: светлохвойные и темнохвойные. Темнохвойные леса в области образованы пихтой белокорой, елью сибирской и елью аянской.

Цель: познакомиться с распространением хвойных лесов в Амурской области, нанести на карту ареалы темнохвойных пород.

Выполнение работы:

1. Ознакомиться с гербарными образцами, рисунками и слайдами основных видов хвойных Амурской области и заполнить таблицу.

Вид	Высота, м	Длина хвоинок, см	Поперечное сечение хвоинок	Длина шишек, см	Форма семенных чешуй
Ель сибирская					
Ель аянская					
Пихта белокорая					

2. Вычертить ареалы видов лесообразователей темнохвойной тайги Амурской области.

3. Ознакомиться по гербарным материалам с типичными обитателями темнохвойных лесов.

4. Отметьте, какой отпечаток на травяно-кустарничковый ярус накладывает большая теневыносливость ели и пихты.

5. Рассмотреть виды зеленых мхов ельников, которые служат показателями эдафических условий и характера увлажнения.

6. Сделать вывод по работе.

Задания для самостоятельной работы: 1) повторить особенности хвойных растений, их таксономию и экологические адаптации к условиям произрастания; 2) какие растения принято называть «эдафикаторами», какова их роль в фитоценозах? 3) составить список видов травянистых растений – доминантов темнохвойных лесов Амурской области.

ЗАНЯТИЕ № 3. Основные лесообразующие породы широколиственных и хвойно-широколиственных лесов Амурской области и их ареалы

Хвойно-широколиственные леса Амурской области отличаются большим флористическим разнообразием древесных, кустарниковых и травянистых растений, сложным

ярусным строением и относительным богатством лианами.

Цель: познакомиться с распространением хвойно-широколиственных лесов в Амурской области, нанести на карту ареалы основных лесообразующих пород.

Выполнение работы:

1. Рассмотреть гербарий основных видов лесообразующих пород широколиственных и хвойно-широколиственных лесов.

2. Вычертить ареалы следующих видов деревьев, пользуясь указаниями о распространении и рисунками – дуб монгольский, липа амурская, бархат амурский, ясень маньчжурский, ильм лопастной, клен зеленокорый, орех маньчжурский.

3. Определить ярус, занимаемый каждым видом.

4. Ознакомиться с гербарными образцами лиан широколиственных лесов и вычертить их ареалы (лимонник китайский, актинидия коломикта, виноград амурский).

5. Ознакомиться по гербарии с характерными представителями кустарников этих лесов, составить флористический список подлеска.

6. Ознакомиться по гербарии с характерными представителями травянистых растений этих лесов, составить флористический список травяно-кустарничкового яруса.

7. Сделать вывод по работе.

Задания для самостоятельной работы: 1) повторить особенности светлехвойных и широколиственных пород, их таксономию и экологические адаптации к условиям произрастания; 2) какие типы дубовых лесов произрастают в регионе, их характеристика и экологические особенности? 3) составить список видов травянистых растений – доминантов светлехвойных и широколиственных лесов Амурской области.

Тема 8. Редкие и охраняемые растения Амурской области.

ЗАНЯТИЕ №4. Редкие и охраняемые растения Амурской области (защита докладов)

Темы докладов:

Принципы охраны редких растений

Красная Книга России и Красная книга Амурской области: их роль в охране растений

Виды деревьев, внесенные в Красные книги

Охраняемые виды лишайников

Охраняемые виды грибов Амурской области

Охраняемые виды мхов, плаунов и папоротников

Охраняемые виды (конкретного семейства, рода), произрастающие в Амурской области.

Редкие и охраняемые виды растений (конкретной местности, родного района студента)

Ареалы видов, имеющих статус охраняемых, в Амурской области.

6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА

6.1 Оценочные средства, показатели и критерии оценивания компетенций

Индекс компетенции	Оценочное средство	Показатели оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
ПК-2	Собеседование, ответ на практическом занятии, экскурсии	Низкий (неудовлетворительно)	<p>Ответ студенту не засчитывается, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Задание выполнено менее, чем наполовину; • Студент обнаруживает незнание большей части соответствующего материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл,

			беспорядочно излагает материал.
		Пороговый (удовлетворительно)	Задание выполнено более, чем наполовину. Студент обнаруживает знание и понимание основных положений задания, но: <ul style="list-style-type: none"> • Излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; • Не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; • Излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
		Базовый (хорошо)	Задание в основном выполнено. Ответы правильные, но: <ul style="list-style-type: none"> • В ответе допущены малозначительные ошибки и недостаточно полно раскрыто содержание вопроса; • Не приведены иллюстрирующие примеры, недостаточно чётко выражено обобщающее мнение студента; • Допущено 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
		Высокий (отлично)	Задание выполнено в максимальном объеме. Ответы полные и правильные. <ul style="list-style-type: none"> • Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; • Обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; • Излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
ПК-2	Отчет о практической работе, экскурсии	Низкий (неудовлетворительно)	Студент допустил число ошибок и недочетов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»
		Пороговый (удовлетворительно)	Студент правильно выполнил не менее половины работы или выполнил ее полностью, но допустил не более одной грубой ошибки или не более четырех-пяти недочетов
		Базовый (хорошо)	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более трех недочетов
		Высокий (отлично)	Работа выполнена полностью, без ошибок, карты, рисунки и подписи верны, нет ошибок в систематике объектов (включая латинские названия)
	Контрольная работа	Низкий (неудовлетворительно)	Контрольная работа не засчитывается, если студент:

ПК-2		но)	1) допустил число ошибок и недочетов превосходящее пороговый показатель; 2) или если правильно выполнил менее половины работы.
		Пороговый (удовлетворительно)	Контрольная работа засчитывается, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил: 1) не более двух грубых ошибок; 2) или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; 3) или не более двух-трех негрубых ошибок; 4) или одной негрубой ошибки и трех недочетов; 5) или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.
		Базовый (хорошо)	Контрольная работа засчитывается, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней: 1) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; 2) или не более двух недочетов.
		Высокий (отлично)	Контрольная работа засчитывается, если студент: 1) выполнил работу без ошибок и недочетов; 2) допустил не более одного недочета.
	Устное сообщение (доклад с мультимедийной презентацией)	Низкий (неудовлетворительно)	Тема сообщения (доклада) не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.
		Пороговый (удовлетворительно)	• Имеются существенные отступления от требований к сообщению (докладу). В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании сообщения или при ответе на дополнительные вопросы; отсутствует анализ информации, вывод.
		Базовый (хорошо)	• Основные требования к сообщению (докладу) и его презентации выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем сообщения (доклада); имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы даны неполные ответы.
		Высокий (отлично)	• Выполнены все требования к подготовке и презентации сообщения (доклада): тема раскрыта полностью, сведения научно достоверны, логично изложены; сформулированы выводы, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему

			оформлению, указаны источники информации, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
--	--	--	---

6.2 Промежуточная аттестация студентов по дисциплине

Промежуточная аттестация является проверкой всех знаний, навыков и умений студентов, приобретённых в процессе изучения дисциплины. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачёт.

Для оценивания результатов освоения дисциплины применяются следующие критерии оценивания.

Критерии оценивания устного ответа на зачете

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если:

- вопросы раскрыты, изложены логично, без существенных ошибок, показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, продемонстрировано усвоение ранее изученных вопросов, сформированность компетенций, устойчивость используемых умений и навыков. Допускаются незначительные ошибки.

Оценка «не зачтено» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки.

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины

Примеры вопросов собеседования

(См. Практикум)

Список отчетов о практических работах

(См. Практикум)

Примеры контрольной работы

ВАРИАНТ 1

Часть А

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный.

1А. Виды, появившиеся в определенном регионе в результате естественного расселения, называются: 1) автохтонные; 2) адвентивные; 3) заносные; 4) аллохтонные.

2А. Самой крупной единицей флористического районирования является: 1) область; 2) провинция; 3) царство; 4) доминион.

3А. Палеоэндемичные виды растений на территории Амурской области представлены в основном среди: 1) лесных растений; 2) луговых растений; 3) водных растений; 4) в условиях высокогорья.

4А. Виды растений, близкие по месту происхождения и истории расселения составляют: 1) генетический флористический элемент; 2) географический флористический элемент; 3) растительность региона; 4) ядро флоры региона.

5А. Виды растений, а также другие таксоны, распространенные на всех континентах, называются: 1) эндемиками; 2) реликтами; 3) космополитами; 4) викарирующими видами.

6А. По числу видов во флоре Амурской области самым многочисленным является род: 1) полынь; 2) камнеломка; 3) осока; 4) ива; 5) фиалка.

7А. В десятку ведущих семейств флоры Амурской области не входит семейство: 1) лютиковые; 2) бобовые; 3) березовые; 4) гречишные.

8А. Эндемичными семействами палеотропического флористического царства (по А.Л. Тахтаджяну) являются: 1) кактусовые; 2) кокаиновые; 3) протейные; 4) тутовые.

Часть В

1В. Проведите соответствие между представителями и типами флор, распространенными в Амурской области:

типы флор	представители
1. Восточно-сибирская	А. Липа амурская
2. Маньчжурская	Б. Лиственница Каяндера
3. Даурская	В. Одуванчик монгольский
4. Охотская	Г. Ель аянская

2В. Проведите соответствие между флористическими царствами (по А.Л. Тахтаджяну) и эндемичными семействами покрытосеменных растений.

семейства	царство
1. Бромелиевые	А. Неотропическое
2. Казуариновые	Б. Палеотропическое
3. Раффлезиевые	В. Австралийское
4. Ивовые	Г. Голарктическое

Часть С

Ответы к заданиям части С формулируйте в свободной форме

1С. Как соотносятся понятия «флора» и «растительность»?

2С. Какие флористические районы находятся на территории Амурской области?

3С. Назовите основные типы лиственничных лесов, характерных для средней тайги АО и дайте им характеристику.

ВАРИАНТ 2

Часть А

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный.

1А. Виды растений, распространенные в пределах таёжной зоны и заходящие в смешанные леса, составляют элемент флоры: 1) неморальный; 2) бореальный; 3) многозональный; 4) степной.

2А. Самый малочисленный отдел растений в составе флоры Амурской области: 1) папоротники; 2) голосеменные; 3) хвощи; 4) мхи.

3А. На территории Амурской области выделяют следующее количество флористических районов: 1) шесть полно ограниченных; 2) четыре полно ограниченных и два частично; 3) два полно ограниченных и четыре частично; 4) шесть частично ограниченных.

4А. На территории Амурской области частично расположены флористические районы: 1) Н.Зейский и Буреинский; 2) Н.Зейский и В.Зейский; 3) Буреинский и Амгунский; 4) Буреинский и Даурский.

5А. Примером неэндемиков на территории Амурской области может служить: 1) водяной орех плавающий; 2) камнеломка селемджинская; 3) лотос Комарова; 4) эвриала устрашающая.

6А. Флору мхов конкретного региона называют: 1) бриофлора; 2) альгофлора; 3) лишенофлора; 4) птеридофлора.

7А. В десятку ведущих семейств флоры Амурской области не входит семейство: 1) осоковые; 2) розоцветные; 3) паслёновые; 4) гвоздичные.

8А. Эндемичным таксоном Капского флористического царства (по А.Л. Тахтаджяну) является: 1) род Фрезия; 2) семейство Кокаиновые; 3) род настурция; 4) семейство Тутовые.

Часть В

1В. Проведите соответствие между представителями и типами флор, распространенными в Амурской области:

типы флор	представители
1. Многозональная	А. Грушанка круглолистная
2. Неморальная	Б. Лимонник китайский
3. Степная	В. Жерушник левкойный
4. Бореальная	Г. Астрагал перепончатый

2В. Проведите соответствие между флористическими царствами (по А.Л. Тахтаджяну) и эндемичными таксонами покрытосеменных растений.

таксоны	царство
1. род Эвкалипт, род Бансия	А. Неотропическое
2. семейство Мареновые	Б. Палеотропическое
3. род Равенала, род Фисташка	В. Австралийской
4. род Канна, род Настурция	Г. Голарктическое

Часть С

Ответы к заданиям части С формулируйте в свободной форме

- 1С. Какие растительные зоны, подзоны и провинции выделяют в Амурской области?
- 2С. Перечислите группы растений, встречающиеся в водоёмах АО. Приведите примеры.
- 3С. Что понимают под термином «марь»? Какие мари встречаются в АО и в каких зонах?

Примерные темы докладов

1. Принципы охраны редких растений
2. Красная Книга России и Красная книга Амурской области: их роль в охране растений
3. Виды деревьев, внесенные в Красные книги
4. Охраняемые виды лишайников
5. Охраняемые виды грибов Амурской области
6. Охраняемые виды мхов, плаунов и папоротников
7. Охраняемые виды (конкретного семейства, рода), произрастающие в Амурской области.
8. Редкие и охраняемые виды растений (конкретной местности, родного района студента)
9. Ареалы видов, имеющих статус охраняемых, в Амурской области.

Вопросы к зачету

1. История изучения флоры и растительности Амурской области
2. Понятие «флора». Типы флор.
3. Факторы, оказывающие влияние на формирование флоры
4. Понятие о реликтовых и эндемических видах
5. Флористическое районирование суши по Л.А. Тахтаджяну
6. Флора Амурской области: таксономический анализ
7. Флора Амурской области: географический анализ
8. Альгофлора, бриофлора, лишенофлора, микобиота
9. Флористическое районирование Амурской области
10. Понятие «растительность», типы растительности
11. Зональные типы растительности Амурской области (гемибореальные леса, хвойно-широколиственные леса, дубовые леса, мелколиственные леса)
12. Незональные типы растительности Амурской области (луга, болота, водная и околоводная растительность, растительность гор, сорная растительность и т.д.)

7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам (теоретически к неограниченному объему и скорости доступа), увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки и объективного контроля и мониторинга знаний студентов.

В образовательном процессе по дисциплине используются следующие информационные технологии, являющиеся компонентами Электронной информационно-образовательной среды БГПУ:

- Официальный сайт БГПУ;
- Система электронного обучения ФГБОУ ВО «БГПУ»;
- Электронные библиотечные системы;
- Мультимедийное сопровождение лекций и практических занятий.

8 ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья применяются адаптивные образовательные технологии в соответствии с условиями, изложенными в разделе «Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» основной образовательной программы (использование специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь и т. п.) с учётом индивидуальных особенностей обучающихся.

9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

9.1 Литература

1. Иллюстрированная флора Зейского заповедника / Т.Н. Веклич, Г.Ф. Дарман. - Благовещенск: Изд-во АРТ, 2013. – 378 с. (10 экз.)
2. Гриценко, Н.В. Травянистые растения Приамурья: учеб. пособие / Н. В. Гриценко, З.П. Кульшан, Е.С. Раздобреева, В.В. Щекина ; [отв. ред. В. М. Старченко] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федеральное агентство по образованию, БГПУ. - Благовещенск : Изд-во БГПУ, 2005. - 107 с. (5 экз.)
3. Старченко В.М. Флора Амурской области и вопросы ее охраны: Дальний Восток России. Москва: Наука, 2008. – 228 с. <http://www.dissertCat.ru>
4. Водоросли, лишайники и мохообразные СССР / Л. В. Гарибова [и др.] ; [отв. ред. М. В. Горленко]. - М. : Мысль, 1978. - 365 с. : ил. - (Справочники-определители географа и путешественника). (10 экз.)
5. Еремеева, Г. Е. Растения водоемов Приамурья: учебное пособие / Г.Е. Еремеева. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2002. – 46 с. (30 экз.)
6. Красная книга Амурской области: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов. Официальное издание / Гл. редактор А.В. Сенчик, науч. редактор Е.И. Маликова. Благовещенск, 2020. (2-е издание, исправленное, переработанное и дополненное). – Благовещенск: Изд-во Дальневост. гос. аграр. ун-та, 2020. – 499 [3] с. - <https://redbook28.ru/>
7. Определитель растений Приморья и Приамурья / Д. П. Воробьев [и др.]. – М.-Л.: Наука, 1966. – 491 с. (38 экз.)
8. Природные комплексы урочища Мухинка / Под ред. Ю.А. Дармана. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2002. – 172 с. (14 экз.)
9. Старченко В.М., Дарман Г.Ф., Шаповал И.И. Редкие и исчезающие растения

Амурской области. Благовещенск: Изд-во Зея, 1995. – 460 с. (5 экз.)

10. Ступникова Т.В. Эколого-флористическая классификация лесной растительности Хинганского заповедника. Благовещенск, 2002. – 178 с. (5 экз.)

11. Ступникова Т.В., Соколова А.В. Полевая практика по ботанике с основами фитоценологии в Приамурье: Учебное пособие. Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2008. – 205 с. (20 экз.).

12. Школьный определитель растений Амурской области : учеб. пособие для учащихся общеобразоват. шк. / Н. В. Гриценко и др. - Благовещенск : Изд-во БГПУ, 1997. - 176 с. (79 экз.)

Литература для подготовки к отдельным темам

1. Ахтямов М.Х. и др. Муравьевский парк: природные условия и растительность. Владивосток: ДВО РАН, 2002. – 196 с. (3 экз.)

2. Биология растений и флора севера Дальнего Востока. – Владивосток, 1981. – 111 с. (3 экз.)

3. Ворошилов В.Н. Флора советского Дальнего Востока: Конспект с таблицами для определения видов. – М.: Наука, 1966. – 477 с. (1 экз.)

4. Высокогорная флора Станового нагорья / ред. Л. И. Малышев. – Новосибирск: Наука, 1972. – 272 с. (1 экз.)

5. Гончарова С.Б. Очитковые (Grossulaceae) флоры российского Дальнего Востока. – Владивосток: Дальнаука, 2006. – 222 с. (1 экз.)

6. Особо охраняемые природные территории Амурской области (справочник). Благовещенск, 2000. – 44 с. (1 экз.)

7. Флора Даурии (сосудистые растения) Отв. ред. А.В. Галанин. Владивосток: Дальнаука. Т.1. – 2008. – 175 с. (1 экз.)

8. Флора Даурии (сосудистые растения) Отв. ред. А.В. Галанин. Владивосток: Дальнаука. Т.12. – 2009. – 280 с. (2 экз.)

9. Флора и растительность хребта Тукурингра (Амурская область). Москва: Изд-во МГУ, 1981. – 268с. (1 экз.)

9.2 Базы данных и информационно-справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru>.

2. Портал Электронная библиотека: диссертации – <http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog>.

3. Портал научной электронной библиотеки – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.

4. «Плантариум» - атлас видов и иллюстрированный online определитель растений - <https://www.plantarium.ru/>

5. iNaturalist - социальная сеть для любителей природы и учёных-биологов, построенная с целью картографирования и описания наблюдений за биоразнообразием Земли - <https://www.inaturalist.org/>

6. Информационная поисковая система по фауне и флоре заповедников России - <http://www.sevin.ru/natreserves/>

7. Официальный сайт Ботанического сада-института ДВО РАН - <https://botsad.ru/>

8. Официальный сайт Амурского филиала Ботанического сада-института ДВО РАН - <https://botsad-amur.ru/>

9. Информационная поисковая система по фауне и флоре заповедников России – <http://www.sevin.ru/natreserves/>

10. Справочный материал по базе ООПТ Амурской области – <http://www.amuroopt.ru>

9.3 Электронно-библиотечные ресурсы

1. Polpred.com Обзор СМИ/Справочник [http:// polpred.com/news](http://polpred.com/news).

2. ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru/>.

10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории, оснащённые учебной мебелью, аудиторной доской, компьютером(рами) с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением, коммутатором для выхода в электронно-библиотечную систему и электронную информационно-образовательную среду БГПУ, мультимедийными проекторами, экспозиционными экранами, учебно-наглядными пособиями (таблицы, мультимедийные презентации).

Для проведения лабораторных занятий также используется Учебная лаборатория ботаники, укомплектованная следующим оборудованием:

- Комплект столов лабораторных
- Стол преподавателя
- Пюпитр
- Аудиторная доска
- Мультимедийный проектор
- Экспозиционный экран
- Микроскоп МБС-10 (1 шт.)
- Микроскоп монокулярный МС-20М (2 шт.)
- Микроскоп монокулярный (12 шт.)
- Насадка цифровая на микроскоп (1 шт.)
- Учебно-наглядные пособия - таблицы, мультимедийные презентации по дисциплине «Ботаника»
- Гербарий

Самостоятельная работа студентов организуется в аудиториях, оснащенных компьютерной техникой с выходом в электронную информационно-образовательную среду вуза, в специализированных лабораториях по дисциплине, а также в залах доступа в локальную сеть БГПУ, в лаборатории психолого-педагогических исследований и др.

Лицензионное программное обеспечение: операционные системы семейства Windows, Linux; офисные программы Microsoft Office, LibreOffice, OpenOffice; Adobe Photoshop, Matlab, DrWeb antivirus и т.д.

Разработчики: Щёкина В.В., к.б.н., доцент кафедры биологии и методики обучения биологии; Анохина А.В., к.б.н., доцент кафедры биологии и методики обучения биологии.

11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2020/2021 уч. г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020/2021 уч. г. на заседании кафедры (протокол № 9 от 15.06.2020 г.). В РПД внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 1 № страницы с изменением: титульный лист	
Исключить: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	Включить: Министерство просвещения Российской Федерации

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2021/2022 уч. г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021/2022 уч. г. на заседании кафедры (протокол № 7 от 14.04.2021 г.). В РПД внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 2 № страницы с изменением: 16	
Исключить:	Включить:
	В пункт 9.3: ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2022/2023 уч. г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022/2023 учебном году на заседании кафедры (протокол № 8 от 26 мая 2022 г.). В РПД внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 3 № страницы с изменением: 15	
В Раздел 9 внесены изменения в список литературы, в базы данных и информационно-справочные системы, в электронно-библиотечные ресурсы. Указаны ссылки, обеспечивающие доступ обучающимся к электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам с сайта ФГБОУ ВО «БГПУ».	