

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Факультет почвоведения



УТВЕРЖДАЮ
и.о. декана факультета
почвоведения
П.В. Красильников
«09» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля):

33 ВАРИА БОТАНИКА

Уровень высшего образования:

Бакалавриат

Направление подготовки:

05.03.06 Экология и природопользование

Форма обучения:

Очная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки «Экология и природопользование», утвержденным приказом по МГУ от 30.12.2020 № 1368 (в действующей редакции).

Год (годы) приема на обучение 2025

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП: относится к базовой части ОПОП, является обязательной для освоения
2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия: знание школьной программы по биологии и экологии
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
Б-ОПК-1. Способен для решения профессиональных задач использовать основные закономерности в области математики, физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности.	Б-ОПК-1.4 Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования	Владеть навыками определения основных отделов наземных растений. Знать морфологическое и анатомическое строение растений, уметь отличать различные ткани под микроскопом, представлять основные особенности функционирования растительных организмов. Уметь работать со стереомикроскопом (бинокуляром) и подготавливать препараты Владеть навыками работы с определителем. Уметь узнавать основные семейства сосудистых растений.
Б-УК-3. Способен в контексте профессиональной деятельности использовать знания об основных понятиях и методах естествознания.	Б.УК-3.1. Использует понятия и основные законы естественных наук при решении задач профессиональной деятельности	Иметь представление о составе, структуре, функционировании и динамике фитоценозов. Знать влияние различных экологических факторов (вода, свет, тепло, почва) на фитоценоз. Иметь представление о взаимоотношениях различных организмов в экосистеме. Знать морфологическое строение сосудистых растений. Знать морфологические признаки отдельных семейств растений и узнавать важнейших представителей семейств.

4. Объем дисциплины (модуля) 4 з.е., в том числе 108 академических часов на контактную работу обучающихся с преподавателем, 36 академических часов на самостоятельную работу обучающихся. Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе					
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) <i>Виды контактной работы, часы</i>				Самостоятельная работа обучающегося <i>Виды самостоятельной работы, часы</i>	
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Практические/ лабораторные занятия	Всего	Освоение тем по учебной литературе	Всего
Раздел 1.							
Тема 1. Основные понятия геоботаники / Строение растительной клетки	5	2		2	4	1	1
Тема 2. Биотические связи между организмами / Митоз. Запасные вещества.	5	2		2	4	1	1

Тема 3. Трофические биотические связи / Ткани растений	6	2		2	4	2		2
Тема 4. Взаимоотношения растений и азотфиксирующих бактерий / Строение корня	6	2		2	4	2		2
Тема 5. Взаимоотношения растений и грибов / Строение стебля	6	2		2	4	2		2
Тема 6. Структура фитоценоза / Строение листа	6	2		2	4	2		2
Тема 7. Флористический состав фитоценоза / Строение цветка	6	2		2	4	2		2
Форма текущей аттестации по разделу - Коллоквиум 1	Коллоквиум 1 по разделу “Анатомия и морфология растений” в устной форме, 2 часа Составление конспектов лекций и самостоятельное освоение тем по учебной литературе							
Раздел 2.								

Тема 8. Популяционная биология растений	2	2		0	2	0		
Тема 9. Взаимоотношения растений в фитоценозе / Водоросли	4	2		2	4	0		
Тема 10. Динамика растительности (без смены фитоценоза и со сменой фитоценоза) / Грибы	6	2		2	4	2		2
Тема 11. Понятие об экологических факторах /Лишайники	6	2		2	4	2		2
Тема 12. Тепло как экологический фактор / Отдел Bryophyta – Мохообразные	6	2		2	4	2		2
Тема 13. Свет как экологический фактор / Отдел Lycopodiophyta – Плауны	6	2		2	4	2		2
Тема 14. Вода как экологический фактор / Отдел Equisetophyta – Хвощи	6	2		2	4	2		2

Тема 15. Почва как экологический фактор / Отдел Polypodiophyta – Папоротники	7	3		2	5	2		2
Тема 16. Хорология /Отдел Pinophyta (Gymnospermae) – Голосеменные	6	2		2	4	2		2
Тема 17. Растительность Земного шара. Природные зоны. Зональная и внезональная растительность/Отдел Magnoliophyta – Покрытосеменные	10	3		2	5	5		5
Форма текущей аттестации по разделу - Коллоквиум 2	Коллоквиум 2 по разделу “Систематика растений” в устной форме, 2 часа Составление конспектов лекций и самостоятельное освоение тем по учебной литературе							
Раздел 3. Систематика цветковых растений								
Тема 1. Вводная часть. Систематика цветковых растений. Семейство Лилейные (Liliaceae s.l.)	4	2		2	4			
Тема 2. Семейство Лютиковые (Ranunculaceae)	4	1		2	3			1
Тема 3. Семейство Розоцветные (Rosaceae)	3	1		2	3			
Тема 4. Семейство Бобовые (Fabaceae)	4	1		2	3	1		1

Тема 5. Семейство Зонтичные (Ariaceae)	4	1		2	3			1	
Тема 6. Класс Ламииды Lamiidae (Губоцветные, Пасленовые, Норичниковые, Бурачниковые)	4	1		2	3			1	
Тема 7. Семейство Сложноцветные (Asteraceae).	4	1		2	3			1	
Тема 8. Семейство Злаки (Poaceae).	4	1		2	3	1		1	
Тема 9. Семейство Осоковые (Cyperaceae). Род Осока (Carex).	3	1		2	3				
Тема 10. Семейство Крестоцветные (Brassicaceae).	4	1		2	3	1		1	
Тема 11. Семейство Гвоздичные (Caryophyllaceae).	4	1		2	3	1		1	
Контрольное определение	2			2	2				
Форма текущей аттестации по разделу:	Письменные тесты, проверка конспектов лекций и самостоятельное освоение тем по учебной литературе:								
Промежуточная аттестация	Экзамен					1			
Итого:	144	108					36		

6. Ресурсное обеспечение:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. «Общая ботаника с основами геоботаники» (2006), С.А. Баландин, Л.И. Абрамова, Н.А. Березина.
<https://nbmgu.ru/order/storing.aspx?uid=33d4c10d-8a8a-4dad-9a06-b03c8d3e7b4d&cat=book&db=BOOK>

Дополнительная литература:

1. Онопченко Владимир Гертудович. Функциональная фитоценология: синэкология растений / В. Г. Онопченко; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Биол. фак. - Изд. 2-е, стер. М. : URSS : КРАСАНД, 2014 <https://nbmgu.ru/order/storing.aspx?uid=28f95ac6-ab26-40e4-8efd-726ed6c50d92&cat=book&db=BOOK>
2. Горышина, Тамара Константиновна. Экология растений : [Учеб. пособие для биол. спец. ун-тов] / Т.К. Горышина М. : Высш. шк., 1979 <https://nbmgu.ru/order/storing.aspx?uid=7bd71e5c-2752-47e4-96c2-f326f0df95f1&cat=book&db=BOOK>
3. Миркин, Борис Михайлович. Современная наука о растительности : Учеб. для студентов вузов / Б.М.Миркин, Л.Г.Наумова, А.И.Соломеш, М. : Логос, 2002 <https://nbmgu.ru/order/storing.aspx?uid=35c912c1-6a54-4c75-ac0a-ee69fceb377&cat=book&db=BOOK>
4. Афанасьева, Наталья Борисовна. Введение в экологию растений: учеб. пособие для студентов вузов / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина, М. : Изд-во Моск. ун-та, 2011. <https://nbmgu.ru/order/storing.aspx?uid=53a92e85-e4b7-4c63-8c5d-29030029f7ca&cat=book&db=BOOK>
5. Работнов, Тихон Александрович. Фитоценология: Учеб. пособие для студентов биол. спец. ун-тов / Т.А. Работнов, М. : Моск. ун-т, 1978. <https://nbmgu.ru/order/storing.aspx?uid=05ac8380-3b45-4cb4-888b-d842bd4f4abd&cat=book&db=BOOK>

- Перечень лицензионного программного обеспечения
- Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем
- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
- Описание материально-технической базы
микроскопы, препаровальные иглы, скальпели, предметные стекла, покровные стекла, постоянные препараты, гербарные образцы, фиксированный материал.

7. Язык преподавания _____ русский _____

8. Разработчики программы **Баландин Сергей Александрович**, доцент, к.б.н. (1984), МГУ имени М.В.Ломоносова. Ученое звание: доцент.
Попова Ксения Борисовна ассистент кафедры экологии и географии растений биологического факультета МГУ