

Аннотация по дисциплине
«Экология растений»

1. Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	10,00
2	Практические занятия	32,00
3	Контроль самостоятельной работы	2,00
4	Самостоятельная работа	26,00
5	Контактная работа в период промежуточной аттестации (зачеты)	2,00
Общая трудоёмкость (в часах)		72,00

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

2. Цели и задачи дисциплины

Цель

Сформировать системные представления об экологических закономерностях существования растительных организмов, особенностях взаимоотношений растений разных экологических групп и их сообществ со средой обитания; понимать процессы, происходящие в окружающей среде, как основу для решения проблем в области рационального природопользования; применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач.

Задачи

- 1 Сформировать представления о комплексном воздействии экологических факторов на растительные организмы; изучить основные адаптации растений (морфологические, анатомические, физиологические, биохимические) в процессе эволюции, как приспособление к среде обитания, на основе чего, дать определения различных экологических групп растений и жизненных форм; сформировать представления о взаимоотношениях растительных организмов между собой и со средой их обитания, а также о принципах рационального использования природных ресурсов; изучить основные типы растительности, структуру и закономерности развития и функционирования фитоценозов, особенности географического распространения растений; выявить основные формы воздействия человека на растения с целью применения теоретических знаний для решения природоохранных проблем.
- 2 Развивать экологический образ мышления, умение прогнозировать возможное воздействие негативного источника на окружающую среду; выявлять закономерности в ходе анализа научной литературы и решения проблемно-ситуационных задач; развивать навыки проведения геоботанических описаний фитоценозов; умение искать причинно-следственные связи при объяснении проблем охраны окружающей среды.
- 3 Воспитать интерес к экологии растений как науке, понимание ее значимости в жизнедеятельности человека и для решения проблем охраны окружающей среды.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

№	Индекс	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Дескриптор	Описания	Формы контроля
11	ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	Инд.ОПК1.2. Применение математических методов при математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.	Знать	теоретические основы математических (статистических) методов обработки данных, используемых в ходе исследований биологических объектов и экологических процессов	тестирование; устный опрос
				Уметь	отбирать наиболее подходящие математические (статистические) методы для экологических исследований; применять математические (статистические) методы в экологических исследованиях и при моделировании биологических процессов	контрольная работа; решение проблемно-ситуационных задач; тестирование
				Владеть	методиками и приемами математических (статистических) методов для изучения биологических объектов и экологических процессов	решение проблемно-ситуационных задач
			Инд.ОПК1.1. Применение биологических, физико-химических, химических, математических методов в профессиональной сфере	Знать	элементы ботанической географии и основные методы геоботанических исследований для выявления лекарственных растений и организации заготовки лекарственного растительного сырья	тестирование; устный опрос
					основные биологические методы исследований растений, позволяющие определить их экологические свойства и выявить механизмы воздействия факторов среды на растительные организмы, динамику и структуру растительных сообществ, жизненные формы растений	тестирование; устный опрос
				Уметь	применять совокупность экологических, биологических, физико-химических и математических методов для объяснения основных	контрольная работа; решение проблемно-ситуационных задач; тестирование

					закономерностей взаимодействия растений между собой и с окружающей средой	
				Владеть	методами анализа экологического разнообразия растений и их сообществ; методами биологических и экологических исследований растений с целью диагностики лекарственного растительного сырья	решение проблемно-ситуационных задач
13	ОПК-3	С п о с о б е н о с у щ е с т в л я т ь профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	Инд.ОПК3.1. Применение положений нормативных документов на различных этапах обращения лекарственных средств	Знать	особенности экологии растительных организмов для их практического применения в профессиональной деятельности; теоретические основы рационального природопользования и охраны окружающей среды	тестирование; устный опрос
				Уметь	использовать фундаментальные экологические представления для получения лекарственных средств и препаратов на основе растительного сырья; применять теоретические знания в решении практических задач в целях охраны редких и уязвимых видов растений	контрольная работа; решение проблемно-ситуационных задач; тестирование
				Владеть	основными способами осуществления профессиональной деятельности с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	решение проблемно-ситуационных задач

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

№ п/п	Наименование модуля дисциплины	Трудоемкость модуля		Содержание модуля
		з.е.	часы	
1	Экологические факторы и закономерности их действия на живые организмы	1,00	36,00	1 Лекция №1. Введение в экологию растений. Экологические факторы и

				<p>закономерности их действия на живые организмы.</p> <p>2 Лекция №2. Абиотические факторы и адаптация к ним растительных организмов.</p> <p>3 Лекция №3. Понятие об экотипах. Жизненные формы растений. Экологические стратегии растений.</p> <p>4 Практическое занятие №1. Предмет, задачи и методы экологии растений. Понятие о среде обитания. Экологические факторы, их классификация. Антропогенные факторы и их влияние на жизнедеятельность растительных организмов.</p> <p>5 Практическое занятие №2. Биотические экологические факторы. Основные типы экологических взаимодействий живых организмов. Закономерности действия экологических факторов на организмы.</p> <p>6 Практическое занятие №3. Абиотические факторы. Важнейшие климатические факторы в жизни растений – свет, температура, влажность.</p> <p>7 Практическое занятие №4. Абиотические факторы. Эдафические (почвенные) и орографические факторы среды, их роль в жизни растений.</p> <p>8 Практическое занятие №5. Экотипы. Классификация жизненных форм растений. Системы К. Раункиера и И.Г. Серебрякова. Экологические стратегии растений.</p> <p>9 Практическое занятие №6. Итоговое занятие по модулю «Экологические факторы и закономерности их действия на живые организмы».</p>
2	Фитоценология и география растений	1,00	36,00	<p>1 Лекция №1. Основы геоботаники (фитоценологии). Состав, структура и закономерности функционирования фитоценозов.</p> <p>2 Лекция №2. Основы географии растений. Ареал. Флора. Растительность. Флористические области земного шара.</p> <p>3 Практическое занятие №1. Растительные сообщества (фитоценозы): состав, структура, формирование. Признаки фитоценоза. Агрофитоценозы.</p> <p>4 Практическое занятие №2. Динамика и классификация фитоценозов. Понятие об ассоциации и формации. Тип растительности. Взаимоотношения фитоценоза и среды. Методы изучения фитоценозов.</p> <p>5 Практическое занятие №3. Географическое распространение растений. Понятие о зональной и интразональной растительности. Широтная зональность. Основные растительные зоны Земли. Зона арктических пустынь. Зона тундры. Черты приспособленности растений к условиям существования на Севере.</p> <p>6 Практическое занятие №4. Бореальная зона хвойных лесов (тайга). Неморальная зона лиственных лесов. Основные лесообразующие породы, их хозяйственное значение.</p> <p>7 Практическое занятие №5. Степная зона. Зона полупустынь и пустынь. Особенности степных и пустынных растений. Приспособления растений к</p>

				засушливым местообитаниям.
			8	Практическое занятие №6. Вертикальная зональность растительности. Растительность гор. Луга и болота, их типы, видовой состав. Растительность пресных водоемов. Сорно-рудеральная растительность.
			9	Практическое занятие №7. Типы ареалов и их формирование. Учение о флоре. Флористические области Земного шара.
			10	Практическое занятие №8. Охрана растительного покрова РФ. Красная книга РФ. Главные заповедники России и их роль в сохранении видового разнообразия растений.
			11	Практическое занятие №9. Итоговое занятие по модулю «Фитоценология и география растений».