

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СПбХФУ Минздрава России)

**Аннотация рабочей программы
дисциплины 2.1.3 Ботаника**

Научная специальность: 1.5.9. Ботаника

Форма обучения: очная

Планируемые результаты освоения дисциплины

1. Знать важнейшие особенности морфологии и анатомии растений;
2. Знать основы систематики, филогении и эволюции растений;
3. Знать основы метаболизма и физико-химических методов метаболомного анализа растений;
4. Знать основные современные принципы молекулярно-генетических методов исследования растений;
5. Владеть навыками самостоятельной работы с ботанической литературой, справочными пособиями;

Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 акад. часов).

Таблица 1

№	Вид работы	Трудоемкость, академических часов
		2 семестр
1	Лекции/из них в интерактивной форме	16
2	Практические занятия/из них в интерактивной форме	-
3	Семинарские занятия/из них в интерактивной форме	-
4	Консультации	2
5	Самостоятельная работа	86
6	Консультация перед экзаменом	2
7	Форма промежуточной аттестации (экзамен (кандидатский экзамен), зачет, дифференцированный зачет)	Э,2
8	Всего часов	108

Содержание дисциплины (модуля)

Таблица 2

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование раздела дисциплины (дидактической единицы)</i>	<i>Аннотированное содержание раздела дисциплины</i>
1	Предмет ботаники, морфология и анатомия растений	<p>Ботаника охватывает широкий круг проблем: закономерности внешнего и внутреннего строения растений, их систематику, развитие в течение геологического времени (эволюция) и родственные связи (филогенез), особенности прошлого и современного распространения по земной поверхности (география растений), взаимоотношения со средой (экология растений), сложение растительного покрова (фитоценология, или геоботаника), возможности и пути хозяйственного использования растений (ботаническое ресурсоведение, или экономическая ботаника). По объектам исследования в ботанике выделяют фикологию (альгологию) — науку о водорослях, микологию — о грибах, лишайнологию — о лишайниках, бриологию — о мхах и др.; изучение микроскопических организмов, преимущественно из мира растений (бактерий, актиномицетов, некоторых грибов и водорослей), выделяют в особую науку — микробиологию. Болезнями растений, вызываемыми вирусами, бактериями и грибами, занимается фитопатология.</p> <p>Морфология растений – один из фундаментальных биологических курсов. Знание морфологии необходимо для изучения систематики, филогении растений и экологии. Без достаточно глубокого знания морфологии невозможно квалифицированно решать вопросы рационального использования растительных ресурсов и охраны природного растительного покрова, успешно проводить работы по интродукции растений. Изучение морфологии растений дает представление о происхождении высших растений, их приспособленности к жизни на суше, проявляющейся во внешнем облике и внутреннем строении растений, а также в особенностях их размножения.</p> <p>Анатомия растений представляет собой важный раздел ботаники и служит основой для ряда биологических дисциплин, включающих физиологию растений, общую экологию, фитопатологию, древесиноведение и др. В соответствии с этим, уделяется внимание структурной и функциональной характеристике основных уровней организации растительного организма – субклеточного, клеточного, тканевого, структуры органов и системы их взаимосвязи в целом растении. Важное внимание уделяется вопросам происхождения и развития клеток и тканей из</p>

		соответствующих образовательных тканей и выполнению ими определенных функций. Наряду с описанием основных общих понятий анатомии растений, важна также анатомическая характеристика ряда растительных объектов, сведения об устройстве микроскопов, методику их применения и способы настройки.
2	Систематика (филогения и эволюция) и экология растений	Основная ботаническая дисциплина — систематика растений — разделяет многообразие растительного мира на соподчинённые друг другу естественные группы — таксоны (классификация), устанавливает рациональную систему их наименований (номенклатура) и выясняет родственные (эволюционные) взаимоотношения между ними (филогения). В прошлом систематика основывалась на внешних морфологических признаках растений и их географическом распространении, теперь же систематики широко используют также признаки внутреннего строения растений, особенности строения растительных клеток, их хромосомного аппарата, а также химический состав и экологические особенности растений. Установление видового состава растений (флоры) какой-либо определённой территории обычно называется флористикой, выявление областей распространения (ареалов) отдельных видов, родов и семейств — хорологией (фитохорологией). Изучение древесных и кустарниковых растений выделяют в особую дисциплину — дендрологию. Изучением растений в их взаимоотношении со средой обитания занимается ряд отраслей ботаники, иногда объединяемых под общим названием экология растений. В более узком смысле экология изучает влияние на растение среды обитания, а также разнообразные приспособления растений к особенностям этой среды. На земной поверхности растения образуют определённые сообщества, или фитоценозы, повторяющиеся на более или менее значительных территориях (леса, степи, луга, саванны и т. д.). Исследованием этих сообществ занимается отрасль ботаники, называемая геоботаникой, или фитоценологией. В зависимости от объекта исследования в геоботанике выделяют лесоведение, луговедение, тундроведение, болотоведение и т. д. В более широком смысле геоботаника смыкается с учением об экосистемах, или с биогеоценологией, изучающей взаимоотношения между растительным покровом, животным миром, почвой и подстилающими почву горными породами. Этот комплекс называется биогеоценозом.

Разработчик:

Кандидат фармацевтических наук, доцент Уэйли А.К.

