

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

**Аннотация рабочей программы  
дисциплины 2.1.3 Физиология и биохимия растений**

Научная специальность: 1.5.21. Физиология и биохимия растений

**Форма обучения:** очная

**Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)**

1. Знать основные направления современной физиологии растений: биохимическое, биофизическое, онтогенетическое, эволюционное, экологическое, синтетическое;
2. Знать современную характеристику токсических химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ;
3. Знать физиолого-биохимические основы и молекулярные основы устойчивости растений к действию неблагоприятных факторов;
4. Уметь критически анализировать и оценивать основные концепции и генерировать новые идеи в избранной профессиональной области и смежных дисциплинах;
5. Владеть навыками использования приборов и лабораторного оборудования при проведении физиологических и биохимических исследований растений

**Структура дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 акад. часов).  
Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

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	Э,2

	зачет)	
8	Всего часов	108

### Содержание дисциплины

Таблица 2

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование раздела дисциплины (дидактической единицы)</i>	<i>Аннотированное содержание раздела дисциплины</i>
1	Физиология растительной клетки и водный обмен растений, основные компоненты растительного организма и их функции	природа и функции основных химических компонентов растительной клетки; организация растительной клетки; функционирование растительной клетки; поступление и передвижение воды по растению; транспирация и ее регулирование растением.
2	Минеральное питание растений и обмен веществ	физиологическая роль элементов минерального питания; поглощение и транспорт веществ, и влияние внешних факторов на минеральное питание растений; специфика обмена веществ у растений; транспорт органических веществ.
3	Уникальные особенности растительного организма: фото- и автотрофность, биоэнергетика растительного организма	структурная организация фотосинтетического аппарата; световая и темновая фазы фотосинтеза; фотосинтез как основа продукционного процесса растений; роль дыхания в жизни растений; пути окисления дыхательного субстрата; зависимость дыхания от внешних и внутренних факторов
4	Онтогенез и адаптация растений к неблагоприятным условиям среды	рост и развитие растений; физиологические основы устойчивость растений к неблагоприятным условиям среды.

#### Разработчики:

Доктор биологических наук, доцент Повыдыш Мария Николаевна