

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Биохимия растений»

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них – 20 часа аудиторной нагрузки: лекционных 8 ч., лабораторных 12 ч.; 97 часов самостоятельной работы)

Цель дисциплины:

Цели освоения дисциплины – получение представлений о биохимическом составе растений, особенностях строения и основных химических свойствах органических веществ, превращениях органических веществ в растениях, значении соединений первичного и вторичного обмена в растении, путях их использования в промышленности и сельском хозяйстве.

Задачи дисциплины:

Задачи изучения дисциплины охватывают теоретический, познавательный и практический компоненты деятельности подготавливаемого аспиранта.

Основными задачами курса «Биохимия растений» являются:

1. Изучить фотосинтез и дыхание растений. Их связь с продуктивностью и урожаем. Фотофизические, фотохимические и биохимические механизмы фотосинтеза.
2. Рассмотреть ответ растений на внешние воздействия, адаптация и устойчивость к абиогенным факторам окружающей среды.
3. Ознакомить с сигнальными системами клеток и целых растений, рецепцией и трансдукцией внутренних и внешних сигналов (фитогормоны, гуморальная и биоэлектрическая регуляция).
4. Рассмотреть специфику метаболизма растений, вторичные метаболиты, биосинтез клеточной стенки.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Биохимия растений» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока Б1 "Дисциплины (модули)" учебного плана подготовки аспирантов по направлению 06.06.01 Биологические науки, профиль Экология.

Перед изучением курса студент должен освоить следующие дисциплины: «Физиология растений», «Региональная экология».

В результате освоения курса осуществляется подготовка аспирантов к изучению последующих дисциплин: «Экология», «Современная экология и глобальные экологические проблемы».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональной компетенции (ПК-2):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-2	Глубоко понимает и творчески использует и в научной и производственно-технической деятельности знание фундаментальных и	- о положении географии растений в системе естественных наук; - об основных направлениях,	- использовать системный анализ и синергетический подход к изучению химического состава	- основными понятиями и терминами биохимии растений; - знаниями о химическом составе

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		прикладных разделов специальных дисциплин	методах и принципах геоботаническ их исследований; - о флористически х областях Земли; - об экологических факторах развития растительных сообществ;	растений; - осуществлять анализ химического состава вегетативных и генеративных органов растений; - оценивать и использовать аллелопатически е характерис- тики растений;	растений; - методологиче скими основами классификаци и химических соединений содержащихс я и накапливаем ых в органах растений;

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение	8	2			6
2	Белки растений	14		-	2	12
3	Углеводы растений	14			2	12
4	Липиды растений	14	2			12
5	Органические кислоты и их обмен	22	2		2	18
6	Витамины	14			2	12
7	Растительные вещества вторичного происхождения	15			2	13
8	Фотосинтез	16	2		2	12
	<i>Итого:</i>	117	8		12	97

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Основная литература:

1. Хелдт Г-В. Биохимия растений. М., 2011. 471 с. (8 экз.).
2. Рогожин В. В. Биохимия растений: учебник для студентов. СПб, 2012. 428 с. (8 экз.).

Автор (ы) РПД Хаблюк В.В.
Ф.И.О.