

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского»
(ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского)**

Основная образовательная программа

Направление: 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль: Экология

Форма обучения: очная

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки: 2015 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Биохимия растений**

1. Цель дисциплины:

формирование у студентов современных представлений о строении и функциях органических веществ, входящих в состав растений, об основах жизнедеятельности растительных организмов.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к курсам по выбору.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями:

Коды	Содержание компетенций
ОПК-2	владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные классы биоорганических соединений, строение, физические и химические свойства представителей этих классов, методы выделения из природных источников, а также основные пути обмена веществ и энергии, основные биохимические процессы, протекающие в растительных организмах.

уметь:

- обобщать и анализировать химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений;
- проводить качественный и количественный анализ веществ, составляющих химическую основу биологических процессов, протекающих в растениях.

владеть:

- навыками выполнения упражнений и решения задач в области химических основ биологических процессов, протекающих в растениях;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации и способами ориентации в профессиональных источниках информации по биохимии растений (журналы, сайты, образовательные порталы).

4. Структура и содержание дисциплины «Биохимия растений»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

5. Семестры

Семестр	Трудоемкость											Контроль			
	Зач. ед.	Всего часов	Контактная работа	Лекции		Практ. групп. и семинары		Практ. мал. гр. и лаб. занятия		Индивид. занятия		Самостоятельная работа	Контрольные работы	Зачет, зачет с оценкой, экзамен	Курсовые работы
				Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР				
6	4	144	18	6		12						126		Э	

* З – зачет, О – зачет с оценкой, Э - экзамен

6. Основные разделы дисциплины:

Введение в курс биохимии. Химический состав растений
 Аминокислоты. Белки
 Ферменты и коферменты. Витамины и антивитамины
 Нуклеиновые кислоты и биосинтез белка
 Моносахариды. Олигосахариды. Углеводы. Обмен углеводов
 Липиды
 Низкомолекулярные биорегуляторы
 Фотосинтез. Общие закономерности обмена веществ

7. Автор(ы):

Копаева Н.А., кандидат химических наук, доцент