

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

**Образовательная программа**

Направление: 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль: Экология

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки: 2014 г.

Год утверждения: 2016 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Биохимия растений**

**1. Цель дисциплины:**

Целями освоения дисциплины «Биохимия растений» являются: 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 вариативной части (курсы по выбору).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями:

Коды	Содержание компетенций
	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).

В том числе контактная работа 28 час.

Семестр	Трудоемкость											Контроль			
	Зач. ед.	Всего часов	Контактная работа	Лекции		Практ. групп. и семинары		Практ. мал.гр. и лаб.		Индивид. занятия		Самостоятельная работа	Контрольные работы	Зачет, зачет с оценкой, экзамен	Курсовые работы
				Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР				
6	4	144	28	14		14						116		Э	

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

#### 5. Семестры 6

##### 6. Основные разделы дисциплины:

Введение в курс биохимии. Химический состав организмов

Аминокислоты. Белки.

Ферменты и коферменты. Витамины и антивитамины

Нуклеиновые кислоты и биосинтез белка

Углеводы. Обмен углеводов.

Липиды и их обмен

Низкомолекулярные биорегуляторы.

Фотосинтез. Общие закономерности обмена веществ

##### 7. Автор(ы) Копаева Наталья Анатольевна, кандидат химических наук, доцент