

**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: 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:

<b>Коды</b>	<b>Содержание компетенций</b>
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).

В том числе контактная работа 28 час. Из них: – аудиторная: 28 ч.; самостоятельная работа: 116 ч. Форма контроля – экзамен (6 семестр).

**5. Семестры**

Семестр	Трудоемкость											Контроль			
	Зач. ед.	Всего часов	Контактная работа	Лекции		Практ. групп. и семинары		Практ.ма л.гр. и лаб.		Индивиду. 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

**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