МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ДЛЯ преподавателя по организации изучения дисциплины**

Биохимия растений

по направлению подготовки

06.06.01 Биологические науки

*направленность (профиль)*

*Фармацевтическая химия, фармакогнозия*

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования, утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Форма очная

Оренбург

**1. Методические рекомендации к лекционному курсу**

**Модуль №1**. Первичные метаболиты растений

**Лекция №1.**

**Тема**: Предмет и задачи биохимии растений

**Цель:** Сформировать представление о предмете биохимии растений. Ознакомиться со структурой предмета.

**Аннотация лекции.**

Предмет, цель, задачи, объекты, методы и уровни исследований биохимии растений. Цель, задачи, разделы и краткое содержание дисциплины «Биохимия растений». Место дисциплины в системе биологических знаний среди естественнонаучных и фармацевтических дисциплин. Биохимия растений как фундаментальная основа фармацевтических наук и фитобиотехнологии Планируемые результаты освоения дисциплины.

Значение биохимии растений для практики. Мир растений как источник промышленного сырья. Краткая история развития биохимии растений. Главнейшие этапы развития науки, вклад отечественных и зарубежных ученых.

**Форма организации лекции:** Комбинированная.

**Методы обучения, применяемые на лекции:** наглядные: иллюстрация, демонстрация; словесные: учебная дискуссия, проблемное изложения; публичное мышление.

**Средства обучения:**

-дидактические: презентация, схемы.

-материально-технические: мел, доска, мультимедийный проектор.

**2. Методические рекомендации по проведению практических занятий.**

**Модуль 2**. Растительные вещества вторичного происхождения

**Тема 1.** **Принципы и методы биохимических исследований растений.**

**Вид учебного занятия** – практическое занятие.

**Цель:** Изучить принципы и методы биохимических исследований растений.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков** (тестирование, наборы тестовых заданий приведены в ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**1. Освоение учебного материала: Подготовка образцов растительных тканей для биохимического и физиологического исследования. Методы фиксации и исследования.
	1. Закрепление теоретического материала: учебная дискуссия, иллюстрация, демонстрация, объяснение, решение проблемно-ситуационных задач, контрольно-коррекционная беседа по вопросам, представленным в ФОС.
	2. . Отработка практических умений и навыков (практические задания представлены в ФОС)

1. Определение содержания свободных органических кислот в ЛС методом титрования |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**Подведение итогов занятия |

**Средства обучения:**

- дидактические: таблицы, схемы;

-материально-технические: мел, доска, весы электронные, дистиллированная вода, NaOH или KOH, фенолфталеин, фарфоровая ступка и пестик, кварцевый песок, колба Бунзена, бюретки, конические колбы объемом 250 мл, мерные цилиндры, водяная баня, исследуемые плоды растений.