

УТВЕРЖДАЮ  
 Заведующий кафедрой  
 Озеров А.А.  
 ФГБОУ ВО ВолгГМУ МинздраваРос-  
 сии   
 \_\_\_\_\_ Озеров А.А.  
 « 30 » мая \_\_\_\_\_ 2025 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**практических занятий по ботанике для студентов 1 курса колледжа ВолгГМУ,**  
**специальности 33.02.01 Фармация**  
**на 1 семестр 2025-2026 учебного года**

№	ДАТА	ТЕМА ЗАНЯТИЯ	ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ
1.	01.09.2025- 06.09.2025.	Строение микроскопа. Микроскопирование растительных объектов. Строение растительной клетки.	1. Строение микроскопа. 2. Правила микроскопирования и методика приготовления временных микропрепаратов. 3. Протопласт и его компоненты (цитоплазма и ядро). 4. Типы пластид, их биологическое значение 5. Первичные производные протопласта (клеточная стенка, клеточный сок).
2.	08.09.2025- 13.09.2025.	Клеточная стенка, включения растительной клетки.	1. Строение клеточной стенки, ее происхождение и химический состав. 2. Запасные вещества, их роль в жизнедеятельности растительной клетки. 2.1. Образование и строение крахмальных зерен. 2.2. Белки их локализация в клетке, формы отложения. 2.3. Жиры, локализация в клетке, формы их отложения. 3. Экскреторные вещества. Типы кристаллических включений.
3.	15.09.2025- 20.09.2025.	<b>Итоговое занятие по теме: "Растительная клетка".</b> Вопросы к итоговому занятию находятся в лаборантской.	
4.	22.09.2025- 27.09.2025.	Растительные ткани. Образовательные ткани	1. Дать определение растительной ткани. 2. Классификация растительных тканей. 3. Образовательные ткани (меристемы): 3.1. Первичные и вторичные меристемы. 3.2. Верхушечные меристемы, боковые, вставочные, раневые меристемы, их строение и функции. 4. Роль образовательных тканей в растении.
5.	29.09.2025- 04.10.2025.	Растительные ткани. Покровные ткани. Трихомы.	1. Определение покровной ткани. Роль покровной ткани в растении. 2. Происхождение и структура первичных и вторичных покровных тканей. 3. Строение и функции ризодермы. 4. Особенности строения клеток эпидермы листа однодольных и двудольных растений. 5. Строение устьиц и типы устьичных аппаратов. 6. Строение и функции перидермы. 7. Строение и функции корки. 8. Формы и типы трихом. Эмергенцы.

6.	06.10.2025-11.10.2025.	Растительные ткани. Механические, основные ткани и выделительные ткани.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Механические ткани, их функции.</li> <li>2. Строение колленхимы и склеренхимы.</li> <li>3. Основная ткань. Строение и функции ассимиляционной, запасочной, водоносной и воздухоносной ткани тканей.</li> <li>4. Внешние секреторные структуры.</li> <li>5. Внутренние секреторные структуры.</li> </ol>
7.	13.10.2025-18.10.2025.	Растительные ткани. Проводящие ткани. Типы сосудисто-волокнистых пучков.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Восходящий и нисходящий токи веществ.</li> <li>2. Проводящие элементы ксилемы.</li> <li>3. Проводящие элементы флоэмы.</li> <li>4. Типы сосудисто-волокнистых пучков.</li> </ol>
8.	20.10.2025-25.10.2025.	<b>Итоговое занятие по теме: "Растительные ткани".</b> Вопросы к итоговому занятию находятся в лаборантской.	
9.	27.10.2025-01.11.2025.	Строение и функции корня.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Первичное анатомическое строение корня.</li> <li>2. Переход к вторичному строению корня у двудольных растений.</li> <li>3. Вторичное строение корня.</li> <li>4. Особенности анатомического строения корней травянистых и древесных двудольных растений.</li> </ol>
10.	03.11.2025-08.11.2025.	Строение и функции стебля.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Побег, его морфология.</li> <li>2. Строение стебля:             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. однодольных растений,</li> <li>2.2. двудольных растений (травянистых и древесных),</li> <li>2.3. хвойных растений.</li> </ol> </li> <li>3. Метаморфозы побегов.</li> </ol>
11.	10.11.2025-15.11.2025.	Строение и физиологические функции листа.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Морфология листа (части листа, форма, край листа, жилкование).</li> <li>2. Анатомическое строение листа в связи с его функциями и внешними условиями среды.</li> <li>3. Особенности строения листа хвойных растений.</li> <li>4. Метаморфозы листа.</li> </ol>
12.	17.11.2025-22.11.2025.	Генеративные органы растений цветок и соцветие.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цветок, его главные части и функции.</li> <li>2. Формула и диаграмма цветка.</li> <li>3. Соцветия, их характеристика.</li> </ol>
13.	24.11.2025-29.11.2025.	Морфология плодов и семян.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Плоды. Морфология и функция плодов.</li> <li>2. Классификация плодов.</li> <li>3. Семя. Морфология и функция семян.</li> </ol>
14.	01.12.2025-06.12.2025.	<b>Итоговое занятие по теме: "Вегетативные и генеративные органы растений"</b> Вопросы к итоговому занятию находятся в лаборантской.	
15.	08.12.2025-13.12.2025.	Основные семейства подкласса Ранункулиды: Лютиковые, Маковые.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Систематическое положение семейств Лютиковые, Маковые.</li> <li>2. Общая характеристика представителей данных семейств.</li> <li>3. Формулы и диаграммы цветков семейств Лютиковые, Маковые.</li> <li>4. Значение в медицине и народном хозяйстве.</li> </ol>

16.	15.12.2025- 20.12.2025.	Основные семейства подкласса Дилленииды: Крестоцветные, Крапивные.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Систематическое положение семейств Крестоцветные, Крапивные.</li> <li>2. Основные признаки представителей данных семейств.</li> <li>3. Формулы и диаграммы цветков данных семейств.</li> <li>4. Значение в медицине и народном хозяйстве.</li> </ol>
17.	22.12.2025- 27.12.2025.	Основные семейства подкласса Розиды: Розоцветные, Бобовые, Сельдерейные.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Систематическое положение семейства Розоцветные, Бобовые, Сельдерейные.</li> <li>2. Общая характеристика представителей данных семейств.</li> <li>3. Формулы и диаграммы цветков данных семейств.</li> <li>4. Значение в медицине и народном хозяйстве.</li> </ol>
18.	12.01.2025- 20.01.2025	Основные семейства подкласса Ламииды: Пасленовые, Яснотковые.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Систематическое положение семейств: Пасленовые, Яснотковые.</li> <li>2. Основные признаки представителей данных семейств.</li> <li>3. Формулы и диаграммы цветков семейств Пасленовые и Яснотковые.</li> <li>4. Значение в медицине и народном хозяйстве.</li> </ol>