


УТВЕРЖДАЮ
 Заведующий кафедрой
 Озеров А.А.
 ФГБОУ ВО ВолгГМУ МинздраваРос-
 сии

 Озеров А.А.
 « 30 » мая 2026 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
практических занятий по ботанике для студентов 1 курса колледжа ВолгГМУ,
специальности 33.02.01 Фармация
на 1 семестр 2026-2027 учебного года

№	ДАТА	ТЕМА ЗАНЯТИЯ	ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ
1.	01.09.2026-05.09.2026.	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.	07.09.2026-12.09.2026.	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.	14.09.2026-19.09.2026.	Итоговое занятие по теме: "Растительная клетка". Вопросы к итоговому занятию находятся в лаборантской.	
4.	21.09.2026-26.09.2026.	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.	28.09.2026-03.10.2026.	Растительные ткани. Покровные ткани. Механические, основные ткани и выделительные ткани	1. Определение покровной ткани. Роль покровной ткани в растении. 2. Происхождение, строение и функции ризодермы. 3. Особенности строения клеток эпидермы листа однодольных и двудольных растений. 4. Строение устьиц и типы устьичных аппаратов. 5. Формы и типы трихом. Эмергенцы. 6. Происхождение, строение и функции перидермы. 7. Происхождение, строение и функции корки. 8. Механические ткани, их функции. 9. Строение колленхимы и склеренхимы.

			<p>10. Основная ткань. Строение и функции ассимиляционной, запасующей, водоносной и воздухоносной ткани тканей.</p> <p>11. Внешние секреторные структуры.</p> <p>12. Внутренние секреторные структуры.</p>
6.	12.10.2026-17.10.2026.	<p>Растительные ткани.</p> <p>Проводящие ткани.</p> <p>Типы сосудисто-волокнистых пучков.</p>	<p>1. Восходящий и нисходящий токи веществ.</p> <p>2. Проводящие элементы ксилемы.</p> <p>3. Проводящие элементы флоэмы.</p> <p>4. Типы сосудисто-волокнистых пучков.</p>
7.	19.10.2026-24.10.2026.	<p>Итоговое занятие по теме: "Растительные ткани".</p> <p>Вопросы к итоговому занятию находятся в лаборантской.</p>	
8.	26.10.2026-31.10.2026.	<p>Строение и функции корня.</p>	<p>1. Корень. Определение, свойства, функции. Виды корней и корневых систем.</p> <p>2. Зоны корня.</p> <p>3. Первичное анатомическое строение корня.</p> <p>4. Переход к вторичному строению корня у двудольных растений.</p> <p>3. Вторичное строение корня.</p> <p>4. Особенности анатомического строения корней травянистых и древесных двудольных растений.</p> <p>5. Метаморфозы корней</p>
9.	02.11.2026-07.11.2026.	<p>Строение и функции стебля.</p>	<p>1. Морфология побега и стебля. Типы побегов и стеблей. Типы листорасположения.</p> <p>2. Почка, ее строение. Виды почек.</p> <p>3. Строение стебля:</p> <p>3.1. однодольных растений,</p> <p>3.2. двудольных растений (травянистых и древесных),</p> <p>3.3. хвойных растений.</p> <p>4. 3. Метаморфозы побегов.</p>
10.	09.11.2026-14.11.2026.	<p>Строение и функции листа.</p>	<p>1. Морфология листа (части листа, форма, край листа, жилкование).</p> <p>2. Анатомическое строение листа в связи с его функциями и внешними условиями среды.</p> <p>3. Особенности строения листа хвойных растений.</p> <p>4. Метаморфозы листа.</p>
11.	16.11.2026-21.11.2026.	<p>• Генеративные органы растений: цветок и соцветие; плоды и семена.</p>	<p>1. Цветок, его главные части и функции.</p> <p>2. Формула и диаграмма цветка.</p> <p>3. Соцветия, их характеристика.</p> <p>4. Плоды. Морфология и функция плодов.</p> <p>5. Классификация плодов.</p> <p>6. Семя. Морфология и функция семян.</p>
12.	30.11.2026-05.12.2026.	<p>Итоговое занятие по теме: "Вегетативные и генеративные органы растений"</p> <p>Вопросы к итоговому занятию находятся в лаборантской.</p>	

13.	07.12.2026- 12.12.2026.	Основные семейства подкласса Ранункулиды: Лютиковые, Маковые.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Систематическое положение семейств Лютиковые, Маковые. 2. Общая характеристика представителей данных семейств. 3. Формулы и диаграммы цветков семейств Лютиковые, Маковые. 4. Значение в медицине и народном хозяйстве.
14.	14.12.2026- 19.12.2026.	Основные семейства подкласса Дилленииды: Крестоцветные, Крапивные.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Систематическое положение семейств Крестоцветные, Крапивные. 2. Основные признаки представителей данных семейств. 3. Формулы и диаграммы цветков данных семейств. 4. Значение в медицине и народном хозяйстве.
15.	21.12.2026- 26.12.2026.	Основные семейства подкласса Розиды: Розоцветные, Бобовые, Сельдерейные.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Систематическое положение семейства Розоцветные, Бобовые, Сельдерейные. 2. Общая характеристика представителей данных семейств. 3. Формулы и диаграммы цветков данных семейств. 4. Значение в медицине и народном хозяйстве.
16.	28.12.2026- 02.01.2027	Основные семейства подкласса Ламииды: Пасленовые, Яснотковые.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Систематическое положение семейств: Пасленовые, Яснотковые. 2. Основные признаки представителей данных семейств. 3. Формулы и диаграммы цветков семейств Пасленовые и Яснотковые. 4. Значение в медицине и народном хозяйстве.