

ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «Фармацевтическая ботаника»

для специальности 7-07 0912-01 «Фармация»

на 2026/2027 учебный год

Дополнения и изменения	Основание
1. Использовать в образовательном процессе в качестве основной литературы: Гурина, Н.С. Фармацевтическая ботаника : учебник / Н.С. Гурина, О.А. Кузнецова – Минск, БГМУ: 2026. - 340 с.	Заседание кафедры (протокол №13 от 01.06.2026)
2. Внесены изменения в учебно-методическую карту согласно приложению № 1.	Методические указания по разработке учебно-программной документации высшего образования, утвержденных Министром образования Республики Беларусь 26.07.2024
3.Содержание темы «Высшие споровые растения. Отдел Моховидные. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные.» дополнено следующими данными: о химическом составе и гемостатической активности мохообразных. Содержание темы «Анатомическое строение стеблей древесных растений.» дополнено следующими данными: результаты фармакологического исследования коры осины	Акты внедрения результатов научных исследований в образовательный процесс
4.Содержание занятий 11-17 дополнено применением искусственного интеллекта для обучения процессу видовой идентификации растений.	Заседание кафедры (протокол №13 от 01.06.2026)

Приложение «Flora Inconita» работает на основе искусственного интеллекта. Высокоточные алгоритмы глубокого обучения и нейросетей мгновенно анализируют растение (его листья, цветы или плоды) и сравнивают её с обширной базой данных для точного определения вида, ареала распространения, охранного статуса растения.

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры организации фармации (протокол № 13 от 01.06.2026)

Заведующий кафедрой организации фармации с курсом повышения квалификации и переподготовки

О.В. Мушкина

УТВЕРЖДАЮ

Декан фармацевтического факультета

Н.С. Гурина

Приложение № 1

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ БОТАНИКА» ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО МОДУЛЯ

№ п/п	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Управляемая самостоятельная работа студента (УСР) ¹	Литература	Практический навык	Формы контроля	
		лекций ²	практических (лабораторных или семинаров)				практического навыка	текущей / промежуточной аттестации
2 семестр								
	Лекции							
1	Отдел Моховидные. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные	1,5						
2	Морфология вегетативных органов растений. Корень. Стебель.	1,5						
3	Морфология генеративных органов растений. Цветок. Соцветие.	1,5						
4	Систематический обзор подклассов Magnoliidae, Ranunculidae.	1,5						
5	Систематический обзор подкласса Dilleniidae.	1,5						
6	Систематический обзор подкласса Rosidae			1.5				Контрольная работа
7	Систематический обзор подкласса Lamiales.	1,5						

8	Систематический обзор класса Liliopsida				1.5			Контрольная работа
	Практические (лабораторные) занятия							
1	Введение в фармацевтическую ботанику. Водоросли.		3	3	2	Навыки правильного чтения и письма на латинском языке названий таксонов растительного мира и видовых названий растений	Собеседование	
2	Царство Грибы. Отдел Лишайники.		3	3	2	Навыки правильного чтения и письма на латинском языке названий таксонов растительного мира и видовых названий растений	Собеседование	
3	Высшие споровые растения. Отдел Моховидные. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные.		3	6	2	Навыки правильного чтения и письма на латинском языке названий таксонов	Собеседование	

						растительного о мира и видовых названий растений		
4	Итоговое занятие по теме «Систематика низших и высших архегоният».	3	-	2	Навыки правильного чтения и письма на латинском языке названий таксонов растительного о мира и видовых названий растений	Собеседование	Коллоквиум*	
5	Отдел Голосеменные.	3	3	2	Навыки правильного чтения и письма на латинском языке названий таксонов растительного о мира и видовых названий растений	Собеседование		
6	Морфология вегетативных органов растений. Корень. Стебель.	3	3	2	Морфологическое описание растения	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки		
7	Морфология вегетативных органов растений.	3	3	2	Морфологическое	Собеседование,		

	Лист.					ское описание растения	практическая работа с выставлением отметки	
8	Морфология генеративных органов растений. Цветок. Соцветие.	3	3	2	Морфологическое описание растения	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки		
9	Морфология генеративных органов растений. Плод. Семя.	3	6	2	Морфологическое описание растения	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки		
10	Итоговое занятие по теме «Морфология растений».	3	-	2	Морфологическое описание растения		Коллоквиум*	
11	Систематический обзор подклассов Magnoliidae, Ranunculidae.	3	3	1,2,5	Установление систематической принадлежности растений	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки		
12	Систематический обзор подклассов Saurorhizidae, Nymphaelidae.	3	3	1,2,5	Установление систематической принадлежности растений	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки		
13	Систематический обзор подкласса Dilleniidae.	3	3	1,2,5	Установление систематической принадлежности растений	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки		
14	Систематический обзор подкласса Rosidae.	3	3	1,2,5	Установление систематической принадлежности растений	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки		

15	Систематический обзор подкласса Lamiales	3	3	1,2,5	Установление систематической принадлежности растений	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки	
16	Систематический обзор подклассов Asteridae.	3	3	1,2,5	Установление систематической принадлежности растений	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки	
17	Систематический обзор класса Liliopsida.	3	6	1,2,5	Установление систематической принадлежности растений	Собеседование, практическая работа с выставлением отметки	
18	Итоговое занятие по теме «Систематика покрытосеменных растений».	3		1,2,5	Навыки правильного чтения и письма на латинском языке названий таксонов растительного мира и видовых названий растений, установление систематической принадлежности растений		Собеседование, зачет*
3 семестр							
Лекции							
1	Строение органоидов растительной клетки.	1,5					
2	Классификация тканей. Образовательные и	1,5					

	основные ткани.							
3	Выделительные структура растений. Механические ткани			1,5				Контрольная работа
4	Проводящие ткани. Сосудисто-волокнистые пучки.	1,5						
5	Анатомическое строение стеблей травянистых растений.	1,5						
6	Анатомическое строение стеблей древесных растений.	1,5						
7	Анатомическое строение корня.	1,5						
8	Анатомическое строение листа			1,5				Контрольная работа
	Практические (лабораторные) занятия							
1	Строение растительной клетки, клеточных оболочек и мембран.		3	3	3	Выполнение гистохимических реакций и интерпретация результатов для определения химических компонентов растительной клетки и растительных тканей	Собеседование, визуальные лабораторные работы с выставлением отметки	
2	Строение органоидов растительной клетки.		3	3	3	Выполнение гистохимических реакций и интерпретация результатов для определения химических компонентов растительной клетки и	Собеседование, визуальные лабораторные работы с выставлением отметки	

						растительных тканей		
3	Химические вещества растительной клетки.		3	3	3	Выполнение гистохимических реакций и интерпретация результатов для определения химических компонентов растительной клетки и растительных тканей	Собеседование, визуальные лабораторные работы с выставлением отметки	
4	Итоговое занятие «Особенности строения и химические вещества растительной клетки».		3		3			Коллоквиум*
5	Классификация тканей. Образовательные и основные ткани.		3	2	3	Приготовлении и анализ временных микропрепаратов вегетативных органов растений	Лабораторная работа с выставлением отметки	
6	Покровные ткани.		3	3	3	Приготовлении и анализ временных микропрепаратов вегетативных органов растений	Лабораторная работа с выставлением отметки	
7	Выделительные ткани.		3	2	3	Приготовлении и анализ временных микропрепаратов	Лабораторная работа с выставлением отметки	

						тов вегетативных органов растений		
8	Механические ткани.		3	2	3	Приготовлении е и анализ временных микропрепара тов вегетативных органов растений	Лабораторная работа с выставлением отметки	
9	Проводящие ткани. Строение сосудисто- волокнистых пучков.		3	3	3	Приготовлении е и анализ временных микропрепара тов вегетативных органов растений	Лабораторная работа с выставлением отметки	
10	Итоговое занятие по теме: «Гкани растений».		3		3			Коллоквиум*
11	Анатомическое строение стеблей травянистых растений		3	3	3,4	Приготовлении е и анализ временных микропрепара тов вегетативных органов растений, выполнение грамотного ботанического о рисунка с детализацией наиболее важных диагностичес	Собеседование, лабораторная работа с выставлением отметки, оценка ботанического рисунка	

					ких признаков вегетативных органов растений	
12	Анатомическое строение стеблей древесных растений	3	3	3,4	Приготовлении и анализ временных микропрепаратов вегетативных органов растений, выполнение грамотного ботанического рисунка	Собеседование, лабораторная работа с выставлением отметки, оценка ботанического рисунка
13	Анатомическое строение корневищ	3	3	3,4	Приготовлении и анализ временных микропрепаратов вегетативных органов растений, выполнение грамотного ботанического рисунка	Собеседование, лабораторная работа с выставлением отметки, оценка ботанического рисунка

						о рисунка с детализацией наиболее важных диагностичес- ких признаков вегетативных органов растений		
14	Анатомическое строение корня		3	2	3,4	Приготовлении е и анализ временных микропрепара- тов вегетативных органов растений, выполнение грамотного ботанического о рисунка с детализацией наиболее важных диагностичес- ких признаков вегетативных органов растений	Собеседование, лабораторная работа с выставлением отметки, оценка ботанического рисунок	
15	Анатомическое строение листа		3	2	3,4	Приготовлении е и анализ временных микропрепара- тов вегетативных	Собеседование, лабораторная работа с выставлением отметки, оценка ботанического	

					органов растений, выполнение грамотного ботанического о рисунка с детализацией наиболее важных диагностических признаков вегетативных органов растений	рисунок	
16	Микроскопические диагностические признаки стеблей травянистых и древесных растений и корневищ.	3	4	3,4,6	Диагностика вегетативных органов растений по микроскопическим признакам	Контрольная работа с выставлением отметки	
17	Микроскопические диагностические признаки корня, листа.	3	3	3,4,6	Диагностика вегетативных органов растений по микроскопическим признакам	Контрольная работа с выставлением отметки	
18	Учебная исследовательская работа студентов «Изучение анатомического строения вегетативных органов растений». Микроскопические диагностические признаки вегетативных органов высших растений	3	3,4,6	Диагностика вегетативных органов растений по микроскопическим признакам, выполнение	Итоговый контроль практических навыков с выставлением отметки, оценка ботанических рисунков*		

						грамотного ботанического о рисунка с детализацией наиболее важных диагностических признаков вегетативных органов растений		
19	Итоговое занятие «Анатомия растений»		3		3,4,6		Коллоквиум*	
	Итоговая аттестация				1,2,3,4,5,6		Экзамен*	