

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ»
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ

Рабочая программа учебной дисциплины
«Ботаника»
по специальности 33.02.01 «Фармация»
(базовый уровень среднего профессионального обучения)

Рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
медико-биологических дисциплин
Протокол № 9 от 30.09.14

Председатель цикловой комиссии
Деренчук С.В.

Автор: Деренчук С.В.

Утверждена
на заседании методического совета
техникума
Протокол № 1 от 29.09.14

Составлена
в соответствии с Государственными
требованиями к минимальному
содержанию уровня подготовки
выпускников по специальности 33.02.01

«Фармация»
Зам. директора
по учебно-методической работе
Якубаускене И.В.



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины «Ботаника» разработана на основе примерной программы, которая является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) по специальности 060108 «Фармация» среднего профессионального образования (СПО).

Рабочая программа предназначена для студентов средних специальных учебных заведений фармацевтического профиля.

Ботаника относится к профессиональному циклу, включающему в себя общепрофессиональные дисциплины.

Важнейшей задачей курса ботаники является помощь в овладении студентами знаний, развивающих мышление, создание базы, на которой строится преподавание специальных дисциплин (фармакогнозии, фармакологии, фармацевтической технологии и др.).

На изучение темы 1.4.3. «Лист. Морфология простых и сложных листьев. Морфологическое описание листьев по гербарным образцам» на практику отводится 2 часа вместо 4.

На изучение основных признаков семейств высших покрытосеменных растений отводится 4 часа вместо 6.

Учитывая значение темы 1.5. «Генеративные органы растений» для дальнейшего изучения макроскопического анализа лекарственно растительного сырья в курсе фармакогнозии, увеличено количество часов на теорию в теме 1.5.1. «Цветок и соцветие» с 2 до 4 часов.

Учитывая сложность темы 2.2. «Высшие покрытосеменные растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений» и ее значение для дальнейшего изучения макроскопического анализа лекарственно растительного сырья в курсе фармакогнозии, увеличено количество часов на теорию с 6 до 8 часов.

По окончании изучения вегетативных и генеративных органов растений планируется проведение семинарского занятия по данным темам.

Изучение курса ботаники завершается проведением контрольной работы по теме «Отдел покрытосеменные. Основные признаки семейств. Морфологическое описание растений по гербариям».

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БОТАНИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Ботаника» разработана на основе примерной программы, которая является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 060108 «Фармация» СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Ботаника» является частью цикла общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 060108 «Фармация».

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- составлять морфологическое описание растений по гербариям;
- находить и определять растения, в том числе лекарственные, в различных фитоценозах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- морфологию, анатомию растительных тканей и систематику растений;
- латинские названия семейств изучаемых растений и их представителей;
- охрану растительного мира и основы рационального использования растений.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование разделов и тем	Количество часов			
	максимальная нагрузка	теория	практика	самостоятельная работа
РАЗДЕЛ 1. Анатомия и морфология растений.				
Тема 1.1. Введение.	3	1		2
Тема 1.2. Строение растительной клетки.	5	1	4	
Тема 1.3. Растительные ткани.	7	3	4	
Тема 1.4. Вегетативные органы растений, их функции и морфология.				
1.4.1. Корень.	4	1	1	2
1.4.2. Побег. Стебель.	5	2	1	2
1.4.3. Лист.	6	2	2	2
Тема 1.5. Генеративные органы растений, их функции и морфология.				
1.5.1. Цветок и соцветия.	12	4	4	4
1.5.2. Плод.	6	2	2	2
Семинарское занятие по теме: «Вегетативные и генеративные органы растений»	2		2	
РАЗДЕЛ 2. Систематика растений.				
Тема 2.1. Понятие о систематике. Низшие растения.	4	2		2
Тема 2.2. Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений.	25	8	6	11
Контрольная работа по теме: «Отдел покрытосеменные. Основные признаки семейств. Морфологическое описание растений по гербариям».	2		2	
ВСЕГО:	81	26	28	27

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Ботаника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
РАЗДЕЛ 1. Анатомия и морфология растений.			
Тема 1.1. Введение.	<p align="center"><i>Содержание учебного материала:</i></p> Предмет и задачи ботаники. Значение ботаники в образовании фармацевта. Охрана растительного мира и основы рационального использования растений.	1	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: «Роль растений в природе и жизни человека». Работа с учебной литературой, с дополнительной рекомендуемой литературой, подготовка рефератов, кроссвордов</p>	2	
Тема 1.2. Строение растительной клетки.	<p align="center"><i>Содержание учебного материала:</i></p> Строение растительной клетки. Цитоплазма. Пластиды. Клеточная оболочка. Вакуоли с клеточным соком. Клеточные включения.	1	2
	<p>Практическое занятие №1 «Строение растительной клетки». Устройство микроскопа. Клеточные включения.</p>	4	
Тема 1.3. Растительные ткани.	<p align="center"><i>Содержание учебного материала:</i></p> Общее понятие о тканях. Классификация. Характеристика покровных, проводящих, механических, выделительных тканей. Функции. Особенности строения. Локализация.	3	2
	<p>Практическое занятие №2 «Изучение растительных тканей: покровных, проводящих, механических, выделительных».</p>	4	

Тема 1.4. Вегетативные органы растений, их функции и морфология.			
1.4.1. Корень.	<i>Содержание учебного материала:</i> Общее понятие о вегетативных органах. Морфология корня. Классификация корней и корневых систем. Метаморфозы корней.	1	2
	Практическое занятие №3 «Корень. Морфология. Типы корней и корневых систем. Метаморфозы корней».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: «Метаморфозы корней». Работа с учебной литературой, составление конспекта, графического диктанта, тестовых заданий, разработка мультимедийной презентации.	2	
1.4.2. Побег. Стебель.	<i>Содержание учебного материала:</i> Морфология стебля и побега. Типы стеблей и побегов. Типы листорасположения. Метаморфозы побегов.	2	2
	Практическое занятие №4 «Побег. Стебель. Морфология. Типы стеблей по поперечному сечению и положению в пространстве. Метаморфозы побегов».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: «Метаморфозы побегов». Работа с учебной литературой, составление конспекта, ситуационных задач, тестовых заданий. Составление таблицы по теме «Сравнительная характеристика подземных метаморфозов корня и стебля».	2	
1.4.3. Лист.	<i>Содержание учебного материала:</i> Морфология листа. Формы листовых пластинок. Край листа, жилкование. Типы расчлененности листовых пластинок. Листья простые и сложные.	2	2
	Практическое занятие №5 «Лист. Морфология простых и сложных листьев. Изучение формы, края, типа жилкования, типа расчлененности листовой пластинки. Морфологическое описание листьев по гербарным образцам».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: «Метаморфозы листьев». Работа с учебной литературой, составление конспекта, ситуационных задач, графического диктанта, разработка мультимедийной презентации.	2	
Тема 1.5. Генеративные			

органы растений, их функции и морфология.			
1.5.1. Цветок и соцветия.	<i>Содержание учебного материала:</i> Понятие о генеративных органах. Строение цветка. Соцветия, строение, классификация. Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия. Определенные соцветия.	4	2
	Практическое занятие №6 «Цветок. Изучение строения цветка на спиртовом материале. Соцветия. Изучение типов соцветий по гербарным образцам».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: «Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия». Работа с учебной литературой, составление конспекта в виде таблицы, ситуационных задач, тестовых заданий.	4	
1.5.2. Плод.	<i>Содержание учебного материала:</i> Строение плодов и семян. Классификация плодов. Типы сухих и сочных плодов.	2	2
	Практическое занятие №7 «Плод. Изучение типов сухих и сочных плодов по гербарным образцам».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: «Распространение плодов и семян». Работа с учебной литературой, составление конспекта, кроссвордов, ситуационных задач.	2	
	Семинарское занятие по теме: «Вегетативные и генеративные органы растений»	2	
РАЗДЕЛ 2. Систематика растений.			
Тема 2.1. Понятие о систематике. Низшие растения.	<i>Содержание учебного материала:</i> Основные положения о систематике. Основные систематические единицы. Класс, семейство, род, вид. Низшие растения. Значение водорослей в жизни человека.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: «Низшие и высшие растения. Значение водорослей в природе и жизни человека. Отделы: хвощевидные,	2	

	папоротниковидные, голосеменные. Значение в природе и жизни человека». Работа с учебной литературой, написание рефератов, составление кроссвордов, ситуационных задач.		
Тема 2.2. Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений.	<i>Содержание учебного материала:</i>	8	2
	Отдел покрытосеменные (краткая характеристика). Основные признаки семейств: розоцветные, бобовые, сельдерейные, лютиковые, капустные, маковые, гречишные, яснотковые, астровые, пасленовые, лилейные, мятликовые на примере их отдельных представителей.	4	
	Практическое занятие №8 «Изучение основных признаков семейств: розоцветные, бобовые, сельдерейные, лютиковые на примере их отдельных представителей».		
	Практическое занятие №9 «Изучение основных признаков семейств: капустные, маковые, гречишные, яснотковые на примере их отдельных представителей».		
	Практическое занятие №10 «Изучение основных признаков семейств: астровые, пасленовые, лилейные, мятликовые на примере их отдельных представителей».	2	
	Практическое занятие №11 «Определение принадлежности растений к семейству по ключу-определителю. Морфологическое описание растений по гербариям».		
	Самостоятельная работа обучающихся: «Основные признаки семейств». Разработка мультимедийной презентации, работа с гербарным материалом, составление тестовых заданий, ситуационных задач.	11	
Контрольная работа по теме: «Отдел покрытосеменные. Основные признаки семейств. Морфологическое описание растений по гербариям».	2	3	
ВСЕГО:		81	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БОТАНИКА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета ботаники. Он же может являться и лабораторным кабинетом для выполнения практических занятий.

Оборудование учебного кабинета:

1. Шкаф для хранения учебно-наглядных пособий, приборов, микропрепаратов.
2. Шкаф для микроскопов.
3. Классная доска.
4. Стол для преподавателя.
5. Стул для преподавателя.
6. Столы для студентов.
7. Стулья для студентов.

Технические средства обучения:

1. Видеомагнитофон.
2. Мультимедийная установка.
3. Компьютер и программное обеспечение.
4. Видео- и DVD-фильмы.
5. Интерактивная доска.
6. Конспекты лекций на электронных носителях.

Учебно-наглядные пособия:

1. Электрифицированные стенды.
 - а) «Плоды»,
 - б) «Цветок и соцветия».
2. Цветные таблицы:
 - а) «Строение клетки»,
 - б) «Растительные ткани»,
 - в) «Вегетативные органы растений»,
 - г) «Генеративные органы растений»,
 - д) «Ботанические семейства».
3. Гербарий лекарственных растений ботанических семейств.
4. Образцы лекарственного растительного сырья.
5. Муляжи по морфологии.
6. Портреты известных выдающихся ученых и деятелей в области ботаники.
7. Микроскопы и микропрепараты.
8. Методические указания для студентов и преподавателей для практических занятий и конспекты лекций на электронных носителях.

Лабораторное оборудование:

1. Весы тарирные.
2. Весы ручные: 5,0; 20,0; 100,0.
3. Разновес.
4. Лупа препаровальная со столиком.
5. Лупа ручная.

6. Линейка.
7. Ножницы.
8. Иглы препаровальные.
9. Лезвия.
10. Спиртовка.
11. Стекла покровные.
12. Стекла предметные.
13. Колба коническая.
14. Стаканы химические.
15. Воронка стеклянная.
16. Палочка стеклянная.
17. Чашки Петри.
18. Выпарительная чашка.
19. Пипетка глазная.
20. Флаконы.
21. Чашки пластмассовые.
22. Пробирки.
23. Штатив для пробирок.
24. Кюветы.
25. Бумага фильтровальная.
26. Вата.
27. Марля.
28. Спички.
29. Полотенце.
30. Реактивы с соответствии с учебной программой.
31. Садовый набор.
32. Сетка гербарная.
33. Папка для гербария.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ботанико-фармакогностический словарь / Под ред. К.Ф. Блиновой и Г.П. Яковлева. – М.: «Высшая школа», 1999 г.
2. Медведева В.К. Ботаника. – М.: «Медицина», 1985 г.

Дополнительные источники:

1. Яковлев Г.П., Челомбитко В.А. Ботаника. – СПб.: «Специальная литература», 2008 г.
2. Плотникова И.В. Практикум по физиологии растений: Учебное пособие. – М.: «Академия», 2004 г.
3. Куэрда Атлас ботаники / Пер. с испанского В.И. Шовкун. – Харьков: «Ранок», 2005 г.
4. Дьяков Ю.Т. Ботаника. – М.: Издательство МГУ, 2007 г.
5. Андреева И.И., Родман Л.С. Ботаника. – М.: «КолосС», 2005 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БОТАНИКА»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>Освоенные умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять морфологическое описание растений по гербариям, • находить и определять растения, в том числе и лекарственные, в различных фитоценозах. <p><i>Освоенные знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • морфология, анатомия растительных тканей и систематика растений, • латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей, • охрана растительного мира и основы рационального использования растений. 	<p><i>Текущий контроль по каждой теме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • письменный опрос, • устный опрос, • компьютерное тестирование, • решение ситуационных задач, • контроль выполнения практических заданий. <p><i>Итоговый контроль</i> – контрольная работа, которую рекомендуется проводить на последнем практическом занятии. Контрольная работа включает в себя контроль усвоения теоретического материала (в виде тестирования) и контроль усвоения практических умений (индивидуальное выполнение практического задания).</p> <p><i>Критерии оценки контрольной работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • уровень усвоения студентами материала, предусмотренного учебной программой дисциплины, • уровень знаний и умений, позволяющих студенту решать типовые ситуационные задачи, • обоснованность, четкость, полнота изложения ответов.

Р Е Ц Е Н З И Я

НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БОТАНИКА» ДЛЯ СТУДЕНТОВ СРЕДНИХ СПЕЦИАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Ботаника» разработана на основе примерной программы, которая является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) по специальности 060108 «Фармация» среднего профессионального образования (СПО).

Рабочая программа учебной дисциплины «Ботаника» включает в себя пояснительную записку, паспорт рабочей программы, структура и содержание, условия реализации рабочей программы, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Ботаника».

В пояснительной записке приводится обоснованное подтверждение необходимости увеличения количества часов на изучение отдельных тем учебной дисциплины «Ботаника», обращается особое внимание на взаимосвязь с фармакогнозией.

На изучение темы 1.4.3. «Лист. Морфология простых и сложных листьев. Морфологическое описание листьев по гербарным образцам» на практику отводится 2 часа вместо 4.

На изучение основных признаков семейств высших покрытосеменных растений отводится 4 часа вместо 6.

Учитывая значение темы 1.5. «Генеративные органы растений» для дальнейшего изучения макроскопического анализа лекарственно растительного сырья в курсе фармакогнозии, увеличено количество часов на теорию в теме 1.5.1. «Цветок и соцветие» с 2 до 4 часов.

Учитывая сложность темы 2.2. «Высшие покрытосеменные растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений» и ее значение для дальнейшего изучения макроскопического анализа лекарственно растительного сырья в курсе фармакогнозии, увеличено количество часов на теорию с 6 до 8 часов.

По окончании изучения вегетативных и генеративных органов растений планируется проведение семинарского занятия по данным темам.

Изучение курса ботаники завершается проведением контрольной работы по теме «Отдел покрытосеменные. Основные признаки семейств. Морфологическое описание растений по гербариям».

Рабочая программа составлена в полном соответствии с примерной программой, отражает основные темы учебной дисциплины «Ботаника», имеет профессиональную направленность и может быть рекомендована для обучения студентов средних специальных учебных заведений фармацевтического профиля.

Рецензент:

Преподаватель Санкт-Петербургского фармацевтического техникума
кандидат фармацевтических наук

Беспалова Н.В.

