

Государственное автономное образовательное учреждение
Калужской области среднего профессионального образования
«Калужский базовый медицинский колледж»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАОУ КО СПО КБМК

С.Ю. ЛЕШАКОВ
29 августа 2014 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

«Ботаника»

программы подготовки специалистов среднего звена

специальности 33.02.01 «Фармация»

квалификация: фармацевт

Калуга, 2014

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Ботаника является одной из общепрофессиональных дисциплин в системе подготовки специалистов - фармацевтов.

Содержание программы направлено на достижение следующих целей:

Формирование общих компетенций:

знать:

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

Формирование профессиональных компетенций:

уметь:

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

В реализации содержания основных разделов учебной дисциплины важное значение имеет использование фармакогностического принципа. При изучении анатомии, морфологии и систематики растений предусмотрено знакомство с лекарственными растениями, в том числе произрастающими на территории Калужской области, а так же охраняемыми растениями.

Программой предусмотрено проведение трех семинарских занятий (в том числе контрольной работы) и зачетного занятия.

Семинарские занятия проводятся по темам:

- 1) 1.1 «Введение», 1.2 «Строение растительной клетки», 1.3 «Растительные ткани».
- 2) 1.4 «Вегетативные органы растений, их функции и морфология», 1.5 «Генеративные органы растений, их функции и морфология».
- 3) 2.1 «Понятие о систематике. Высшие и низшие растения», 2.2 «Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений».

Зачетное занятие проводится по темам:

- 1.4 «Вегетативные органы растений, их функции и морфология», 1.5 «Генеративные органы растений, их функции и морфология», 2.1 «Понятие о систематике. Высшие и низшие растения», 2.2 «Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений».

По сравнению с примерной программой в рабочую программу внесены следующие изменения:

1) Максимальная учебная нагрузка по рабочей программе (всего) составила 90 часов, из них 30 часов отведено для самостоятельной работы обучающихся.

2) Согласно учебному плану колледжа обязательная аудиторная учебная нагрузка увеличена на 14 часов, в т. ч.:

- теоретические занятия – на 2 часа;
- практические занятия – на 12 часов, что необходимо для отработки умений в описании различных морфологических групп сырья и описания растений для МДК 01.01.2 «Фармакогнозия».

3). В связи с изменением объема учебной нагрузки:

- на изучение темы 1.2 «Строение растительной клетки» отводится 6 аудиторных часов;
- на изучение темы 1.3 «Растительные ткани» отводится 7 аудиторных часов;
- на изучение темы 1.4 «Вегетативные органы растений, их функции и морфология» отводится 12 аудиторных часов;
- на изучение темы 1.5 «Генеративные органы растений, их функции и морфология» отводится 16 аудиторных часов;
- на изучение темы 2.2 «Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений» отводится 16 аудиторных часов.

Семинарское занятие по темам 2.1, 2.2 раздела 2 «Систематика растений» проводится в форме контрольной работы.

4) Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрено:

по теме 1.1 «Введение» – 2 часа;

по теме 1.4 «Вегетативные органы растений, их функции и морфология» - 9 часов;

по теме 1.5 «Генеративные органы растений, их функции и морфология» - 9 часов;

по теме 2.1 «Понятие о систематике. Высшие и низшие растения» - 4 часа;

по теме 2.2 «Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений» - 6 часов.

5) Предусмотрено распределение всех видов самостоятельной работы на 2 группы:

- Обязательные для выполнения всеми обучающимися;
- Выполняемые по выбору обучающихся в соответствии с тематикой, предложенной преподавателем. Оценка за данную работу учитывается при выставлении оценки за занятие.

Закрепление умений по морфологии и систематике растений, изготовление гербарных образцов проводится во время проведения учебно-производственной практики УП 01. «Использование лекарственного растительного сырья в медицине».

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
1.1. Область применения программы.....	6
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	6
1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины	6
1.4. Перечень формируемых компетенций.....	6
1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	7
2.2. Тематический план	8
2.3. Содержание учебной дисциплины	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	16
3.2. Информационное обеспечение обучения	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ. БОТАНИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **060301 «Фармация»**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина « Ботаника» является частью цикла общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 060301 «Фармация».

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной 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.

1.4. Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК):

знать:

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

Профессиональные компетенции (ПК):

уметь:

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

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ФГОС):

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 90 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка - 60 часов
- самостоятельная работа обучающегося - 30 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лекции	20
семинары	4
практические занятия	34
контрольная работа	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	
а) обязательные для выполнения всеми учащимися: работа с учебником, конспектирование, работа с дополнительной литературой, работа с гербарным материалом, с растительным сырьем.	
б) выполняемые по выбору обучающихся в соответствии с тематикой предложенной преподавателем: подготовка рефератов, разработка мультимедийных презентаций, составление кроссвордов, графических диктантов, ситуационных задач, тестовых заданий.	
Итоговая аттестация в форме зачетного занятия (4 семестр)	2

1.2. Тематический план

Наименование разделов и тем	Количество часов			Самостоятельная работа	
	Всего	Теоретические занятия			
		Лекции	Семинары		
1. Раздел 1. Анатомия и морфология растений	62	14	4	24	20
Тема 1.1 Введение	3	1			2
Тема 1.2 Строение растительной клетки	6	1	1	4	
Тема 1.3. Растительные ткани	7	2	1	4	
Тема 1.4. Вегетативные органы растений, их функции и морфология	21	4		8	9
Тема 1.5. Генеративные органы растений, их функции и морфология	25	6	2	8	9
Раздел 2. Систематика растений.	28	6	2	10	10
Тема 2.1. Понятие о систематике. Низшие растения.	6	2			4
Тема 2.2. Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений.	22	4	2	10	6
ИТОГО:	90	20	6	34	30

2.2. Примерный 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.		62	
Тема 1.1. Введение.	<i>Содержание учебного материала:</i> Предмет и задачи ботаники. Значение ботаники в образовании фармацевта. Охрана растительного мира и основы рационального использования растений.	1	ознакомительный
	Самостоятельная работа обучающихся: «Роль растений в природе и жизни человека». Работа с учебной литературой, с дополнительной рекомендуемой литературой, подготовка рефератов, кроссвордов	2	
Тема 1.2. Строение растительной клетки.	<i>Содержание учебного материала:</i> Строение растительной клетки. Цитоплазма. Пластиды. Клеточная оболочка. Вакуоли с клеточным соком. Клеточные включения. Практические занятия №1,2. Строение растительной клетки. Устройство микроскопа. Клеточные включения.	1 4	репродуктивный
Тема 1.3. Растительные ткани.	<i>Содержание учебного материала:</i> Общее понятие о тканях. Классификация. Характеристика покровных, проводящих, механических, выделительных тканей. Функции. Особенности строения. Локализация. Практические занятия №3,4. Изучение растительных тканей: покровных, проводящих, механических, выделительных.	2 4	репродуктивный
Темы 1.1 – 1.3	Семинар №1. Тема 1.1: «Введение». Тема 1.2: «Строение растительной клетки». Тема 1.3: «Растительные ткани».	2	

Тема 1.4. Вегетативные органы растений, их функции и морфология.		21	
1.4.1. Корень.	<i>Содержание учебного материала:</i> Общее понятие о вегетативных органах. Морфология корня. Классификация корней и корневых систем. Метаморфозы корней.	1	репродуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся: «Метаморфозы корней». Работа с учебной литературой, составление конспекта, графического диктанта, тестов.	2	
1.4.2. Побег. Стебель.	<i>Содержание учебного материала:</i> Морфология стебля и побега. Типы стеблей и побегов. Типы листорасположения. Метаморфозы побегов.	1	репродуктивный
	Практическое занятие № 5. Типы корней, корневых систем, стеблей по поперечному сечению и положению в пространстве. Метаморфозы корней и побегов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: «Метаморфозы побегов». Работа с учебной литературой, составление конспекта, ситуационных задач, тестовых заданий. Составление таблицы для выполнения задания практического занятия.	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	репродуктивный
	Практические занятия № 6,7,8. Морфология простых и сложных листьев. Изучение формы, края, типа жилкования, типа расчлененности листовой пластинки. Морфологическое описание листьев по гербарным образцам.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: «Метаморфозы листьев». Работа с учебной литературой, составление конспекта, ситуационных задач, графического диктанта, разработка мультимедийной презентации.	5	
Тема 1.5. Генеративные органы растений, их функции морфология.		25	

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	репродуктивный
	Практические занятия № 9,10. Изучение строения цветка на спиртовом материале. 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.	6	
1.5.2. Плод.	<i>Содержание учебного материала</i> Строение плодов и семян. Классификация плодов. Типы сухих и сочных плодов.	2	репродуктивный
	Практические занятия №11,12. Изучение типов сухих и сочных плодов. Повторение учебного материала по морфологии растений.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: «Распространение плодов и семян». Работа с учебной литературой, составление конспекта, кроссвордов, ситуационных задач.	3	
Темы 1.4 – 1.5	Семинар №2. Темы: «Вегетативные органы растения, их функции и морфология». «Генеративные органы растения, их функции и морфология».	2	
РАЗДЕЛ 2. Систематика растений		28	
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	ознакомительный

	Самостоятельная работа обучающихся: «Низшие и высшие растения». Значение водорослей в природе и жизни человека. Отделы: хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные. Значение в природе и жизни человека. Работа с учебной литературой, написание рефератов, составление кроссвордов, ситуационных задач.	4	
Тема 2.2. Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений.	<i>Содержание учебного материала:</i> Отдел покрытосеменные (краткая характеристика). Основные признаки семейств: розоцветные, мотыльковые (бобовые), сельдерейные, лютиковые, капустные, маковые, гречишные, яснотковые, астровые, пасленовые, лилейные, мятликовые, на примере их отдельных представителей.	4	репродуктивный
	Практическое занятие №13. Изучение основных признаков семейств: розоцветные, капустные, маковые, гречишные, сельдерейные, лютиковые на примере их отдельных представителей.	2	
	Практическое занятие №14. Определение принадлежности растений к семейству по ключу-определителю. Морфологическое описание растений по гербарным образцам.	2	
	Практическое занятие №15. Изучение основных признаков семейств: астровые, пасленовые, лилейные, мятликовые, бобовые и яснотковые на примере их отдельных представителей.	2	
	Практическое занятие №16. Определение принадлежности растений к семейству по ключу-определителю. Морфологическое описание растений по гербарным образцам.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: «Основные признаки семейств : мальвовые, норичниковые, молочайные, крушиновые, валериановые, крапивные». Разработка мультимедийной презентации, работа с гербарным материалом, составление тестовых заданий, ситуационных задач.	6	

<p>Тема 2.1-2.2.</p> <p>Раздел 1. Тема 1.4-1.5. Раздел 2. Тема 2.1-2.2.</p>	<p>Семинар №3. Контрольная работа по темам: Тема: 2.1 «Понятие о систематике. Низшие растения» Тема: 2.2 «Высшие растения. Основные признаки семейств высших по- крытосеменных растений». Понятия о систематике высших покрытосеменных растений. Основные признаки семейств. Морфологическое описание растений по гербарным образцам.</p> <p>Зачетное занятие по темам: Раздел №1. Анатомия и морфология растений. Тема: 1.4 «Вегетативные органы растений, их функции и морфология». Тема: 1.5 «Генеративные органы растений, их функции и морфология». Раздел №2. Систематика растений. Тема 2.1. Понятие о систематике. Низшие растения. Тема 2.2. Высшие растения. Основные признаки семейств высших по- крытосеменных растений.</p>	<p>2</p> <p>2</p>	
<p><i>ИТОГО:</i></p>		<p>90</p>	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 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. Электрфицированные 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. Лупа препаровальная со столиком.
2. Лупа ручная.
3. Линейка.
4. Ножницы.
5. Иглы препаровальные.
6. Лезвия.

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

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ботаника: учебник / С.Г. Зайчикова, Е.И. Барабанов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.

Дополнительные источники:

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

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>Освоенные умения:</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>Освоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none">- морфология, анатомия растительных тканей и систематика растений и их представителей,- охрана растительного мира и основы рационального использования растений.	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none">- письменный опрос,- устный опрос,- компьютерное тестирование,- решение ситуационных задач,- контроль выполнения практических заданий. <p>Итоговый контроль:</p> <p>1) контрольная работа по разделу «Систематика растений».</p> <p>Контрольная работа включает в себя контроль усвоения теоретического материала (в виде тестирования) и контроль усвоения практических умений (индивидуальное выполнение практического задания).</p> <p>Критерии оценки контрольной работы:</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. <p>2). Зачетное занятие.</p> <p>Занятие предусматривает проверку практических умений по морфологии и систематике растений с использованием гербарного материала, образцов лекарственного растительного сырья.</p>

Краткое содержание

Программа учебной дисциплины « Ботаника» составлена преподавателями ГАОУ Калужской области СПО Калужский базовый медицинский колледж Бабкиной В.В. и Сафоновой В.М.

Рабочая программа учебной дисциплины «Ботаника» рассчитана на 60 часов обязательной аудиторной нагрузки и 20 часов самостоятельной работы обучающихся. Обязательная аудиторная нагрузка включает в себя лекционные, семинарские и практические занятия.

Содержание учебного материала представлено последовательно. Вначале рассматривается строение растительной клетки и растительных тканей, затем – морфология вегетативных и генеративных органов растения, и в заключение основы систематики растений.

Программа составлена с учетом региональных особенностей. Изучаемыми объектами являются растения средней полосы России, имеющие лекарственное значение.

Материально-техническое обеспечение включает использование различных видов технических средств обучения, учебно-наглядных пособий, лабораторного оборудования. Информационное обеспечение учебной дисциплины содержит перечень учебных изданий, рекомендуемых в качестве основных и дополнительных литературных источников. Уделено внимание различным формам и методам контроля результатов обучения.