НОВЫЕ ЗНАНИЯ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Частное учреждение профессиональная
образовательная организация
Фармацевтический колледж «Новые знания»
(ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания»)

109651, Москва, Новочеркасский б-р, 20, корп.5, т. (495) 225-27-55, e-mail: info@fknz.ru, www.fknz.ru

Методические рекомендации
для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
по дисциплине

ОП.07 БОТАНИКА
по специальности среднего профессионального образования
33.02.01 Фармация
базовый уровень подготовки

Составители: Сафонов С.И., Угарова Г.С.

Москва 2018г.

	Содержание	Стр.
1	Пояснительная записка	3
2	Планирование самостоятельной работы по дисциплине	4
3	Критерии оценки результатов самостоятельной работы	12
4	Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	13

Пояснительная записка

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве и консультативной помощи преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа обучающихся проводится с целью:

систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений;

формирования умений использовать справочную литературу, интернет-ресурсы;

развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;

формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

развития исследовательских умений;

формирования общих и профессиональных компетенций.

Самостоятельная работа обучающихся по учебной дисциплине ОП.07«Ботаника» включает в себя:

работа с базами данных, библиотечным фондом (учебной литературой, справочно-библиографическими и периодическими изданиями), информационными ресурсами сети «Интернет»;

подготовка учебно-исследовательских работ (доклада, сообщения);

Виды задания внеаудиторной самостоятельной работы:

работа над конспектом лекции;

доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы;

подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы;

самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов;

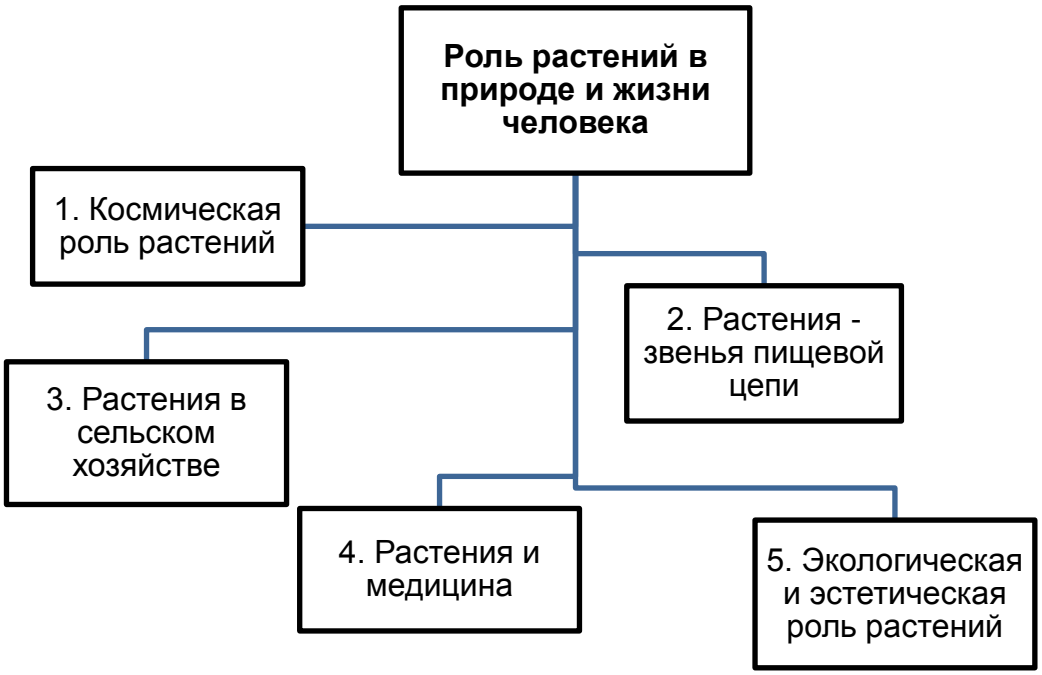
подготовка сообщения, доклада.

Объем времени, отведенный на внеаудиторную самостоятельную работу, приводится в рабочем учебном плане и рабочей программе по учебной дисциплине.

Самостоятельная работа № 1
Тема: «Роль растений в природе и жизни человека».

Цель: Расширить знания по изучаемой теме с использованием учебной и дополнительной литературы, опираясь на материалы научной литературы, и интернет ресурсов.
Оборудование: материалы научной и учебной литературы, интернет ресурсы.

Задание: Изучите материалы и подготовьте письменные ответы на пункты схемы предложенной ниже: **«Роль растений в природе и жизни человека».**

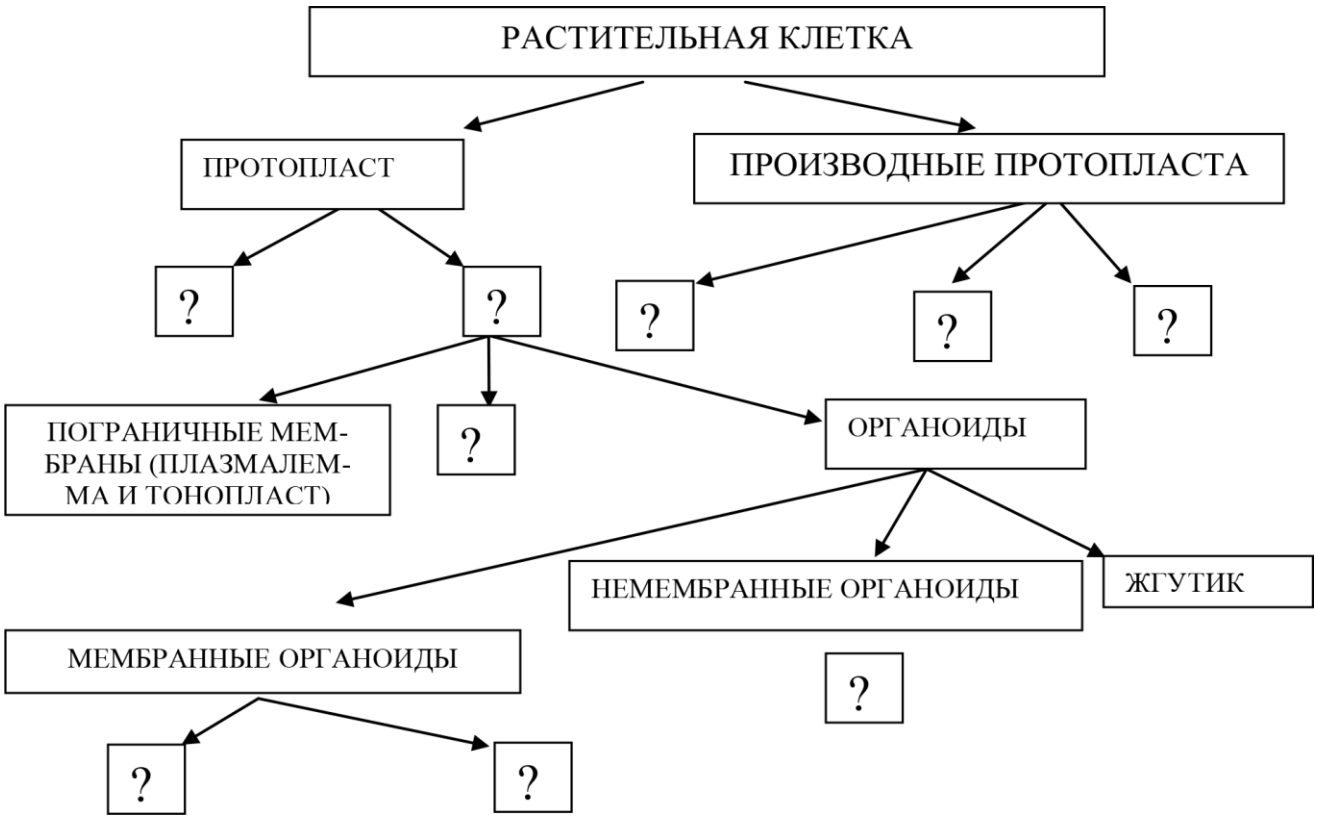


Форма отчета: Наличие схемы. Письменные ответы. Устная беседа.

Самостоятельная работа № 2
Тема: «Строение растительной клетки. Клеточная стенка».

Цели: Обобщить, расширить и систематизировать знания по изучаемой теме с использованием учебной и дополнительной литературы.
Оборудование: Конспект лекций, Материалы учебной и научной литературы, Интернет ресурсы

Задание 1: Нарисуйте схему в тетради. Используя конспект лекций, учебные пособия, заполните схему «Растительная клетка», вписывая вместо «?» соответствующие структурные компоненты клетки.



Задание 2. Заполните таблицу **«Изменения вторичной клеточной стенки»** используя материалы учебника «Ботаника» С.Г. Зайчикова, Е.И. Барабанов, 2013г.

«Изменения вторичной клеточной стенки»

Расположение в растении	Изменения	Вещества, вызывающие изменения	Реактив	Результат

Форма отчета: В письменной форме сдать преподавателю заполненные схему и таблицу.

Самостоятельная работа № 3
Тема: «Растительные ткани. Типы сосудисто-волокнистых пучков»

Цель: Расширить знания по изучаемой теме с использованием учебной и дополнительной литературой.
Оборудование: Учебник «Ботаника» С.Г. Зайчикова, Е.И. Барабанов, 2013г. Материалы научной литературы, Интернет ресурсы

Задание:
Заполните таблицу ниже: «Сосудисто-волокнистые пучки»

Тип сосудисто-волокнистого пучка	Рисунок с подписями	Расположение в растении	Функции

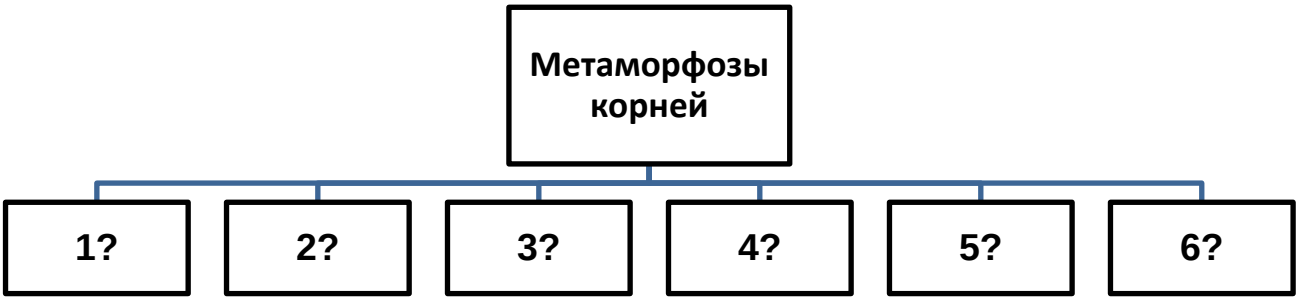
Форма отчета: Наличие таблицы, устный и письменный опрос.

Самостоятельная работа № 4
Тема: «Метаморфозы корней»

Цели: Расширить знания по изучаемой теме и сформировать новые понятия при использовании учебной дополнительной литературы. Интернет ресурсов.
Изучить латинские названия лекарственных растений.
Сформировать межпредметную связь с дисциплиной Латинский язык.
Оборудование: Материалы основной и дополнительной литературы, Интернет ресурсы

Задание 1.

1. Заполните схему «Метаморфозы корней»
2. Приведите примеры растений, имеющие метаморфозные корни. Примеры проиллюстрируйте схематическими рисунками или картинками.



Задание 2. Напишите и запомните латинские названия следующих растений, лекарственным сырьем которых, являются ***корни и корневища***.

1. Одуванчик лекарственный - _____
2. Валериана лекарственная - _____
3. Алтей лекарственный - _____
4. Девясил высокий - _____
5. Солодка голая - _____
6. Лапчатка прямостоячая (калган) - _____
7. Лопух большой - _____
8. Горец змеиный -_____
9. Кровохлебка лекарственная - _____

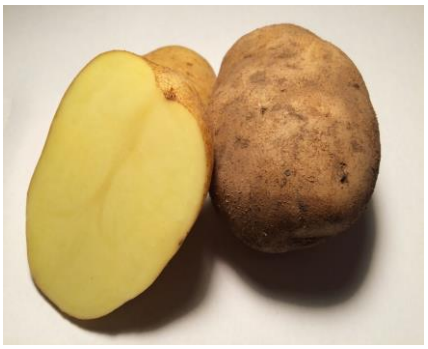
Форма отчета: Наличие заполненной схемы с примерами. Латинские названия лекарственных растений. Устный опрос.

Самостоятельная работа № 5
Тема: «Метаморфозы побегов»

Цели: Расширить знания по изучаемой теме, сформировать новые понятия, вовлечь студентов а активную поисковую деятельность.
Оборудование: Материалы учебной и научной литературы, Интернет ресурсы

Задание 1. Перед Вами двенадцать изображений растений с видоизмененными побегами. Изучив изображения, определите, какой тип метаморфоза побега характерен для каждого растения. Результаты занесите в таблицу задания 2.

Капуста белокочанная



Картофель

Горец змеиный

Топинамбур (земляная груша)

Капуста кольраби

Боярышник

Лилия тигровая

Гладиолус

Земляника

Кактус

Иглица

Огурец

Задание 2. Заполните таблицу «Метаморфозы побегов» по образцу

Название растения	Тип метаморфоза	Надземный или подземный тип метаморфоза	Функция
Капуста белокочанная	Почка (кочан)	надземный	Запасание веществ, размножение,
Картофель	Клубень	подземный	Запасание крахмала, размножение, сохранение от неблагоприятных факторов среды
Горец змеиный			
Топинамбур (земляная груша)			
Капуста кольраби			
Боярышник			
Лилия тигровая			
Гладиолус			
Земляника			
Кактус			
Иглица			
Огурец			

Форма отчета: Наличие заполненной таблицы. Письменный опрос.

Самостоятельная работа № 6
Тема: **«Метаморфозы листьев»**

Цели: Расширить знания по изучаемой теме и сформировать новые понятия при использовании учебной дополнительной литературы и интернет ресурсов.
Изучить латинские названия лекарственных растений.
Формирование межпредметных связей с дисциплинами: Латинский язык, Лекарствоведение (фармакогнозия).
Оборудование: Материалы учебной и научной литературы. Интернет ресурсы

Задание 1.

1. Заполните схему «Метаморфозы листьев»
2. Приведите примеры растений, имеющие метаморфозы листьев.
3. Выполните рисунки.
4. Каково биологическое и экологическое значение метаморфоза листьев у растений?

Задание 2. Напишите и запомните латинские названия следующих растений, лекарственным сырьем которых, являются ***побеги, листья и кора***.

1. Мать-и-мачеха обыкновенная - _____
2. Подорожник большой - _____
3. Мята перечная - _____
4. Багульник болотный - _____
5. Душица обыкновенная - _____
6. Зверобой продырявленный - _____
7. Хвощ полевой - _____
8. Пустырник сердечный - _____
9. Крапива двудомная - _____
10. Пастушья сумка - _____
11. Горец птичий (спорыш) - _____
12. Шалфей лекарственный - _____
13. Тысячелистник обыкновенный - _____
14. Дуб черешчатый - _____
15. Крушина ольховидная - _____

Форма отчета: Наличие заполненной схемы с примерами. Латинские названия лекарственных растений. Письменный опрос.

Самостоятельная работа № 7
Тема: «Простые и сложные неопределенные соцветия»

Цели: Расширить свои знания по изучаемой теме. Изучить методику составления тематических диктантов. Изучить латинские названия лекарственных растений. Формирование межпредметных связей.

Оборудование: материалы научной литературы, Интернет ресурсы

Задание: 1

Составить не менее 10 вопросов-ответов по заданной теме.

Изучить предложенную тему. Выявить главные понятия и определения. Подготовить вопросы и ответы к ним. Вопросы и ответы должны быть конкретными и не должны быть слишком объемными, например:

Вопрос 1. *Перечислите, не менее трех, примеров простых неопределенных соцветий?*

Ответ: *Соцветие кисть, головка, корзинка.*

Вопрос 2. *Для каких растений характерно соцветие корзинка?*

Ответ: *Соцветие корзинка характерно для: ромашки аптечной, одуванчика лекарственного, мать-и-мачехи.*

Задание 2. Напишите и запомните латинские названия следующих растений, лекарственным сырьем которых, являются ***цветки***.

1. Ромашка аптечная - _____
2. Липа сердцевидная - _____
3. Ноготки лекарственные - _____
4. Бессмертник песчаный - _____
5. Пижма обыкновенная - _____
6. Ландыш майский - _____
7. Василек синий - _____

Форма отчета: В письменной форме сдать преподавателю подготовленный диктант не менее 10 вопросов с ответами.

Самостоятельная работа № 8
Тема: «Распространение плодов и семян»

Цели: Расширить знания по изучаемой теме и сформировать новые понятия при использовании учебной дополнительной литературы. Интернет ресурсов.
Изучить латинские названия лекарственных растений.
Оборудование: Основная и дополнительная литература. Интернет ресурсы

Задание 1.

1. Заполните схему «Способы распространения плодов и семян»
2. Приведите по 2 примера растений из каждой группы.

Задание 2. Напишите и запомните латинские названия следующих растений, лекарственным сырьем которых, являются ***плоды и семена***.

1. Боярышник кроваво-красный - _____
2. Можжевельник обыкновенный - _____
3. Шиповник майский - _____
4. Рябина обыкновенная - _____
5. Укроп огородный (укроп пахучий) - _____
6. Ольха клейкая - _____
7. Лен обыкновенный - _____
8. Облепиха крушиновидная - _____
9. Арония черноплодная (черноплодная рябина) - _____
10. Лимонник китайский - _____

Форма отчета: Наличие заполненной схемы с примерами. Латинские названия лекарственных растений. Письменный опрос.

Самостоятельная работа № 9
Тема: «Высшие споровые и голосеменные растения. Их значение в природе и народно-хозяйственной деятельности»

Цели: Расширить знания о высших споровых (**моховидных, плауновидных, хвощевидных, папоротниковидных) и голосеменных** растениях.
Сформировать межпредметные связи с дисциплиной «Информатика» и последующим использованием знаний, умений на занятиях по дисциплине «Ботаника».
Развивать поисковую деятельность студентов, по заданной теме опираясь на материал учебной и научной литературы, интернет ресурсов, видео материалов и других общепрофессиональных и модульных дисциплин.

Оборудование: материалы научной литературы, интернет ресурсы, материалы по подготовки презентаций полученные на занятиях по *информатике!*

Задание: Подготовить презентацию по теме предложенной преподавателем из перечня представленного ниже:
Высшие споровые растения:
«Отдел мохообразные, характеристика, основные представители, значение.»
«Отдел плауновидные, характеристика, основные представители, значение.»
«Отдел хвощевидные, характеристика, основные представители, значение.»
«Отдел папоротниковидные, характеристика, основные представители, значение.»
Семенные растения
«отдел голосеменные, характеристика, основные представители, значение.»

Этапы подготовки презентации и требования к её выполнению, используй знания и умения приобретенные на занятиях по ИНФОРМАТИКЕ!

Форма отчета: Выступить перед студентами с выполненной презентацией.

Самостоятельная работа № 10
Тема: «Отдел покрытосеменные. Основные признаки семейств».

Цели: Расширять знания по вопросам разных семейств растений, используемых в медицине. Обобщить ранее полученные знания по ботанике и смежным дисциплинам.
Оборудование: материалы научной литературы, Интернет ресурсы, видео материалы.
Задание: Для каждого студента строго индивидуально (нет повторяющихся тем) Подготовить сообщение (доклад) о семействах растений по следующему алгоритму:

1. Латинские и русские названия семейства.
   2. Примерное количество видов семейства.
   3. Внешний вид растений:
   - жизненная форма
   - подземные органы
   - стебли (форма, положение в пространстве)
   - листья (тип, части, расположение на стебле)
   - цветки (строение, формула)
   - соцветия
   - плоды (тип, характеристика)
   - особенности (токсичность, запах и пр.)
   4. Распространение в природе.
   5. Представители семейства (латинские и русские названия, краткое описание, применение в медицине [подробно] и народном хозяйстве [кратко].)
2. Каждый студент из группы получает тему, повторений быть не должно!

1. Семейство лютиковые.
2. Семейство маковые.
3. Семейство крапивные.
4. Семейство гречишные.

5. Семейство капустные.
6. Семейство мальвовые.
7. Семейство розоцветные (подсемейство розовые).
8. Семейство розоцветные (подсемейство яблоневые).
9. Семейство розоцветные (подсемейство сливовые).
10. Семейство бобовые.
11. Семейство сельдерейные.
12. Семейство крушиновые.
13. Семейство валериановые.
14. Семейство яснотковые.
15. Семейство паслёновые.
16. Семейство норичниковые.
17. Семейство астровые (подсемейство трубкоцветные).
18. Семейство астровые (подсемейство языкоцветные).
19. Семейство Вересковые
20. Семейство Подорожниковые
21. Семейство Синюховые
22. Семейство Жимолостные
23. Семейство Аралиевые
24. Семейство Ароидные
25. Семейство Лилейные.
26. Семейство Орхидные.
27. Семейство Злаковые.
28. Семейство Луковые
29. Семейство Ландышевые

Форма отчета: Представление на теоретическом занятии или на зачетном занятии подготовленных схем, таблиц, опорные конспекты.

Критерии оценки результатов самостоятельной работы студента

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал по заданной теме учебной дисциплины. Подготовленный материал (доклад, сообщение) соответствует заданной теме, полно и глубоко ее раскрывает. Свободно излагает материал, владеет фактами и датами, речь грамотная, с применением исторических терминов. При этом обучающийся не затрудняется с ответом на дополнительные вопросы.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал по заданной теме, достаточно свободно излагает материал грамотной речью, владеет фактами и датами. Ответы на вопросы имеют небольшие неточности;

Оценка **«удовлетворительно»**выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоившего детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении подготовленного материала и испытывает трудности при ответе на вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не подготовил материал по заданной теме или его работа имеет существенные ошибки.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

Основная литература:

1. Зайчикова С. Г., Барабанов Е. И. Ботаника: учебник для СПО – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с. : ил.
2. Е.И Барабанов, С.Г. Зайчикова, Ботаника: учебник для вузов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 592 с. : ил.

Дополнительная литература:

1. Жохова Е.В., Скляровская Н.В., Ботаника: учебное пособие для вузов, 2-е изд.: - М.: Юрайт, 2017. – 239 с.
2. Родионова А.С, Скупченко В.Б, Малышева О.Н, Джикович Ю.В., Ботаника: учебник для студ. Образоват. Учреждений сред. Проф. Образования – 3-е изд., - М.: «Академия», 2010. – 288 с.
3. Беспалова Н.В., Пастушенков А.Л. Фармакогнозия с основами фитотерапии (МДК.01.01 «Лекарствоведение»: учебник – Ростов н/Д: Феникс, 2016 -381 с., - Среднее медицинское образование).
4. Лотова Л.И. Ботаника: Морфология и анатомия высших растений: учебник. Изд. 6-е. – М.: ЛЕНАНД. 2017. – 512 с.

Интернет- ресурсы.

1. www.botanik.ru
2. www.Lec-rastenia.ru