

Электронная цифровая подпись



Утверждено 30.05.2019г.
протокол № 5.

председатель Ученого Совета Лысов Н.А.

ученый секретарь Ученого Совета Бунькова Е.Б.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ФАРМАКОГНОЗИЯ**

**БЛОК 1
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ
ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ (ординатура)
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**33.08.02 УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦИИ
Квалификации "Провизор-менеджер"
Форма обучения: очная**

Срок обучения 2 года, 120 з.е.

В основу методической разработки положены:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 33.08.02 УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦИИ (уровень подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре). Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2014 г. N 1143

Методическая разработка дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры фармации от «29» мая 2019г. Протокол №10.

Заведующий кафедрой фармации
д.м.н., профессор

Н.В. Русакова

Разработчик:
старший преподаватель кафедры фармации

Л.В. Головкина

**Информация о языках,
на которых осуществляется образование (обучение) по подготовке кадров высшей
квалификации по ФГОС ВО в ординатуре.**

В Частном учреждении образовательной организации высшего образования «Медицинском университете «РЕАВИЗ» при обучении по подготовке кадров высшей квалификации по ФГОС ВО в ординатуре образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

Компетенции, вырабатываемые в ходе самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Формируемые компетенции	Задачи обучения по дисциплине
универсальные компетенции	1. Обеспечить общепрофессиональную подготовку провизора – менеджера, включая основы фундаментальных дисциплин. 2. Изучение современных подходов к стандартизации лекарственного растительного сырья (ЛРС) и фитопрепаратов в соответствии государственными стандартами; 3. Осуществление поиска и анализа информации по вопросам контроля качества лекарственных средств с использованием различных типов литературных источников и электронных баз данных; 4. Совершенствовать знания по организации и проведению заготовки ЛРС с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений; 5. Организация, обеспечение и проведение контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических предприятий и организаций в соответствии с требованиями отечественной, зарубежной нормативной документации и международных стандартов 6. Совершенствовать знания основ фармацевтической этики и деонтологии.
готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);	
готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);	
контрольно-разрешительная деятельность:	
готовность к проведению процедур по изъятию из гражданского оборота фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средств и их уничтожению (ПК-2);	
готовность к проведению процедур, предусмотренных при государственной регистрации лекарственных препаратов (ПК-3);	
организационно-управленческая деятельность:	
готовность к организации экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов (ПК-8);	
готовность к организации контроля качества лекарственных средств (ПК-9).	

Виды самостоятельной работы обучающихся:

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

Название этапа	Содержание этапа	Цель этапа
1. Подготовительный	Изучение материала по теме.	Подготовка обучающихся к работе по теме
2. Практический	1. Решение тестовых заданий. 2. Решений ситуационных задач. 3. Ответы на теоретические и практические вопросы по теме.	Проверка готовности обучающихся к занятию.
3. Итоговый	- Определение списка вопросов преподавателю. - Обсуждение вопросов. - Формулирование выводов по теме	Обсуждение вопросов, формулирование выводов. Проверка уровня освоения теоретического материала и развитие навыка само-

		стоятельного использования теоретических знаний.
--	--	--

Раздел 1 : « Современная фармакогнозия».

Цель и задачи:

Обучающая:

- расширение знаний о Государственной системе контроля качества, международных стандартах и нормативных документах, о методах и приемах, регулирующих качество ЛРС и фитопрепаратов;
- формирование профессиональных умений и навыков организации контроля качества ЛРС и фитопрепаратов; правильная интерпретация и анализ полученных результатов.

Развивающая:

- способствовать развитию познавательного интереса по предложенной теме;
- создание условий для актуализации и применения знаний по предмету в профессиональной деятельности;
- развитие навыка логического мышления и аргументации самостоятельных решений и выводов;

Воспитательная:

- формирование потребности и способности к последующему самообразованию в профессиональном плане;
- формирование научного мировоззрения в изучаемой дисциплине;
- формирование роли фармацевтического работника в ряду других сфер деятельности.

Время самостоятельной работы по изучению темы -24 часа

Вопросы к изучению

1. Государственная фармакопея (ГФ), фармакопейные статьи (ФС), фармакопейные статьи предприятия(ФСП), государственный стандарт (ГОСТ), отраслевые стандарты (ОСТ), технические условия (ТУ).
2. GPP – единая система требований по организации контроля качества лекарственных средств.
3. Зарубежные фармакопеи, их основные принципы и требования;
4. Безопасность ЛРС и фитопрепаратов.
5. Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья. Определение подлинности и доброкачественности сырья.

Примеры тестовых заданий к разделу 1 « Современная фармакогнозия »

Компетенции: УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-8, ПК-9

1. Доброкачественность лекарственного растительного сырья –это соответствие:

1. сроку его годности
2. своему названию
3. содержанию примесей
4. содержанию действующих веществ
5. всем требованиям нормативной документации

Ответ:5

2. При обнаружении в сырье во время приемки затхлого устойчивого постороннего запаха, не исчезающего при проветривании, партия сырья:

1. должна быть рассортирована, после чего вторично предьявляется к сдаче
2. подлежит приемке, после чего может быть отправлена на фармацевтическое производство для получения жидких лекарственных форм
3. подлежит приемке, после чего может быть отправлена на фармацевтическое производство для получения индивидуальных веществ
4. не подлежит приемке
5. приемку проводят в обычном порядке, делая отметку о наличии запаха в акте

Ответ: 1

3. Укажите особенности сушки сырья, содержащего сердечные гликозиды:

1. медленная естественная в толстом слое без ворошения
2. быстрая ($t=50-60^{\circ}\text{C}$) немедленно после сбора
3. искусственная ($t=40-50^{\circ}\text{C}$) после предварительного подвяливания
4. быстрая активная ($t=80-90^{\circ}\text{C}$)
5. медленная искусственная ($t=25-35^{\circ}\text{C}$) без вентиляции

Ответ: 2

4. Для установления соответствия упаковки и маркировки требованиям нормативной документации внешнему осмотру подвергают:

1. все единицы продукции, попавшие в выборку
2. каждую единицу продукции;
3. выборочно, по желанию лица, ответственного за качество принимаемой продукции
4. поврежденные единицы продукции
5. единицы продукции, составляющие пробу, специально отобранную для этих целей

Ответ: 1

5. Основной документ, регламентирующий приемку фасованного ЛРС

- 1) общая фармакопейная статья
- 2) частная фармакопейная статья на сырье
- 3) ГОСТ
- 4) ФСП

Ответ: 1

6. Основной документ, регламентирующий качество ЛРС

- 1) общая фармакопейная статья
- 2) ГОСТ
- 3) ФСП
- 4) частная фармакопейная статья на сырье прав

Ответ: 4

7. Основной документ, регламентирующий качество лекарственных сборов

- 1) общая фармакопейная статья «Сборы»
- 2) частная фармакопейная статья на конкретное сырье

3) ГОСТ

4) Федеральный закон «О реализации лекарственных средств»

Ответ: 1

8. Основные показатели качества лекарственного растительного сырья перечислены в следующих разделах фармакопейной статьи:

1. внешние признаки
2. микроскопия
3. числовые показатели
4. количественное определение
5. срок годности

Ответ: 3

9. Содержание арбутина в Folia Uvae-ursi по ГФ определяют:

1. гравиметрическим методом
2. спектрофотометрическим методом
3. йодометрическим титрованием
4. перманганатометрическим титрованием
5. фотоколориметрическим методом

Ответ: 3

10. Борнеол относится к:

1. алифатическим монотерпенам
2. бициклическим монотерпенам
3. ароматическим соединениям
4. моноциклическим монотерпенам
5. бициклическим сесквитерпенам

Ответ: 2

11. При получении аптекой нестандартного растительного сырья с более низкой биологической активностью:

1. проводят стандартизацию сырья в аптеке
2. сырье отправляют в контрольно-аналитическую лабораторию
3. при изготовлении водных извлечений навеску сырья уменьшают
4. при изготовлении водных извлечений навеску сырья увеличивают
5. сырье не используют

Ответ: 5

12. Органической примесью лекарственного растительного сырья называют части:

1. других неядовитых растений
2. растения, утратившего естественную окраску;
3. других ядовитых растений
4. этого же растения, не подлежащего сбору;
5. посторонних предметов, попавших в сырье

Ответ: 1

13. Укажите части растений, не входящие в морфологическую группу «Травы»

1. зрелые плоды
2. листья
3. незрелые плоды
4. корни
5. стебли
6. цветки

Ответ: 1

14. Folia Menyanthis trifoliatae стандартизируют по содержанию:

1. флавоноидов в пересчёте на рутин
2. эфирного масла
3. экстрактивных веществ
4. дубильных веществ
5. горечей

Ответ: 1

15. Биологически-активные вещества Aesculus hippocastanum относятся к группе:

1. сердечных гликозидов подгруппы наперстянки
2. стероидных сапонинов
3. эфирных масел с преобладанием сесквитерпенов
4. тритерпеновых сапонинов
5. эфирных масел с преобладанием монотерпенов

Ответ: 4

16. В инструкциях по заготовке и сушке лекарственного растительного сырья отсутствует раздел:

1. описание внешних признаков сырья
2. описание внешних признаков производящего растения
3. сушка лекарственного растительного сырья
4. качественный анализ;
5. числовые показатели

Ответ: 5

17. Для определения запылённости лекарственного растительного сырья используют показатель:

1. содержание примесей
2. содержание частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями 1 мм
3. содержание сульфатной золы
4. содержание золы общей
5. содержание золы, нерастворимой в соляной кислоте

Ответ: 5

18. Сырьё Semina Strophanthi хранится:

1. по списку А
2. по списку Б
3. как эфиромасличное сырьё
4. как плоды и семена
5. по общему списку

Ответ: 1

19. К эфиромасличному сырью не относится:

1. Gemmae Pini
2. Herba Origani
3. Herba Convallariae
4. Rhizomata Calami
5. Fructus Anisistellati

Ответ: 3

20. К первичным метаболитам растений относят:

1. алкалоиды
2. сердечные гликозиды
3. углеводы
4. нуклеиновые кислоты
5. эфирные масла

Ответ: 3,4

21. Ментол относится к:

1. алифатическим монотерпенам
2. бициклическим монотерпенам
3. ароматическим соединениям
4. моноциклическим монотерпенам
5. бициклическим сесквитерпенам

Ответ: 2

22. Под доброкачественностью лекарственного растительного сырья понимают соответствие сырья:

1. срокам годности
2. содержанию действующих веществ
3. всем требованиям НД;
4. своему наименованию
5. содержанию примесей

Ответ: 3

23. Экстрактивными веществами называют комплекс органических веществ:

1. и неорганических веществ, извлекаемых из растительного сырья соответствующим растворителем, указанным в НД
2. действующих и сопутствующих в растении
3. и неорганических веществ, извлекаемых из высушенного сырья водой
4. и неорганических веществ, извлекаемых из свежезаготовленного сырья водой
5. извлекаемых из растительного сырья соответствующими органическими растворителями, указанными в НД

Ответ: 1

24. Продольноморщинистые, иногда спирально перекрученные корни, покрытые бурой пробкой; излом неровный, древесина жёлтая, окружена серовато-белой корой; под лупой заметны млечники. Это:

1. Rhizomata Calami

2. Radices Althaeae
3. Radices Rauwolfiae
4. Radices Taraxaci
5. Radices Glycyrrhizae

Ответ: 4

25. Ботанический тип соцветия Helichrysum arenarium –

1. завиток
2. корзинка
3. початок
4. сложный зонтик
5. щиток

Ответ: 2

Ситуационные задачи.

Раздел 1 «Современная фармакогнозия»

Компетенции: УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-8, ПК-9

Ситуационная задача №1

В лабораторию завода по переработке лекарственного растительного сырья поступило на анализ сырье - «Крушины ольховидной кора» (измельченная). Для проведения аналитического контроля и заключения о качестве сырья были отобраны пробы и проведен их анализ. В ходе исследований установлено, что внешние признаки и микроскопия соответствуют стандарту. Измельченность составила: частиц, не проходящих сквозь сито с отверстиями размером 7 мм - 6% (норма не более 5%); частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями размером 0,5 мм - 13% (норма не более 5%). Проанализируйте полученные результаты и сделайте заключение о качестве коры крушины и возможности её дальнейшего использования в производстве.

Ответ:

Данное лекарственное растительное сырье не соответствует требованиям ГФ и не подлежит приемке, так как не соответствует по степени измельчения сырья. Сырье подлежит возврату поставщику с последующей переработкой.

Компетенции: УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-8, ПК-9

Ситуационная задача №2

На склад поступила травы душицы обыкновенной(измельченная). При анализе сырья установлено: зола общая - 18% (не более 20%); зола, нерастворимая в 10% хлористоводородной кислоте - 1,7% (не более 2%); почерневшие листья - 5% (не более 5%); органическая примесь - 1,5% (не более 2%). Был обнаружен запах не исчезающий при проветривании сырья. Проанализируйте полученные результаты и сделайте заключение о качестве травы душицы.

Ответ:

Данное лекарственное растительное сырье не соответствует требованиям ГФ и не подлежит приемке, так как имеет недопустимую примесь-запах не исчезающий при проветривании.

Компетенции: УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-8, ПК-9

Ситуационная задача №3

Фармацевтическая фабрика для производства жидкого экстракта приобрела партию измельченных листьев крапивы. Были отобраны пробы для анализа и переданы в лаборато-

рию фабрики. При проведении микроскопического анализа отмечено наличие цистолитов, простых волосков двух типов («жгучие» и «ретортовидные») и головчатых волосков. Хроматографический анализ подтвердил наличие витамина К1. В сырье определены следующие числовые показатели: влажность -12% (не более 14%); зола общая - 18% (не более 20%); зола, нерастворимая в 10% хлористоводородной кислоте - 1,7% (не более 2%); почерневшие листья - 5% (не более 5%); органическая примесь - 1,5% (не более 2%), минеральная примесь, соцветия и стебли отсутствовали. Частиц, не проходящих сквозь сито с отверстиями размером 7 мм, - 2% (не более 10%); частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями размером 0,5 мм, - 12% (не более 15%). Проанализируйте полученные результаты и сделайте заключение о качестве листьев крапивы.

Ответ:

Данное лекарственное растительное сырье соответствует требованиям ГФ и может быть использовано в лечебных целях.

Компетенции: УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-8, ПК-9

Ситуационная задача №4

На завод для получения эфирного масла поступило сырье - «Эвкалипта прутовидного листа» (цельные). В ходе исследований установлено, что сырье представляет собой смесь цельных и частично измельченных листьев, серповидной формы, кожистых, цельнокрайных, черешковых, серо-зеленого цвета с сильным ароматным запахом и вяжущим вкусом. Микроскопия соответствует стандарту. В сырье было определено: содержание эфирного масла - 1,8%(норма не менее 1,0 %), влажность - 12%(норма не более 13,0%), золы общей - 4%(норма не более 3%), потемневших листьев -2%(норма не более 2,5%), органической примеси - 0,3%(норма не более 0,5%), минеральной примеси - 0,4%(норма не более 0,4%). Проанализируйте полученные результаты и сделайте заключение о качестве листьев эвкалипта. Какие другие виды эвкалиптов разрешены к применению в России?

Ответ:

Данное лекарственное растительное сырье не соответствует требованиям ГФ по показателю золы общей и может использоваться в медицине. Разрешены к применению в России следующие виды эвкалиптов: Эвкалипт шариковый, э.серый, э. Майдена.

Компетенции: УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-8, ПК-9

Ситуационная задача №5

В испытательную лабораторию Центра контроля качества лекарственных средств поступило на анализ сырье «Лапчатки прямостоячей корневища». Для подтверждения его подлинности провизором-аналитиком проведены макро- и микроскопический анализы сырья, а также качественные химические реакции. Что понимается под подлинностью лекарственного растительного сырья? Каковы методы ее определения?

Какой нормативной документацией руководствуются при проведении анализа?

приведите примеры качественных реакций и методику количественного определения действующих веществ в сырье лапчатки прямостоячей.

Какая группа биологически активных соединений обуславливает терапевтический эффект.

Ответ:

Подлинность лекарственного растительного сырья-это соответствие своему наименованию. Стандартизация ЛРС проводится в соответствии с ГФ. Основные биологически активные соединения дубильные вещества. Качественная реакция с железом-аммониевыми квасцами черно-зеленое окрашивание. Количественное определение проводится перманганатометрическим методом.

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ
ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

1. Деятельность обучающихся по формированию и развитию навыков учебной самостоятельной работы по дисциплине

В процессе самостоятельной работы обучающийся приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

2. Методические рекомендации для обучающихся по отдельным формам самостоятельной работы.

Правила самостоятельной работы с литературой.

Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Выделяют **четыре основные установки в чтении научного текста:**

1. информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)
2. усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)
3. аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)
4. творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких **видов чтения:**

1. библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;
2. просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
3. ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
4. изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
5. аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для обучающихся является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках учебной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с научным текстом.

1. утверждений автора без привлечения фактического материала;
2. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
3. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от обучающегося целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Практические занятия.

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если обучающийся видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Самопроверка.

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно обучающемуся рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств.

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала - умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

Консультации

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у обучающегося возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удается, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах обучающийся должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер

этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

Подготовка к экзаменам и зачетам.

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, обучающийся ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене обучающийся демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Экзаменационная сессия - это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 3-4 дня. Не следует думать, что 3-4 дня достаточно для успешной подготовки к экзаменам.

В эти 3-4 дня нужно систематизировать уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом обучающихся знакомят с основными требованиями, ответят на возникшие у них вопросы. Поэтому посещение консультаций обязательно.

Требования к организации подготовки к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Во-первых, очень важно соблюдение режима дня; сон не менее 8 часов в сутки, занятия заканчиваются не позднее, чем за 2-3 часа до сна. Оптимальное время занятий, особенно по математике - утренние и дневные часы. В перерывах между занятиями рекомендуются прогулки на свежем воздухе, неустойчивые занятия спортом. Во-вторых, наличие хороших собственных конспектов лекций. Даже в том случае, если была пропущена какая-либо лекция, необходимо во время ее восстановить (переписать ее на кафедре), обдумать, снять возникшие вопросы для того, чтобы запоминание материала было осознанным. В-третьих, при подготовке к экзаменам у обучающегося должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Здесь можно эффективно использовать листы опорных сигналов.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Правила подготовки к зачетам и экзаменам:

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам (или вопросам, обсуждаемым на семинарах), эта работа может занять много времени, но все остальное – это уже технические детали (главное – это ориентировка в материале!).

- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.

- Готовить «шпаргалки» полезно, но пользоваться ими рискованно. Главный смысл подготовки «шпаргалок» – это систематизация и оптимизация знаний по данному предмету, что само по себе прекрасно – это очень сложная и важная для обучающегося работа, более сложная и важная, чем простое поглощение массы учебной информации. Если обучающийся самостоятельно подготовил такие «шпаргалки», то, скорее всего, он и экзамены сдавать будет более уверенно, так как у него уже сформирована общая ориентировка в сложном материале.

- Как это ни парадоксально, но использование «шпаргалок» часто позволяет отвечающему обучающемуся лучше демонстрировать свои познания (точнее – ориентировку в знаниях, что намного важнее знания «запомненного» и «тут же забытого» после сдачи экзамена).

- Сначала обучающийся должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательные аргументированные точки зрения.

3. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине

Раздел 1 : « Современная фармакогнозия».

В результате освоения раздела

Обучающийся должен знать:

1. Законы и законодательные акты Российской Федерации, нормативно-методические материалы Минздрава России, регламентирующие контроль качества лекарственного растительного сырья (ЛРС) и фитопрепаратов.
2. Основные принципы и требования международных стандартов, обеспечивающих качество ЛРС и фитопрепаратов.
3. Основные методы и приемы исследования качества лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов.

Обучающийся должен уметь:

1. Пользоваться нормативной документацией, методическими материалами и инструкциями по контролю качества лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.
2. Планировать анализ ЛРС и фитопрепаратов в соответствии с нормативными документами.
3. Планировать анализ ЛРС и фитопрепаратов в соответствии с нормативными документами.

Обучающийся должен владеть:

1. Методами контроля качества лекарственного растительного сырья (ЛРС) и фитопрепаратов в соответствии с требованиями ГФ РФ и других НД.
2. Навыками осуществления контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов.
3. Навыками осуществления контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов.

Время самостоятельной работы по изучению темы -24 часа

Вопросы к изучению

1. Государственная фармакопея (ГФ), фармакопейные статьи (ФС), фармакопейные статьи предприятия (ФСП), государственный стандарт (ГОСТ), отраслевые стандарты (ОСТ), технические условия (ТУ).
2. GPP – единая система требований по организации контроля качества лекарственных средств.
3. Зарубежные фармакопеи, их основные принципы и требования;
4. Безопасность ЛРС и фитопрепаратов.
5. Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья. Определение подлинности и доброкачественности сырья.