

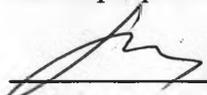
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»

МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ФАРМАКОЛОГИИ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой к.б.н., доцент

 /В.В. Люленова/
27.10.2021
стр. № 3

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Современные методы микроскопии и химического анализа
лекарственного растительного сырья»

Направление подготовки:

3.33.05.01 «Фармация»

Квалификация
провизор

Форма обучения:
ОЧНАЯ

Разработал:
Доцент кафедры фармакологии и
и фармацевтической химии, к.х.н
_____ О.В. Тиньков

г.Тирасполь, 2021

**Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Современные методы микроскопии и химического анализа
лекарственного растительного сырья»**

1. В результате освоения дисциплины студент должен:

1.1. Знать:

- основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья;
- основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов;
- методы фармацевтического анализа лекарственных субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества.

1.2. Уметь:

- применять основные физико-химические и химические анализы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных растительного сырья и биологических объектов;
- осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов.
- стандартизировать приготовленные титрованные растворы.
- проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов.
- информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата.

1.3. Владеть:

- математическими методами обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

1. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1 Введение. Правила приемки лекарственного растительного сырья и методы отбора	ОПК-1, ПК - 4	Контрольная работа №1
2	Раздел 2 Определение подлинности лекарственного растительного сырья. Макроскопический и микроскопический анализ лекарственного растительного сырья	ПК - 4	Контрольная работа №2
3	Раздел 3 Определение доброкачественности лекарственного растительного сырья	ОПК-1	Контрольная работа №3

	Раздел 4 Качественный фитохимический анализ лекарственного растительного сырья	ПК - 4	Контрольная работа №4
Промежуточная аттестация	Экзамен	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
	Разделы 1-4	ОПК-1, ПК - 4	Экзаменационные материалы

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы сообщений, докладов
2	Контрольная работа	Средство проверки качества усвоения материала по текущему разделу дисциплины в форме тестовых заданий, которые позволяют автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий к контрольным работам по вариантам
4	Реферат	Вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес и несущие элемент новизны.	Перечень тем рефератов
5	Экзаменационные материалы	Итоговая форма оценки знаний по дисциплине	Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»**

Медицинский факультет

Кафедра фармакологии и фармацевтической химии

**Вопросы к контрольным работам
по дисциплине «Современные методы микроскопии и химического анализа лекарственного
растительного сырья»**

**Вопросы к модульной контрольной работе № 1
«Введение. Правила приемки лекарственного растительного сырья и методы отбора»**

Вариант 1

1. Отбор проб лекарственного растительного сырья регламентируется общей фармакопейной статьей:
 - a) Государственной фармакопеи Российской Федерации (ГФ РФ) XIV издание
 - b) Государственной фармакопеи Российской Федерации (ГФ РФ) XII издание
 - c) Европейской фармакопеи XX издание
2. При 5 единицах продукции лекарственного сырья, поступивших на исследование, объем выборки составляет:
 - a) 3 единицы;
 - b) все единицы;
 - c) 1 единица.
3. При 45 единицах продукции сырья, поступивших на исследование, объем выборки составляет:
 - a) 5 единицы;
 - b) все единицы;
 - c) 10 единиц.
4. Относится ли к вредителям растительного сырья амбарный долгоносик:
 - a) Да
 - b) Нет
 - c) В зависимости от размеров насекомого
5. Из каждой единицы продукции, отобранной для вскрытия, берут, избегая измельчения:
 - a) 3 точечные пробы
 - b) 10 точечных проб
 - c) 1 точечную пробу
6. Для выделения средней пробы из объединенной пробы используют метод:
 - a) Четвертования
 - b) Квартования
 - c) Поляриметрии

7. Какие типы погрешностей в ходе проведения исследований принято выделять:
- a) Систематические
 - b) Асистематические
 - c) Радиальные
8. Наиболее часто при обработке результатов исследований доверительную вероятность α принимают равной:
- a) 25%
 - b) 75%
 - c) 95 %
9. Для расчета доверительного интервала используют критерий:
- a) Учителя
 - b) Стьюдента
 - c) Маннергейма
10. Подлинность растительного сырья – это:
- a) соответствие сырья тому наименованию, под которым оно поступило на анализ
 - b) отсутствие амбарных вредителей в растительном сырье
 - c) отсутствие ядовитых растений

Вариант 2

1. При обнаружении в сырье затхлого, устойчивого постороннего запаха, не исчезающего при проветривании, ядовитых растений, партия сырья приемке:
- a) не подлежит
 - b) подлежит
 - c) подлежит, при изъятии ядовитых растений
2. При 3 единицах продукции лекарственного сырья, поступивших на исследование, объем выборки составляет:
- d) 2 единицы;
 - e) все единицы;
 - f) 1 единица.
3. При 100 единицах продукции сырья, поступивших на исследование, объем выборки составляет:
- d) 5 единицы;
 - e) все единицы;
 - f) 10 единиц.
4. Относится ли к вредителям лекарственного растительного сырья амбарная моль:
- a) Нет
 - b) Да
 - c) В зависимости от размеров и пола насекомого

5. Из каждой единицы продукции, отобранной для вскрытия, берут, избегая измельчения, точечные пробы:

- a) две снизу, две сверху, две из середины
- b) одну сверху, одну снизу и одну из середины
- c) три сверху, одну снизу и две из середины

6. Метод квартования заключается в :

- a) разравнивание растительного сырья на гладкой, чистой, ровной поверхности в виде квадрата с последующим разделением по диагонали на четыре треугольника, при этом два противоположных треугольника сырья удаляют, а два оставшихся соединяют вместе и перемешивают
- b) разравнивание растительного сырья на гладкой, чистой, ровной поверхности в виде круга с последующим разделением по диагонали на шесть треугольников, при этом три противоположных треугольника сырья удаляют, а три оставшихся соединяют вместе и перемешивают.
- c) разравнивание растительного сырья на гладкой, чистой, ровной поверхности в виде ромба с последующим разделением по диагонали на два треугольника

7. Какие типы погрешностей в ходе проведения исследований принято выделять:

- a) Слабые
- b) Грубые
- c) Периодические

8. Для вычисления среднего содержания анализируемого компонента в пробах (навесках) необходимо:

- a) сложить содержания анализируемого компонента во всех пробах (навесках) и поделить на общее количество проб (навесок)
- b) умножить содержания анализируемого компонента во всех пробах (навесках) на три и поделить на общее количество проб (навесок)
- c) умножить содержания анализируемого компонента во всех пробах (навесках) на пять и поделить на общее количество проб (навесок)

9. Для приготовления срезов сырья используют:

- a) микротом
- b) макротом
- c) секвинатор

10. Микроскопический анализ может быть:

- a) окончательным критерием идентификации растительного сырья
- b) не может быть окончательным критерием идентификации растительного сырья
- c) может быть, в зависимости от разрешения использованного микроскопа.

Вопросы к модульной контрольной работе № 2
«Определение подлинности лекарственного растительного сырья. Макроскопический и микроскопический анализ лекарственного растительного сырья»

Вариант №1

1. Макроскопический анализ сводится к изучению:
 - a) внешнего вида лекарственного растительного сырья, определению размеров отдельных частей, органолептических показателей (цвета, запаха)
 - b) химического состава
 - c) степени влажности, содержания остаточных пестицидов, радионуклеидов

2. Размеры мелких семян, плоды измеряют с помощью:
 - a) микрометра;
 - b) хроматографа
 - c) миллиметровой бумаги

3. При исследовании методом микроскопии используют:
 - a) поляриметр
 - b) окулярный микрометр
 - c) рефрактометр

4. Наиболее распространенными в настоящее время являются:
 - a) салазочные микрометры
 - b) саночные микрометры;
 - c) трансфузионные микрометры

5. 5 %-ный раствор хлоралгидрата используется в качестве:
 - a) просветляющего реактива
 - b) реактива для микрохимических реакций
 - c) реактива для макрохимических реакций

6. К способам размягчения ЛРС относят:
 - a) хроматографирование
 - b) кипячение
 - c) элюирование

7. При размягчении в растворе щелочи используют:
 - a) 5 %-ный раствор гидроксида калия
 - b) 5 %-ный раствор хлоралгидрата
 - c) 5 %-ный раствор нитрата натрия

8. Диагностическим признаком морфологической группы «Листья» являются:
 - a) форма клеток верхнего и нижнего эпидермиса
 - b) форма клеток пробки
 - c) ширина сердцевинных лучей

9. Диагностическим признаком морфологической группы «Цветки» являются:
- a) Камбий
 - b) Наличие и структура железок на верхнем и нижнем эпидермисе, их размеры
 - c) Тип проводящих пучков
10. В люминисцентной микроскопии возбуждение происходит с помощью:
- a) Инфракрасных лучей
 - b) Ультрафиолетовых лучей
 - c) Рентгеновских лучей

Вариант №2

1. Объективный микрометр используется при исследовании методом:
- a) Макроскопии
 - b) Микроскопии
 - c) Качественных химических реакций
2. Смесь глицерин—вода (1:2) является:
- a) Просветляющим реактивом
 - b) Осаждающим реактивом
 - c) Реактивом для микрохимических реакций
3. При микрохимических реакциях используют
- a) микросублимацию действующих веществ
 - b) высокоэффективную жидкостную хроматографию
 - c) рентгенофлуорисценцию
4. При размягчение в растворе щелочи используют:
- a) 5 %-ный раствор гидроксида натрия
 - b) 5 %-ный раствор хлоралгидрата
 - c) 5 %-ный раствор нитрата натрия
5. К способам размягчения ЛРС относят:
- a) хроматографирование
 - b) холодное размачивание
 - c) элюирование
6. Препаровальные иглы используются в методе:
- a) макроскопического исследования
 - b) микроскопического исследования
 - c) хроматографического исследования
7. Диагностическим признаком морфологической группы «Кора» являются:
- a) форма клеток верхнего и нижнего эпидермиса
 - b) наличие и структура железок на верхнем и нижнем эпидермисе, их размеры
 - c) ширина сердцевинных лучей

8. Диагностическим признаком морфологической группы «Корни» являются:
- a) Наличие устьиц, их форма, размеры
 - b) Наличие и структура железок на верхнем и нижнем эпидермисе, их размеры
 - c) Тип проводящих пучков
9. Характер кутикулы верхнего и нижнего эпидермиса является диагностическим признаком для морфологической группы:
- a) Цветки
 - b) Корни
 - c) Кора
10. Среди типов устьичного аппарата выделяют:
- a) Тетрацитный
 - b) Пентацитный
 - c) Октацитный

Вопросы к модульной контрольной работе № 3
«Определение доброкачественности лекарственного растительного сырья»

Вариант №1

- 1) К показателям качества относятся:
- a) содержание допустимых примесей;
 - b) соответствие диагностическим признакам;
 - c) макроскопические признаки.
- 2) К допустимым примесям лекарственного растительного сырья относятся:
- a) стекло, помет грызунов и птиц;
 - b) части сырья, изменившие окраску, присущую данному виду лекарственного растительного сырья (побуревшие, почерневшие, выцветшие и т. д.);
 - c) части ядовитых растений
- 3) Измельченность лекарственного растительного сырья определяют методом:
- a) газовой хроматографии;
 - b) масс-спектрометрии;
 - c) ситового анализа
- 4) При определении доброкачественности растительного сырья в качестве ядовитых растений идентифицируют:
- a) Болиголов
 - b) Эвкалипт
 - c) Толокнянка

- 5) Определение влажности лекарственного растительного сырья проводят при температуре:
- 60-80°C
 - 90-95°C
 - 100-105°C
- 6) Обычно влажность лекарственного растительного сырья нормируется в пределах не более:
- 10-15%
 - 8-9%
 - 25-30 %
- 7) Общая зола лекарственного растительного сырья – это:
- несгораемый остаток неорганических веществ, получающихся после сжигания и прокаливания остатка до постоянной массы при температуре около 550-650°C
 - несгораемый остаток неорганических веществ, получающихся после сжигания и прокаливания остатка до постоянной массы при температуре около 100-105°C
 - несгораемый остаток неорганических веществ, получающихся после сжигания и прокаливания остатка до постоянной массы при температуре около 1500-1800°C, с последующим растворением в хлористоводородной кислоте
- 8) Определение содержания тяжелых металлов и мышьяка в лекарственном растительном сырье проводится методом:
- атомно-абсорбционной спектрометрии
 - газовой хроматографии
 - ИК-спектроскопии
- 9) Определение содержания остаточных пестицидов в лекарственном растительном сырье проводится методом:
- рентгенофлуорисцентной спектрометрии
 - газовой хроматографии с масс-спектрометрическим детектором
 - атомно-абсорбционной спектрометрии
- 10) Под экстрактивными веществами понимают:
- массу сухого остатка, полученного после упаривания вытяжки из лекарственного растительного сырья, полученной с помощью определённого растворителя
 - массу сухого остатка после определения хроматографическим методом
 - несгораемый остаток неорганических веществ, получающихся после сжигания и прокаливания остатка до постоянной массы при температуре около 550-650°C

Вариант №2

- 1) К показателям безопасности относятся:
 - a) содержание допустимых примесей;
 - b) уровень содержания радионуклидов;
 - c) макроскопические признаки.

- 2) К допустимым примесям лекарственного растительного сырья относятся:
 - a) стекло, помет грызунов и птиц;
 - b) минеральную примесь (земля, песок, камешки);
 - c) части ядовитых растений

- 3) Измельченность лекарственного растительного сырья определяют с помощью:
 - a) набора почвенных сит;
 - b) хроматографа;
 - c) спектрометра

- 4) При определении доброкачественности растительного сырья в качестве ядовитых растений идентифицируют:
 - a) Пижма
 - b) Багульник
 - c) Толокнянка

- 5) Определение влажности лекарственного растительного сырья проводят с помощью:
 - a) хроматографов
 - b) влагомеров
 - c) спектрометров

- 6) Постоянная масса считается достигнутой, если разница между двумя последующими взвешиваниями после 30 минут высушивания и 30 минут охлаждения в эксикаторе не превышает:
 - a) 10 г
 - b) 0,01 г
 - c) 0,1г

- 7) Повышенные значения влажности приводят к:
 - a) ведёт к сильному измельчению;
 - b) быстрому улетучиванию эфирного масла;
 - c) активизации ферментативных процессов, которые разрушают БАВ растения

- 8) Определение содержания тяжелых металлов и мышьяка в лекарственном растительном сырье проводится методом:
 - a) атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно связанной плазмой
 - b) ИК-спектроскопии
 - c) газовой хроматографии

9) Определение содержания остаточных пестицидов в лекарственном растительном сырье проводится методом:

- a) рентгенофлуорисцентной спектрометрии
- b) жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором
- c) атомно-абсорбционной спектрометрии

10) Зола общая нормируется в пределах:

- a) 3 - 15%
- b) 1-2%
- c) 20-30%

Вопросы к модульной контрольной работе № 4
«Качественный фитохимический анализ лекарственного
растительного сырья»

Вариант №1

1) Хроматография - это:

- a) метод определения элементного состава лекарственного растительного сырья;
- b) метод разделения и анализа смесей веществ
- c) способ обработки результатов исследования

2) Тонкослойная хроматография относится к следующему виду хроматографии:

- a) колоночная
- b) планарная;
- c) ионообменной

3) Время удерживания – это время, необходимое для:

- a) разложения вещества в капиллярной колонке;
- b) определения оптических изомеров;
- c) элюирования исследуемого вещества

4) В качестве проявляющих реагентов в тонкослойной хроматографии часто используют:

- a) метанол;
- b) этанол;
- c) реактив Драгендорфа

5) В качестве подвижной фазы в газовой хроматографии используют:

- a) водород;
- b) диоксид серы;
- c) оксид азота

6) Основными типами колонок в газовой хроматографии являются

- a) капиллярные;
- b) сверхкритичные;
- c) масс-обменные

- 7) Структурная масс-спектрометрия основана на:
- a) распределении веществ между подвижной и неподвижной фазами;
 - b) на разрушении органической молекулы в результате ионизации тем или иным способом
 - c) определении оптической плотности исследуемого вещества.
- 8) Квадрупольный масс-анализатор используется в методе:
- a) Инфракрасной спектрометрии
 - b) Масс-спектрометрии;
 - c) Ультрафиолетовой спектрометрии
- 9) Инфракрасная спектроскопия— метод исследования, основанный на изучении:
- a) фрагментированных потоком электронов молекул органических соединений
 - b) взаимодействия инфракрасного излучения с веществами
 - c) зависимости интенсивности вторичной флуоресценции от концентрации элемента в образце
- 10) Для исследования лёгких элементов методом рентгенофлуоресцентного анализа достаточно установить напряжение на трубке
- a) 1 кВ
 - b) 10 кВ
 - c) 100 кВ

Вариант №2

- 1) Хроматография основана на:
- a) распределении веществ между двумя фазами — неподвижной и подвижной;
 - b) определении оптической плотности растворов;
 - c) определении способности органических веществ испускать вторичное излучение
- 2) Какой из видов хроматографии не относится к колоночной хроматографии:
- a) жидкостная;
 - b) газовая;
 - c) бумажная
- 3) В качестве адсорбентов в тонкослойной хроматографии используют:
- a) силикагель
 - b) нейтроны
 - c) электрофилы
- 4) В качестве проявляющих реагентов в тонкослойной хроматографии часто используют:
- a) линдан;
 - b) нингидрин;
 - c) толуол.

- 5) В качестве подвижной фазы в газовой хроматографии используют:
- a) тритий;
 - b) гелий;
 - c) оксид азота
- 6) Пламенно-ионизационный детектор применяется в методе:
- a) тонкослойной хроматографии;
 - b) газовой хроматографии;
 - c) масс-спектрометрии.
- 7) В методе масс-спектрометрии, при использовании метода ионизации «электронный удар», молекула вещества пробы в газовой фазе подвергается бомбардировке электронов с энергией:
- a) 50 эВ
 - b) 70 эВ
 - c) 150 эВ
- 8) Масс-спектрометрия происходит:
- a) при температуре «-150 °С»;
 - b) в условиях глубокого вакуума;
 - c) при температуре «+250 °С»;
- 9) Метод рентгенофлуоресцентного анализа (РФА) основан на изучении:
- a) зависимости интенсивности рентгеновской флуоресценции от концентрации элемента в образце
 - b) зависимости интенсивности рентгеновской флуоресценции от концентрации органических веществ в образце
 - c) зависимости интенсивности рентгеновской флуоресценции от концентрации суммы неорганических и органических веществ в образце
- 10) Масс-спектрометры используются для анализа:
- a) органических и неорганических соединений
 - b) только органических соединений
 - c) только неорганических соединений

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил минимум на девять вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил минимум на семь вопросов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил минимум на пять вопросов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он неправильно ответил минимум шесть вопросов.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Медицинский факультет

Кафедра фармакологии и фармацевтической химии

Перечень тем рефератов по дисциплине «Современные методы микроскопии и химического анализа лекарственного растительного сырья»

1. Требования к оборудованию и к персоналу, проводящему отбор проб лекарственного растительного сырья.
2. Маркировка образцов. Документальное оформление отбора проб лекарственного растительного сырья.
3. Определение степени зараженности лекарственного растительного сырья вредителями запасов
4. Оптическая микроскопия
5. Флуоресцентная микроскопия
6. Электронная микроскопия
7. Рентгеновская микроскопия
8. Сканирующая зондовая микроскопия
9. Определение содержания сока в свежем лекарственном растительном сырье.
10. Определение содержания тяжелых металлов и мышьяка в лекарственном растительном сырье.
11. Определение содержания остаточных пестицидов в лекарственном растительном сырье
12. Высокоэффективная жидкостная хроматография.
13. Атомно-абсорбционная спектрометрия
14. Лекарственное растительное сырье как источник витаминов. Физико-химические свойства витаминов. Качественное и количественное определение витаминов в растительном сырье.
15. Лекарственное растительное сырье как источник сердечных гликозидов. Физико-химические свойства сердечных гликозидов. Методы выделения сердечных гликозидов из растительного сырья
16. Качественное и количественное определение сердечных гликозидов в лекарственном растительном сырье.
17. Лекарственное растительное сырье как источник сапонинов. Физико-химические свойства сердечных сапонинов. Методы выделения сапонинов из растительного сырья.
18. Качественное и количественное определение сапонинов в лекарственном растительном сырье.
19. Лекарственное растительное сырье как источник антраценпроизводных. Физико-химические свойства антраценпроизводных. Методы выделения антраценпроизводных из растительного сырья.
20. Качественное и количественное определение антраценпроизводных в лекарственном растительном сырье.
21. Лекарственное растительное сырье как источник флавоноидов. Физико-химические свойства флавоноидов. Методы выделения флавоноидов из растительного сырья.

22. Качественное и количественное определение флавоноидов в лекарственном растительном сырье.
23. Лекарственное растительное сырье как источник кумаринов. Физико-химические свойства кумаринов. Методы выделения кумаринов из растительного сырья.
24. Качественное и количественное определение кумаринов в лекарственном растительном сырье.
25. Лекарственное растительное сырье как источник дубильных веществ. Физико-химические свойства дубильных веществ. Методы выделения дубильных веществ из растительного сырья.
26. Качественное и количественное определение дубильных веществ в лекарственном растительном сырье.
27. Лекарственное растительное сырье как источник алкалоидов. Физико-химические свойства алкалоидов. Методы выделения алкалоидов из растительного сырья.
28. Качественное и количественное определение алкалоидов в лекарственном растительном сырье.

Составитель: _____ О.В. Тиньков
« ____ » _____ 2021 г.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»**

Медицинский факультет

Кафедра фармакологии и фармацевтической химии

Вопросы для промежуточной аттестации - экзамена

1. Правила приемки лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов
2. Общие принципы отбора проб лекарственного растительного сырья (ЛРС)
3. Техника отбора проб для анализа лекарственного растительного сырья
4. Понятие о погрешностях при проведении исследований лекарственного растительного сырья
5. Статистическое представление результатов исследований лекарственного растительного сырья
6. Понятие о подлинности лекарственного сырья
7. Макроскопический анализ
8. Общие понятия о микроскопическом анализе лекарственного растительного сырья, а также приборы и оборудование, необходимые для него
9. Подготовка образца для микроскопического анализа
10. Приготовление временных микропрепаратов
11. Приготовление фиксированных микропрепаратов
12. Приготовление микропрепаратов растительных порошков
13. Микрохимические реакции
14. Люминесцентная микроскопия
15. Электронная микроскопия
16. Рентгеновская микроскопия
17. Сканирующая зондовая микроскопия
18. Микроскопический анализ сырья «Листья»
19. Микроскопический анализ сырья «Цветки»
20. Микроскопический анализ сырья «Цветки»
21. Микроскопический анализ сырья «Корни, корневища — Radices, Rhizomata»
22. Общие понятия о доброкачественности лекарственного растительного сырья.
23. Методика определения степени измельчения ЛРС
24. Определение содержания примесей в ЛРС
25. Потеря в массе при высушивании
26. Общая зола и зола, нерастворимая в хлористоводородной кислоте.
27. Определение содержания тяжелых металлов и мышьяка в лекарственном растительном сырье
28. Определение содержания остаточных пестицидов в лекарственном растительном сырье
29. Экстрактивные вещества
30. Высокоэффективная жидкостная хроматография.
31. Атомно-абсорбционная спектрометрия
32. Атомно-эмиссионная спектрометрия
33. Рефрактометрия
34. Поляриметрия
35. Электрофорез
36. Капиллярный электрофорез
37. Термический анализ
38. Спектрофотометрия в ультрафиолетовой и видимой областях

39. Сверхкритическая флюидная хроматография
40. Эксклюзионная хроматография
41. Ионообменная хроматография
42. Афинная хроматография
43. Общие понятия о хроматографии
44. Тонкослойная хроматография
45. Газовая хроматография
46. Масс-спектрометрия и её сочетание с газовой хроматографией
47. Инфракрасная спектроскопия
48. Рамановская спектрометрия
49. Рентгенофлуоресцентный анализ
50. Центрифугирование
51. Кислотно-основное титрование
52. Оксидиметрия и комплексообразование
53. Методы исследования витаминов в лекарственном растительном сырье
54. Методы исследования сердечных гликозидов в лекарственном растительном сырье
55. Методы исследования сапонинов в лекарственном растительном сырье
56. Методы исследования антраценпроизводных в лекарственном растительном сырье
57. Методы исследования флавоноидов в лекарственном растительном сырье
58. Методы исследования кумаринов в лекарственном растительном сырье
59. Методы исследования дубильных веществ в лекарственном растительном сырье
60. Методы исследования алкалоидов в лекарственном растительном сырье

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он демонстрирует полное знание и понимание теоретического содержания курса, без пробелов; сформированность некоторых практических умений в конкретных ситуациях; высокое качество выполнения всех предусмотренных программой обучения учебных заданий (оценены числом баллов, близким к максимальному); высокий уровень мотивации учения.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует полное знание и понимание теоретического содержания курса, без пробелов; недостаточная сформированность некоторых практических умений в конкретных ситуациях; достаточное качество выполнения всех предусмотренных программой обучения учебных заданий (некоторые виды заданий выполнены с ошибками); средний уровень мотивации учения;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту если он демонстрирует знание и понимание теоретического содержания курса с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях, низкое качество выполнения учебных заданий (оценены числом баллов, близким к минимальному); низкий уровень мотивации учения;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту при незнании и непонимании теоретического содержания курса (значительные пробелы) несформированность некоторых практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях, при низком качестве выполнения учебных заданий (оценены числом баллов, ниже минимального количества).

Составитель: _____ О.В. Тиньков

« ____ » _____ 2021 г.

**Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»**

Факультет Медицинский

Кафедра фармакологии и фармацевтической химии

**Дисциплина «Современные методы
микроскопии и химического анализа
лекарственного растительного сырья»**

Специальность: «Фармация»

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой, доцент

_____/Люленова В.В.

«__» _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № _____

1. Техника отбора проб для анализа лекарственного растительного сырья.
2. Статистическое представление результатов исследований лекарственного растительного сырья.
3. Масс-спектрометрия и её сочетание с газовой хроматографией.

Составитель _____ О.В. Тиньков