

ФАРМАКОГНОЗИЯ

для студентов специальности 33.05.01 «Фармация»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедры
фармации

Л. Б. Оконенко
“02” февраля 2017 г.

Принято на заседании
Ученого совета ИМО

Протокол № 4
“25” сентября 2017 г.

Зам. директора института
Р.А.Сулиманов

РАЗРАБОТАЛИ:

Доцент каф. фармации

Е. С. Егорова

Доцент каф. фармации

Л.Ф. Жезняковская
“31” января 2017 г.

Принято на заседании кафедры
фармации

Протокол № 7 от 02 февраля 2017 г.

Заведующий кафедрой фармации

Л. Б. Оконенко
“02” февраля 2017 г.

Великий Новгород – 2017

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине «Фармакогнозия»:

Раздел дисциплины и номер недели	Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий	Контролируемые компетенции
Раздел 1. Фармакогностический анализ ЛРС			
5 семестр			
1-2 нед. Фармакогностический анализ ЛРС «Листья»	С	1	ПК-12
	Т	5	
	ПЗ	4	
3-4 нед. Фармакогностический анализ ЛРС «Цветки»	С	1	ПК-12
	Т	5	
	ПЗ	4	
5-6 нед. Фармакогностический анализ ЛРС «Трава»	С	1	ПК-12
	Т	5	
	ПЗ	4	
7-8 нед. Фармакогностический анализ ЛРС «Плоды» и «Семена»	С	1	ПК-12
	Т	5	
	ПЗ	4	
9-10 нед. Фармакогностический анализ ЛРС «Корни» и «Корневища» и «Кора»	С	1	ПК-12
	Т	5	
	ПЗ	4	
11 нед. Освоение методик доброкачественности ЛРС	С	1	ПК-12, ПК-17
	Т	5	
	ПЗ	4	
12 нед. Контрольная работа по разделу 1	К	4	ПК-12, ПК-17
Раздел 2. Эфирные масла и горечи			
5 семестр			
13 нед. Анализ ЛРС, содержащего эфирные масла с преобладанием ациклических и моноциклических монотерпенов	С	1	ПК-12, ПК-17
	Ф	1	
	Л	1	
	Т	5	
	ПЗ	4	
14 нед. Анализ ЛРС, содержащего эфирные масла с преобладанием бициклических монотерпенов и сесквитерпеноидов	С	1	ПК-12, ПК-17
	Ф	1	
	Л	1	
	Т	5	
	ПЗ	4	
15 нед. Анализ ЛРС, содержащего эфирные масла с преобладанием сесквитерпеноидов и смол	С	1	ПК-12, ПК-17
	Ф	1	
	Л	1	
	Т	5	
	ПЗ	4	

Раздел дисциплины и номер недели	Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий	Контролируемые компетенции
16 нед. Анализ ЛРС, содержащего эфирные масла с преобладанием ароматических соединений	С	1	ПК-12, ПК-17
	Ф	1	
	Л	1	
	Т	5	
	ПЗ	4	
17 нед. Анализ ЛРС, содержащего горечи	С	1	ПК-12, ПК-17
	Л	1	
	Т	5	
	ПЗ	4	
18 нед. Контрольная работа по разделу 2	К	4	ПК-12, ПК-17
Раздел 3. Витамины, полисахариды, жирные масла 6 семестр			
1-3 нед. Анализ ЛРС, содержащего витамины	С	1	ПК-12, ПК-17
	Ф	1	
	Л	1	
	Т	5	
	ПЗ	4	
4-5 нед. Качественное определение полисахаридов в ЛРС	С	1	ПК-12, ПК-17
	Л	1	
	Т	5	
6 нед. Количественное определение полисахаридов в ЛРС	ПЗ	4	ПК-12
7-8 нед. Анализ жирного масла	С	1	ПК-12
	Л	1	
	Т	5	
	ПЗ	4	
9 нед. Контрольная работа по разделу 3	К	4	ПК-12, ПК-17
Раздел 4. Сердечные гликозиды и сапонины 6 семестр			
10-12 нед. Анализ ЛРС, содержащего сердечные гликозиды	С	1	ПК-12, ПК-17
	Л	1	
	Т	5	
	ПЗ	4	
13-14 нед. Анализ ЛРС, содержащего сапонины	С	1	ПК-12, ПК-17
	Л	1	
	Т	5	
	ПЗ	4	
15 нед. Контрольная работа по разделу 4	К	4	ПК-12, ПК-17

Раздел дисциплины и номер недели	Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий	Контролируемые компетенции
Раздел 5. Фенольные соединения 6-7 семестр			
16-17 нед. Анализ ЛРС, содержащего простые фенолы, фенологликозиды	С	1	ПК-12, ПК-17
	Л	1	
	Т	5	
18 нед. Количественное определение фенолов	ПЗ	4	ПК-12
1-2 нед. Анализ ЛРС, содержащего кумарины	С	1	ПК-12, ПК-17
	Л	1	
	Т	5	
	ПЗ	4	
3-4 нед. Анализ ЛРС, содержащего флавоноиды	С	1	ПК-12, ПК-17
	Л	1	
	Т	5	
5 нед. Количественное определение флавоноидов в ЛРС	ПЗ	4	ПК-12
6-7 нед. Анализ ЛРС, содержащего антраценпроизводные	С	1	ПК-12, ПК-17
	Л	1	
	Т	5	
8 нед. Количественное определение антраценпроизводных	ПЗ	4	ПК-12
9-10 нед. Анализ ЛРС, содержащего дубильные вещества	С	1	ПК-12, ПК-17
	Л	1	
	Т	5	
11 нед. Количественное определение дубильных веществ	ПЗ	4	ПК-12
12 нед. Контрольная работа по разделу 5	К	4	ПК-12, ПК-17
Раздел 6. Алкалоиды 7 семестр			
13-14 нед. Анализ ЛРС, содержащего алкалоиды	С	1	ПК-12, ПК-17
	Ф	1	
15-16 нед. Качественный анализ ЛРС, содержащего алкалоиды	Л	1	ПК-12
	Т	5	
17 нед. Количественный анализ ЛРС, содержащего алкалоиды	ПЗ	4	ПК-12
18 нед. Контрольная работа по разделу 6	К	4	ПК-12, ПК-17

Раздел дисциплины и номер недели	Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий	Контролируемые компетенции
<i>ЭКЗАМЕН</i>	Э	50	ПК-12, ПК-17
<i>КУРСОВАЯ РАБОТА</i>	КР	50	ПК-12, ПК-17, ПК-22

Коды контрольных мероприятий: С – самостоятельная работа (домашние задания), ПЗ – защита практической работы, Л – знание латинских названий растений и ЛРС, Ф – знание формул биологически активных веществ, Т- проверочная работа, К – контрольная работа, Э – экзамен, КР – курсовая работа

В соответствии с положениями «Об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования» и «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников» перевод баллов рейтинга в традиционную систему оценок осуществляется по шкале: оценка «удовлетворительно» – 50-69%; оценка «хорошо» – 70-89%; оценка «отлично» – 90-100%.

Характеристика оценочного средства №1

Самостоятельная работа (домашние задания)

Студенты решают самостоятельно перед практическим занятием задания для усвоения материала по заданной теме. Полная версия всех заданий находится на кафедре фармации.

Параметры оценочного средства

Предлагаемое количество задач	1
Критерии оценки: "5", если "4", если "3", если	задание выполнено полностью задание выполнено с небольшими погрешностями есть знания и понимание большей части задания

Примеры оценочного средства

Занятие 2

ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ «ЦВЕТКИ» Самостоятельная работа студента при подготовке к занятию

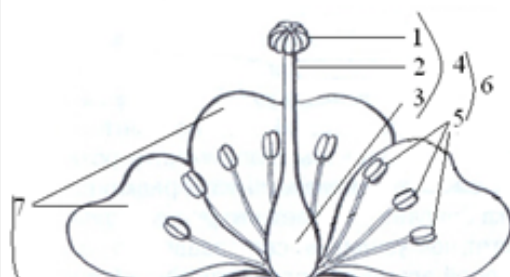
Задача 1. Дать определения понятиям

Официальное ЛРС –

Фармакопейное ЛРС –

Лекарственное растительное сырьё «Цветки» –

Задача 2. Строение типичного цветка. Записать обозначения



1 –

2 –

3 –

4 –

5 –

6 –

Характеристика оценочного средства №2

Защита практической работы

Используется для проверки и оценивания знаний, умений и навыков, приобретенных при выполнении практической работы. Проводится в форме индивидуального устного опроса.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	10 мин.
Предлагаемое количество задач	2-5 вопросов
Критерии оценки: "3", если	отсутствует понимание этапов анализа, при этом алгоритм выполнения соблюдается, протокол работы оформлен с неточностями
"4", если	ответы недостаточно четкие, протокол работы оформлен верно
"5", если	есть целостное представление материала и понимание этапов анализа, протокол работы оформлен верно

Пример бланка протокола работы

лабораторная работа студентов
ОСВОЕНИЕ МЕТОДИК ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

1. Провести внешний осмотр полученной средней пробы ЛРС
Заполнить таблицу №1

№ п/п	Показатель	Средняя проба ЛРС	
		Цельное:	Измельченное:
1.	Правильность заполнения этикетки		
2.	Однородность по цвету		
3.	Наличие плесени, гнили		
4.	Наличие устойчивого постороннего запаха, не исчезающего при проветривании		
5.	Засоренность посторонними растениями в недопустимых количествах		
6.	Засоренность ядовитыми растениями		
7.	Засоренность посторонними примесями (камни, стекло, помет грызунов и птиц и др.)		
8.	Наличие амбарных вредителей		

2. Выделить методом квартования аналитические пробы
Сырье разравнивают на гладкой, чистой, ровной поверхности в виде квадрата по возможности тонким равномерным по толщине слоем и по диагонали делят на четыре треугольника.



Характеристика оценочного средства №3 Знание латинских названий растений и ЛРС

Используется для проверки и оценивания знаний латинской терминологии. Проверяется владение латинскими названиями лекарственных растений, семейств, лекарственного растительного сырья. Проводится в форме индивидуального устного опроса.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	10 мин.
Предлагаемое количество задач	5-10 вопросов
Критерии оценки: "3", если	Получены правильные ответы на половину вопросов
"4", если	Получены правильные ответы на 70% вопросов
"5", если	Получены правильные ответы на все вопросы

Пример бланка задания

Задача 1. Написать и выучить латинские названия растений, семейств и используемого сырья

N п/п	Русское наименование растения, семейства, сырья		Латинское наименование растения, семейства, сырья
1	растение	Кориандр посевной	
	семейство		
	сырьё	Плоды Кориандра Кориандровое масло	
2	растение	Мелисса лекарственная	
	семейство		
	сырьё	Трава Мелиссы	
3	растение	Мята перечная	
	семейство		
	сырьё	Листья Мята перечной Мятное масло	
4	растение	Шалфей лекарственный	
	семейство		
	сырьё	Листья Шалфея лекарственного Масло Шалфея	
5	растения	Эвкалипт прутовидный	
		Эвкалипт шариковый	
		Эвкалипт пепельный	
	семейство		
	сырьё	Листья Эвкалипта Эвкалиптовое масло	
6	растение	Укроп пахучий (огородный)	

Характеристика оценочного средства №4

Знание формул биологически активных веществ

Используется для проверки и оценивания знаний структурных формул биологических активных веществ. Проводится в индивидуальной форме.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	10 мин.
Предлагаемое количество задач	3-5 вопросов
Критерии оценки: "3", если	Знает правильные формулы половины названных биологических активных веществ
"4", если	Знает правильные формулы 70% названных биологических активных веществ
"5", если	Знает правильные формулы всех названных биологических активных веществ

Пример бланка задания

Задача 3. Компоненты ЭМ. Заполнить следующую таблицу. Выучить структурные формулы

Название соединения	Группа по классификации ЭМ	Структурная формула	В эфирном масле каких лекарственных растений содержится?
Гераниол			
Линалоол			
Цитраль			
Ментол			

Характеристика оценочного средства №5

Проверочная работа

После изучения определенных тем дисциплины выполняют проверочные работы в тестовой форме (10 вопросов). Тестирование проводится в защищенной среде без возможности использования учебных материалов. Примеры тестовых заданий в приложении А рабочей программы дисциплины. Полная версия всех тестов: находится на кафедре фармации

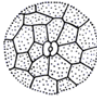
Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	10 мин
Предлагаемое количество задач	10
Последовательность выборки	случайная
Критерии оценки: "5", если "4", если "3", если	90-100% правильных ответов 70-89% правильных ответов 50-69% правильных ответов

Пример оценочного средства

Вариант 1

Проверочная работа № 1 «Определение подлинности ЛРС Листья»

1. Лекарственное растение - это: а) растение или его часть, используемые в высушенном или свежем виде в качестве лекарственного средства или для получения лекарственного вещества и разрешенное для использования в установленном порядке б) животные организмы или продукты их жизнедеятельности, содержащие биологически активные вещества (БАВ) и используемые с медицинской целью в установленном порядке в) растение, содержащее БАВ, действующее на организм человека и животного, используемое для заготовки лекарственного растительного сырья, применяемого с лечебной целью г) растение, содержащее высокотоксичные БАВ и в определенных дозах используемое с медицинской целью в установленном порядке 2. При проведении микроскопического анализа ЛРС «Листья» диагностическое значение имеет: а) строение железок б) характер сердцевинных лучей в) строение эндодермы г) проводящие пучки д) запах при растирании 3. На рисунке изображена форма листовой пластинки: а) овальная б) обратнояйцевидная в) линейная г) продолговатая д) круглая  4. На рисунке изображена форма листовой пластинки расчлененного листа: а) пальчаторассеченный б) перистораздельный в) тройчаторассеченный г) пальчато-лопастный д) трехраздельный  5. На рисунке изображен тип основания листовой пластинки: а) округлое б) копьевидное 	в) неравнобокое г) сердцевидное д) клиновидное 6. На рисунке изображен тип верхушки листовой пластинки: а) округлая б) острая в) выемчатая г) усеченная д) остроконечная  7. На рисунке изображен край листовой пластинки: а) выемчатый б) волнистый в) зубчатый г) пильчатый д) двоякопильчатый  8. На рисунке изображено жилкование листа: а) параллельное б) дуговидное в) пальчатое г) дихотомическое д) перисто-сетчатое  9. На рисунке изображен тип устьичного аппарата: а) аномоцитный б) диацитный в) парацидный г) анизоцитный д) тетрацитный е) энкиклоцитный  10. На рисунке изображены включения оксалата кальция: а) призматические кристаллы б) рафиды в) кристаллический песок г) друзы д) <u>стилоиды</u> 
--	---

Характеристика оценочного средства №6

Контрольная работа

Используется для проверки знаний, умений и навыков студентов, полученных на лекциях, практических занятиях, самостоятельной работы. Работа состоит из трех частей: теоретической, работа с гербарием, работа с лекарственным растительным сырьём. Проводятся в письменном виде во время аудиторной самостоятельной работы. Перед подготовкой к работе студенты получают информацию о порядке её проведения.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	3 -4,5 часа
Предлагаемое количество задач	8-10
Последовательность выборки	случайная
Критерии оценки: "5", если "4", если "3", если	задание выполнено полностью задание выполнено с небольшими погрешностями есть знания и понимание большей части задания

Пример информационного сопровождения работы

Контрольная работа № 2

Состоит из трех частей:

- 1. Теоретические вопросы**
- 2. Лекарственные растения**

Каждый студент получает 1 гербарный образец лекарственного растения, необходимо его определить и написать следующее:

- русское и латинское названия сырья, производящего растения, семейства
- ботаническое описание (кратко)
- ареал произрастания
- заготовка, обработка, сушка
- химический состав сырья (основные БАВ)
- стандартизация сырья (указать методы количественного определения БАВ, если такие предусмотрены)
- применение сырья (фармакологические свойства, препараты)

Гербарии:

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 1. Валериана лекарственная | 11. Тысячелистник <u>обыкновенный</u> |
| 2. Багульник болотный | 12. Фенхель <u>обыкновенный</u> |
| 3. Сосна обыкновенная | 13. Шалфей лекарственный |
| 4. Виды пустырника | 14. Береза <u>повислая</u> |
| 5. Девясил высокий | 15. Аир болотный |
| 6. Эвкалипт | 16. Тмин обыкновенный |
| 7. Ромашка аптечная | 17. Пихта сибирская |
| 8. Ромашка душистая | 18. Душица обыкновенная |
| 9. Полынь горькая | 19. Одуванчик лекарственный |
| 10. Мята перечная | 20. Пион уклоняющийся |

3. Микроскопический анализ ЛРС

Студенту выдается просветленное сырьё (в пробирке). Необходимо определить его, зарисовать рисунок и обозначить основные диагностические признаки

Сырьё для проведения микроскопического анализа (измельченное)

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| 1. Листья мяты | 7. Трава тысячелистника |
| 2. Листья шалфея | 8. Трава пустырника |
| 3. Листья эвкалипта | 9. Цветки ромашки аптечной |
| 4. Трава душицы | 10. Корневища с корнями валерианы |
| 5. Трава полыни горькой | 11. Корневища аира |
| 6. Побеги багульника | 12. Корни девясила |
| | 13. Корни одуванчика |

При определении можно пользоваться частными статьями на сырьё.

Пример оценочного средства теоретической части контрольной работы

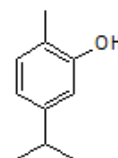


Фармакогностический анализ лекарственных растений и ЛРС, содержащих эфирные масла и горечи Контрольная работа № 2 Вариант 1

Задание 1. Дайте определение понятию ЭФИРНЫЕ МАСЛА

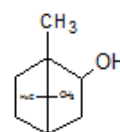
Задание 2.

1. Назовите соединение
2. К какой группе терпенов оно относится?
3. В каком ЛРС содержится?



Задание 3.

1. Назовите соединение
2. К какой группе терпенов оно относится?
3. В каком ЛРС содержится?



Задание 4. Охарактеризуйте методы экстрагирования, используемые для получения ЭМ

Задание 5. Количественное определение ЭМ в ЛРС. Метод Клевенджера (метод 2)

Задание 6. Анализ ЭМ на подлинность

Задание 7. Кислотное число. Определение, метод, реакция

Задание 8. Локализация ЭМ в ЛРС

Задание 9. Перечислите эфиромасличное сырьё, обладающее седативным действием

Задание 10. Назовите лекарственные препараты на основе и в состав которых входят листья эвкалипта

Характеристика оценочного средства №7

Экзамен

Экзамен является средством контроля в освоении дисциплины «Фармакогнозия» в седьмом семестре. Экзамен – индивидуальный устный опрос студентов по вопросам билета, содержащего две ситуационные задачи. При подготовке к экзамену используются вопросы, изложенные в ориентировочном вопроснике, охватывающем все основное содержание изученных тем. Во время проведения собеседования на экзамене оценивается способность студента правильно сформулировать ответ, умение выражать свою точку зрения по данному вопросу, ориентироваться в терминологии и применять полученные в ходе лекций и практических работ знания. Максимальное количество баллов – 50.

Предел длительности контроля	30 мин
Предлагаемое количество задач	2
Критерии оценки: "5", если	имеет целостное представление материала; четко объясняет значение всех терминов, четко и безошибочно описывает алгоритмы действий
"4", если	допускает неточности при демонстрации знаний; недостаточно четко объясняет значение терминов и описание алгоритмов действий
"3", если	испытывает трудности при демонстрации знаний; испытывает трудности в определении терминов и описании алгоритмов действий

Примеры оценочного средства

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Институт медицинского образования
Кафедра фармации

Экзаменационный билет № 1

1. Фармакогнозия как наука и учебная дисциплина. Задачи фармакогнозии
2. Углеводы, их классификация и распространение в растениях, растения содержащие углеводы
3. Аир болотный

Одобрено на заседании кафедры « » _____ 2017 г.

Зав. кафедрой фармации, профессор

Л. Б. Оконенко

Характеристика оценочного средства №8

Курсовая работа

Курсовая работа является творческой, индивидуальной по характеру выполнения, деятельностью студента, направленной на научно-теоретический анализ проблем, связанных с лекарственными растениями и сырьём.

Целью выполнения курсовой работы является углубление и расширение знаний по изучаемой дисциплине, развитие умения анализировать и обобщать литературные данные, делать выводы, давать рекомендации и применять полученные знания для решения практических задач.

Задачи курсовой работы:

- уметь пользоваться библиографическим указателем и каталогами при работе с литературой;
- изучить литературу по теме курсовой работы;
- изложить современное состояние вопроса в виде обзора литературы;
- знать основные методы сбора и анализа материала по теме;
- провести собственные исследования;
- на основе изучения литературы и анализа полученных материалов сделать заключение;
- уметь оформить и представить курсовую работу.

Требования к курсовой работе изложены в рабочей программе дисциплины и в методических указаниях

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	30 мин
Предлагаемое количество задач	1
Последовательность выборки	По желанию
Критерии оценки: "5", если "4", если "3", если	задание выполнено полностью задание выполнено с небольшими погрешностями есть знания и понимание большей части задания