



Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Кафедра фармакогнозии и ботаники

Основная образовательная
программа
по специальности
33.05.01 Фармация
(уровень специалитета)
ООП ВО-09.04-06

Фонд оценочных средств по
дисциплине «Современные
способы получения
лекарственных средств из
природного сырья»
РПД-10.46-10

- 1 -

**Оценочные средства для проведения аттестации
по дисциплине «Современные способы получения лекарственных средств из
природного сырья»
для обучающихся
по специальности 33.05.01 Фармация
в 2018-2019 учебном году**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, собеседование, оценка освоения практических навыков (умений).

Примеры тестовых заданий:

Проверяемые компетенции: ОК-1, ОК-5, ОК-8, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7, ПК-14, ПК-21, ПК-22.

1. Выберите лекарственный препарат, получаемый из плодов фенхеля:

- а. сложная горькая настойка;
- б. Плантекс;
- в. Анетин;
- г. Грудной эликсир;
- д. Олиметин.

2. Извлечение полисахаридного комплекса из растительного сырья проводят:

- а. этиловым спиртом;
- б. водой;
- в. соляной кислотой;
- г. пейтролейным эфиром.

3. Классификация флавоноидов проводится по:

- 1) степени окисления пропанового фрагмента;
- 2) положению бокового фенильного радикала;
- 3) степени гидроксирования системы С;
- 4) по характеру связи агликона и углеводных заместителей;
- 5) структуре гетероцикла.

- а. правильные ответы 1,2,3,4,5;
- б. правильные ответы 1,2,3,4;
- в. правильные ответы 2,3,4,5;
- г. правильные ответы 3,4,5;
- д. правильные ответы 1,2,5.

4. Фенольные соединения, содержащие в своей структуре фрагмент дифенилпропана (С₆-С₃)₂ и представляющие собой чаще всего производные 2-фенилхромона или 2-фенилхромона – это:

- а. кумарины;



Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Кафедра фармакогнозии и ботаники

Основная образовательная
программа
по специальности
33.05.01 Фармация
(уровень специалитета)
ООП ВО-09.04-06

Фонд оценочных средств по
дисциплине «Современные
способы получения
лекарственных средств из
природного сырья»
РПД-10.46-10

- 2 -

- б. хромоны;
- в. лигнаны;
- г. флавоноиды;
- д. простые фенолы.

5. Какие качественные реакции используются для анализа антраценпроизводных:

- а. гемолиз эритроцитов;
- б. реакция микросублимации;
- в. реакция с реактивом Балье;
- г. реакция со спиртовым раствором ацетата магния.

6. Препарат флакумин получают из сырья:

- а. плодов черники;
- б. корневищ и корней кровохлебки;
- в. листьев сумаха;
- г. корневища змеевика;
- д. листьев скумпии.

7. Дубильные вещества, которые при обработке разбавленными кислотами распадаются с образованием более простых соединений фенольной и нефенольной природы, относятся к группе:

- а. конденсируемых ДВ;
- б. гидролизуемых ДВ;
- в. пирокатехиновых ДВ;
- г. пирогаллоловых ДВ.

8. Фармакопейная качественная реакция на траву горца перечного:

- а. микросублимация;
- б. цианидиновая реакция;
- в. 1 % раствор алюминия хлорида;
- г. раствор железоммонийных квасцов;
- д. раствор основного ацетата свинца.

9. Препарат «Новоиманин» - это очищенный экстракт:

- а. травы горца почечуйного;
- б. цветков василька синего;
- в. травы череды трехраздельной;
- г. травы фиалки трехцветной;
- д. травы зверобоя.

10. Гликозиды флавоноидов, содержащиеся в молекуле 1-2 сахара, как правило, хорошо растворимы:

- а. в этиловом и метиловом спиртах;
- б. ацетоне;
- в. хлороформе;
- г. диэтиловым эфире.

Примеры заданий по оценке освоения практических навыков:



Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Кафедра фармакогнозии и ботаники

Основная образовательная
программа
по специальности
33.05.01 Фармация
(уровень специалитета)
ООП ВО-09.04-06

Фонд оценочных средств по
дисциплине «Современные
способы получения
лекарственных средств из
природного сырья»
РПД-10.46-10

- 3 -

Проверяемые компетенции: ОК-1, ОК-5, ОК-8, ОПК-2; ОПК-5; ОПК-7; ПК-14; ПК-21; ПК-22

На анализ в контрольно-аналитическую лабораторию поступило сырье «Соплодия ольхи». В результате анализа провизор-аналитик подтвердил наличие в сырье дубильных веществ.

а) Какими физико-химическими свойствами обладают дубильные вещества?

б) Какие методы извлечения дубильных веществ существуют?

в) Какие лекарственные препараты получают на основе сырья ольхи?

Перечень контрольных вопросов для собеседования:

№	Текст задания	Проверяемые компетенции			Трудовая функция профстандарта «Провизор», включающая в себя заявленные компетенции
		ОК	ОПК	ПК	
1	Основные понятия, цели и задачи дисциплины. Роль в практической деятельности провизора.	1,8	2,5	21,22, 14	A/02.7
2	История применения лекарственных средств из растительного сырья.	1,8	2,5	21,22, 14	A/02.7
3	История зарождения и развития получения лекарственных средств из растительного сырья. Отечественные ученые и их вклад в науку о лекарственных растениях.	1,8	2,5	21,22, 14	A/02.7
4	Сырьевая база лекарственных растений. Импорт и экспорт лекарственного растительного сырья. Заготовка сырья от дикорастущих и возделываемых лекарственных растений.	1,8	2,5	21,22, 14	A/02.7



Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Кафедра фармакогнозии и ботаники

Основная образовательная
программа
по специальности
33.05.01 Фармация
(уровень специалитета)
ООП ВО-09.04-06

Фонд оценочных средств по
дисциплине «Современные
способы получения
лекарственных средств из
природного сырья»
РПД-10.46-10

- 4 -

5	Интродукция лекарственных тропических и субтропических растений. Ее значение для производства ценных лекарственных препаратов.	1,8	2,5	21,22	A/02.7
6	Культивирование лекарственных растений, как путь интенсификации промышленного производства лекарственных растений в Российской Федерации.	1,8	2,5	21,22	A/02.7
7	Химический состав лекарственных растений. Действующие, сопутствующие, балластные вещества.	1,8	2,5	21,22	A/02.7
8	Изменчивость химического состава лекарственных растений в процессе онтогенеза и под влиянием экологических факторов.	1,8	2,5	21,22	A/02.7
9	Основные группы биологически активных веществ. Полисахариды. Характеристика, классификация, методы выделения из природного сырья и методы обнаружения в полученных извлечениях.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
10	Основные группы биологически активных веществ. Липиды. Характеристика, классификация, методы выделения из природного сырья и методы обнаружения в полученных извлечениях.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
11	Основные группы биологически активных веществ. Витамины. Характеристика, классификация, методы выделения из природного сырья и методы обнаружения в полученных извлечениях.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
12	Основные группы биологически активных веществ. Эфирные масла. Характеристика, классификация, методы выделения из природного сырья и методы обнаружения в полученных извлечениях.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7



Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Кафедра фармакогнозии и ботаники

Основная образовательная
программа
по специальности
33.05.01 Фармация
(уровень специалитета)
ООП ВО-09.04-06

Фонд оценочных средств по
дисциплине «Современные
способы получения
лекарственных средств из
природного сырья»
РПД-10.46-10

- 5 -

13	Основные группы биологически активных веществ. Алкалоиды. Характеристика, классификация, методы выделения из природного сырья и методы обнаружения в полученных извлечениях.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
14	Основные группы биологически активных веществ. Сапонины. Характеристика, классификация, методы выделения из природного сырья и методы обнаружения в полученных извлечениях.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
15	Основные группы биологически активных веществ. Сердечные гликозиды. Характеристика, классификация, методы выделения из природного сырья и методы обнаружения в полученных извлечениях.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
16	Основные группы биологически активных веществ. Горькие гликозиды. Характеристика, классификация, методы выделения из природного сырья и методы обнаружения в полученных извлечениях.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
17	Основные группы биологически активных веществ. Простые фенолы. Характеристика, классификация, методы выделения из природного сырья и методы обнаружения в полученных извлечениях.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
18	Основные группы биологически активных веществ. Антраценпроизводные. Характеристика, классификация, методы выделения из природного сырья и методы обнаружения в полученных извлечениях.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
19	Основные группы биологически активных веществ. Флавоноиды. Характеристика, классификация, методы выделения из природного	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7



Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Кафедра фармакогнозии и ботаники

Основная образовательная
программа
по специальности
33.05.01 Фармация
(уровень специалитета)
ООП ВО-09.04-06

Фонд оценочных средств по
дисциплине «Современные
способы получения
лекарственных средств из
природного сырья»
РПД-10.46-10

- 6 -

	сырья и методы обнаружения в полученных извлечениях.				
20	Основные группы биологически активных веществ. Кумарины и хромоны. Характеристика, классификация, методы выделения из природного сырья и методы обнаружения в полученных извлечениях.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
21	Основные группы биологически активных веществ. Дубильные вещества и лигнаны. Характеристика, классификация, методы выделения из природного сырья и методы обнаружения в полученных извлечениях.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
22	Теоретические основы экстрагирования. Особенности экстрагирования лекарственного растительного сырья.	1,8	2,5	21,22, 14	A/02.7
23	Экстрагенты. Классификация. Преимущества и недостатки экстрагентов, используемых в медицине для извлечения БАВ из природного сырья.	1,8	2,5	21,22, 14	A/02.7
24	Настои и отвары как лекарственные формы, характеристика.	1,8	2,5	21,22, 14	A/02.7
25	Факторы, влияющие на процесс извлечения биологически активных веществ из растительного сырья.	1,8	2,5	21,22, 14	A/02.7
26	Правила приготовления настоев и отваров: особенности получения водных извлечений из сырья, содержащего алкалоиды.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
27	Правила приготовления настоев и отваров: особенности получения водных извлечений из сырья, содержащего сердечные гликозиды.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
28	Правила приготовления настоев и отваров: особенности получения водных извлечений из сырья, содержащего эфирные масла.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7



Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Кафедра фармакогнозии и ботаники

Основная образовательная
программа
по специальности
33.05.01 Фармация
(уровень специалитета)
ООП ВО-09.04-06

Фонд оценочных средств по
дисциплине «Современные
способы получения
лекарственных средств из
природного сырья»
РПД-10.46-10

- 7 -

29	Правила приготовления настоев и отваров: особенности получения водных извлечений из сырья, содержащего дубильные вещества.	1,8	2,5	21,22	A/02.7
30	Правила приготовления настоев и отваров: особенности получения водных извлечений из сырья, содержащего сапонины.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
31	Правила приготовления настоев и отваров: особенности получения водных извлечений из сырья, содержащего антраценпроизводные.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
32	Получение биологически активных веществ на основе культуры растительных клеток и тканей.	1,8	2,5,7	21,22, 14	A/02.7
33	Культуры растительных клеток и тканей: понятие, виды, характеристика, сферы практического применения. Факторы, влияющие на продуктивность культур тканей.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
34	Каллусные культуры: понятие, характеристика, фазы развития, техника получения, сферы практического применения. Сходство и отличия каллусных и нормальных клеток.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
35	Новые методы получения БАВ из растительного сырья. Экстракция сжиженными газами.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
36	Новые методы получения БАВ из растительного сырья. Вихревая экстракция (турбоэкстракция).	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
37	Новые методы получения БАВ из растительного сырья. Пульсационный метод.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
38	Новые методы получения БАВ из растительного сырья. Высокочастотный метод.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
39	Новые методы получения БАВ из растительного сырья. Электрический метод.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7



Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Кафедра фармакогнозии и ботаники

Основная образовательная
программа
по специальности
33.05.01 Фармация
(уровень специалитета)
ООП ВО-09.04-06

Фонд оценочных средств по
дисциплине «Современные
способы получения
лекарственных средств из
природного сырья»
РПД-10.46-10

- 8 -

40	Новые методы получения БАВ из растительного сырья. Ультразвуковой метод.	1,8	2,5,7	21,22	A/02.7
	В итоге по вопросам к зачету имеется возможность проконтролировать уровень теоретической подготовки, требуемые по следующему общему перечню компетенций ФГОС ВО для специальности 33.05.01 Фармация (специалитет) и трудовых функций профстандарта «Провизора»	1,8	2,5,7	14,21, 22	A/02.7

Обсуждено на заседании кафедры фармакогнозии и ботаники, протокол № 10 от «28» апреля 2018 г.

Заведующий кафедрой

А.В. Яницкая