

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Игнатенко Григорий Анатольевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.07.2025 13:00:01
Уникальный программный ключ:
c255aa436adccbd528274f148f86fe50brazo

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Кафедра управления, экономики фармации, фармакогнозии и фармацевтической
технологии**

«Утверждено»

на заседании кафедры
24 02 2025 г.
протокол № 7
заведующий кафедрой

к.фарм.н., доц.  Ю. Е. Новицкая
(подпись)

Фонд оценочных средств программы дисциплины

ОП.05 БОТАНИКА

для студентов	1	курса	медицинского колледжа
Направление подготовки:	33.00.00 Фармация		
Специальность:	33.02.01 Фармация		
Квалификация:	фармацевт		
Срок обучения:	1 года 10 месяцев		
Форма обучения:	очная		

Донецк, 2025

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

[illegible]

Паспорт фонда оценочных средств по программе дисциплины

БОТАНИКА

Код и наименование компетенции	Умения	Знания	Задания	
			Тестовые задания	Ситуационные задачи
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	применять современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	ТЗ 1 ОК 02 ТЗ 2 ОК 02	СЗ 1 ОК 02
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	принципы планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития.	ТЗ 3 ОК 03 ТЗ 4 ОК 03	СЗ 2 ОК 03
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	правила эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде	ТЗ 5 ОК 04 ТЗ 6 ОК 04	СЗ 3 ОК 04
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	ТЗ 7 ОК 05 ТЗ 8 ОК 05	СЗ 4 ОК 05
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	ТЗ 9 ОК 07 ТЗ 10 ОК 07	СЗ 5 ОК 07

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях				
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	ТЗ 11 ОК 09 ТЗ 12 ОК 09	СЗ 6 ОК 09

Оценивание результатов текущей успеваемости, ИМК, экзамена и выставление оценок за дисциплину проводится в соответствии с действующим Положением об оценивании учебной деятельности студентов ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

**Образцы оценочных средств
Тестовые задания**

ТЗ 1 ОК 02 КРАПИВА ДВУДОМНАЯ ЯВЛЯЕТСЯ ФАРМАКОПЕЙНЫМ РАСТЕНИЕМ. ДЛЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ У РАСТЕНИЯ ЗАГОТАВЛИВАЮТ _____

- *А. Folia
- Б. Herba
- В. Rhizoma
- Г. Semina

ТЗ 2 ОК 02 ПО ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ СБОРА РАСТЕНИЙ НА ГЕРБАРИЙ НЕОБХОДИМО:

- А. Собирать рано утром
- *Б. Ясная, сухая погода
- В. Вечернее время
- Г. Дневное время

ТЗ 3 ОК 03 МЕТАМОРФОЗОВ КОРНЯ: ОТНОСЯТСЯ

- А. Корневища
- Б. Луковицы
- *В. Корнеплоды
- Г. Усики

ТЗ 4 ОК 03 СОРНОМУ РАСТЕНИЮ, КОТОРОЕ ВНЕСЕНО В ФАРМАКОПЕЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ОТНОСИТСЯ

- *А. Подорожник большой
- Б. Щирица запрокинутая
- В. Девясил высокий
- Г. Бадан толстолистный

ТЗ 5 ОК 04 ФЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ФАЗА СБОРА СЫРЬЯ НАДЗЕМНОЙ МАССЫ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ТРАВ НАЗЫВАЕТСЯ

- *А. Цветение
- Б. Плодоношение
- В. Бутонизация
- Г. Завязывание

ТЗ 6 ОК 04 ХВОЩ ПОЛЕВОЙ ПРОИЗРАСТАЕТ В _____ МЕСТАХ

- *А. Влажных
- Б. Сухих
- В. Песчаных
- Г. Глиняных

ТЗ 7 ОК 05 ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕКТИНА СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ _____

- А. *Свеклу
- Б. Малину
- В. Шиповник
- Г. Маслину

ТЗ 8 ОК 05 ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ПЛАНТАГЛЮЦИД» ИСПОЛЬЗУЮТ

- А. *Plantago major
- Б. Althaea officinalis
- В. Rosa canina
- Г. Urtica dioica

ТЗ 9 ОК 07 ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЛАЖНОСТИ В ЛЕКАРСТВЕННОМ РАСТИТЕЛЬНОМ СЫРЬЕ ИСПОЛЬЗУЮТ МЕТОД

- А. *Гравиметрический
- Б. Титриметрический
- В. Спекрофотометрический
- Г. Фотометрический

ТЗ 10 ОК 07 ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ СОДЕРЖАНИЯ ЭКСТРАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ПРОВОДЯТ ВЫСУШИВАНИЕ ЭКСТРАКТА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ (°С)

- А. *100-105
- Б. 40-45
- В. 120-125
- Г. 150-155

ТЗ 11 ОК 09 ИСТОЧНИКОМ ДУБИЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ЯВЛЯЕТСЯ _____

- А. *Кровохлебка
- Б. Аир
- В. Алтай
- Г. Марена

ТЗ 12 ОК 09 У ЛИМОННИКА В КАЧЕСТВЕ СЫРЬЯ ЗАГОТАВЛИВАЮТ _____

- А. *Плоды
- Б. Листья
- В. Луковицы
- Г. Цветки

Во всех тестовых заданиях правильный ответ отмечен звездочкой (*)

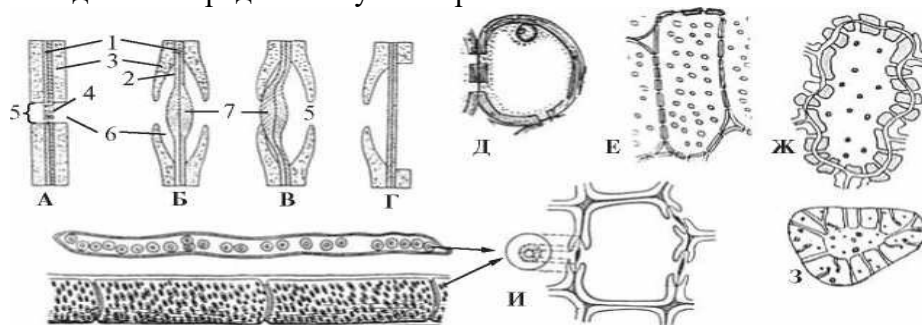
Образцы оценочных средств

Ситуационные задания

СЗ 2 ОК 02. Студенты на практическом занятии по ботанике изучают микроскопию растительных тканей

Вопросы:

1. Какие элементы клеточной оболочки изображены на рисунках
2. Подписать предложенную микроскопию.



Эталоны ответов:

1. Разные типы пор в клеточных оболочках:
2. А — пара прямых пор; Б, В — пара окаймленных пор; Г — полуокаймленные поры (сочетание прямой и окаймленной поры); 1 — срединная пластинка; 2 — первичная оболочка; 3 — вторичная оболочка; 4 — замыкающая пленка поры с поровыми полями; 5 — апертура, или поровое отверстие; 6 — поровый канал или камера; Д, Е, Ж — прямые поры в оболочке клеток семян ромашки, коры корня ириса, внутренней кожицы околоплодника перца сладкого; З — щелевидные и ветвистые поры в каменистых клетках мякоти плода груши; И — окаймленные поры в трахеидах и сосудах (вид с поверхности и в разрезе).

СЗ 3 ОК 03. В результате макроскопического анализа сырья установлено, что листья имеют обратнуюцевидную форму, короткочерешковые, цельнокрайние, кожистые, сверху блестящие, длиной до 2 см, шириной до 1 см, вкус сильновяжущий, горьковатый, без запаха.

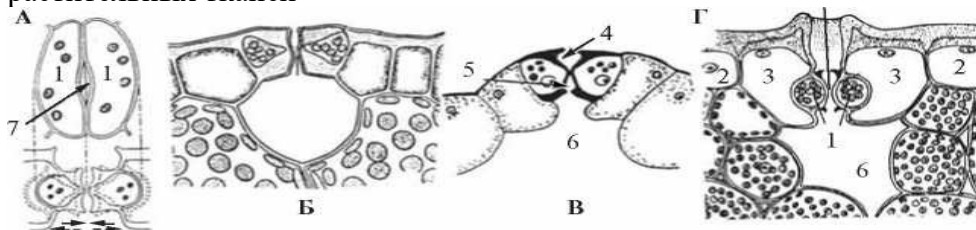
Вопросы:

1. Назовите микроскопические признаки порошка сырья.
2. Проведите качественные реакции на данное сырье.
3. Назовите нормы БАВ по Государственной Фармакопее РФ.

Эталоны ответов:

1. При рассмотрении микропрепарата порошка должны быть видны фрагменты многоугольных клеток эпидермиса с прямыми и довольно толстыми стенками, устьица с 8 (5–9) околоустьичными клетками, с широко раскрытой устьичной щелью (аномоцитный тип); фрагменты волосков простых, слегка изогнутых, 2 – 3 клеточных. На фрагментах листьев в мезофилле должны быть видны редкие одиночные кристаллы оксалата кальция в виде призм, их сростков и друз. В микропрепарате также обнаруживаются фрагменты черешка листа.
2. К 1 мл фильтрата (в фарфоровой чашке) прибавляют 4 мл раствора аммиака и по каплям 1 мл натрия фосфорномолибдата раствор 10 %; должно наблюдаться синее окрашивание (арбутин). К 2 мл фильтрата (в фарфоровой чашке) прибавляют 0,1 мл железа(III) аммония сульфата раствор 1 %; должно наблюдаться зеленовато-черное окрашивание (дубильные вещества).
3. Содержание арбутина – не менее 6 %, экстрактивных веществ, извлекаемых водой – не менее 18 %.

СЗ 4 ОК 04. Студенты на практическом занятии по ботанике изучают микроскопию растительных тканей



Вопросы:

1. Какие элементы клеточной оболочки изображены на рисунках
2. Подписать предложенную микроскопию.

Эталоны ответов:

Строение устьиц и их расположение относительно клеток эпидермы:

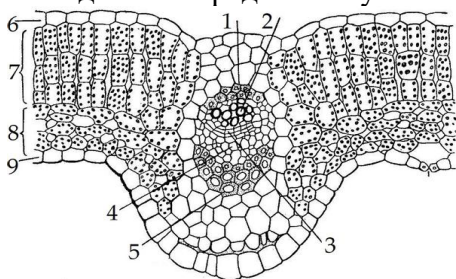
А — устьице, расположенное в одной плоскости с эпидермальными клетками;

Б, В — приподнятое устьице; Г — погруженное устьице; 1 — замыкающие клетки; 2 — клетки эпидермы; 3 — побочные клетки; 4 — внешний (передний) дворик; 5 — внутренний (задний) дворик; 6 — воздухоносная полость, 7 — устьичная щель.

СЗ 5 ОК 05. Студенты на практическом занятии по ботанике изучают микроскопию растительных тканей

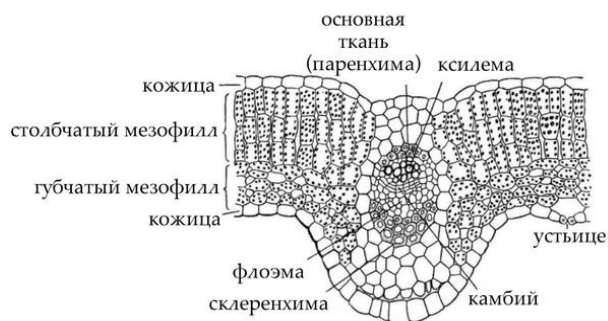
Вопросы:

1. Какие элементы растения изображен на рисунке
2. Подписать предложенную микроскопию.



Эталоны ответов:

1. Лист
- 2.



СЗ 7 ОК 07. Аптека осуществляет отпуск лекарственных средств и изделий медицинского назначения бюджетной медицинской организации.

Вопросы:

1. Как называется документ, на основании которого производится отпуск товаров медицинской организации.
2. Как оформляется документ на получение из аптечной организации лекарственных препаратов.

3.Какая информация указывается в документе на получение медицинской организацией из аптеки лекарственных средств.

Эталоны ответов:

- 1.Требование-накладная.
- 2.Требование-накладная на получение из аптечных организаций лекарственных препаратов должна иметь штамп, круглую печать медицинской организации, подпись ее руководителя или его заместителя по лечебной части.
- 3.В требовании-накладной указывается номер, дата составления документа, отправитель и получатель лекарственного препарата, наименование лекарственного препарата (с указанием дозировки, формы выпуска (таблетки, ампулы, мази, суппозитории и т.п.), вид упаковки (коробки, флаконы, тубы и т.п.), способ применения (для инъекций, для наружного применения, приема внутрь, глазные капли и т.п.), количество затребованных лекарственных препаратов, количество и стоимость отпущенных лекарственных препаратов.

СЗ 8 ОК 09. Для анализа в лабораторию поступила трава зверобоя. Проведите анализ данного сырья по Государственной Фармакопее Российской Федерации.

Вопросы:

1. Назовите микроскопические признаки порошка сырья.
2. Проведите качественную реакцию на данное сырье.
3. Назовите нормы БАВ по Государственной Фармакопее РФ.

Эталоны ответов:

1. При исследовании микропрепаратов должны быть видны фрагменты листовой пластинки с эпидермисом из клеток с извилистыми четковидно-утолщенными стенками и устьицами, окруженными 3–4 клетками, одна из которых значительно меньше других (анизоцитный тип); в некоторых кусочках видны вместилища 2 типов: крупные округлые или овальные пигментированные, содержащие темно-фиолетовый пигмент, и бесцветные просвечивающие, обычно более мелкие, продольно вытянутые над жилками. Встречаются фрагменты чашелистиков, цветков с вместилищами и четковидным утолщением стенок клеток эпидермиса, фрагменты стеблей в продольном сечении с эпидермисом из клеток с прямыми, четковидно-утолщенными стенками. Часто встречаются трудно распознаваемые частицы сырья, в том числе фрагменты листовых пластинок в поперечном сечении.
2. Около 1,0 г сырья, измельченного до величины частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями размером 1 мм, кипятят в течение 2-3 мин с 20 мл воды, охлаждают и фильтруют. К 2 мл фильтрата прибавляют 2 мл железа(III) аммония сульфата раствора 10 %; должно наблюдаться черно-зеленое окрашивание (дубильные вещества).
3. Сумма флавоноидов в пересчете на рутин – не менее 1,5 %.