

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Оценочные материалы

**ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА  
ПО БОТАНИКЕ**

Специальность: **33.05.01 Фармация**

**1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (полностью или частично) \***

**общепрофессиональных (ОПК):**

| <i>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</i>                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств. |

**2. Виды оценочных материалов в соответствии с формируемыми компетенциями**

| <i>Наименование компетенции</i> | <i>Виды оценочных материалов</i>                                                      | <i>количество заданий на 1 компетенцию</i> |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>ОПК-3</b>                    | Задания открытого типа:<br>✓ Ситуационные задачи<br>✓ Контрольные вопросы<br>✓ Навыки | 30 с эталонами ответов                     |

**ОПК-3:**

**Контрольные вопросы:**

1. Перечислите правила техники безопасности при работе с растениями.

*Эталон ответа:* не следует употреблять в пищу плоды и семена дикорастущих растений. Во время работы с растениями нельзя употреблять пищу, после окончания работы следует тщательно вымыть руки.

2. Что нужно иметь при себе на ботанической экскурсии?

*Эталон ответа:* полевой дневник для записей во время экскурсии, ботаническую копалку, полевые (черновые) этикетки и полиэтиленовые пакеты для сбора растений.

3. Какие правила необходимо соблюдать при сборе растений?

*Эталон ответа:* сбор растений производится в сухую погоду, выбираются неповрежденные растения в цветущем состоянии, желательно с плодами и семенами, растения выкапываются с подземными органами и отряхиваются от почвы.

4. Как правильно высушить растения?

*Эталон ответа:* для просушивания растений используют ботанический пресс, который подвешивают или ставят на открытом воздухе в сухом, хорошо проветриваемом месте.

5. Как произвести монтировку гербария?

*Эталон ответа:* высушенные в ботанических прессах растения монтируют на гербарном листе из тонкого картона или плотной бумаги.

6. Как ведётся определение растений?

*Эталон ответа:* определение растений ведется по букетам параллельно с сушкой гербария. Для этой цели пользуются определителями.

7. Расскажите о порядке морфологического описания растения.

*Эталон ответа:* описание растения начинается с указания его жизненной формы, затем описывают вегетативные и генеративные органы растения.

8. Как правильно составить систематический список, собранных растений?

*Эталон ответа:* растения в списке располагают по семействам в алфавитном порядке. Названия семейств, как и видов, пишутся на латинском и русском языках.

9. Как правильно оформить этикетку для растения?

*Эталон ответа:* этикетка оформляется строго по образцу с указанием семейства растения, даты и места сбора.

10. Какие коллекции растений присутствуют на территории БС ЮФУ.

*Эталон ответа:* лекарственных, редких и исчезающих, тропических и субтропических, древесных, декоративных и экспозиция «Приазовская степь».

### **Ситуационные задачи**

#### **Задача 1.**

При монтировке и оформлении гербария студент поместил этикетку в нижний левый угол гербарного листа. Какую ошибку допустил студент?

*Эталон ответа:* при монтировке гербария этикетку помещают в нижний правый угол гербарного листа.

#### **Задача 2.**

Студент отправился на сбор гербария рано утром, по росе. Правильно ли поступил студент?

*Эталон ответа:* нет. Сбор гербария проводят в сухую погоду.

#### **Задача 3.**

При закладке гербария студент удалил корневую систему у собранных растений. Правильно ли он поступил?

*Эталон ответа:* нет. Растения подлежат гербаризации вместе с корневой системой.

#### **Задача 4.**

*О каком семействе идет речь, если о нём известно следующее:*

- одно – дву – и многолетние травы;
- листья простые, очередные;
- соцветия кисть или щиток, цветки четырёхчленные, андроцей четырёхсильный;
- плод стручок или стручочек.

*Эталон ответа:* Семейство Крестоцветные или Капустные (Brassicaceae).

#### **Задача 5.**

*О каком семействе идет речь, если о нём известно следующее:*

- деревья и кустарники, травы в умеренной зоне;
- листья супротивные или мутовчатые;
- соцветия цимозные зонтик или щиток;
- плод коробочка или ягода;

- важнейший род зверобой (Hypericum).

*Эталон ответа: Семейство Зверобойные (Hypericaceae).*

**Задача 6.**

*О каком семействе идет речь, если о нём известно следующее:*

- травы;
- листья простые, чаще супротивные, снабжены жгучими эмергенцами;
- цветки раздельнополые, с простым околоцветником, в цимозных соцветиях, в основе которых лежат тирсы;
- плод псевдомонокарпный мелкий орех или семянка;
- характерны цистолиты и длинные лубяные волокна.

*Эталон ответа: Семейство Крапивные (Urticaceae).*

**Задача 7.**

*О каком семействе идет речь, если о нём известно следующее:*

- представители встречаются главным образом в тропиках;
- жизненные формы чрезвычайно разнообразны;
- листья простые или пальчатосложные, с прилистниками, листорасположение очередное или супротивное;
- цветки обычно собраны в тирсы, парциальные же соцветия получили название циатиев;
- плоды ценокарпии - дробная коробочка (регма);
- латекс (млечный сок) встречается примерно у трети представителей семейства и нередко ядовит.

*Эталон ответа: Семейство Молочайные (Euphorbiaceae).*

**Задача 8.**

*О каком семействе идет речь, если о нём известно следующее:*

- все жизненные формы;
- листья простые и сложные;
- цветки одиночные или в соцветиях различного типа;
- плоды – многолистовка, многоорешек, многокостянка, костянка, яблоко;
- много ценных плодовых и лекарственных растений.

*Эталон ответа: Семейство Розоцветные, или Розанные (Rosaceae).*

**Задача 9.**

*О каком семействе идет речь, если о нём известно следующее:*

- распространены повсюду;
- все жизненные формы;
- на корнях поселяются бактерии из рода *Ризобиум*;
- листья сложные: непарноперистые, тройчатые, иногда пальчатые, очередные;

- цветки мотылькового типа, в ботрических соцветиях – кисть, головка, метелка;
- плод боб или бобик.

*Эталон ответа: Семейство Бобовые или Мотыльковые (Fabaceae).*

#### **Задача 10.**

*О каком семействе идет речь, если о нём известно следующее:*

- многолетние травянистые растения;
- листья очередные, простые, сильноорассечённые на узкие конечные дольки, основания листьев часто образуют влагалище;
- во всех частях растений часто имеются секреторные каналы, содержащие эфирные масла;
- соцветия – ботрические, в основном сложный зонтик;
- плод – ценокарпный - вислоплодник.

*Эталон ответа: Семейство Сельдерейные или Зонтичные (Apiaceae).*

#### **Задача 11.**

*О каком семействе идет речь, если о нём известно следующее:*

- кустарники, травы, много съедобных и культивируемых видов;
- листья чаще супротивные;
- соцветия завиток, двойной завиток, реже одиночные цветки;
- плод – ягода или коробочка;
- представители богаты алкалоидами, многие ядовиты.

*Эталон ответа: Семейство Пасленовые (Solanaceae).*

#### **Задача 12.**

*О каком семействе идет речь, если о нём известно следующее:*

- одно из крупных семейств;
- распространено по всему земному шару;
- большинство травянистых многолетников;
- листорасположение очередное, реже супротивное, листья простые цельные или рассеченные, без прилистников;
- соцветие - корзинки различного типа, цветки обоеполые или раздельнополые, иногда стерильные, актиноморфные или зигоморфные;
- плод – семянка;
- нередко имеются млечники, а запасное вещество – инулин.

*Эталон ответа: Семейство Сложноцветные или Астровые (Asteraceae).*

#### **Задача 13.**

*О каком семействе идет речь, если о нём известно следующее:*

- травы, кустарники, деревья, большинство видов тропические;

- листья простые, очередные, пальчатораздельные, реже цельные;
- цветки крупные, часто одиночные с подчашием, тычинки сростаются в трубку;
- плод коробочка;
- во всех частях присутствуют слизистые вещества.

*Эталон ответа: Семейство Мальвовые (Malvaceae).*

#### **Задача 14.**

*О каком семействе идет речь, если о нём известно следующее:*

- многолетние корневищные травы;
- листорасположение – очередное, листья простые, с дуговидным жилкованием, могут отходить непосредственно от корневища или располагаться поочередно по всему стеблю;
- цветки - обоеполые, актиноморфные, обычно некрупные, околоцветник простой венчиковидный или чашечковидный, соцветие – кисть;
- плод - чаще всего сочная ягода с немногими семенами;
- главный представитель находит применение в медицине в качестве кардиотонических (сердечных) средств.

*Эталон ответа: Семейство Ландышевые (Convallariaceae).*

#### **Навыки с эталонами выполнения**

**Навык 1.** Опишите алгоритм действий при сборе растений.

*Эталон выполнения навыка:*

1. Сбор растений производится в сухую погоду.
2. Для сбора выбираются неповрежденные растения в цветущем состоянии, желательно с плодами и семенами. Если семена осыпаются, то их нужно собрать в пакетик.
3. Растения выкапываются с подземными органами (за исключением редких видов и коллекционных экземпляров) и отряхиваются от почвы.
4. У крупных травянистых растений берут только характерные части: верхнюю и среднюю часть стебля, прикорневую розетку листьев, часть корневища.
5. Собранные растения закладывают в полиэтиленовый пакет.
6. Высокие растения, можно перегнуть в нескольких местах под острым углом.
7. С деревьев и кустарников следует срезать ветки длиной 20-25 см. с участком прошлогоднего прироста с характерными для данного вида листьями, цветками и плодами.

**Навык 2.** Опишите алгоритм действий при закладке растений в гербарий.

*Эталон выполнения навыка:*

1. В газетную «рубашку» помещают растение одного вида. Между газетными рубашками с растениями нужно положить 2-3 пустые газеты – прокладки – для впитывания влаги.
2. Вместе с растением в «рубашку» вкладывают черновую (полевую) этикетку, которая заполняется непосредственно в месте сбора растения.
3. Растения в газетных «рубашках» помещают в ботанический пресс для сушки растений, который туго затягивают верёвкой.
4. После определения растений заполняют чистовую этикетку.

**Навык 3.** Опишите алгоритм выполнения монтировки гербария.

Эталон выполнения навыка:

1. Сухое растение укладывают на гербарный лист так, чтобы нижний правый угол был свободен для этикетки.
2. Закрепляют растение с помощью ниток, клея или скотча. Сначала прикрепляют подземные органы, затем стебель, черешки листьев, ось соцветия, цветоножки.
3. Прикрепляют к листу пакетики с плодами и семенами.
4. Приклеивают в правом нижнем углу чистовую этикетку.
5. Смонтированный гербарный лист накрывают листом прозрачной бумаги, подклеивают его сзади вдоль левой стороны.

**Навык 4.** Опишите алгоритм выполнения морфологического описания растения.

Эталон выполнения навыка:

1. Определяют жизненную форму растения.
2. Описывают вегетативные органы растения.
3. Описывают генеративные органы растения.

**Навык 5.** Опишите алгоритм выполнения геоботанического описания фитоценоза.

Эталон выполнения навыка:

1. Выбирают участок на конкретной площади и закладывают пробные площадки.
2. Проводят характеристику местообитания.
3. Описывают видовой состав растений с указанием яруса, фенологической фазы и обилия для каждого вида растения.

**Навык 6.** Опишите алгоритм выполнения составления систематического списка растений.

Эталон выполнения навыка:

1. Растения в списке располагают по семействам в алфавитном порядке.
2. Названия семейств, как и видов, пишутся на латинском и русском языках.
3. Указывают дату сбора, местообитания, жизненную форму, фенологическую фазу и для каждого вида растений и его хозяйственное значение.