



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР

М.В. Черников
«31» августа 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БОТАНИКА»**

Образовательная программа: специалитет по специальности **33.05.01 Фармация**
направленность (профиль) **провизор**
Кафедра: **фармакогнозии, ботаники и технологии фитопрепаратов**
Курс: I, II
Семестр: 2,3
Форма обучения: очная
Трудоемкость дисциплины: 7 ЗЕ (252 ч.),
Лекции – 44 часа
Лабораторные занятия – 109 часов
Самостоятельная внеаудиторная работа – 63 часов
Промежуточная аттестация: экзамен 3 семестр

Пятигорск, 2022



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Разработчики:

зав. кафедрой ботаники, профессор, д.биол.н., Галкин М.А.

доцент кафедры ботаники, к.фарм.н., Серебряная Ф.К.

Экспертное заключение предоставлено Пупыкиной К.А., доктором фарм. наук, профессором кафедры фармакогнозии ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ «31» августа 2022 г. (прилагается).

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Перечень формируемых компетенций по соответствующей дисциплине (модулю)
или практике**

No п/п	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы
1	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ИДопк-1.-1 (ОПК -1.1.1.) Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья ИДопк-1.-2 (ОПК-1.1.2.) Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	<i>Знать:</i> Основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений. Основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений. Основные положения учения о клетке и растительных тканях, диагностические признаки растений, используемые при определении сырья. Основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме. Основы экологии растений, фитоценологии, географии растений. Проявления фундаментальных свойств живого на основных эволюционно-обусловленных уровнях организации. <i>Уметь:</i> Работать с микроскопом и биноклем, готовить временные микропрепараты. Проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям. Гербаризировать растения и проводить геоботаническое описание фитоценозов. Иметь навык (опыт деятельности): Ботаническим понятийным аппаратом. Техникой микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов. Навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения. Навыками сбора растений и их гербаризации.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

			<p>Методам описания фитоценозов и растительности. Методами исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей.</p>
2	<p>ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p>ИДпк-4-4 (ПК-4.4.4.) Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов</p>	<p><i>Знать:</i> Основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений. Основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений. <i>Уметь:</i> Работать с микроскопом и биноклем, готовить временные микропрепараты. Проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям. Гербаризировать растения и проводить геоботаническое описание фитоценозов. Иметь навык (опыт деятельности): Ботаническим понятийным аппаратом. Техники микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов. Навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения. Методами исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей.</p>

- процедуры оценивания знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций в рамках конкретных дисциплин и практик;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций в рамках конкретных дисциплин и практик.
- комплект компетентностно-ориентированных тестовых заданий, разрабатываемый по дисциплинам (модулям) всех циклов учебного плана;
- комплекты оценочных средств.

Каждое применяемое оценочное средства должно сопровождаться описанием показателей и критериев оценивания компетенций или результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике.

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПОДИСЦИПЛИНЕ

Примерный перечень оценочных средств (выборочно)

1. Кейс-метод (учебная ситуация)
2. Коллоквиум, контрольная работа
3. Ситуационная задача
4. Реферат
5. Сообщение, доклад, аналитический обзор
6. Собеседование
7. Тест

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация включает следующие типовые задания: вопросы для устного опроса, написание реферата, эссе, тестирование, решение ситуационных задач, оценка освоения практических навыков (умений), собеседование по контрольным вопросам, подготовка доклада.

Проверяемые индикаторы достижения компетенции:

ИДопк-1.-1 (ОПК -1.1.1.) Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

1.1.1. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1.КАК НАЗЫВАЕТСЯ ТИП СИММЕТРИИ ЦВЕТКА, ПРИ КОТОРОМ ЧЕРЕЗ НЕГО МОЖНО ПРОВЕСТИ ОДНУ ПЛОСКОСТЬ СИММЕТРИИ?

- a. актиноморфный
- b. бисимметричный
- c. дорзовентральный
- d. зигоморфный
- e. асимметричный

2.ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ ВИДОИЗМЕНЕНИЯМИ ПОБЕГА?

- a. филлодии
- b. корнеплоды, корнеклубни
- c. корни-присоски, пневматофоры
- d. усики, ловчие аппараты
- e. луковица, клубень

3.КАК НАЗЫВАЕТСЯ ТИП СИММЕТРИИ, ПРИ КОТОРОМ ЧЕРЕЗ СТРУКТУРУ РАСТЕНИЯ МОЖНО ПРОВЕСТИ ОДНУ ПЛОСКОСТЬ СИММЕТРИИ?

- a. дорзовентральный
- b. радиальный
- c. моносимметричный
- d. билатеральный
- e. полисимметричный

4.КАК НАЗЫВАЕТСЯ ТИП СИММЕТРИИ, ПРИ КОТОРОМ ЧЕРЕЗ СТРУКТУРУ РАСТЕНИЯ МОЖНО ПРОВЕСТИ ОДНУ ПЛОСКОСТЬ СИММЕТРИИ?

- a. моносимметричный
- b. билатеральный
- c. актиноморфный
- d. изолатеральный
- e. радиальный

5. КАК НАЗЫВАЮТСЯ ПРИЗНАКИ НЕ СВОЙСТВЕННЫЕ ДАННОМУ РАСТЕНИЮ, НО ИМЕВШИЕСЯ У ПРЕДКОВ?

- a. гомологи



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- b. атавизмы
 - c. редукции
 - d. рудименты
 - e. аналоги
6. К КАКОЙ ЖИЗНЕННОЙ ФОРМЕ ОТНОСЯТСЯ ШИПОВНИК И СМОРОДИНА?
- a. полукустарнички
 - b. полукустарники
 - c. кустарники
 - d. деревья
 - e. кустарнички
7. К КАКОЙ ЖИЗНЕННОЙ ФОРМЕ ОТНОСЯТСЯ ЛАНДЫШ, ЛУК?
- a. многолетние травы
 - b. кустарнички
 - c. однолетние травы
 - d. полукустарнички
 - e. полукустарники
8. ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ МЕТАМОРФОЗАМИ ЛИСТА?
- a. филлокладий
 - b. луковица
 - c. ловчий аппарат
 - d. усы
 - e. клубень
9. КАК НАЗЫВАЕТСЯ СИСТЕМА ВЕТВЛЕНИЯ, ПРИ КОТОРОЙ ОСЬ НА ВЕРШИНЕ РАЗВЕТВЛЯЕТСЯ НА ДВЕ НОВЫЕ, ДАЮЩИЕ ОДИНАКОВО РАЗВИТЫЕ ОСИ?
- a. симподиальное
 - b. ложносимподиальное
 - c. дихотомическое
 - d. ложнодихотомическое
 - e. моноподиальное
10. ИЗ КАКИХ ВИДОВ КОРНЕЙ СОСТОИТ СИСТЕМА ГЛАВНОГО КОРНЯ?
- a. только придаточные
 - b. только боковые
 - c. только главный
 - d. главный, боковые
 - e. придаточные, боковые
11. ВЫБЕРИТЕ ИЗ УКАЗАННОГО СПИСКА МЕТАМОРФОЗЫ КОРНЕЙ
- a. клубнелуковица
 - b. филлокладии
 - c. корневища
 - d. луковицы



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

е. корнеплоды, корнеклубни

12. ВИДОИЗМЕНЕННЫЙ ПОБЕГ СОСТОИТ ИЗ УКРОЧЕННОГО СТЕБЛЯ, МЯСИСТЫХ ЛИСТЬЕВ, ЧЕШУЙ, ПАЗУШНЫХ ПОЧЕК. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ЭТОТ ПОБЕГ?

- a. корневище
- b. луковица
- c. корнеплод
- d. корнеклубень
- e. клубнелуковицы

13. КАК НАЗЫВАЕТСЯ УЧАСТОК СТЕБЛЯ МЕЖДУ ДВУМЯ СМЕЖНЫМИ УЗЛАМИ?

- a. двуузлие
- b. пазуха листа
- c. зона роста
- d. междоузлие
- e. зона растяжения

14. В УЗЛАХ ПОБЕГА РАСПОЛОЖЕНЫ ПО ДВА ЛИСТА. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ТАКОЕ ЛИСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ?

- a. двубратственное
- b. очередное
- c. спиралевидное
- d. мутовчатое
- e. супротивное

15. В УЗЛАХ ПОБЕГА РАСПОЛОЖЕНЫ ПО ОДНОМУ ЛИСТУ. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ТАКОЕ ЛИСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ?

- a. супротивное
- b. очередное
- c. однобратственное
- d. одиночное
- e. мутовчатое

16. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ТИП СИММЕТРИИ, ПРИ КОТОРОМ ЧЕРЕЗ СТРУКТУРУ РАСТЕНИЯ МОЖНО ПРОВЕСТИ ДВЕ ПЛОСКОСТИ СИММЕТРИИ?

- a. дорзовентральный
- b. радиальный
- c. моносимметричный
- d. билатеральный
- e. полисимметричный

17. КАК НАЗЫВАЮТСЯ ПРИЗНАКИ НЕ СВОЙСТВЕННЫЕ ДАННОМУ РАСТЕНИЮ, НО ИМЕЮЩИЕСЯ У ПРЕДКОВ?

- a. гомологи
- b. атавизмы



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- c. редукции
- d. рудименты
- e. аналоги

18. КАК НАЗЫВАЕТСЯ УЧАСТОК СТЕБЛЯ, НЕСУЩИЙ ЛИСТ?

- a. зона роста
- b. узел
- c. междоузлие
- d. листовая пазуха
- e. зона деления

19. КАК НАЗЫВАЕТСЯ КРАЙ ЛИСТОВЫХ ПЛАСТИНОК, ИМЕЮЩИЙ ДУГООБРАЗНЫЕ УГЛУБЛЕНИЯ?

- a. пальчатый
- b. почковидный
- c. городчатый
- d. выемчатый
- e. зубчатый

20. КАК НАЗЫВАЮТСЯ ЛИСТЬЯ, ИМЕЮЩИЕ ТРИХОМЫ?

- a. реснитчатые
- b. голые
- c. опушенные
- d. гладкие
- e. остроконечные

21. ИЗ КАКИХ ЧАСТЕЙ СОСТОИТ ТРОЙЧАТО-СЛОЖНЫЙ ЛИСТ?

- a. черешок, пять листочков
- b. рахис, семь листочков
- c. рахис, четыре-много листочков
- d. черешок, три листочка, рахис
- e. черешок, три листочка, прилистники

22. КАКОЙ СЛОЖНЫЙ ЛИСТ ИМЕЕТ РАХИС?

- a. тройчатосложный
- b. пальчаторассеченный
- c. пальчатосложный
- d. перистосложный
- e. пальчатораздельный

23. КАК НАЗЫВАЕТСЯ РАСШИРЕННАЯ ПЛОСКАЯ ЧАСТЬ ЛИСТА?

- a. филлокладий
- b. листовая пластинка
- c. прилистники
- d. филлодий



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

е. рахис

24. КАКИЕ ЛИСТЬЯ НАЗЫВАЮТСЯ СЛОЖНЫМИ?

- a. имеют много листовых пластинок
- b. имеют три листовые пластинки
- c. имеют два и более листочков
- d. имеют одну листовую пластинку
- e. имеют две листовые пластинки

25. КАК НАЗЫВАЮТСЯ ЛИСТОВЫЕ ПЛАСТИНКИ, РАСЧЛЕНЕННЫЕ НА 3 ДОЛИ ГЛУБЖЕ ПОЛОВИНЫ ШИРИНЫ?

- a. пальчатолопастные
- b. тройчато-рассеченные
- c. пальчато-рассеченные
- d. тройчатолопастные
- e. тройчатораздельные

26. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ЧАСТЬ ЛИСТА, СОЕДИНЯЮЩАЯ ЛИСТОВУЮ ПЛАСТИНКУ СО СТЕБЛЕМ?

- a. раструб
- b. верхушка
- c. черешок
- d. прилистники
- e. рахис

27. КАК НАЗЫВАЮТСЯ ЛИСТЬЯ, ЛИШЕННЫЕ ТРИХОМ?

- a. опушенные
- b. гладкие
- c. голые
- d. остроконечные
- e. реснитчатые

28. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ЧАСТЬ СРОСТНОЛЕПЕСТНОГО ВЕНЧИКА, ГДЕ ЛЕПЕСТКИ ОСТАЮТСЯ НЕ СРОСШИМИСЯ В ТРУБКУ?

- a. ноготок
- b. отгиб
- c. гипантий
- d. шпора
- e. зев

29. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ГИНЕЦЕЙ, ОБРАЗОВАННЫЙ ОДНИ ПЛОДОЛИСТИКОМ?

- a. монокарпный
- b. схизокарпный
- c. ценокарпный
- d. апокарпный



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

е. лизикарпный

30. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ОРГАН РАСТЕНИЯ, ИМЕЮЩИЙ АНДРОЦЕЙ И ГИНЕЦЕЙ?

- a. стробил
- b. цветок
- c. спорангий
- d. сорус
- e. конидий

31. ЕСЛИ ОКОЛОЦВЕТНИК ДИФФЕРЕНЦИРОВАН НА ЧАШЕЧКУ И ВЕНЧИК, ТО ОН НАЗЫВАЕТСЯ

- a. стерильным
- b. двойным
- c. венчиковидным
- d. чашечковидным
- e. простым

32. КАКАЯ ЧАСТЬ ЦВЕТКА СОЕДИНЯЕТ ЦВЕТОЛОЖЕ СО СТЕБЛЕМ?

- a. тычинка
- b. чашечка
- c. цветоножка
- d. венчик
- e. пестик

33. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ЦВЕТОК, У КОТОРОГО ЭЛЕМЕНТЫ ОКОЛОЦВЕТНИКА И ТЫЧИНКИ РАСПОЛОЖЕНЫ ПО СПИРАЛИ?

- a. амфикибральный
- b. пироциклический
- c. циклический
- d. ациклический
- e. гемициклический

34. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ОБОСОБЛЕННАЯ ОТ ВЕГЕТАТИВНОЙ ЧАСТИ РАСТЕНИЯ СТРУКТУРА, СОСТОЯЩАЯ ИЗ ОСИ И СПОРОФИЛЛОВ?

- a. конидий
- b. стробил
- c. цветок
- d. сорус
- e. соцветие

35. КАК НАЗЫВАЮТСЯ ЧАСТИ ЧАШЕЧКИ?

- a. привенчики
- b. листочки
- c. чашелистники
- d. чашелистики



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

е. листики

36. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ЦВЕТОК, У КОТОРОГО ОТСУТСТВУЕТ АНДРОЦЕЙ?

- a. стерильный
- b. женский
- c. бесплодный
- d. мужской
- e. голый

37. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ТИП ГИНЕЦЕЯ, ОБРАЗОВАННЫЙ ДВУМЯ-МНОГИМИ СРОСШИМИСЯ ПЛОДОЛИСТИКАМИ?

- a. псевдомонокарпный
- b. апокарпный
- c. монокарпный
- d. ценокарпный
- e. сложный

38. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ВЕНЧИК, У КОТОРОГО ВСЕ ЛЕПЕСТКИ ОДИНАКОВЫЕ?

- a. актиноморфный
- b. бисимметричный
- c. зигоморфный
- d. неправильный
- e. ассиметричный

39. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ГИНЕЦЕЙ, ОБРАЗОВАННЫЙ ОДНИ ПЛОДОЛИСТИКОМ?

- a. апокарпный
- b. схизокарпный
- c. лизикарпный
- d. ценокарпный
- e. монокарпный

40. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ОБОСОБЛЕННАЯ ОТ ВЕГЕТАТИВНОЙ ЧАСТИ РАСТЕНИЯ СТРУКТУРА, СОСТОЯЩАЯ ИЗ ОСИ И СПОРОФИЛЛОВ?

- a. цветок
- b. сорус
- c. соцветия
- d. конидий
- e. стробил

41. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ЗАВЯЗЬ, КОТОРАЯ ПОЛНОСТЬЮ СРАСТАЕТСЯ С ЦВЕТОЛОЖЕМ?

- a. краевая
- b. верхняя
- c. центральная
- d. нижняя
- e. полунижняя



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

42. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ОРГАН РАСТЕНИЯ, ИМЕЮЩИЙ АНДРОЦЕЙ И ГИНЕЦЕЙ?

- a. спорангий
- b. конидий
- c. цветок
- d. стробил
- e. сорус

43. КАК НАЗЫВАЕТСЯ СОЦВЕТИЕ, У КОТОРОГО ПОД ВЕРХУШЕЧНЫМ ЦВЕТКОМ РАЗВИВАЮТСЯ ТРИ И БОЛЕЕ ЦВЕТКОВ?

- a. монохазий
- b. циатий
- c. дихазий
- d. плеюхазий
- e. цимонд

44. КАК НАЗЫВАЕТСЯ БОТРИОИДНОЕ СОЦВЕТИЕ, У КОТОРОГО ЦВЕТКИ РАСПОЛОЖЕНЫ НА ВЕРХУШКЕ УКРОЧЕННОЙ ОСИ?

- a. щиток
- b. корзинка
- c. кисть
- d. зонтик
- e. колос

45. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ТРЕХЦВЕТКОВОЕ СОЦВЕТИЕ С ЛОЖНОДИХОТОМИЧЕСКИМ ТИПОМ ВЕТВЛЕНИЯ?

- a. монохазий
- b. плеюхазий
- c. дихазий
- d. тирс
- e. ценосома

46. КАК НАЗЫВАЕТСЯ СОЦВЕТИЕ, У КОТОРОГО НА УДЛИНЕННОЙ ГЛАВНОЙ ОСИ РАСПОЛОЖЕНЫ ЦВЕТКИ НА ЦВЕТОНОЖКАХ ОДИНАКОВОЙ ДЛИНЫ?

- a. корзинка
- b. колос
- c. кисть
- d. зонтик
- e. щиток

47. КАК НАЗЫВАЕТСЯ СОЦВЕТИЕ, У КОТОРОГО НА ГЛАВНОЙ ОСИ РАСПОЛОЖЕНЫ ПАРЦИАЛЬНЫЕ СОЦВЕТИЯ?

- a. метелка
- b. сложное
- c. завиток



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- d. агрегатное
- e. простое

48. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ДВУХЦВЕТКОВОЕ СОЦВЕТИЕ С СИМПОДИАЛЬНЫМ ТИПОМ ВЕТВЛЕНИЯ?

- a. плеюхазий
- b. циатий
- c. дихазий
- d. тирс
- e. монохазий

49. КАК НАЗЫВАЕТСЯ БОТРИОИДНОЕ СОЦВЕТИЕ, РАЗНОВИДНОСТЬ КОЛОСА С МЯСИСТОЙ ОСЬЮ?

- a. кисть
- b. початок
- c. зонтик
- d. циатий
- e. корзинка

50. КАКОЕ СОЦВЕТИЕ ОТНОСИТСЯ К ЦИМОИДНЫМ?

- a. циатий
- b. метелка
- c. щиток корзинок
- d. антела
- e. початок

51. КАКОЕ СОЦВЕТИЕ ОТНОСИТСЯ К БОТРИОИДНЫМ АГРЕГАТНЫМ?

- a. корзинка
- b. щиток корзинок
- c. тирс из завитков
- d. сложный зонтик
- e. сложный щиток

52. КАК НАЗЫВАЕТСЯ БОТРИОИДНОЕ СОЦВЕТИЕ, У КОТОРОГО ЦВЕТКИ РАСПОЛОЖЕНЫ НА ОБЩЕМ ЦВЕТОЛОЖЕ?

- a. зонтик
- b. щиток
- c. корзинка
- d. колос
- e. кисть

53. В ЦВЕТКЕ РАЗВИВАЕТСЯ ОДИН ПЕСТИК, ОБРАЗОВАННЫЙ ОДНИМ ПЛОДОЛИСТИКОМ. УКАЖИТЕ ТИП ГИНЕЦЕЯ:

- a. ценокарпный
- b. лизикарпный



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- c. монокарпный
- d. псевдомонокарпный
- e. апокарпный

54. В ЦВЕТКЕ РАЗВИВАЕТСЯ МНОГО ПЕСТИКОВ, КАЖДЫЙ ИЗ КОТОРЫХ ОБРАЗОВАН ОДНИМ ПЛОДОЛИСТИКОМ. УКАЖИТЕ ТИП ГИНЕЦЕЯ:

- a. монокарпный
- b. ценокарпный
- c. псевдомонокарпный
- d. апокарпный
- e. лизикарпный

55. В ЦВЕТКЕ РАЗВИВАЕТСЯ ОДИН ПЕСТИК, ОБРАЗОВАННЫЙ ДВУМЯ-МНОГИМИ СРОСШИМИСЯ ПЛОДОЛИСТИКАМИ. УКАЖИТЕ ТИП ГИНЕЦЕЯ:

- a. лизикарпный
- b. ценокарпный
- c. псевдомонокарпный
- d. апокарпный
- e. монокарпный

56. КАКОЙ ПЛОД ВСТРЕЧАЕТСЯ ТОЛЬКО У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА БОБОВЫЕ?

- a. многоорешек
- b. многолистовка
- c. коробочка
- d. боб
- e. стручок

57. КАКАЯ ЧАСТЬ ОКОЛОПЛОДНИКА У КОСТЯНКИ ИМЕЕТ КАМЕНИСТУЮ КОНСИСТЕНЦИЮ

- a. экзокарп
- b. схизокарп
- c. эндокарп
- d. мезокарп
- e. лизикарп

58. КАКОЙ ПЛОД ЯВЛЯЕТСЯ СУХИМ ПРОСТЫМ МНОГОСЕМЕННЫМ?

- a. зерновка
- b. стручок
- c. семянка
- d. ягода
- e. многокостянка

59. КАКОЙ ПЛОД ЯВЛЯЕТСЯ СОЧНЫМ МНОГОСЕМЕННЫМ?

- a. однокостянка



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- b. семянка
- c. одноорешек
- d. ягода
- e. стручок

60. ЧТО РАЗВИВАЕТСЯ ИЗ СЕМЯЗАЧАТКА В РЕЗУЛЬТАТЕ ДВОЙНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ?

- a. семя
- b. плод
- c. корень
- d. стебель
- e. лист

61. ИЗ КАКОЙ ЧАСТИ СЕМЯЗАЧАТКА ОБРАЗУЕТСЯ СЕМЕННАЯ КОЖУРА?

- a. нуцеллус
- b. интегумент
- c. микропиле
- d. зародышевый мешок
- e. халаза

1.1.2. УСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ В ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАРИАНТАХ ОТВЕТОВ

1. УКАЖИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПОПЕРЕЧНОГО СРЕЗА СТЕБЛЯ ИЛИ КОРНЯ

1. Срез с лезвия иглой снимается в каплю воды.
2. Исследуемая поверхность выравнивается перпендикулярно к оси органа.
3. Лезвием вырезается неповрежденная часть органа.
4. Промывают и протирают предметное и покровное стекла.
5. Лезвие помещается на изучаемую поверхность так, чтобы оно прикрывало 1/3 поверхности. Скользящим движением выполняется срез.
6. На предметное стекло наносится капля воды.
7. С помощью пинцета поверх капли воды помещается покровное стекло. Если из-под стекла выступает вода, то она отсасывается фильтровальной бумагой, если пространство под стеклом частично не заполнено водой, она добавляется пипеткой.

2. УКАЖИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОДОЛЬНОГО СРЕЗА СТЕБЛЯ ИЛИ КОРНЯ

1. Лезвие помещается на изучаемую поверхность. Скользящим движением выполняется срез.
2. Лезвием вырезается неповрежденная часть органа.
3. Промывают и протирают предметное и покровное стекла.
4. Лезвием удаляется часть органа на глубину необходимую для исследования.
5. На предметное стекло наносится капля воды.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

6. Срез с лезвия иглой снимается в каплю воды. С помощью пинцета поверх капли воды помещается покровное стекло. Если из-под стекла выступает вода, то она отсасывается фильтровальной бумагой, если пространство под стеклом частично не заполнено водой, она добавляется пипеткой.

3. УКАЖИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОКРАШИВАНИИ ПРЕПАРАТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ РЕАКТИВОВ С КОНЦЕНТРИРОВАННОЙ СЕРНОЙ КИСЛОТОЙ

1. Выдержать препарат 1-2 мин. до появления окрашивания.
2. Промыть препарат водой.
3. Проверить качество приготовления временного препарата при малом увеличении микроскопа.
4. Добавить реактив, а затем конц. серную кислоту. Поднять покровное стекло при помощи препаровальной иглы.
5. Зарисовать объект. Записать в тетрадь (альбом) результат окрашивания.
6. Осушить предметное стекло, убрав избыток воды.
7. Осушить препарат фильтровальной бумагой.
8. Снять покровное стекло.
9. Накрывать покровным стеклом.
10. Рассмотреть при малом увеличении микроскопа.

1.1.3. УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ МЕЖДУ МНОЖЕСТВАМИ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. ЛЕКАРСТВЕННОМУ РАСТЕНИЮ СООТВЕТСТВУЕТ СЕМЕЙСТВО:

- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| 2) <i>Mentha piperita</i> | A) <i>Valerianaceae</i> |
| 3) <i>Valeriana officinalis</i> | Б) <i>Lamiaceae</i> |
| 4) <i>Chamomilla recutita</i> | В) <i>Asteraceae</i> |

2. УКАЖИТЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО СЕМЕЙСТВА:

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 1. листья простые | A. <i>Apiaceae</i> |
| 2. листья сложные | Б. <i>Asteraceae</i> |
| 3. соцветие корзинка | В. <i>Fabaceae</i> |
| 4. соцветие сложный зонтик | Г. <i>Ranunculaceae</i> |

3. УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ...

ЖИЗНЕННАЯ ФОРМА

1. однолетнее травянистое растение
2. дерево

РАСТЕНИЕ

- A) *Linum usitatissimum*
- Б) *Ricinus communis*
- В) *Armeniaca vulgaris*
- Г) *Amygdalus communis*
- Д) *Persica vulgaris*

4. УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ...



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПРОИЗВОДЯЩЕЕ РАСТЕНИЕ

1. *Prunus domestica*
2. *Linum usitatissimum*
3. *Zea mays*
4. *Theobroma cacao*

СЕМЕЙСТВО

- А) Sterculiaceae
- Б) Rosaceae
- В) Poaceae
- Г) Linaceae

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.1.2

ИДопк-1.-2 (ОПК-1.1.2.) Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ОБОСОБЛЕННАЯ ОТ ВЕГЕТАТИВНОЙ ЧАСТИ РАСТЕНИЯ СТРУКТУРА, СОСТОЯЩАЯ ИЗ ОСИ И СПОРОФИЛЛОВ?

- a. соцветие
- b. конидий
- c. стробил
- d. цветок
- e. сорус

2. РАСТЕНИЯ РАЗМНОЖАЮТСЯ СПОРАМИ. СПОРАНГИИ РАСПОЛОЖЕНЫ НА СПОРАНГИОФОРАХ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ СТРОБИЛ. К КАКОМУ ОТДЕЛУ ОТНОСЯТСЯ ЭТИ РАСТЕНИЯ?

- a. Magnoliopsida
- b. Magnoliophyta
- c. Equisetophyta
- d. Liliopsida
- e. Polypodiophyta

3. КАКОЕ ПОКОЛЕНИЕ ПРЕОБЛАДАЕТ В ЦИКЛЕ РАЗВИТИЯ МХОВ?

- a. гаметофит
- b. спорофит
- c. антеридии
- d. архегонии
- e. вайя

4. КАКОЕ ПОКОЛЕНИЕ ПРЕОБЛАДАЕТ В ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ ПЛАУНОВ?

- a. спорофит
- b. антеридий
- c. гаметофит
- d. архегоний
- e. стробил



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

5. КАКОЕ ПОКОЛЕНИЕ ПРЕОБЛАДАЕТ В ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ ХВОЩЕЙ?

- a. гаметофит
- b. спорофит
- c. сорусы
- d. вайи
- e. корневище

6. КАКОЕ ПОКОЛЕНИЕ ПРЕОБЛАДАЕТ В ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ ПАПОРОТНИКОВ?

- a. гаметофит
- b. спорофиллы
- c. спорангиофоры
- d. споры
- e. спорофит

7. К КАКОМУ ОТДЕЛУ ОТНОСЯТСЯ РАСТЕНИЯ С ВАЙЯМИ И СПОРАНГИЯМИ, СОБРАННЫМИ В СОРУСЫ?

- a. Pinophyta
- b. Bryophyta
- c. Equisetophyta
- d. Magnoliophyta
- e. Polypodiophyta

8. УКАЖИТЕ ОТДЕЛ, В ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ КОТОРОГО ДОМИНИРУЕТ ПОЛОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ ГАМЕТОФИТ.

- a. Equisetophyta
- b. Bryophyta
- c. Pinophyta
- d. Polypodiophyta
- e. Magnoliophyta

9. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ОРГАН РАЗМНОЖЕНИЯ И РАССЕЛЕНИЯ СЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ, СОСТОЯЩИЙ ИЗ СЕМЕННОЙ КОЖУРЫ, ПИТАТЕЛЬНОЙ ТКАНИ И ЗАРОДЫША?

- a. зигота
- b. нуцеллус
- c. протонема
- d. семя
- e. спора

10. РАСТЕНИЯ РАЗМНОЖАЮТСЯ СЕМЕНАМИ, КОТОРЫЕ ОБРАЗУЮТСЯ НА ПОВЕРХНОСТИ СЕМЕННЫХ ЧЕШУЙ. К КАКОМУ ОТДЕЛУ ОТНОСЯТСЯ ЭТИ РАСТЕНИЯ?

- a. Magnoliopsida
- b. Lycoperdiphyta
- c. Polypodiophyta



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- d. Pinophyta
- e. Equisetophyta

11. ПРОЦЕСС ОБРАЗОВАНИЯ 4 МИКРОСПОР ПУТЕМ МЕЙОТИЧЕСКОГО ДЕЛЕНИЯ ИЗ МИКРОСПОРОЦИТА НАЗЫВАЕТСЯ

- a. гаметофит
- b. мегаспорогенез
- c. микрогаметогенез
- d. мегагаметогенез
- e. микроспорогенез

12. ЧЕМ ПРЕДСТАВЛЕН ЖЕНСКИЙ ГАМЕТОФИТ У ГОЛОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ?

- a. микростробилом
- b. двумя архегониями и питательной тканью
- c. мегастробилом
- d. констробилом
- e. пыльцевым зерном

13. ПРОЦЕСС ОБРАЗОВАНИЯ 4 МЕГАСПОР ПУТЕМ МЕЙОТИЧЕСКОГО ДЕЛЕНИЯ ИЗ МЕГАСПОРОЦИТА НАЗЫВАЕТСЯ

- a. мегагаметогенез
- b. микроспорогенез
- c. спорофит
- d. микрогаметогенез
- e. мегаспорогенез

14. ЧЕМ ПРЕДСТАВЛЕН МУЖСКОЙ ГАМЕТОФИТ У ГОЛОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ?

- a. пыльцевым зерном
- b. двумя архегониями
- c. спорой
- d. стробилом
- e. семязачатком

15. У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КАКОГО КЛАССА ЛИСТЬЯ ИГОЛЬЧАТЫЕ, ШИШКИ МУЖСКИЕ И ЖЕНСКИЕ?

- a. Bryopsida
- b. Liliopsida
- c. Magnoliopsida
- d. Pinopsida
- e. Lycorodiopsida

16. КАКОЕ ПОКОЛЕНИЕ ПРЕОБЛАДАЕТ В ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ ГОЛОСЕМЕННЫХ?

- a. гаметофит
- b. архегоний
- c. спорофит



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- d. заросток
- e. стробил

17. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ПОКРОВ СЕМЯЗАЧАТКА?

- a. интина
- b. интегумент
- c. экзина
- d. архегонии
- e. нуцеллус

18. НУЦЕЛЛУС ЯВЛЯЕТСЯ

- a. мегастробилом
- b. микростробилом
- c. микроспорангием
- d. мегаспорангием
- e. пыльцевым зерном

19. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ОРГАН РАЗМНОЖЕНИЯ И РАССЕЛЕНИЯ СЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ, СОСТОЯЩИЙ ИЗ СЕМЕННОЙ КОЖУРЫ, ПИТАТЕЛЬНОЙ ТКАНИ И ЗАРОДЫША?

- a. спора
- b. семя
- c. зигота
- d. протонема
- e. нуцеллус

20. ЧЕМ ПРЕДСТАВЛЕН МУЖСКОЙ ГАМЕТОФИТ У ГОЛОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ?

- a. стробилом
- b. двумя архегониями
- c. семязачатком
- d. пыльцевым зерном
- e. спорой

21. ЧЕМ ПРЕДСТАВЛЕН ЖЕНСКИЙ ГАМЕТОФИТ У ГОЛОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ?

- a. микростробилом
- b. мегастробилом
- c. констробилом
- d. пыльцевым зерном
- e. двумя архегониями и питательной тканью

22. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ПОКРОВ СЕМЯЗАЧАТКА?

- a. экзина
- b. интина
- c. архегонии
- d. нуцеллус



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

е. интегумент

23. УКАЖИТЕ ОТДЕЛ, ПРИЗНАКОМ КОТОРОГО ЯВЛЯЕТСЯ НАЛИЧИЕ ЦВЕТКА.

- a. Pinophyta
- b. Bryophyta
- c. Equisetophyta
- d. Polypodiophyta
- e. Magnoliophyta

24. У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КАКОГО СЕМЕЙСТВА 2 РАНО ОПАДАЮЩИХ
ЧАШЕЛИСТИКА, ПЛОД - КОРОБОЧКА?

- a. Apiaceae
- b. Papaveraceae
- c. Datisceae
- d. Brassicaceae
- e. Menyanthaceae

25. К КАКОМУ ПОРЯДКУ ОТНОСИТСЯ СЕМЕЙСТВО ЛЮТИКОВЫЕ?

- a. Ranunculales
- b. Papaverales
- c. Berberidales
- d. Magnoliales
- e. Laurales

26. КАКИЕ ЦВЕТКИ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА
PAPAVERACEAE?

- a. актиноморфные
- b. голые
- c. асимметричные
- d. зигоморфные
- e. неправильные

27. ВЫБЕРИТЕ ЛАТИНСКОЕ НАЗВАНИЕ СЕМЕЙСТВА ЛЮТИКОВЫЕ.

- a. Ranunculaceae
- b. Fabaceae
- c. Poaceae
- d. Convallariaceae
- e. Papaveraceae

28. КАКОЙ ПЛОД ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ СЕМЕЙСТВА PAPAVERACEAE?

- a. вислоплодник
- b. коробочка
- c. зерновка
- d. боб
- e. яблоко



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

29. К КАКОМУ ПОРЯДКУ ОТНОСИТСЯ СЕМЕЙСТВО МАКОВЫЕ?

- a. Papaverales
- b. Nepenthales
- c. Laurales
- d. Ranunculales
- e. Magnoliales

30. ВЫБЕРИТЕ ПРИЗНАК, ХАРАКТЕРНЫЙ ДЛЯ КЛАССА MAGNOLIOPSIDA?

- a. одна семядоля
- b. наличие спорангиев
- c. наличие стробила
- d. параллельное жилкование
- e. две семядоли

31. ЧЕМ ПРЕДСТАВЛЕН МУЖСКОЙ ГАМЕТОФИТ У РАСТЕНИЙ ИЗ ОТДЕЛА MAGNOLIOPHYTA?

- a. пыльцой
- b. семязачатками
- c. зародышевым мешком
- d. отдельным растением
- e. коробочкой на ножке

32. У РАСТЕНИЙ КАКОГО ОТДЕЛА ПИТАТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ С ТРОЙНЫМ НАБОРОМ ХРОМОСОМ?

- a. Pinophyta
- b. Polypodiophyta
- c. Magnoliophyta
- d. Lycoperdiophyta
- e. Bryophyta

33. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ТАКСОНОМИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ, ОБЪЕДИНЯЮЩАЯ БЛИЗКОРОДСТВЕННЫЕ ПОРЯДКИ?

- a. класс
- b. род
- c. вид
- d. семейство
- e. подкласс

34. В СОСТАВ КАКОГО СЕМЕЙСТВА ВХОДЯТ РОДА БУК, ДУБ, КАШТАН?

- a. Malvaceae
- b. Fagaceae
- c. Brassicaceae
- d. Juglandaceae
- e. Betulaceae



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

35. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ТАКСОНОМИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ, ОБЪЕДИНЯЮЩАЯ БЛИЗКОРОДСТВЕННЫЕ РОДА?

- a. вид
- b. триба
- c. подрод
- d. класс
- e. семейство

36. В КАКОЙ ЧАСТИ ЦВЕТКА НАХОДЯТСЯ СЕМЯЗАЧАТКИ У РАСТЕНИЙ ИЗ ОТДЕЛА MAGNOLIOPHYTA?

- a. в завязи пестика
- b. в пыльниках тычинок
- c. на цветоложе
- d. на рыльце пестика
- e. в столбике пестика

37. КАКОЙ ВИД ПЛОДА ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ СЕМЕЙСТВА FAGACEAE?

- a. семянка
- b. зерновка
- c. желудь
- d. боб
- e. крылатка

38. ЧЕМ ПРЕДСТАВЛЕН МУЖСКОЙ ГАМЕТОФИТ У РАСТЕНИЙ ИЗ ОТДЕЛА MAGNOLIOPHYTA?

- a. пыльцой
- b. отдельным растением
- c. семязачатками
- d. зародышевым мешком
- e. коробочкой на ножке

39. ВЫБЕРИТЕ ЛАТИНСКОЕ НАЗВАНИЕ КЛАССА ДВУДОЛЬНЫЕ.

- a. Magnoliopsida
- b. Bryopsida
- c. Liliopsida
- d. Magnoliophyta
- e. Lycorodyopsida

40. У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КАКОГО СЕМЕЙСТВА ПРОБКА БЕЛОГО ЦВЕТА С МНОГОЧИСЛЕННЫМИ ТЕМНЫМИ ПОЛОСАМИ, ЦВЕТКИ СОБРАНЫ В СЕРЕЖКИ?

- a. Theaceae
- b. Salicaceae
- c. Fagaceae
- d. Euphorbiaceae



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

e. Betulaceae

41. ОДНОЙ ИЗ ОСНОВНЫХ ТАКСОНОМИЧЕСКИХ КАТЕГОРИЙ ЯВЛЯЕТСЯ

- a. подрод
- b. надвид
- c. вид
- d. подвид
- e. секция

42. У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КАКОГО СЕМЕЙСТВА ПРИЛИСТНИКИ ОБРАЗУЮТ РАСТРУБ?

- a. Papaveraceae
- b. Poaceae
- c. Polygonaceae
- d. Polygalaceae
- e. Polemoniaceae

43. КАКОЕ КОЛИЧЕСТВО ЛЕПЕСТКОВ У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА BRASSICACEAE?

- a. 4
- b. 6
- c. 2
- d. много
- e. 5

44. ВЫБЕРИТЕ ЛАТИНСКОЕ НАЗВАНИЕ СЕМЕЙСТВА КРЕСТОЦВЕТНЫЕ.

- a. Papaveraceae
- b. Solanaceae
- c. Brassicaceae
- d. Rosaceae
- e. Asteraceae

45. У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КАКОГО СЕМЕЙСТВА ЧАШЕЛИСТИКОВ И ЛЕПЕСТКОВ 4, ПЛОД СТРУЧОК ИЛИ СТРУЧОЧЕК?

- a. Rhamnaceae
- b. Brassicaceae
- c. Polygonaceae
- d. Papaveraceae
- e. Plantaginaceae

46. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ЧАШЕЧКА, У КОТОРОЙ ВСЕ ЧАШЕЛИСТИКИ СРОСШИЕСЯ?

- a. сростнолистная
- b. сростнолепестная
- c. отгиболистная
- d. свободная



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

е. трубчатая

47. К КАКОМУ СЕМЕЙСТВУ ОТНОСЯТСЯ АЛТЕЙ ЛЕКАРСТВЕННЫЙ, МАЛЬВА ЛЕСНАЯ?

- a. Lamiaceae
- b. Euphorbiaceae
- c. Solanaceae
- d. Scrophulariaceae
- e. Malvaceae

48. КАКОЙ ТИП СИММЕТРИИ ЦВЕТКОВ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА BRASSICACEAE?

- a. асимметричный
- b. неправильный
- c. моносимметричный
- d. зигоморфный
- e. актиноморфный

49. К КАКОМУ СЕМЕЙСТВУ ОТНОСИТСЯ РОД HYPERICUM?

- a. зверобойные
- b. молочайные
- c. мальвовые
- d. крестоцветные
- e. гвоздичные

50. К КАКОМУ СЕМЕЙСТВУ ОТНОСЯТСЯ ВАЖНЫЕ ПИЩЕВЫЕ РАСТЕНИЯ BRASSICA RAPA, BRASSICA OLERACEAE?

- a. Plantaginaceae
- b. Brassicaceae
- c. Lamiaceae
- d. Solanaceae
- e. Scrophulariaceae

51. К КАКОМУ ПОДКЛАССУ ОТНОСЯТСЯ СЕМЕЙСТВА ЗВЕРБОЙНЫЕ, КРЕСТОЦВЕТНЫЕ, МАЛЬВОВЫЕ?

- a. Caryophyllidae
- b. Lamiidae
- c. Dilleniidae
- d. Asteridae
- e. Ranunculidae

52. КАКОЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАШЕЛИСТИКОВ У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА BRASSICACEAE?

- a. много
- b. 2



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- c. 5
- d. 6
- e. 4

53. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ЧАШЕЧКА, У КОТОРОЙ ВСЕ ЧАШЕЛИСТИКИ СВОБОДНЫЕ?

- a. свободнолистная
- b. актиноморфная
- c. распростертая
- d. колесовидная
- e. сросшаяся

54. КАКОЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАШЕЛИСТИКОВ У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА BRASSICACEAE?

- a. 2
- b. 5
- c. 4
- d. 6
- e. много

55. КАКОЙ ПЛОД ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ СЕМЕЙСТВА BRASSICACEAE?

- a. многоорешек
- b. коробочка
- c. яблоко
- d. стручок
- e. боб

56. НАЗВАНИЕ ВИДА ЯВЛЯЕТСЯ

- a. тетраминальным
- b. уминоминальным
- c. квадроминальным
- d. биноминальным
- e. мономинальным

57. К КАКОМУ ПОДКЛАССУ ОТНОСЯТСЯ СЕМЕЙСТВА ЗВЕРОБОЙНЫЕ, КРЕСТОЦВЕТНЫЕ, МАЛЬВОВЫЕ?

- a. Asteridae
- b. Lamiales
- c. Caryophyllales
- d. Dilleniidae
- e. Ranunculidae

58. КАКОЙ ТИП СИММЕТРИИ ЦВЕТКОВ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА BRASSICACEAE?

- a. асимметричный



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- b. зигоморфный
- c. актиноморфный
- d. моносимметричный
- e. неправильный

59. У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КАКОГО СЕМЕЙСТВА СОЦВЕТИЕ С КРУПНЫМ ПРИЦВЕТНЫМ ЛИСТОМ, ПЛОД - ОРЕХ?

- a. Plantaginaceae
- b. Tiliaceae
- c. Magnoliaceae
- d. Betulaceae
- e. Fabaceae

60. КАКОЕ КОЛИЧЕСТВО ЛЕПЕСТКОВ У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА BRASSICACEAE?

- a. 4
- b. много
- c. 5
- d. 6
- e. 2

61. ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КАКОГО СЕМЕЙСТВА ХАРАКТЕРНА ФОРМУЛА ЦВЕТКА *Ca₂₊₂Co₄A₂₊₄G₍₂₎?

- a. Fabaceae
- b. Brassicaceae
- c. Scrophulariaceae
- d. Apiaceae
- e. Lamiaceae

62. ВЫБЕРИТЕ ЛАТИНСКОЕ НАЗВАНИЕ СЕМЕЙСТВА КРЕСТОЦВЕТНЫЕ.

- a. Solanaceae
- b. Brassicaceae
- c. Rosaceae
- d. Papaveraceae
- e. Asteraceae

63. ВЫБЕРИТЕ ЛАТИНСКОЕ НАЗВАНИЕ СЕМЕЙСТВА РОЗОЦВЕТНЫЕ.

- a. Poaceae
- b. Solanaceae
- c. Asteraceae
- d. Rosaceae
- e. Alliaceae

64. У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КАКОГО СЕМЕЙСТВА ОБРАЗУЕТСЯ ГИПАНТИЙ?

- a. Ranunculaceae



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- b. Poaceae
- c. Magnoliaceae
- d. Malvaceae
- e. Rosaceae

65. КАКИЕ НАДЗЕМНЫЕ МЕТАМОРФОЗЫ ПОБЕГА ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ ЗЕМЛЯНИКИ (СЕМ. ROSACEAE)?

- a. шипы
- b. усы
- c. колючки
- d. филлокладии
- e. усики

66. У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КАКОГО СЕМЕЙСТВА КОРНЕВИЩЕ И ПРИДАТОЧНЫЕ КОРНИ ИМЕЮТ ХАРАКТЕРНЫЙ ЗАПАХ, ЦВЕТКИ АСИММЕТРИЧНЫЕ, ЧАШЕЧКА РЕДУЦИРОВАНА, ТЫЧИНОК 3?

- a. Crassulaceae
- b. Dipsacaceae
- c. Valerianaceae
- d. Caryophyllaceae
- e. Magnoliaceae

67. КАКИЕ МЕТАМОРФОЗЫ ЛИСТЬЕВ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА FАBАСЕАЕ?

- a. усики
- b. усы
- c. шипы
- d. филлокладии
- e. колючки

68. КАКОЙ ТИП СИММЕТРИИ ЦВЕТКОВ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА FАBАСЕАЕ, ПОДСЕМЕЙСТВА МОТЫЛЬКОВЫЕ?

- a. актиноморфный
- b. зигоморфный
- c. бисимметричный
- d. асимметричный
- e. правильный

69. В СОСТАВ КАКОГО СЕМЕЙСТВА ВХОДЯТ РОДА FRAGARIA, FILIPENDULA, POTENTILLA?

- a. Papaveraceae
- b. Rosaceae
- c. Plantaginaceae
- d. Fabaceae
- e. Asteraceae



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

70. КАКОЙ ПЛОД ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА ЗОНТИЧНЫЕ?

- a. коробочка
- b. яблоко
- c. зерновка
- d. вислоплодник
- e. боб

71. КАКОЙ ТИП ЛИСТА ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА
ФАВАСЕАЕ?

- a. простые с раструбом
- b. простые с прилистниками
- c. сложные с раструбом
- d. простые без прилистников
- e. сложные с прилистниками

72. ВЫБЕРИТЕ ЛАТИНСКОЕ НАЗВАНИЕ СЕМЕЙСТВА БОБОВЫЕ.

- a. Asteraceae
- b. Rosaceae
- c. Fabaceae
- d. Plantaginaceae
- e. Solanaceae

73. ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КАКОГО СЕМЕЙСТВА ХАРАКТЕРЕН ПЛОД
ВИСЛОПЛОДНИК?

- a. Rosaceae
- b. Apiaceae
- c. Asteraceae
- d. Malvaceae
- e. Fabaceae

74. ВЫБЕРИТЕ ЛАТИНСКОЕ НАЗВАНИЕ СЕМЕЙСТВА ЗОНТИЧНЫЕ.

- a. Rhamnaceae
- b. Fabaceae
- c. Apiaceae
- d. Valerianaceae
- e. Rosaceae

75. ВЫБЕРИТЕ РАСТЕНИЕ, У КОТОРОГО ПЛОД – ОДНОКОСТЯНКА.

- a. спирея
- b. малина
- c. земляника
- d. яблоня
- e. слива



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

76. КАКОЙ ТИП СИММЕТРИИ ЦВЕТКОВ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА ROSACEAE?

- a. асимметричный
- b. неправильный
- c. бисимметричный
- d. зигоморфный
- e. актиноморфный

77. КАКОЙ ТИП СИММЕТРИИ ЦВЕТКОВ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА VALERIANACEAE?

- a. полисимметричный
- b. актиноморфный
- c. асимметричный
- d. зигоморфный
- e. бисимметричный

78. ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КАКОГО СЕМЕЙСТВА ХАРАКТЕРНА ФОРМУЛА ЦВЕТКА $\uparrow Ca_{(5)} Co_{(2)+2+1} A_{(9)+1} G_{\perp}$

- a. Lamiaceae
- b. Apiaceae
- c. Euphorbiaceae
- d. Fabaceae
- e. Convallariaceae

79. ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КАКОГО СЕМЕЙСТВА ХАРАКТЕРНО СОЦВЕТИЕ СЛОЖНЫЙ ЗОНТИК?

- a. Apiaceae
- b. Fabaceae
- c. Asteraceae
- d. Rosaceae
- e. Malvaceae

80. К КАКОМУ СЕМЕЙСТВУ ОТНОСЯТ DAUCUS, APIUM?

- a. лилейные
- b. астровые
- c. зонтичные
- d. крестоцветные
- e. норичниковые

81. К КАКОМУ ПОДКЛАССУ ОТНОСЯТСЯ СЕМЕЙСТВА APIACEAE, ROSACEAE, FABACEAE?

- a. Asteridae
- b. Lamiales
- c. Dilleniidae



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- d. Caryophyllidae
- e. Rosidae

82. КАКОЕ КОЛИЧЕСТВО ПОДСЕМЕЙСТВ ВХОДИТ В СОСТАВ СЕМЕЙСТВА ROSACEAE?

- a. 3
- b. 4
- c. 5
- d. 7
- e. 2

83. В СОСТАВ КАКОГО СЕМЕЙСТВА ВХОДЯТ РОДА DATURA, NYOSCYAMUS, ATROPA?

- a. Solanaceae
- b. Boraginaceae
- c. Fabaceae
- d. Rosaceae
- e. Asteraceae

84. К КАКОМУ СЕМЕЙСТВУ ОТНОСЯТСЯ РОДА MYOSOTIS, ECHIUМ, SYMPHYTUM?

- a. Euphorbiaceae
- b. Solanaceae
- c. Lamiaceae
- d. Scrophulariaceae
- e. Boraginaceae

85. ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КАКОГО СЕМЕЙСТВА ХАРАКТЕРНА ФОРМУЛА ЦВЕТКА $\uparrow Ca_{(5)} Co_{(2/3)} A_4 G_{(2)}$?

- a. Ranunculaceae
- b. Lamiaceae
- c. Fabaceae
- d. Rosaceae
- e. Asteraceae

86. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ПЛОД СЕМЕЙСТВА LAMIACEAE?

- a. вислоплодник
- b. ценосома
- c. многоорешек
- d. ценобий
- e. циатий

87. ВЫБЕРИТЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА SOLANACEAE.

- a. *Plantago lanceolata* (подорожник ланцетолистный)
- b. *Solanum tuberosum* (картофель)
- c. *Lamium album* (яснотка белая)



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- d. *Salvia officinale* (шалфей лекарственный)
- e. *Mentha arvensis* (мята полевая)

88. ВЫБЕРИТЕ ЛАТИНСКОЕ НАЗВАНИЕ СЕМЕЙСТВА ПАСЛЕНОВЫЕ

- a. Poaceae
- b. Asteraceae
- c. Solanaceae
- d. Alliaceae
- e. Rosaceae

89. К КАКОМУ СЕМЕЙСТВУ ОТНОСЯТСЯ РОДА VERONICA, VERBASCUM, DIGITALIS?

- a. Euphorbiaceae
- b. Papaveraceae
- c. Scrophulariaceae
- d. Malvaceae
- e. Solanaceae

90. У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КАКОГО СЕМЕЙСТВА СТЕБЕЛЬ ЧЕТЫРЕХГРАННЫЙ, ЦВЕТКИ ДВУГУБЫЕ?

- a. Lamiaceae
- b. Liliaceae
- c. Cyperaceae
- d. Orchidaceae
- e. Brassicaceae

91. У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КАКОГО СЕМЕЙСТВА ЧАШЕЧКА И ВЕНЧИК ЧЕТЫРЕХЧЛЕННЫЕ, СОЦВЕТИЕ КОЛОСОВИДНОЕ, ЛИСТЬЯ В ПРИКОРНЕВОЙ РОЗЕТКЕ?

- a. Rosaceae
- b. Orchidaceae
- c. Papaveraceae
- d. Plantaginaceae
- e. Poaceae

92. В СОСТАВ КАКОГО СЕМЕЙСТВА ВХОДЯТ РОДА SALVIA, LEONURUS, MENTHA?

- a. Rosaceae
- b. Scrophulariaceae
- c. Lamiaceae
- d. Plantaginaceae
- e. Poaceae

93. ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КАКОГО СЕМЕЙСТВА ХАРАКТЕРНА ФОРМУЛА ЦВЕТКА $\uparrow Ca_{(5)}Co_{(2/3)}A_4G_{(2)}$?

- a. Asteraceae



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- b. Rosaceae
- c. Fabaceae
- d. Ranunculaceae
- e. Lamiaceae

94. У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КАКОГО СЕМЕЙСТВА СТЕБЕЛЬ ЧЕТЫРЕХГРАННЫЙ, ЦВЕТКИ ДВУГУБЫЕ?

- a. Brassicaceae
- b. Cyperaceae
- c. Orchidaceae
- d. Lamiaceae
- e. Liliaceae

95. У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КАКОГО СЕМЕЙСТВА ЧАШЕЧКА И ВЕНЧИК ЧЕТЫРЕХЧЛЕННЫЕ, СОЦВЕТИЕ КОЛОСОВИДНОЕ, ЛИСТЬЯ В ПРИКОРНЕВОЙ РОЗЕТКЕ?

- a. Plantaginaceae
- b. Papaveraceae
- c. Poaceae
- d. Orchidaceae
- e. Rosaceae

96. У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КАКОГО СЕМЕЙСТВА ЦВЕТКИ ВСЕГДА СОБРАНЫ В СОЦВЕТИЕ КОРЗИНКА?

- a. Liliaceae
- b. Genthionaceae
- c. Asteraceae
- d. Campanulaceae
- e. Euphorbiaceae

97. УКАЖИТЕ ТИП АНДРОЦЕЯ ТРУБЧАТЫХ ЦВЕТКОВ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ.

- a. двусильный
- b. четырехсильный
- c. однобратственный из 5 тычинок
- d. однобратственный из 10 тычинок
- e. двубратственный

98. КАКАЯ ИЗ ФОРМУЛ ПОДХОДИТ ДЛЯ ЦВЕТКОВ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА ASTERACEAE?

- a. $\uparrow Ca_{(5)} Co_{(2+3)} A_4 G_{(2)}$
- b. $\uparrow Ca_{\Delta} Co_{(5)} A_{(5)} G_{(2)}$
- c. $*Ca_{2+2} Co_{2+2} A_{\infty} G_{\infty}$
- d. $*P_{(6)} A_{(6)} G_{(3)}$
- e. $*Ca_{(4)} Co_{(4)} A_4 G_{(2)}$



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

99. КАКОЙ ГИНЕЦЕЙ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ ЦВЕТКОВ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА АСТРОВЫЕ?

- a. ценокарпный из двухплодолистиков с верхней завязью
- b. ценокарпный из двух плодолистиков с нижней завязью
- c. апокарпный из двух плодолистиков с нижней завязью
- d. монокарпный с верхней завязью
- e. монокарпный с нижней завязью

100. КАКОЙ ПЛОД ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ?

- a. тыква
- b. семянка
- c. яблоко
- d. коробочка
- e. многокостянка

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ПК-4.4.4

ИДпк-4.-4 (ПК-4.4.4.) Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. К КАКОМУ ТИПУ СОЦВЕТИЙ ОТНОСИТСЯ КОРЗИНКА?

- a. ботриодидное простое
- b. ботриодидное агрегатное
- c. цимоеидное
- d. ботриодидное сложное
- e. цимоеид

2. В СОСТАВ КАКОГО СЕМЕЙСТВА ВХОДЯТ РОДА TARAXACUM, ARTEMISIA, CALENDULA?

- a. Rosaceae
- b. Poaceae
- c. Fabaceae
- d. Convallariaceae
- e. Asteraceae

3. КАКОЙ ТИП АНДРОЦЕЯ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ ЦВЕТКОВ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА АСТРОВЫЕ?

- a. A₅
- b. A₍₅₎
- c. A₍₂₎
- d. A₂



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

е. А₍₃₎

4. КАК НАЗЫВАЕТСЯ БОТРИОИДНОЕ СОЦВЕТИЕ, У КОТОРОГО ЦВЕТКИ
РАСПОЛОЖЕНЫ НА ОБЩЕМ ЦВЕТОЛОЖЕ?

- a. кисть
- b. щиток
- c. зонтик
- d. колос
- e. корзинка

5. К КАКОМУ ПОДКЛАССУ ОТНОСИТСЯ СЕМЕЙСТВО СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ?

- a. Asteridae
- b. Caryophyllaceae
- c. Ranunculidae
- d. Asteraceae
- e. Caryophyllidae

6. КАКИЕ ЛИСТЯ У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА РОАСЕАЕ?

- a. сложные с прилистниками
- b. непарноперистосложные
- c. простые с прилистниками
- d. простые влагалищные
- e. тройчатосложные

7. ВЫБЕРИТЕ ЛАТИНСКОЕ НАЗВАНИЕ ПОРЯДКА ЗЛАКИ.

- a. Gramineae
- b. Orchidales
- c. Liliales
- d. Poales
- e. Poaceae

8. ВЫБЕРИТЕ ЛАТИНСКОЕ НАЗВАНИЕ СЕМЕЙСТВА ЗЛАКИ.

- a. Alliaceae
- b. Liliaceae
- c. Asteraceae
- d. Convallariaceae
- e. Poaceae

9. КАКИЕ МЕТАМОРФОЗЫ ПОБЕГА ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ
СЕМЕЙСТВА ALLIACEAE?

- a. усы
- b. луковицы
- c. клубеньки
- d. корневища
- e. клубни



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

10. КАКОЙ ПЛОД ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА ЗЛАКИ?

- a. коробочка
- b. костянка
- c. яблоко
- d. боб
- e. зерновка

11. К КАКОМУ СЕМЕЙСТВУ ОТНОСЯТСЯ РОДА POLYGONATUM, CONVALLARIA?

- a. гречичные
- b. ландышевые
- c. злаковые
- d. маревые
- e. астровые

12. ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КАКОГО СЕМЕЙСТВА ХАРАКТЕРНА ФОРМУЛА ЦВЕТКА
 $*P_{(6)}A_6G_{(3)}$?

- a. *Apiaceae*
- b. *Fabaceae*
- c. *Lamiaceae*
- d. *Rosaceae*
- e. *Convallariaceae*

13. КАКОЙ ВИД СОЦВЕТИЯ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА
РОАСЕАЕ?

- a. простая кисть
- b. сложный колос
- c. сложный зонтик
- d. корзинка
- e. антелла

14. КАКИЕ МЕТАМОРФОЗЫ ПОБЕГА ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ
СЕМЕЙСТВА CONVALLARIACEAE?

- a. усы
- b. луковицы
- c. корневища
- d. клубнелуковицы
- e. клубни

15. ВЫБЕРИТЕ ЛАТИНСКОЕ НАЗВАНИЕ СЕМЕЙСТВА ЛАНДЫШЕВЫЕ.

- a. *Alliaceae*
- b. *Orchidaceae*
- c. *Liliaceae*
- d. *Convallariaceae*
- e. *Rosaceae*



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Критерии оценки тестирования

Оценка по 100-балльной системе	Оценка по системе «зачтено - не зачтено»	Оценка по 5-балльной системе		Оценка по ECTS
96-100	зачтено	5	отлично	A
91-95	зачтено			B
81-90	зачтено	4	хорошо	C
76-80	зачтено			D
61-75	зачтено	3	удовлетворительно	E
41-60	не зачтено	2	неудовлетворительно	Fx
0-40	не зачтено			F

1.1.2. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ИД_{ПК-4}-4 (ПК-4.4.4.) Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

УИРС: Морфологическое исследование избранных растений из магнолиофит

Задание 1. Провести морфологический анализ избранного экземпляра по предложенному плану.

План морфологического описания растения

Жизненная форма

Тип корневой системы

Метаморфозы корней

Побег: 1) укороченный, удлиненный;
2) положение в пространстве;
3) простой, ветвистый;
4) листорасположение;
5) высота растения (в см).

Метаморфозы побегов

Стебель: 1) деревянистый, травянистый;
2) форма стебля.

Простые листья с цельной листовой пластинкой

1. Лист черешковый, сидячий, влагалищный.
2. Лист с прилистниками, без прилистников.
3. Форма листовой пластинки.
4. Форма основания листовой пластинки.
5. Форма верхушки листовой пластинки.
6. Форма края листовой пластинки.
7. Тип жилкования листовой пластинки.
8. Лист голый, опушенный.

Простые листья с расчлененной листовой пластинкой

1. Лист черешковый, сидячий.
2. Лист с прилистниками, без прилистников.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

3. Тип расчленения листовой пластинки.
4. Лист голый, опушенный.

Сложные листья

1. Тип листа.
2. Лист черешковый, сидячий.
3. Лист с прилистниками, без прилистников.
4. Листочки черешковые, сидячие.
5. Форма пластинки листочков.
6. Форма основания пластинки листочков.
7. Форма верхушки пластинки листочков.
8. Форма края пластинки листочков.
9. Лист голый, опушенный.

Соцветия

1. Тип соцветия.
2. Вид соцветия.

Цветок с двойным околоцветником

1. Цветок с двойным околоцветником.
2. Цветок с хорошо развитой цветоножкой, сильно укороченной цветоножкой.
3. Чашечка с подчашием, без подчашия или редуцирована.
4. Чашечка сростнолистная или раздельнолистная.
5. Чашечка актиноморфная, зигоморфная или асимметричная.
6. Количество чашелистиков.
7. Венчик свободнолепестный или сростнолепестный.
8. Венчик актиноморфный, зигоморфный или асимметричный.
9. Количество лепестков.
10. Окраска венчика.
11. Цветок актиноморфный, зигоморфный или асимметричный.
12. Тычинки свободные или сросшиеся.
13. Тычинки одинаковой длины или разной.
14. Количество тычинок.
15. Гинецей монокарпный, апокарпный, ценокарпный или псевдомонокарпный.
16. Завязь верхняя, нижняя, полунижняя.
17. Тип цветоложа.
18. Формула цветка.

Цветок с простым околоцветником

1. Цветок с простым (венчиковидным, чашечковидным) околоцветником.
2. Цветок с хорошо развитой цветоножкой, с сильно укороченной цветоножкой.
3. Цветок актиноморфный, зигоморфный, асимметричный.
4. Околоцветник сростнолистный или свободнолистный.
5. Количество листочков околоцветника.
6. Окраска околоцветника.
7. Тычинки свободные или сросшиеся.
8. Тычинки одинаковой длины или разной.
9. Количество тычинок.
10. Гинецей монокарпный, апокарпный, ценокарпный или псевдомонокарпный.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

11. Завязь верхняя, нижняя, полунижняя.
12. Тип цветоложа.
13. Формула цветка.

Плоды

1. Тип плода.
2. Вид плода.

Задание 2. Определение систематического положения объекта исследования.

С учетом морфологических и анатомических признаков дать заключение о систематическом положении исследуемого объекта: отдел, класс, семейство.

Критерии оценки решения ситуационных задач

Форма проведения текущего контроля	Критерии оценивания
Решения ситуационной задачи	«5» (отлично) – выставляется за полное, безошибочное выполнение задания
	«4» (хорошо) – в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
	«3» (удовлетворительно) – допущены отдельные ошибки при выполнении задания.
	«2» (неудовлетворительно) – отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

1.1.3. ЗАДАНИЯ ПО ОЦЕНКЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

Проверяемые индикаторы достижения компетенции:

ИДопк-1.-1 (ОПК -1.1.1.) Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

ИДопк-1.-2 (ОПК-1.1.2.) Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

ИДпк-4.-4 (ПК-4.4.4.) Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

УИРС: АНАТОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЕГЕТАТИВНЫХ ОРГАНОВ ИЗБРАННЫХ РАСТЕНИЙ ИЗ МАГНОЛИОФИТ

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: Исследование анатомического строения вегетативных органов растений из магнолиофит.

Приготовить временный микропрепарат поперечного среза вегетативного органа. Провести окрашивание на лигнин. Изучить объект при малом увеличении микроскопа. Зарисовать схему анатомо-топографического строения. Сделать обозначения.

На основании анализа анатомо-топографического строения провести идентификацию вегетативного органа. Письменно изложить основные сведения об исследуемом органе по следующему плану:

ПЛАН АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ ЧЛЕНОВ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ

КОРЕНЬ



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

1. Название члена растения.
2. Структурный состав.
3. Тип покровной ткани. Структурный состав покровной ткани. Строение клеток структурных элементов покровной ткани.
4. Наличие коры. Структурный состав коры. Строение клеток структурных элементов коры.
5. Структурный состав осевого цилиндра.
6. Наличие перицикла. Строение клеток перицикла. Объем перицикла.
7. Тип стели.
8. Строение проводящих тканей.
9. Наличие, расположение и тип образовательной ткани.
10. Зона корня, где выполнен срез.
11. Тип строения (первичное, вторичное).
12. Принадлежность к магнолиопсидам, лилиопсидам, пинопсидам.

СТЕБЕЛЬ

1. Название члена растения.
2. Форма на поперечном сечении.
3. Структурный состав.
4. Тип покровной ткани. Структурный состав покровной ткани. Строение клеток структурных элементов покровной ткани.
5. Наличие коры. Структурный состав коры. Строение клеток структурных элементов коры.
6. Структурный состав осевого цилиндра.
7. Гистологический состав перицикла.
8. Тип строения проводящей системы (непучковый, пучковый). Тип стели.
9. Строение проводящих тканей.
10. Наличие, расположение и тип образовательной ткани.
11. Структурный состав сердцевины. Строение клеток сердцевины.
12. Тип строения (травянистый, древесный).
13. Стебель воздушный или подземный.
14. Принадлежность к магнолиопсидам, лилиопсидам, пинопсидам.

ЛИСТ

1. Название члена растения.
2. Структурный состав.
3. Тип покровной ткани. Структурный состав покровной ткани. Форма антиклинальных стенок основных клеток эпидермы. Тип устьичного аппарата. Тип трихом.
4. Структурный состав мезофилла. Расположение структурных элементов мезофилла. Форма клеток мезофилла.
5. Тип проводящих пучков.
6. Наличие, расположение и тип механической ткани.
7. Тип строения.
8. Принадлежность к магнолиопсидам, лилиопсидам, пинопсидам.

Критерии оценивания практических задач



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Форма проведения текущего контроля	Критерии оценивания
Решения практической задачи	«5» (отлично) – выставляется за полное, безошибочное выполнение задания
	«4» (хорошо) – в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
	«3» (удовлетворительно) – допущены отдельные ошибки при выполнении задания.
	«2» (неудовлетворительно) – отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

1.1.4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Проверяемые индикаторы достижения компетенции:

Проверяемые индикаторы достижения компетенции:

ИДопк-1.-1 (ОПК -1.1.1.) Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

ИДопк-1.-2 (ОПК-1.1.2.) Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

ИДпк-4.-4 (ПК-4.4.4.) Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

РАЗДЕЛ 1. МОРФОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

ПРИМЕРЫ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

№	Вопросы для текущего контроля успеваемости студента	Проверяемые компетенции
1	Укажите примеры органов растений, видоизмененных в процессе эволюции.	ОПК -1.1.1
2	Укажите основные типы корневых систем, перечислите основные метаморфозы корня	ОПК -1.1.1
3	Перечислите типы ветвления побегов и укажите основные типы симметрии у высших растений	ОПК -1.1.1
4	Перечислите части простого листа, их комбинации; части сложного листа, и их комбинации; листорасположение, гетерофиллия, микрофиллия.	ОПК -1.1.1
5	Дайте морфологическое определение ботриоидных соцветий, зарисуйте схемы сложных и агрегатных ботриодных соцветий.	ОПК -1.1.1
6	Дайте определение терминам: стробилы сосудистых растений, соцветия: ветвление и части соцветий, классификация соцветий.	ОПК -1.1.1



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

7	Семена: части семян и их комбинации у покрытосеменных растений. Размеры, форма и окраска семян.	ОПК -1.1.1
8	Приведите основные типы классификации плодов, а также морфологическую эволюцию цветков, семян и плодов.	ОПК -1.1.1
9	Перечислите структурные элементы околоплодника.	ОПК -1.1.1
10	Дайте определение терминам: цветок покрытосеменных: определение и части цветка, расположение частей цветка.	ОПК -1.1.1

РАЗДЕЛ 2. СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ

ПРИМЕРЫ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

№	Вопросы для текущего контроля успеваемости студента	Проверяемые компетенции
1	Перечислите основные таксономические категории. Дайте характеристику термина таксон.	ОПК -1; ПК-4
2	Введение в систематику высших растений: задачи и методы систематики, типы систем, таксономические категории и таксоны.	ОПК -1; ПК-4
3	Перечислите диагностические признаки сем. Nymphaeaceae и укажите систематическое положение этого семейства.	ОПК -1; ПК-4
4	Обзор систем моховидных, плауновидных, хвощевидных, папоротниковидных.	ОПК -1; ПК-4
5	Семенные растения. Отдел голосеменные. Диагностические признаки классов голосеменных.	ОПК -1; ПК-4
6	Отдел магнolioфиты. Класс магнolioпсиды. Обзор подклассов магнolioпсид. Подкласс ранункулиды.	ОПК -1; ПК-4
7	Обзор подкласса кариофиллиды. Обзор подкласса гаммеллиды. Обзор подкласса дилленииды.	ОПК -1; ПК-4
8	Обзор подкласса розиды. Обзор подкласса ламииды. Обзор подкласса астериды.	ОПК -1; ПК-4
9	Класс лилиопсиды. Обзор подкласса лилииды. Обзор подкласса арециды.	ОПК -1; ПК-4
10	Перечислите диагностические признаки сем. Nymphaeaceae и укажите систематическое положение этого семейства.	ОПК -1; ПК-4

РАЗДЕЛ 3. АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

**ПРИМЕРЫ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:**

№	Вопросы для текущего контроля успеваемости студента	Проверяемые компетенции
1	Укажите анатомические особенности первичного строения корня, зарисуйте общую схему поперечного среза корня в зоне всасывания.	ОПК -1; ПК-4
2	Охарактеризуйте механические ткани растений, укажите особенности их строения и функции. Записать в рабочую тетрадь характеристику проводящих тканей.	ОПК -1; ПК-4
3	Записать в рабочую тетрадь характеристику основ ботанической микротехники, а также строения клетки растений.	ОПК -1; ПК-4
4	Записать в рабочую тетрадь характеристику типов клеток, клеточной стенки, клеточных включений: запасные и экскреторные вещества.	ОПК -1; ПК-4
5	Записать в рабочую тетрадь характеристику образовательных тканей: верхушечные меристемы, латеральные меристемы.	ОПК -1; ПК-4
6	Записать в рабочую тетрадь характеристику покровных и механических тканей.	ОПК -1; ПК-4
7	Записать в рабочую тетрадь характеристику типов проводящих тканей в вегетативных органах растения.	ОПК -1; ПК-4
8	Записать в рабочую тетрадь характеристику основных и выделительных тканей.	ОПК -1; ПК-4
9	Записать в рабочую тетрадь характеристику анатомического строения корня и корней травянистых растений. Анатомическое строение корнеплодов и корней древесных растений.	ОПК -1; ПК-4
10	Записать в рабочую тетрадь характеристику анатомического строения стебля древесных растений, анатомического строения стебля травянистых растений и корневищ.	ОПК -1; ПК-4

Критерии оценки рефератов, докладов, сообщений, конспектов:

Критерии оценки	Баллы	Оценка
Соответствие целям и задачам дисциплины, актуальность темы и рассматриваемых проблем, соответствие содержания заявленной теме, заявленная тема полностью раскрыта, рассмотрение дискуссионных вопросов по проблеме, сопоставлены различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, научность языка изложения, логичность и последовательность в изложении материала, количество исследованной	5	Отлично



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

литературы, в том числе новейших источников по проблеме, четкость выводов, оформление работы соответствует предъявляемым требованиям.		
Соответствие целям и задачам дисциплины, актуальность темы и рассматриваемых проблем, соответствие содержания заявленной теме, научность языка изложения, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, отсутствуют новейшие литературные источники по проблеме, при оформлении работы имеются недочеты.	4	Хорошо
Соответствие целям и задачам дисциплины, содержание работы не в полной мере соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, использовано небольшое количество научных источников, нарушена логичность и последовательность в изложении материала, при оформлении работы имеются недочеты.	3	Удовлетворительно
Работа не соответствует целям и задачам дисциплины, содержание работы не соответствует заявленной теме, содержание работы изложено не научным стилем.	2	Неудовлетворительно

1.1.5. ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

Проверяемые индикаторы достижения компетенции:

ИДопк-1.-1 (ОПК -1.1.1.) Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

ИДопк-1.-2 (ОПК-1.1.2.) Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

ИДпк-4.-4 (ПК-4.4.4.) Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

Критерии оценки тем докладов

1. Диагностические признаки сем. Nymphaeaceae и систематическое положение семейства, представители семейства.
2. Морфолого-анатомическое исследование избранных представителей магнолиописид.
3. Морфолого-анатомическое исследование избранных представителей лилиописид.
4. Морфолого-анатомическое исследование избранных представителей пинописид.

Критерии оценки докладов в виде компьютерной презентации:	Баллы	Оценка
Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, содержание презентации полностью соответствует заявленной теме, рассмотрены вопросы по проблеме, слайды расположены логично, последовательно, завершается презентация четкими выводами.	5	Отлично
Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, содержание презентации полностью соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, при оформлении презентации имеются недочеты.	4	Хорошо



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, но её содержание не в полной мере соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, нарушена логичность и последовательность в расположении слайдов.	3	Удовлетворительно
Презентация не соответствует целям и задачам дисциплины, содержание не соответствует заявленной теме и изложено не научным стилем.	2-0	Неудовлетворительно

1.2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: практико-ориентированные задания, решение ситуационной задачи, собеседование по контрольным вопросам и т.д.

1.2.1. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Проверяемые индикаторы достижения компетенции:

ИДопк-1.-1 (ОПК -1.1.1.) Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

ИДопк-1.-2 (ОПК-1.1.2.) Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

ИДпк-4.-4 (ПК-4.4.4.) Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

1. КАК НАЗЫВАЕТСЯ СОЦВЕТИЕ, ХАРАКТЕРНОЕ СЕМЕЙСТВУ EUPHORBACEAE, СОСТОЯЩЕЕ ИЗ ОДНОГО ПЕСТИЧНОГО ЦВЕТКА И ПЯТИ ТЫЧИНОЧНЫХ ЦВЕТКОВ, ОКРУЖЕННЫХ ОБЕРТКОЙ?

А-ценосома

В-метелка

Б-циатий

Г-дихазий

2. К КАКОМУ СЕМЕЙСТВУ ОТНОСЯТСЯ РАСТЕНИЯ, ИМЕЮЩИЕСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ: ЖИЗНЕННАЯ ФОРМА - КУСТАРНИКИ ИЛИ ТРАВЫ, ЦВЕТКИ СОБРАНЫ В ЦИМОИДНЫЕ СОЦВЕТИЯ, ПАРЦИАЛЬНЫМ СОЦВЕТИЕМ ЯВЛЯЕТСЯ ЦИАТИЙ, В ОРГАНАХ РАСТЕНИЙ РАЗВИТА СИСТЕМА МЛЕЧНИКОВ.

А-Urticaceae

В-Magnoliaceae

Б-Euphorbiaceae

Г-Ranunculaceae

3. ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ТЕРМИНОВ ВЫБЕРИТЕ ТЕ, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ВЕРХУШЕЧНОЙ МЕРИСТЕМЫ КОРНЯ.

А-туника, корпус

В-флоэма, ксилема

Б-дерматоген, периблема, плерома

Г-эпидерма, перидерм

4. КАК НАЗЫВАЮТСЯ ГРОЗДЕВИДНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИЕ НА ВЫСТУПАХ КЛЕТОЧНОЙ ОБОЛОЧКИ, СОСТОЯЩИЕ ИЗ КАРБОНАТА КАЛЬЦИЯ?

А-друзы

В-кристаллический мешок

Б-цистолиты

Г-рафиды

ВИЗУАЛИЗИРОВАННЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ



Многолетние или однолетние травы. Цветки в кистевидных соцветиях, чашелистиков и лепестков по 4, тычинок 6, из которых 2 короткие, 4 длинные. Плод стручок. К какому семейству относятся эти растения?

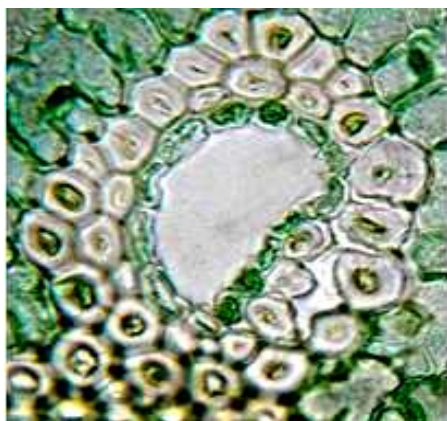
- А-Rhamnaceae
- Б-Brassicaceae (+)
- В-Papaveraceae
- Г- Plantaginaceae
- Д-Polygonaceae



Раздельнополюе травы и кустарники, характерным признаком которых является наличие эмергенцев.

К какому семейству относятся эти растения?

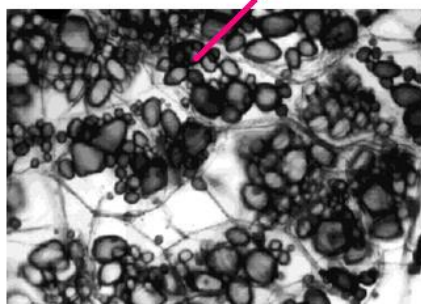
- А- Fabaceae
- Б- Primulaceae
- В-Euphorbiaceae
- Г- Plantaginaceae
- Д-Urticaceae (+)



Дайте название данной структуре внутренней секреции, изображенной на рисунке:

- А- млечник
- Б- схизогенное вместилище(+)
- В- идиобласт
- Г-лизигенное вместилище
- Д-железка

крахмальные зерна

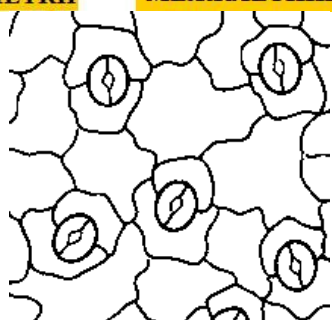


Как называется тип основной ткани, изображенный на рисунке, представленный живыми паренхимными клетками, содержащими крахмальные зерна:

- А- колленхима
- Б- запасаящая паренхима (+)
- В- склеренхима
- Г -ассимиляционная паренхима
- Д-эпидерма



КЛЕТКИ **МЕЖКЛЕТНИКИ**



Дайте название данной ткани, изображенной на рисунке:

- А- ассимиляционная паренхима
- Б- аэренхима (+)
- В- водоносная паренхима
- Г- запасающая паренхима
- Д-колленхима

Как называется тип устьичного аппарата, когда замыкающие клетки устьица окружены 2 побочными клетками, расположенными перпендикулярно замыкающим?

- А- аномоцитный
- Б- диацитный(+)
- В-парацитный
- Г- энциклоцитный
- Д-анизоцитный

Критерии оценки	Баллы	Оценка
<input type="checkbox"/> контрольная работа представлена в установленный срок и оформлена в строгом соответствии с изложенными требованиями; <input type="checkbox"/> показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход при ответе на вопросы, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; <input type="checkbox"/> работа выполнена грамотно с точки зрения поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета.	5	Отлично
<input type="checkbox"/> контрольная работа представлена в установленный срок и оформлена в соответствии с изложенными требованиями; <input type="checkbox"/> показан достаточный уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход при ответе на вопросы, умение анализировать проблему и делать обобщающие выводы; <input type="checkbox"/> работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета б) или не более двух недочетов.	4	Хорошо
<input type="checkbox"/> контрольная работа представлена в установленный срок, при оформлении работы допущены незначительные отклонения от изложенных требований; <input type="checkbox"/> показаны минимальные знания по основным темам контрольной работы; <input type="checkbox"/> выполнено не менее половины работы или допущены в ней	3	Удовлетв о- рительно

1.2.2. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Вопросы промежуточного контроля (экзамен)	Компетенции
Ботаника, определение, разделы, методы.	ОПК -1; ПК-4
Определения основных разделов ботаники.	ОПК -1;

	ПК-4
Эволюция растений. Краткая характеристика.	ОПК -1; ПК-4.
Морфология растений. Краткая характеристика, основные методы и направления.	ОПК -1; ПК-4
Жизненные формы растений. Определения, классификация.	ОПК -1; ПК-4.
Симметрия, характеристика. Типы симметрии цветков. Типы симметрии листьев.	ОПК -1; ПК-4
Метаморфоз, редукция, атавизм. Примеры.	ОПК -1; ПК-4.
Гомологичные, аналогичные органы. Примеры.	ОПК -1; ПК-4
Корень. Определение, виды корней, типы корневых систем, метаморфозы.	ОПК -1; ПК-4.
Морфологическое определение корня. Функции корней. Зоны корня.	ОПК -1; ПК-4
Формы, размеры, окраска корней. Типы корневых систем. Метаморфозы корней.	ОПК -1; ПК-4.
Побег. Определение, части побега, виды побегов, метаморфозы.	ОПК -1; ПК-4
Морфологическое определение побега. Основные элементы побега.	ОПК -1; ПК-4
Метаморфозы побега, их эволюционное значение. Примеры.	ОПК -1; ПК-4.
Стебель. Определение, форма, размеры, окраска, положение в пространстве.	ОПК -1; ПК-4
Морфологическое определение стебля. Формы стеблей. Типы стебля по положению в пространстве. Выполнить рисунки.	ОПК -1; ПК-4.
Лист. Определение, функции, части простых листьев, части сложных листьев. Способы листорасположения.	ОПК -1; ПК-4
Морфологическое определение листа. Функции листьев. Части простых листьев. Части сложных листьев. Основные комбинации из частей листа.	ОПК -1; ПК-4.
Морфологическое определение листовой пластинки, черешка, прилистников, листочков сложных листьев. Выполнить рисунки этих элементов.	ОПК -1; ПК-4
Типы простых листьев с расчлененной листовой пластинкой. Типы сложных листьев. Выполнить рисунки.	ОПК -1; ПК-4.
Листовая пластинка, определение. Форма листовых пластинок, форма оснований, верхушек, края. Способы жилкования. Степень расчленения.	ОПК -1; ПК-4
Метаморфозы листьев, их эволюционное значение. Примеры.	ОПК -1; ПК-4.
Стробилы, определение. Морфологическое строение стробил плауновидных, хвощевидных и голосеменных растений.	ОПК -1; ПК-4
Морфологическое определение цветка. Типы симметрии у цветков. Обозначение симметрии в формуле цветка.	ОПК -1; ПК-4.
Определение частей цветка: цветоножка, прицветники, прицветнички. Типы цветоложа.	ОПК -1; ПК-4
Морфологическое строение околоцветника. Типы околоцветника. Обозначение элементов околоцветника в формуле цветка. Части венчика, чашечки, простого околоцветника.	ОПК -1; ПК-4.

Морфологическое определение андроеца. Строение тычинки. Обозначение элементов андроеца в формуле цветка.	ОПК -1; ПК-4
Морфологическое определение гинецея. Типы гинецеев. Обозначение гинецея в формуле цветка.	ОПК -1; ПК-4.
Типы гинецеев. Типы завязей в цветке. Обозначение завязи в формуле цветка.	ОПК -1; ПК-4
Стробилы, определение, особенности строения стробил у плаунов и хвощей.	ОПК -1; ПК-4
Цветок. Определение, части цветка, их функции, типы симметрии цветков.	ОПК -1; ПК-4.
Андроец. Определение, типы андроеца, строение тычинки.	ОПК -1; ПК-4
Гинецей. Определение, типы гинецеев, строение пестика, типы завязей, строение семязачатков.	ОПК -1; ПК-4.
Соцветия, определение, классификация, примеры цимоеидных и ботриоидных, простых, сложных и агрегатных соцветий.	ОПК -1; ПК-4
Соцветия. Определение, классификация. Типы ветвления соцветий.	ОПК -1; ПК-4.
Морфологическое определение соцветий. Структурные элементы простых и сложных соцветий.	ОПК -1; ПК-4
Морфологическое определение и схемы простых ботриоидных соцветий.	ОПК -1; ПК-4.
Морфологическое определение и схемы сложных ботриоидных соцветий.	ОПК -1; ПК-4
Морфологическое определение и схемы агрегатных ботриоидных соцветий.	ОПК -1; ПК-4.
Морфологическое определение и схемы цимоеидных соцветий (простые цимоеиды).	ОПК -1; ПК-4
Морфологическое определение и схемы цимоеидных соцветий (тирс, циатий, ценосома).	ОПК -1; ПК-4.
Морфологическое определение плодов. Строение околоплодника.	ОПК -1; ПК-4
Морфологическая классификация плодов. Определение ложных, истинных, сухих и сочных плодов.	ОПК -1; ПК-4.
Морфогенетическая классификация плодов.	ОПК -1; ПК-4
Апокарпные плоды: определение, примеры.	ОПК -1; ПК-4.
Монокарпные плоды: определение, примеры.	ОПК -1; ПК-4
Ценокарпные плоды: определение, примеры.	ОПК -1; ПК-4.
Псевдомонокарпные плоды: определение, примеры.	ОПК -1; ПК-4
Морфологическое определение и примеры соплодий.	ОПК -1; ПК-4.
Морфология семян. Части семян. Типы семян.	ОПК -1; ПК-4
Семена, определение, части семян, классификация, значение семян.	ОПК -1; ПК-4.
Плоды, определение, классификация, примеры плодов.	ОПК -1;

	ПК-4
Принципы морфологической классификации плодов.	ОПК -1; ПК-4.
Принципы морфогенетической классификации плодов.	ОПК -1; ПК-4
Растения, признаки, классификация, характеристика низших растений, примеры.	ОПК -1; ПК-4.
Систематика растений. Общая характеристика и основные направления. Ученые, внесшие вклад в развитие систематики растений.	ОПК -1; ПК-4
Таксон. Определение, научные названия. Бинарная номенклатура видов.	ОПК -1; ПК-4.
Царство Грибы. Среда обитания. Особенности строения, процессов жизнедеятельности, размножения, значение.	ОПК -1; ПК-4
Водоросли. Среда обитания. Особенности строения клеток, структура тела, способы размножения. Значение.	ОПК -1; ПК-4.
Высшие споровые растения, определение, общая классификация.	ОПК -1; ПК-4
Высшие споровые растения. Особенности строения и размножения. Жизненный цикл.	ОПК -1; ПК-4.
Отдел моховидные. Классификация, представители, цикл развития, значение в медицине.	ОПК -1; ПК-4
Отдел плауновидные. Цикл развития. Характеристика спорофита и гаметофита. Представители. Значение в медицине.	ОПК -1; ПК-4.
Отдел хвощевидные. Цикл развития. Характеристика спорофита и гаметофита. Представители. Значение в медицине.	ОПК -1; ПК-4
Отдел папоротниковидные. Цикл развития. Характеристика спорофита и гаметофита. Представители. Значение в медицине.	ОПК -1; ПК-4.
Строение стробил плауновидных и хвощевидных.	ОПК -1; ПК-4
Печеночные мхи. Морфологические особенности спорофита и гаметофита. Представители.	ОПК -1; ПК-4.
Листостебельные мхи. Морфологические особенности спорофита и гаметофита. Представители.	ОПК -1; ПК-4
Отдел плауновидные. Морфологические особенности спорофита и гаметофита. Представители.	ОПК -1; ПК-4.
Отдел хвощевидные. Морфологические особенности спорофита и гаметофита. Представители.	ОПК -1; ПК-4
Отдел папоротниковидные. Морфологические особенности. Представители.	ОПК -1; ПК-4.
Семенные растения, особенности строения и размножения. Классификация.	ОПК -1; ПК-4
Отдел голосеменные растения, классификация, представители, значение в медицине.	ОПК -1; ПК-4.
Сосна обыкновенная, морфологическая характеристика. Строение шишек, пыльцы, семязачатка.	ОПК -1; ПК-4
Краткая характеристика отдела голосеменных растений. Определение терминов: стробил, спорофилл, спорангий.	ОПК -1; ПК-4.
Краткая характеристика класса хвойные, особенности строения, представители.	ОПК -1; ПК-4
Особенности строения мегастробила и микростробила голосеменных на	ОПК -1;

примере шишек сосны.	ПК-4.
Отдел покрытосеменные растения. Общая характеристика. Представления о происхождении покрытосеменных.	ОПК -1; ПК-4
Типы систем покрытосеменных растений. Критерии, лежащие в основе построения эволюционных систем.	ОПК -1; ПК-4.
Отдел покрытосеменные. Происхождение, общая характеристика, классификация.	ОПК -1; ПК-4
Основные направления эволюции цветковых растений.	ОПК -1; ПК-4.
Характерные признаки классов Liliopsida, Magnoliopsida. Укажите подклассы.	ОПК -1; ПК-4
Семейство Магнолиевые. Систематическое положение, диагностические признаки, представители, значение в медицине и жизни человека.	ОПК -1; ПК-4.
Эволюционно-морфологические ряды признаков покрытосеменных растений.	ОПК -1; ПК-4
Класс магнолиописиды. Общая характеристика.	ОПК -1; ПК-4.
Диагностические признаки сем. Ranunculaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4
Диагностические признаки сем. Papaveraceae, представители.	ОПК -1; ПК-4.
Диагностические признаки сем. Caryophyllaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4
Диагностические признаки сем. Polygonaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4.
Диагностические признаки сем. Chenopodiaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4
Диагностические признаки сем. Fagaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4.
Диагностические признаки сем. Betulaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4
Диагностические признаки сем. Malvaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4.
Диагностические признаки сем. Brassicaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4
Диагностические признаки сем. Euphorbiaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4.
Диагностические признаки сем. Hypericaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4
Диагностические признаки сем. Urticaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4.
Диагностические признаки сем. Valerianaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4
Диагностические признаки сем. Apiaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4.
Диагностические признаки сем. Rhamnaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4
Диагностические признаки сем. Rosaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4.
Диагностические признаки сем. Fabaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4

Диагностические признаки сем. Solanaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4.
Диагностические признаки сем. Lamiaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4
Диагностические признаки сем. Scrophulariaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4.
Диагностические признаки сем. Boraginaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4
Диагностические признаки сем. Plantaginaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4.
Диагностические признаки сем. Asteraceae, представители.	ОПК -1; ПК-4
Класс лилиописиды. Общая характеристика.	ОПК -1; ПК-4.
Диагностические признаки сем. Convallariaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4
Диагностические признаки сем. Liliaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4.
Диагностические признаки сем. Orchidaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4
Диагностические признаки сем. Poaceae, представители.	ОПК -1; ПК-4.
Анатомия растений. Краткая характеристика, основные методы и направления.	ОПК -1; ПК-4
Схема строения клетки высших растений.	ОПК -1; ПК-4.
Клетка, определение, тип клеток. Виды пластид, их происхождение, строение и функции.	ОПК -1; ПК-4
Клеточная стенка. Строение, типы и химический состав.	ОПК -1; ПК-4.
Оформленные включения клетки, краткая характеристика. Выполнить рисунки.	ОПК -1; ПК-4
Понятие о ткани. Классификация растительных тканей.	ОПК -1; ПК-4.
Определение растительных тканей. Принципы классификации тканей растений.	ОПК -1; ПК-4
Образовательные ткани. Особенности строения клеток. Классификация по происхождению и расположению в органах. Значение меристем.	ОПК -1; ПК-4.
Меристемы. Классификация, особенности строения и функции образовательных тканей.	ОПК -1; ПК-4
Апикальные меристемы побега и корня. Теория туники и корпуса. Теория гистогенов.	ОПК -1; ПК-4.
Латеральные меристемы, классификация, особенности строения.	ОПК -1; ПК-4
Покровные ткани, их функции, классификация.	ОПК -1; ПК-4.
Первичные покровные ткани, расположение, особенности строения, функции.	ОПК -1; ПК-4
Строение устьица и устьичного аппарата. Типы устьичных аппаратов, их характеристика.	ОПК -1; ПК-4.
Трихомы. Классификация, особенности строения, значение.	ОПК -1;

	ПК-4
Вторичная покровная ткань, строение, расположение в органах, значение.	ОПК -1; ПК-4.
Строение, функции и локализация первичных покровных тканей.	ОПК -1; ПК-4
Эпидерма. Цитологический состав эпидермы.	ОПК -1; ПК-4.
Строение и функции устьичных аппаратов. Типы устьичных аппаратов, зарисовать схемы строения.	ОПК -1; ПК-4
Цитологическая характеристика основных клеток эпидермы (форма клеток, извилистость антиклинальных стенок). Типы трихом. Выполнить рисунки.	ОПК -1; ПК-4.
Перидерма. Цитологический состав перидермы. Строение и функции чечевичек.	ОПК -1; ПК-4
Механические ткани. Краткая характеристика и классификация.	ОПК -1; ПК-4.
Склеренхима. Особенности строения, функции и локализация. Типы волокон.	ОПК -1; ПК-4
Типы склереид. Выполнить рисунки.	ОПК -1; ПК-4.
Механические ткани. Особенности строения клеток, расположение в органах растений, функции, классификация.	ОПК -1; ПК-4
Колленхима. Особенности строения клеток, виды колленхимы, расположение в органах, значение.	ОПК -1; ПК-4.
Склеренхима, особенности строения клеток, виды склеренхимы, расположение, значение.	ОПК -1; ПК-4
Проводящие ткани, их функции. Состав ксилемы, состав флоэмы. Строение проводящих элементов ксилемы и флоэмы.	ОПК -1; ПК-4.
Проводящие ткани. Цитологический состав проводящих тканей.	ОПК -1; ПК-4
Флоэма. Особенности строения основных элементов флоэмы, функции.	ОПК -1; ПК-4.
Ксилема. Особенности строения основных элементов ксилемы, функции.	ОПК -1; ПК-4
Основные типы сосудов ксилемы. Выполнить рисунки.	ОПК -1; ПК-4.
Трахеиды. Определение, строение. Строение окаймленных пор.	ОПК -1; ПК-4
Основные типы строения проводящей системы. Стела, определение, основные типы.	ОПК -1; ПК-4.
Проводящие пучки, их классификация, особенности строения и расположения в органах.	ОПК -1; ПК-4
Типы проводящих пучков. Выполнить схемы с обозначениями частей.	ОПК -1; ПК-4.
Основные ткани. Расположение в органах, особенности строения клеток, классификация, функции.	ОПК -1; ПК-4
Основные ткани. Классификация и общая характеристика. Запасающая паренхима, строение, локализация.	ОПК -1; ПК-4.
Выделительные ткани, расположение в органах, функции, классификация.	ОПК -1; ПК-4
Группа выделительных структур внешней секреции. Их строение.	ОПК -1;

	ПК-4.
Группа выделительных структур внутренней секреции. Их строение.	ОПК -1; ПК-4
Особенности строения схизогенных и лизигенных вместилищ.	ОПК -1; ПК-4.
Типы млечников. Особенности строения и локализация.	ОПК -1; ПК-4
Корни. Первичное строение корня. Строение клеток коры и центрального цилиндра.	ОПК -1; ПК-4.
Корни. Вторичное строение корня. Гистологический состав ксилемы.	ОПК -1; ПК-4
Особенности микроморфологического строения корнеплодов.	ОПК -1; ПК-4.
Анатомическое строение стебля древесного растения на примере сосны. Тип стели.	ОПК -1; ПК-4
Анатомическое строение стебля древесного растения на примере липы. Тип стели.	ОПК -1; ПК-4.
Особенности анатомического строения стебля двудольного травянистого растения, пучковый тип. Тип стели.	ОПК -1; ПК-4
Особенности анатомического строения стебля двудольного травянистого растения, непучковый тип. Тип стели.	ОПК -1; ПК-4.
Особенности анатомического строения стебля однодольных растений. Тип стели.	ОПК -1; ПК-4
Особенности анатомического строения подземных стеблей на примере однодольного и двудольного растения.	ОПК -1; ПК-4.
Особенности анатомического строения листа, стебля, корня в связи с выполняемыми функциями.	ОПК -1; ПК-4
Особенности анатомического строения травянистых стеблей двудольных растений. Типы строения проводящих пучков. Типы стели.	ОПК -1; ПК-4.
Особенности анатомического строения травянистых стеблей однодольных растений. Типы строения проводящих пучков. Типы стели.	ОПК -1; ПК-4
Особенности микроморфологического строения стебля корневища двудольных и однодольных растений.	ОПК -1; ПК-4.
Особенности микроморфологического строения листовой пластинки дорзовентрального листа.	ОПК -1; ПК-4
Особенности микроморфологического строения листовой пластинки изолатерального листа.	ОПК -1; ПК-4.
Особенности микроморфологического строения листовой пластинки радиального листа.	ОПК -1; ПК-4
Анатомическое строение листа хвойного растения.	ОПК -1; ПК-4.
Анатомическое строение изолатерального листа.	ОПК -1; ПК-4
Анатомическое строение дорзовентрального листа.	ОПК -1; ПК-4.
Водообмен и передвижение веществ. Транспирация и ее биологическое значение. Влияние условий минерального питания на образование лекарственных веществ в растениях.	ОПК -1; ПК-4
Понятие об онтогенезе и филогенезе. Этапы онтогенеза.	ОПК -1; ПК-4.
Основные стадии в развитии растений, фенофазы.	ОПК -1;

	ПК-4
Фотосинтез, определение, значение, фазы фотосинтеза, их характеристика.	ОПК -1; ПК-4.
Рост и развитие растений, определение, характеристика, периоды онтогенеза.	ОПК -1; ПК-4
География растений. Основные понятия: флоры, ареала, местонахождения.	ОПК -1; ПК-4.
Экология растений. Основные понятия: биосфера, экосистема, среда обитания, популяция.	ОПК -1; ПК-4
Геоботаника. Основные понятия: фитоценоз, ассоциация, ярус, флористический состав.	ОПК -1; ПК-4.
Растительность. Классификация растительности. Зоны растительности.	ОПК -1; ПК-4
Ареал. Размеры и типы ареалов. Формирование ареалов.	ОПК -1; ПК-4.
Задачи и методы экологии растений.	ОПК -1; ПК-4
Биотические и абиотические факторы. Краткая характеристика.	ОПК -1; ПК-4.
Фитоценоз. Определение понятий: флористический состав, ярусность, обилие по шкале Друде.	ОПК -1; ПК-4

Критерии собеседования

Шкала оценки для проведения экзамена по дисциплине

Оценка за ответ	Критерии
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> – полно раскрыто содержание материала; – материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; – продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала; – точно используется терминология; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; – ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; – продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; – продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы; – допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> – вопросы излагаются систематизировано и последовательно; – продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; – продемонстрировано усвоение основной литературы. – ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; – усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; – имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; – при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение основной литературы.
Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – не раскрыто основное содержание учебного материала; – обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; – допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов - не сформированы компетенции, умения и навыки, - отказ от ответа или отсутствие ответа

1.2.3. ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

**Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра: Фармакогнозии, ботаники и технологии фитопрепаратов

Дисциплина: БОТАНИКА

Специалитет по специальности ФАРМАЦИЯ,

Учебный год: 20__-20__

Экзаменационный билет № ____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Перечислите анатомические признаки, выступающие в качестве маркеров при диагностике растений.
2. Проведите морфологический анализ предложенного растения, определите его систематическое положение до семейства. Перечислите диагностические признаки установленного семейства.
3. Проведите анатомический анализ предложенного поперечного органа растения (для анатомического строения листа обязательно укажите особенности строения эпидермы листовой пластинки).

М.П. _____ Заведующий кафедрой _____ ФИО _____

Критерии оценки уровня усвоения материала дисциплины и сформированности компетенций

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в БРС	Уровень сформированности компетентности и по дисциплине	Оценка по 5-балльной шкале
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки,	А	100–96	ВЫСОКИЙ	5 (5+)

причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося. Студент демонстрирует высокий продвинутый уровень сформированности компетентности				
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа. Студент демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций.	B	95–91		5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя. Студент демонстрирует средний повышенный уровень сформированности компетентности.	C	90–81	СРЕДНИЙ	4
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Студент демонстрирует средний достаточный уровень сформированности компетенций.	D	80-76		4 (4-)
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно. Студент демонстрирует низкий уровень сформированности компетентности.	E	75-71	НИЗКИЙ	3 (3+)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Студент демонстрирует крайне низкий уровень сформированности компетентности.	E	70-66		3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	65-61	ПОРОГОВЫЙ	3 (3-)

Студент демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций.				
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Компетентность отсутствует.	Fx	60-41	КОМПЕТЕНТНОСТЬ ОТСУТСТВУЕТ	2
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины. Студент не демонстрирует индикаторов достижения формирования компетенций. Компетентность отсутствует.	F	40-0		2

Итоговая оценка по дисциплине

Оценка по 100-балльной системе	Оценка по системе «зачтено - не зачтено»	Оценка по 5-балльной системе		Оценка по ECTS
96-100	зачтено	5	отлично	A
91-95	зачтено			B
81-90	зачтено	4	хорошо	C
76-80	зачтено			D
61-75	зачтено	3	удовлетворительно	E
41-60	не зачтено	2	неудовлетворительно	Fx
0-40	не зачтено			F