

<b>ОНДҮСТИК ҚАЗАСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</b> <b>«Ондыстык Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>		<b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра «Фармацевтических дисциплин» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»		77/11-
Контрольно- измерительные средства по дисциплине «Ботаника»		Истр. из 16

**ТҮПНҰСҚА**

## КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ИТОГОВОЙ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Дисциплина: «Ботаника»

Специальность: 09160100 «Фармация»

Квалификация: 4S09160101 «Фармацевт»

Курс:

1

Семестр:

2

Форма контроля:

Дифференциальный зачет

Общая трудоемкость всего часов

96/4

Аудиторные занятия:

36

Учебная практика/Симуляция:

60

Шымкент, 2025г.

<b>ОНТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Онтыстик Қазақстан медицина академия» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
<b>Кафедра «Фармацевтических дисциплин» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»</b> <b>Контрольно-измерительные средства по дисциплине «Ботаника»</b>	77/11- 2стр. из 16

Составитель: \_\_\_\_\_ Кадишаева Ж.А.

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры «Фармацевтических дисциплин»  
от « \_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г., протокол № \_\_\_\_

Зав. кафедрой «Фармацевтических дисциплин», PhD  Ботабаева Р.Е.

Рассмотрена на заседании ПЦК «Фармацевтических дисциплин»

от « \_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г. протокол № \_\_\_\_  
Председатель ПЦК, PhD  Ботабаева Р.Е.

<b>ОҢТҮСТИК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра «Фармацевтических дисциплин» медицинского колледжа при АО «ЮКМА» Контрольно- измерительные средства по дисциплине «Ботаника»	77/ Зстр. из 8

## ВОПРОСЫ ПРОГРАММЫ ДЛЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

### I РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ:

1. Какие оптические приборы используют для изучения строения клетки?
2. Назвать устройство оптической части, механической части микроскопа. "
3. Правила приготовления временного микропрепарата.
4. Что такое паренхимные и прозенхимные клетки?
5. Какие размеры имеют растительные клетки?
6. Назвать строение растительной клетки. Перечислить органеллы протопласта.
7. Дать характеристику цитоплазмы, ее состав, физическое состояние, свойства цитоплазмы, функции, строение.
8. Органеллы цитоплазмы функции, строение.
9. Дать характеристику ретикулуму, диктиосомам, рибосомам, митохондриям, сферосомам, лизосомам, перечислить строение, функции.
10. Охарактеризовать пластиды, их роль, функции, свойства.
11. Охарактеризовать ядро, его функции.
12. Роль запасных веществ для жизнедеятельности клетки. Форма отложения запасных веществ.
13. Дать определение запасным веществам. В каком виде в клетках запасается белок, жиры, крахмал, инулин.
14. Дать характеристику алейроновым зернам. Строение, обнаружение, функции алейроновых зерен. Значение для анализа растительного сырья диагностики алейроновых зерен.
15. Дать характеристику крахмальным зернам. Строение, обнаружение, функции крахмала. Значение для анализа растительного сырья диагностики крахмальных зерен.
16. Инулин, строение, обнаружение, функции инулина.
17. Значение запасных веществ для медицинского использования.
18. Кристаллы каких соединений встречаются в растительной клетке. Форма отложений, роль, значение для жизнедеятельности клетки.
19. Характеристика образовательных тканей, локализация, функции первичной, вторичной меристемы.
20. Меристемы, их типы, места локализации в растении.
21. Верхушечные меристемы, формы клеток, направления деления, особенности строения клеток.
22. Боковые меристемы, типы строения клеток, направление деления, производные их деятельности.
23. Основные ткани, особенности строения клеток в связи с выполняемой функцией. Что такое апикальные, латеральные, интеркалярные, раневые ткани? Дать характеристику.
24. Назвать первичные, вторичные меристемы. Какой тип деления клеток характерен для меристемы?
25. Типы специализированных тканей в растительном организме, роль дифференциации клеток для жизнедеятельности растения.
26. Каковы характерные признаки клеток механической ткани.
27. Ситовидные трубки, строение, функции, расположение в растении.
28. Сосуды (трахеи), строение, функции, расположение в растении, типы трахей.
29. Трахеиды, строение, функции, расположение в растении.
30. Что такое проводящий пучок, его строение, функции?

<b>ОҢТҮСТИК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
<b>Кафедра «Фармацевтических дисциплин» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»</b> <b>Контрольно- измерительные средства по дисциплине «Ботаника»</b>	77/ 4стр. из 8

31. Из чего состоит ксилема, ее функции, отличия от других тканей сосудистого пучка.
32. Из чего состоит флоэма, ее функции, отличия от других тканей сосудистого пучка.
33. Дать характеристику различным пучкам: коллатеральным, биколлатеральным, концентрическим, радиальным, открытым, закрытым.
34. По каким сосудам проходит восходящий ток, нисходящий ток?
35. Какие проводящие элементы обеспечивают перенос органических веществ в растении?
36. Охарактеризовать сосудисто-волоснистые пучки, их типы, функции, строение.
37. Из каких элементов состоит корка?
38. Какие органы растений или их части покрыты перидермой, а какие коркой?
39. Как по расположению устьиц можно различить растения семейства однодольных и двудольных?
40. Что такая система главного корня, система придаточного корня, смешанная система?
41. Какую форму имеет система главного корня, какую систему придаточных корней?
42. Какой из вегетативных органов зародыша трогается первым при прорастании семени?
43. Какие бывают формы корневых систем и отдельных корней?
44. В чем отличие строения корней однодольных растений от корней двудольных растений?
45. Где расположены мезофилл, ксилема, флоэма, склеренхима?
46. Основные типы оснований, верхушек и края листовых пластинок.
47. Каков общий план строения дорсивентрального и изолатерального листьев?
48. Лист как орган фотосинтеза, транспирации, газообмена.
49. Отдел покрытосемянные. Прогрессивные признаки в строении генеративных и вегетативных органов.
50. Положение завязи, формула и диаграмма цветка.
51. Репродуктивные органы растения. Цветок. Соцветие. Микро- и мегаспорогенез. Опыление. Оплодотворение. Околоцветник, андроцей, гинецей.
52. Растения анемофильные и энтомофильные. Строение тычинок, развитие пыльцы.
53. Строение пыльцы, семяпочки, процесс образования зародышевого мешка и его строение.
54. Двойное оплодотворение. Чередование поколений и смена ядерных фаз у покрытосемянных растений.

#### Тестовые задания:

- 1.Что относится к оптической части микроскопа?
- A. осветительное устройство
  - B. револьвер
  - C. предметный столик
  - D. окуляр
  - E. объектив
2. От чего зависит степень увеличения объектов в объективе?
- A. от числа линз
  - B. от длины тубуса
  - C. от освещения
  - D. от правильной регулировки
  - E. от правильного приготовления препарата
- 3.Как определить общее увеличение микроскопа?
- A. указано на объективе
  - B. указано на окуляре
  - C. нужно умножить увеличение объектива на увеличение окуляра
  - D. спроектировать увеличение на экран

<b>ОҢТҮСТИК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
<b>Кафедра «Фармацевтических дисциплин» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»</b> <b>Контрольно- измерительные средства по дисциплине «Ботаника»</b>	<b>77/</b> <b>5стр. из 8</b>

E. определить визуально

4. Что такое разрешающая способность объектива?

A. это совокупность оптической и механической частей микроскопа

B. это способность фокусировать изображения объектива

C. это общее увеличение микроскопа

D. способность измерять диаметр светового потока

E. способность различить две очень близко лежащие точки

5. Что такое разрешающая способность микроскопа?

A. способность различить две очень близко лежащие точки

B. способность к периферическому охвату деталей

C. наибольшее поле зрения

D. способность различить наибольшие удаления друг от друга линии

E. способность работать с различными конденсорами

6. Что такое рабочее состояние объектива?

A. хорошее качество изображение

B. расстояние от объектива до окуляра линзы

C.длина тубуса

D.толщина нижней линзы

E.состояние от покровного стекла до фронтальной плоскости

7.Указать из чего состоит осветительное устройство микроскопа:

A. конденсор

B.зеркало

C.лампочка

D.ирисовая диафрагма

E. штатива и предметного стекла

8.Указать назначение конденсора в осветительной системе микроскопа:

A. для конденсации или рассеивания светового луча, падающего от зеркала на объект

B. для направления света на объект

C. для изменения светового потока

D.для расширения границ поля зрения

E. для отсеивания ультрафиолетового потока светового луча

9. Указать назначение ирисовой диафрагмы в микроскопе:

A. изменение диаметра светового потока

B. для движения тубуса

C. для направления света на объект

D.для усиления общего увеличения микроскопа

E. для расширения границ поля зрения

10. Какой препарат называют тотальным (in toto)?

A. препарат, на котором органы растений использованы без предварительных срезов

B. препараты, приготовленные с использованием красителей

C. препарат, на котором органы растений используются в виде срезов

D.препараты, которые можно хранить очень долгое время

E. препарат, который изучают при большом увеличении

11.Что такое растительные ткани?

A. совокупность клеток, имеющих общие функции

B. межклеточные структуры, объединенные общей функцией

C. дифференцированные группы клеток разного строения, выполняющих сходные функции

D. совокупность клеток, имеющих сходное строение

Е. специализированная группа клеток, имеющих общее строение, функцию, происхождение

12. Какие ткани образуются из образовательной?

- A. покровные
- B. меристематические
- C. проводящие
- D. механические
- E. выделительные

13. Какое второе название есть у образовательных тканей?

- A. пограничные
- B. паренхимные
- C. апикальные
- D. меристематические
- E. склеренхимные

14. Основная функция образовательных тканей - это:

- A. выведение продуктов обмена
- B. активное деление клеток
- C. накопление белков, крахмала
- D. транспирация
- E. фотосинтез

15. Где располагается у растений образовательная ткань?

- A. только в листьях
- B. равномерно по всему растению
- C. в стеблях
- D. только в корнях
- E. в местах, где происходит рост растения

16. По каким признакам классифицируют меристемы?

- A. по функциям
- B. по происхождению
- C. по месту расположения в органах растения
- D. по размеру клеток
- E. по скорости деления клеток

17. Какие меристемы называют апикальными?

- A. раневые
- B. боковые
- C. верхушечные
- D. вставочные
- E. инициальные

18. Какие меристемы называют латеральными?

- A. боковые
- B. верхушечные
- C. вставочные
- D. первичные
- E. вторичные

19. Какие меристемы называют интеркалярными?

- A. раневые
- B. вставочные
- C. латеральные

D. верхушечные

E. боковые

20. Какое происхождение у верхушечных меристем?

A. третичные

B. вторичные

C. существующие постоянно

D. существующие непостоянно

E. первичные

21. Какое происхождение у латеральных меристем?

A. существующие непостоянно

B. первичные

C. существующие постоянно

D. вторичные

E. третичные

22. Какие ткани в растениях выполняют роль опоры?

A. покровные ткани

B. проводящие ткани

C. основные ткани

D. механические ткани

E. образовательные ткани

23. Какие ткани в растении называют скелетными?

A. выделительные

B. основные

C. механические

D. покровные

E. меристематические

24. За счет каких особенностей строения механические ткани придают растению прочность?

A. за счет характерного утолщения клеток

B. за счет очень маленьких размеров клеток

C. за счет больших размеров клеток

D. за счет плотного расположения клеток механических тканей

E. за счет специфического расположения клеток

25. Какой тип механической ткани не препятствует росту клеток?

A. каменистые клетки

B. склеренхима

C. склереиды

D. либриформа

E. колленхима

26. Назвать механическую ткань, клетки которой имеют живое содержимое:

A. склеренхима

B. колленхима

C. склереиды

D. либриформа

E. каменистые клетки

27. Где в растениях наиболее часто встречается колленхима?

A. у перицикла

B. равномерно во всех тканях

<b>ОҢТҮСТИК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
<b>Кафедра «Фармацевтических дисциплин» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»</b> <b>Контрольно- измерительные средства по дисциплине «Ботаника»</b>	<b>77/</b> <b>8стр. из 8</b>

- C. во флюзме  
D. под эпидермой  
E. в ксилеме

28. Указать типы колленхимы:

- A. круглая  
B. прозенхимная  
C. уголковая, пластинчатая  
D. цилиндрическая  
E. толстостенная

29. Перечислить вегетативные органы растения:

- A. семя, лист, цветок, корень  
B. семя, стебель  
C. цветок, лист  
D. лист, стебель  
E. корень, лист, стебель

30. Из чего образуется главный корень?

- A. из гипокотеля  
B. из зародышевого корешка  
C. из семядоли  
D. из корневой шейки  
E. из эпикотеля

## II РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ:

- Систематика как биологическая наука. Системы и типы систем.
- Таксономические категории и таксоны. Методы систематики растений
- Главнейшие таксономические группы цветковых растений. Основные различия представителей двудольных и однодольных.
- Класс двудольные. Подкласс свободнолепестные.
- Морфологическая и анатомическая характеристика семейств магнолиевые, лавровые, лютиковые и барбарисовые, розанные. Применение основных представителей.
- Характеристика подсемейства Шиповниковые, Яблоневые, Сливовые. Применение основных представителей.
- Порядок Бобовоцветных.
- Биологические особенности вегетативных и генеративных органов
- Характеристика семейств Мимозовые и Цезальпиниевые. Применение основных представителей.
- Характеристика семейств Бобовые или Мотыльковые. Применение основных представителей.
- Характеристика семейств Зонтикоцветные и Маковоцветные. Применение основных представителей.
- Подкласс Спайнолепестные.
- Характеристика семейств губоцветных или яснотковых, представители и их медико-биологическое значение
- Характеристика семейств бурачниковых, норичниковых, представители и их медико-биологическое значение

<b>ОҢТҮСТИК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтических дисциплин» медицинского колледжа при АО «ЮКМА» Контрольно- измерительные средства по дисциплине «Ботаника»	77/ 9стр. из 8

15. Характеристика семейств губоцветных или яснотковых, представители и их медико-биологическое значение
16. Характеристика семейств пасленовых,
17. Характеристика семейств губоцветных или яснотковых, представители и их медико-биологическое значение
18. Порядок Астроцветных
19. Характеристика семейств Астровых, представители и их медико-биологическое значение
20. Характеристика подсемейств Трубкоцветных и Язычковых, представители и их медико-биологическое значение
21. Класс Однодольные.
22. Характеристика порядков Лилиецветные, Злакоцветные, представители и их медико-биологическое значение

**Тестовые задания:**

1. Какая часть цветка выполняет роль его защиты на ранних этапах его формирования?  
 А. прилистники  
 В. чашечка  
 С. прицветники  
 Д. венчик  
 Е. тычинки
2. Как называется видоизмененный мегаспорангий цветковых растений?  
 А. гинеций  
 В. стробил  
 С. семяпочка  
 Д. андроцей  
 Е. пыльник
3. Если цветки сидят на утолщенной оси соцветия, то оно называется?  
 А. початок  
 В. зонтик  
 С. щиток  
 Д. кисть  
 Е. колос
4. Как называется плод у шиповника?  
 А. гесперидий  
 В. многокостянка  
 С. ягода  
 Д. яблоко  
 Е. цинородий
5. Что обозначает термин "гинеций"?  
 А. совокупность чашелистиков  
 В. совокупность лепестков  
 С. совокупность пестиков  
 Д. стериальность тычинок  
 Е. совокупность тычинок
6. Сколько спермииев участвует в оплодотворении у цветковых растений?  
 А. 2  
 Б. 1  
 С. 3

<b>ОҢТҮСТИК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
<b>Кафедра «Фармацевтических дисциплин» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»</b> <b>Контрольно- измерительные средства по дисциплине «Ботаника»</b>	<b>77/ 10стр. из 8</b>

D.4

E. 5

7.Какое из названных растений однодомное?

- A. огурец
- B. кукуруза
- C. Яблоня
- D.шиповник
- E. крапива

8.Живая механическая ткань двудольных травянистых растений:

- A. уголковая колленхима
- B. пластинчатая колленхима
- C. перициклическая склеренхима
- D. либиформ
- E. камбиформ

9. Класс двудольных характеризуется по признаками:

- A. семядоли одна, корневая система мочковатая, жилкование сетчатое, цветки четырехчленные
- B. стержневая корневая система, сетчатое жилкование, трехчленные цветки
- C. семядоли два, жилкование перистое, корневая система стержневая, цветки пятичленные
- D. семядоли одна, жилкование дуговидное, цветки трехчленные
- E. семядоли одна, жилкование пальчатое, корневая система ветвистая, цветки пятичленные

10.Двудольные характеризуются наличием у зародыша:

- A. одного бокового семядоля
- B. передних супротивных семядолей
- C. с одной семядолей
- D. с двумя семядолями
- E. двух боковых супротивных семядолей

11.У двудольных, в отличие от однодольных, проводящие пучки располагаются:

- A. спиралевидно
- B. кольцеобразно
- C. эллипсоидально
- D. прямо
- E. сердцевидно

12.Класс двудольных состоит из ... семейств.

- A. 429
- B. 201
- C. 324
- D. 165
- E. 506

13.Тип плода шиповника:

- A. многокостянка
- B. земляничина
- C. боб
- D. многоорешек
- E. многолистовка

14.Латинское название семейства лилейные:

- A. Asteraceae
- B. Dioscoreaceae
- C. Poaceae
- D. Liliaceae
- E. Araceae

15. Подсемейство розовые относится к порядку:

- A. розоцветные
- B. камнеломковые
- C. бобовые
- D. миртовые
- E. Рутовые

16. Тип плода растений семейства Fabaceae:

- A. орешек
- B. листовка
- C. боб
- D. ягода
- E. костянка

17. Ценным лекарственным растением семейства бобовых является:

- A. фасоль
- B. клевер
- C. люцерна
- D. солодка
- E. горох

18. Виды бобовых, живущих в симбиозе с бактериями, возвращают в почву:

- A. азот
- B. водород
- C. кислород
- D. углерод
- E. серу

19. Ценным лекарственным растением семейства бобовых является:

- A. фасоль
- B. клевер
- C. кассия
- D. люцерна
- E. горох

20. Ценным лекарственным растением семейства бобовых является:

- A. фасоль
- B. софора
- C. клевер
- D. люцерна
- E. горох

21. Акации и астрагалы из семейства бобовых выделяют:

- A. камеди
- B. смолы
- C. слизи
- D. эфирные масла
- E. млечный сок

22. Морковь, тмин, укроп являются представителями семейства:

A. сложноцветные

B. бобовые

C. зонтичные

D. капустные

E. лютиковые

23. Тип плода зонтичных:

A. вислоплодник

B. стручок

C. орех

D. гесперидий

E. коробочка

24. В качестве лекарственного растительного сырья обычно используются ... зонтичных.

A. листья

B. корни

C. Плоды

D. цветки

E. трава

25. Белена черная является представителем семейства:

A. капустные

B. сельдерейные

C. пасленовые

D. бобовые

E. гречишные

26. Дурман обыкновенный является представителем семейства:

A. капустные

B. сельдерейные

C. бобовые

D. пасленовые

E. гречишные

27. Белладонна является представителем семейства:

A. капустные

B. сельдерейные

C. пасленовые

D. бобовые

E. гречишные

28. Тип плода пасленовых:

A. ягода или коробочка

B. стручок или коробочка

C. орех или стручок

D. гесперидий или боб

E. боб или коробочка

29. Семейство пасленовых богато:

A. эфирными маслами

B. витаминами

C. сапонинами

D. полисахаридами

E. алкалоидами

30. Тип опыления пасленовых:

- A. автогамия
- B. ксеногамия
- C. гейтеногамия
- D. клейстогамия
- E. дихогамия