

PROGRAM STUDI S1 FARMASI STIKES NOTOKUSUMO YOGYAKARTA

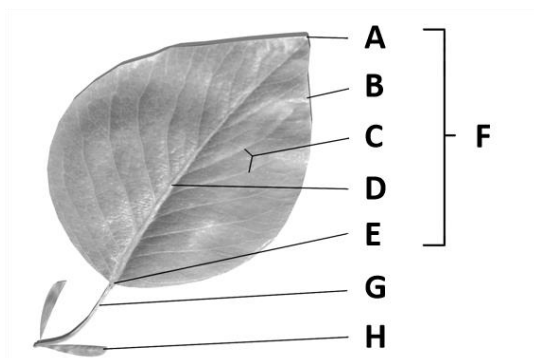
Ujian Tengah Semester Gasal TA. 2023/2024

Mata Kuliah	: Botani Farmasi (2 SKS)
Semester	: 1 (Satu)
Dosen Pengampu	: apt. Catharina Apriyani W.H., M. Farm. apt. Purwanto, Ph.D.
Hari/ Tanggal Ujian	: Senin, 30 Oktober 2023
Pukul	: 08.00 – 09.40

Pilihan Ganda

1. Ilmu yang mempelajari bentuk luar dari berbagai organ tumbuhan, bentuk dan fungsinya serta siklus hidup tumbuhan adalah...
 - a. Anatomi tumbuhan
 - b. Morfologi tumbuhan
 - c. Taksonomi tumbuhan
 - d. Fisiologi tumbuhan
 - e. Ekologi tumbuhan
2. Di bawah ini yang termasuk dalam organ vegetatif tumbuhan adalah...
 - a. Daun, akar, batang
 - b. Bunga, buah, biji
 - c. Rambut, sisik, lentisel
 - d. Daun, biji, lentisel
 - e. Batang, umbi, bulu

Gambar untuk soal nomor 3 dan 4



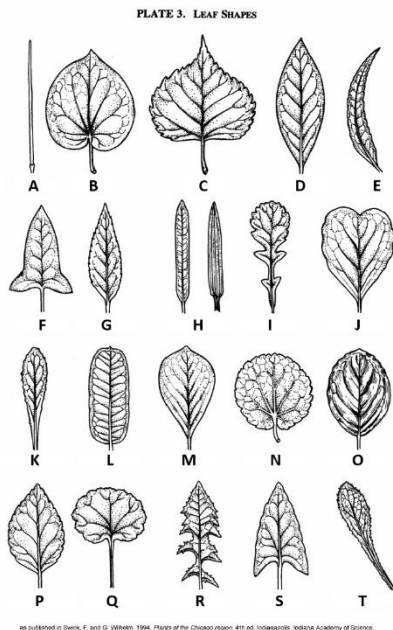
3. Bagian *apex* dan *base* berturut-turut ditunjukkan pada huruf...

- a. A dan B
- b. B dan E
- c. A dan E
- d. D dan H
- e. G dan H

4. Bagian *margin* dan *midrib* ditunjukkan pada huruf...

- a. A dan B
- b. G dan H
- c. B dan H
- d. B dan D
- e. C dan D

Gambar untuk soal nomor 5 s/d 7



5. Pada gambar di atas, bentuk daun *linear* dan *acicular* berturut-turut ditunjukkan dengan huruf...

- a. L dan A
- b. K dan A
- c. H dan A
- d. K dan H
- e. L dan H

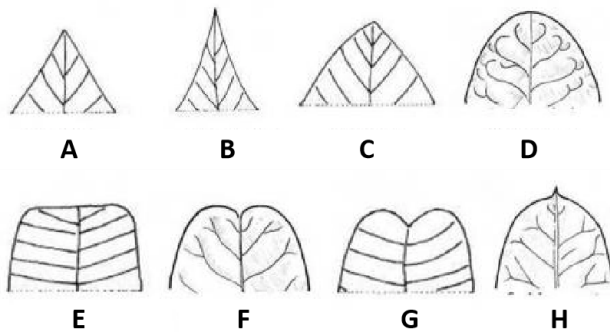
6. Pada gambar di atas, bentuk daun *cordate* dan *obcordate* berturut-turut ditunjukkan dengan huruf...

- a. B dan J
- b. P dan M
- c. G dan K
- d. H dan L
- e. F dan S

7. Pada gambar di atas, bentuk daun *eliptic* dan *oval* berturut-turut ditunjukkan dengan huruf apa?

- a. G dan P
- b. N dan O
- c. K dan B
- d. D dan O
- e. J dan M

Gambar untuk soal nomor 8 dan 9



8. Bentuk ujung daun yang ditunjukkan dengan huruf F disebut...

- a. Obtusus
- b. Truncatus
- c. Rotundatus
- d. Mucronatus
- e. Retusus

9. Bentuk ujung daun yang ditunjukkan dengan huruf B disebut...

- a. Acutus
- b. Acuminatus
- c. Obtusus
- d. Emarginatus
- e. Mucronatus

10. Gambar di bawah ini menunjukkan tata letak daun...



- a. Alternate (Bersilangan)
- b. Opposite (Berhadapan)
- c. Whorled (Melingkar)
- d. Repens (Menjalar)
- e. Scandens (Memanjat)

11. Gambar di bawah ini adalah tumbuhan bit yang memiliki jenis akar (radix)...



- a. Primaria adventicia
- b. Primaria fusiform
- c. Primaria filiform
- d. Primaria napiform
- e. Adventicia filiform

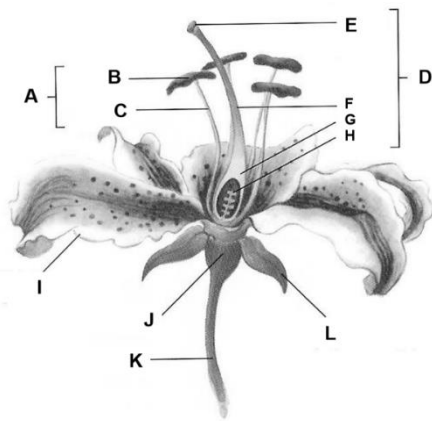
12. Di bawah ini tumbuhan yang memiliki batang beruas (calamus) adalah...

- a. Mangga
- b. Bayam
- c. Lobak
- d. Sawi
- e. Rumput teki

13. Kembang telang memiliki arah tumbuh batang...

- a. Tegak lurus
- b. Menggantung
- c. Membelit ke kiri
- d. Memanjat
- e. Berbaring

Gambar untuk soal nomor 14 dan 15



14. Berdasarkan gambar di atas, bagian bunga yang ditunjukkan dengan huruf A, B, C berturut-turut adalah...
- Stamen, Anther, Filamen
 - Carpel, Stigma, Style
 - Corolla, Sepal, Petal
 - Calyx, Ovary, Ovule
 - Receptacle, Peduncle, Calyx
15. Bagian mahkota dan kelopak pada bunga ditunjukkan oleh huruf...
- J dan I
 - I dan L
 - K dan L
 - I dan E
 - K dan J
16. Bagian perikarp yang tersusun atas beberapa jenis jaringan parenkimatis yang di dalamnya dapat ditemukan berkas pengangkut, minyak, amilum, lender dan kristal kalium oksalat adalah...
- Endokarpium
 - Eksokarpium
 - Mesokarpium
 - Epikarpium
 - Hesperidum
17. Bagian perikarp yang tersusun atas satu lapis sel yang berkembang dari epidermis dalam daun buah adalah...
- Endokarpium
 - Eksokarpium
 - Mesokarpium
 - Epikarpium
 - Hesperidum

18. Buah polong termasuk kelompok buah kering dengan jenis...
 - a. Indehiscens caryopsis
 - b. Indehiscens nux
 - c. Dehiscens folliculus
 - d. Dehiscens legumen
 - e. Dehiscens siliqua

19. Akar yang berbentuk menjalar dan berlutut-lutut disebut...
 - a. Akar papan
 - b. Akar napas kaki ayam
 - c. Akar tunjang
 - d. Akar tunggang
 - e. Akar lutut

20. Bagian biji yang merupakan daun pertama adalah...
 - a. Radikula
 - b. Plumula
 - c. Mikropil
 - d. Kotiledon
 - e. Tali pusar

21. Suatu proses tumbuhan berkembang menjadi tumbuhan baru melalui tahapan perkembangan embrio disebut sebagai...
 - a. Diferensiasi sel
 - b. Fertilisasi
 - c. Germinasi
 - d. Embriogenesis
 - e. Elongasi

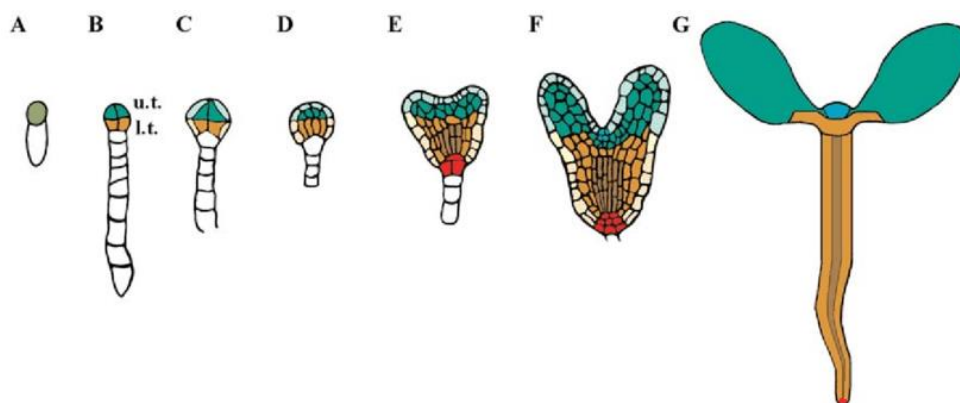
22. Tahap awal perkembangan suatu tumbuhan, khususnya tumbuhan berbiji disebut...
 - a. Diferensiasi sel
 - b. Fertilisasi
 - c. Germinasi
 - d. Embriogenesis
 - e. Elongasi

23. Bagian pucuk dan daun tumbuhan berasal dari...
 - a. Plumula
 - b. Radikula
 - c. Endosperm
 - d. Kotiledon
 - e. Testa

24. Di bawah ini adalah yang diperlukan oleh tanaman berbiji untuk melakukan germinasi adalah...
 - a. Air
 - b. Tanah
 - c. Cahaya
 - d. Karbon dioksida

- e. Temperatur dingin
25. Di bawah ini adalah yang termasuk dalam tahap perkembangan suatu tumbuhan, kecuali...
- Cell specification
 - Mitosis
 - Cell differentiation
 - Morphogenesis
 - Organogenesis
26. Sel basal pada zigot tumbuhan memiliki peran...
- Berkembang menjadi suspensor
 - Membentuk bagian utama embrio
 - Pembelahan sel
 - Menghasilkan meristem pucuk dan kotiledon
 - Membentuk hipokotil dan meristem akar
27. Bagian dari zigot pada tumbuhan yang telah membelah dan akan membentuk bagian utama embrio sesungguhnya adalah...
- Basal
 - Domain Sentral
 - Domain peripheral
 - Apikal
 - Kotiledon

Gambar untuk soal nomor 28 s/d 29



28. Pada gambar di atas menunjukkan tahapan embriogenesis, gambar yang menunjukkan fase *heart stage* adalah...
- A
 - B
 - C
 - D
 - E
29. Sel apikal dalam tahap embriogenesis ditunjukkan pada bagian...
- A
 - B
 - C

- d. D
 - e. E
30. Pada tahapan embriogenesis tumbuhan air akan berkurang banyak pada fase...
- a. Preglobular
 - b. Globular
 - c. Heart
 - d. Torpedo
 - e. *Mature*
31. Thallophyta adalah tumbuhan yang belum memiliki perbedaan jelas antara akar, batang dan daun. Contoh tumbuhan tersebut adalah...
- a. Paku ekor kuda
 - b. Bunga pukul empat
 - c. Kacang tanah
 - d. Lumut daun
 - e. Pakis
32. Tumbuhan paku-pakuan tersebar di seluruh dunia, kecuali di daerah..
- a. Sungai
 - b. Gunung
 - c. Gurun pasir
 - d. Hutan belantara
 - e. Danau
33. Tumbuhan paku utamanya berkembang biak dengan...
- a. Biji
 - b. Gamet jantan dan betina
 - c. Tunas
 - d. Geragih
 - e. Spora
34. Pada tumbuhan berbiji, gamet jantan dan betina akan melebur menjadi..
- a. Bunga
 - b. Buah
 - c. Tunas
 - d. Zigot
 - e. Spora
35. Salah satu ciri tumbuhan berbiji terbuka adalah..
- a. Memiliki kambium
 - b. Batang menjalar di tanah
 - c. Tidak memiliki berkas pengangkut
 - d. Memiliki bunga sejati
 - e. Berkembang biak dengan spora
36. Contoh tanaman yang termasuk dalam tumbuhan berbiji terbuka adalah..
- a. Kacang tanah
 - b. Pinus
 - c. Mangga

- d. Kelapa
 - e. Rumput gajah
37. Alat perkembangbiakan secara seksual bagi tumbuhan berbiji tertutup adalah...
- a. Spora
 - b. Konidia
 - c. Tunas
 - d. Putik dan benangsari
 - e. Geragih
38. Tumbuhan monokotil mempunyai ciri diantaranya..
- a. Berakar serabut
 - b. Biji berkeping dua
 - c. Mempunyai kambium yang jelas
 - d. Berakar tunggang
 - e. Batang dari pangkal ke ujung mengerucut
39. Di bawah ini adalah **bukan** tanaman monokotil, yaitu..
- a. Padi
 - b. Jagung
 - c. Gandum
 - d. Tebu
 - e. Kacang tanah
40. Tumbuhan dikotil mempunyai ciri yang diantaranya...
- a. Berakar serabut
 - b. Tidak mempunyai kambium
 - c. Batang dari pangkal ke ujung, mempunyai besar yang sama
 - d. Berakar tunggang
 - e. Berkeping tunggal
41. Seorang tokoh botani yang disebut dengan “bapak taksonomi” adalah..
- a. John Ray
 - b. Carl von Linne
 - c. Whittaker
 - d. Woese
 - e. Aristoteles
42. Untuk pertama kalinya, ahli tanaman mengelompokkan tanaman berdasarkan..
- a. Kesamaan pola genetik
 - b. Kesamaan fisiologis
 - c. Kesamaan ukuran dan struktur
 - d. Kesamaan kandungan kimia
 - e. Kesamaan jalur evolusi
43. Dalam penulisan nama ilmiah tanaman, takson mana yang akan digunakan?
- a. Famili dan genus
 - b. Famili dan jenis
 - c. Genus dan jenis
 - d. Kelas dan famili

- e. Jenis dan varietas
44. Klasifikasi tanaman yang mendasarkan hubungan antara klasifikasi dan evolusi adalah..
- a. Klasifikasi sistem filogenik
 - b. Klasifikasi sistem modern
 - c. Klasifikasi sistem buatan
 - d. Klasifikasi sistem alami
 - e. Klasifikasi sistem artifisial
45. Berikut ini adalah contoh penulisan tananama yang benar :
- a. *Morinda citrifolia*
 - b. *Morinda citrifolia*
 - c. *Morinda citrifolia* L.
 - d. *Morinda citrifolia* L.
 - e. *Morinda citrifolia* L.
46. Berikut ini adalah ciri dari sistem penamaan tanaman dengan sistem nama ilmiah :
- a. Menggunakan bahasa lokal
 - b. Tidak beraturan untuk tiap daerah
 - c. Mudah dihafalkan
 - d. Menggunakan bahasa latin
 - e. Satu taksin dapat berarti lebih dari satu nama
47. Tanaman bisa bertambah tinggi karena dalam ujung tunasnya terdapat sel yang bersifat..
- a. Dorman
 - b. Aktif
 - c. Terdiferensiasi
 - d. Tidak berdinding sel
 - e. Meristematis
48. Dalam hal tanaman sebagai obat di dalam ilmu kefarmasian, paling tidak kita harus mengetahui suatu tanaman masuk ke dalam takson tertentu, yang mana dalam takson ini adalah bahwa kandungan kimia tanaman dalam takson ini mempunyai kemiripan satu sama lain. Takson tersebut adalah..
- a. Spesies
 - b. Genus
 - c. Famili
 - d. Ordo
 - e. Kelas
49. Faktor internal yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman misalnya..
- a. Hormon kalin
 - b. Suhu udara
 - c. Kelembaban
 - d. Sinar matahari
 - e. Kandungan karbon
50. Hormon dalam tanaman berikut ini mempunyai sifat yang saling bertolak belakang, yaitu...
- a. Auksin dan sitokinin
 - b. Auksin dan giberelin

- c. Giberelin dan asam absisat
 - d. Asam absisat dan etilen
 - e. Etilen dan kalin
51. Hormon tanaman yang gunanya untuk mempercepat pematangan buah adalah..
- a. Auksin
 - b. Sitokinin
 - c. Giberelin
 - d. Etilen
 - e. Asam absisat
52. Unsur makronutrien adalah unsur yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah besar, yang contohnya adalah...
- a. H, O, N, Mg, Zn
 - b. C, H, O, N, Mg, Cd
 - c. C, H, O, N, S, P
 - d. Fe, Zn, Mn, Cu
 - e. Fe, Zn, Mn, Mg, K
53. Sedangkan unsur berikut ini adalah termasuk ke dalam unsur mikro bagi tanaman, yaitu...
- a. Fe, K, dan Mg
 - b. Cu, Mn, dan P
 - c. Zn, Cu, dan N
 - d. Mn, Fe, dan Zn
 - e. Mo, P, dan S
54. Pertumbuhan tanaman yang bersifat lateral, kesamping, dan melibatkan kambium, adalah termasuk dalam kategori pertumbuhan..
- a. Primer
 - b. Sekunder
 - c. Tersier
 - d. Kuarterner
 - e. Utama
55. Sel hasil perkembangan zigot dapat membelah dan membentuk berbagai macam sel dan organ yang berbeda. Dalam hal ini, sel tersebut mengalami proses yang disebut..
- a. Rediferensiasi
 - b. Dediferensiasi
 - c. Diferensiasi
 - d. Meristem
 - e. Heterozigot
56. Sel yang telah berubah dan mempunyai fungsi tetap tertentu, kemudian berkemampuan untuk berubah kembali menjadi organ yang berbeda, disebut dengan proses...
- a. Rediferensiasi
 - b. Dediferensiasi
 - c. Diferensiasi
 - d. Meristem
 - e. Heterozigot

57. Tanaman kaktus, teratai, dan keladi mempunyai daun yang jauh berbeda. Hal ini terjadi karena dalam tanaman tersebut mengalami fase adaptasi yang disebabkan oleh..
- Susunan gen yang berbeda
 - Fase hidup tanaman
 - Rangsangan cahaya
 - Lingkungan tumbuhnya
 - Hormon tanaman
58. Bagian dalam tanaman yang dapat menjadi ciri bahwa sebuah batang tanaman dapat menjadi besar dan berkembang adalah..
- Bentuk daun
 - Kambium
 - Korteks
 - Selulosa
 - Stomata
59. Pertumbuhan tanaman adalah sebuah proses yang dapat dikuantifikasi. Berikut ini adalah bukan merupakan metode untuk kuantifikasi tersebut :
- Cell number
 - Cell size
 - Length
 - Leaves number
 - Surface area
60. Sel yang mempunyai sifat paling cepat membelah dalam pertumbuhan tanaman ada di...
- Batang
 - Daun
 - Akar dan tunas
 - Kulit batang
 - Ujung daun
61. Organel sel yang hanya ada di sel tanaman tetapi tidak ada di sel hewan adalah..
- Ribosom
 - Mitokondria
 - Lisosom
 - Kloroplast
 - Badan golgi
62. Bagian dari sel tanaman yang terbuat dari selulose adalah...
- Membran sel
 - Dinding sel
 - Vakuola
 - Badan golgi
 - Mitokondria
63. Organel sel tempat terjadinya fotosintesis adalah..
- Mitokondria
 - Ribosom
 - Kloroplast
 - Retikulum endoplasma

- e. Badan golgi
64. Pektin sebagai salah satu penyusun dinding sel tanaman tersusun atas...
- a. Glukosa
 - b. Asam galakturonat
 - c. Xilosa
 - d. Arabinosa
 - e. Selulosa
65. Dinding sel sekunder banyak tersusun dari selulosa dan lignin, yang menjadikan dinding sel tersebut bersifat..
- a. Kaku dan keras
 - b. Mudah ditembus air
 - c. Tidak bisa berkembang
 - d. Terlindungi dari mikroba asing
 - e. Mudah menyesuaikan bentuk lingkungan
66. Ilmuwan pertama yang mampu melihat sel tanaman adalah...
- a. Isaac Newton
 - b. Robert Hooke
 - c. Aristoteles
 - d. Schleiden
 - e. Fransisco Redy
67. Organel sel yang hanya terdapat di sel hewan tetapi tidak ada dalam sel tanaman adalah..
- a. Kloroplast
 - b. Badan golgi
 - c. Ribosom
 - d. Vakuola
 - e. Lisosom
68. Karbohidrat sederhana yang merupakan penyusun dinding sel tanaman adalah..
- a. Sukrosa
 - b. Glukosa
 - c. Laktosa
 - d. Galaktosa
 - e. Fruktosa
69. Dalam tahap pembentukan dinding sel, sebagai langkah awal adalah terbentuknya..
- a. Dinding sel primer
 - b. Dinding sel sekunder
 - c. Dinding sel tersier
 - d. Lamela tengah
 - e. Selulosa
70. Salah satu fungsi dinding sel dalam tanaman adalah...
- a. Mencegah sel mengembang terlalu besar
 - b. Menghalangi air masuk ke dalam sel
 - c. Mencegah kontaminasi bakteri
 - d. Membantu menjaga suhu dalam sel

e. Sarana pembelahan sel