

TEST GRILĂ
PENTRU EXAMENUL DE DIPLOMĂ, SESIUNEA IUNIE 2022

Disciplina ***FIZIOLOGIA PLANTELOR***

1. Care este membrana citoplasmatică a celulei vegetale:

a. cuticula?

b. plasmalema?

c. tonoplastul?

2. Plastidele pot fi:

a. oleoplaste?

b. ergastoplasmă?

c. cloroplaste?

3. Ce conține sucul vacuolar:

a. apă?

b. oleoplaste?

c. acizi organici?

4. În ce proces fiziologic sunt implicați condriozomii:

a. respirație?

b. absorbția apei?

c. fotosinteză?

5. Care este rolul membranei semipermeabile:

a. permite trecerea în întregime a unor soluții?

b. permite trecerea numai a solventului, nu și a substanței solvite?

c. permite trecerea unor acizi?

6. Ce tipuri de condriozomilor cunoașteți:

a. condrioconte?

b. oleoplaste?

c. mitocondrii?

7. Care sunt modificările secundare ale peretelui celular:

a. apoziția?

b. suberificarea?

c. lichefierea?

8. Care sunt fazele plasmolizei:

a. incipientă?

b. convexă?

c. mecanică?

9. Ce presupune fenomenul de osmoză:

a. sinteza proteinelor?

b. absorbția elementelor minerale?

c. absorbția apei?

10. Cum este conținutul de apă în turgescența celulei:

a. minim?

b. crește?

c. maxim?

11. Plasmoliza celulei are loc într-o soluție:

a. hipotonică?

b. izotonică?

c. hipertonică?

12. Forța de sucțiune celulară este o rezultantă a acțiunii:

a. presiunii radiculare și a presiunii osmotice?

b. presiunii osmotice și a presiunii de turgescență?

c. schimbului ionic?

13. În celulele turgescente forța de sucțiune este:

a. în creștere?

b. maximă?

c. egală cu 0?

14. Care sunt forțele care participă la absorbția apei de către celule:

a. presiunea de turgescență?

b. deplasmoliza?

c. forța de sucțiune celulară?

15. Fotosinteza este:

a. procesul fiziologic prin care plantele verzi sintetizează substanțe organice?

b. procesul fiziologic de eliminare a CO₂ prin frunze?

c. procesul fiziologic de eliminare a O₂ prin frunze ?

16. Importanța fotosintezei rezultă din faptul că:

a. sintetizează substanțele organice din mediul abiotic?

b. purifică atmosfera terestră?

c. transformă energia luminoasă în energie chimică potențială?

17. Fotosinteza este singurul proces fiziologic prin care se sintetizează:

a. săruri minerale

b. CO₂

c. substanțe organice

18. Organitele celulare implicate în fotosinteză sunt:

a. mitocondriile

b. ribozomii

c. cloroplastele

19. Cloroplastul conține:

a. creste mitocondriale?

b. grana?

c. stroma?

20. Ce tipuri de mezofil cunoașteți:

a. reniform?

b. bifacial?

c. omogen?

21. Care sunt membranele cloroplastului:

a. plasmalema?

b. tilacoidele?

c. reticulul endoplasmatic?

22. Pigmenții fotosintetici sunt solubili în:

a. alcool etilic?

b. apă?

c. acetona?

23. Care atomi se regăsesc în nucleul tetrapirolic al clorofilei:

a. Mg?

b. B?

c. N?

24. Care sunt xantofile:

a. luteina?

b. carotenul?

c. zeaxantina?

25. Formarea feofitinei rezultă din reacția cu:

a. HNO₃?

b. NaOH?

c. HCl?

26. Structura chimică a clorofilei este asemănătoare cu:

a. citocromii?

b. giberelina?

c. hemoglobina?

27. Clorofila se saponifică prin reacția cu:

a. acizi?

b. hidroxizi?

c. săruri?

28. Ce substanțe găsim în molecula clorofilei :

a. metanol?

b. fitol?

c. cloroform?

29. În procesul de fotosinteză lumina reprezintă:

a. sursa de energie pentru biosinteza substanțelor organice?

b. sursa de energie pentru biosinteza de apă și CO₂?

c. sursa de energie pentru respirația plantelor?

30. În funcție de cerințele față de intensitatea luminii pentru fotosinteză, plantele pot fi:

a. heliofile?

b. ombrofile?

c. luxofile?

31. Dioxidul de carbon

a. este utilizat de plante, în procesul de fotosinteză?

b. este utilizat de plante, în procesul de respirație?

c. difuzează prin stomate până la cloroplastele din mezofil?

32. Fotosinteza este inhibată de stresul hidric prin:

a. închiderea stomatelor?

b. deschiderea staminelor?

c. deshidratarea structurii cloroplastelor?

33. Apa este importantă în procesul de fotosinteză pentru că:

a. participă la închiderea și deschiderea stomatelor?

b. participă la deschiderea vacuolelor?

c. este sursă de H⁺, necesar reducerii CO₂?

34. Magneziul este important în procesul de fotosinteză pentru că:

a. intră în structura moleculei de clorofilă?

b. intră în structura moleculei de feofitină?

c. intră în structura moleculei de xantofilă?

35. Din punct de vedere al vârstei frunzelor, maximul fotosintetic se înregistrează

a. când acestea au 1 % din suprafața maximă

b. când acestea au între 35-55% din suprafața maximă

c. când acestea sunt senescente

36. Intensitatea fotosintezei, în funcție de specie:

a. variază în limite destul de mari

b. variază în limite foarte restrânse

c. nu variază

37. Punctul de compensație reprezintă:

a. intensitatea luminii la care acumularea substanțelor organice prin fotosinteză este egală cu pierderea prin respirație

b. intensitatea luminii la care acumularea substanțelor organice prin fotosinteză este mai mare decât pierderea prin respirație

c. intensitatea luminii la care acumularea substanțelor organice prin fotosinteză este mai mică decât pierderea prin transpirație

38. Creșterea reprezintă:

a. mărirea volumului celulelor, țesuturilor, organelor

b. mărirea numărului de celule

c. mărirea greutatei celulelor, țesuturilor, organelor

39. Etapele de creștere celulară sunt:

a. etapa creșterii embrionare

b. etapa creșterii mitocondriale

c. elongația

40. Etapa creșterii embrionare reprezintă:

a. mărirea dimensiunii celulelor

b. mărirea numărului de celule

c. alungirea celulelor

41. Temperatura minimă de creștere este denumită și:

a. minim de creștere ?

b. optim de creștere?

c. zero biologic?

42. Termoperiodismul este:

a. raportul dintre temperatura zilei și a nopții?

b. temperatura maximă de creștere?

c. temperatura necesară pentru supraviețuire?

43. Fotoperioda este:

a. creșterea plantelor anuale?

b. creșterea lăstarului plantelor perene?

c. durata de iluminare zilnică?

44. Cum se manifestă acțiunea directă a luminii asupra creșterii plantelor:

a. prin calitate?

b. prin fotoperioadă?

c. prin sursă de energie în sinteza substanțelor organice?

45. Hormonii stimulatori de creștere sunt:

a. auxine?

b. citochinine?

c. retardanți?

46. Ce stimulează auxinele în plante:

a. creșterea frunzelor?

b. diviziunea celulară?

c. rizogeneza?

47. Acțiunea fiziologică a giberelinelor constă în:

a. stimularea prinderii altoiului

b. stimularea creșterii frunzelor

c. întreruperea stării de repaus mugural și seminal

48. Acidul abscisic a fost identificat cu:

a. zeatina?

b. dormina?

c. abscisina II?

49. Principalele auxine sintetice sunt:

a. acid alfa- naftoxiacetic (ANA)?

b. paclobutrazol?

c. acidul beta-indolilbutiric (AIB)?

50. Cei mai utilizați retardanți sunt:

a. ABA

b. Alar

c. Ethrel

51. Care sunt operațiile tehnologice bazate pe dominanța apicală:

a. ciupitul?

b. cârnitul?

c. tăierile?

52. Menținerea polarității plantelor este realizată cu ajutorul:

a. auxinelor?

b. giberelinelor?

c. retardanților?

53. În ce constă dezvoltarea florală:

a. maturizarea elementelor sexuale?

b. formarea androceului?

c. extensia primordiilor florale?

54. Care este hormonul implicat în inițierea florală?

a. acid abscisic?

b. florigen?

c. paclobutrazol?

55. Factorii trofici ai înfloririi sunt:

a. conținutul de apă?

b. conținutul de gibereline?

c. conținutul de glucide?

56. Principala sursă de auxină din floare este reprezentată de:

a. petale?

b. pistil?

c. sepale?

57. Determinismul trofic al vernalizării presupune:

a. o intensă activitate enzimatică?

b. sintetizarea unui hormon specific?

c. creșterea nivelului giberelinelor endogene?

58. Fotoperiodismul este controlat de:

a. lumina infraroșie?

b. lumina albastră?

c. lumina roșie?

59. Ce zaharuri solubile se acumulează în fructele cărnoase în timpul maturării:

a. amidon?

b. glucoză?

c. zaharoză?

60. În timpul maturării fructelor, substanțele pectice suferă reacția de:

a. sinteză?

b. polimerizare?

c. hidroliză?

61. Ce pigmenți conțin fructele mature:

a. clorofilă *a*?

b. carotenoizi?

c. antociani?

62. Substanțele de rezervă din semințe sunt?

a. proteine?

b. glucide solubile?

c. acizi organici?

63. Cum sunt depozitate proteinele de rezervă:

a. ca oleoplaste?

b. ca grăuncioare de aleuronă?

c. ca amiloplaste?

64. Principalii hormoni ce participă la înflorire sunt:

a. paclobutrazolul?

b. auxinele?

c. abscisina?

65. Stimularea înfloririi la *Petunia* a fost obținută prin tratamente cu:

a. acid abscisic?

b. GA₃?

c. CCC?

66. Tratamentul cu Alar la azalee :

a. stimulează înrădăcinarea butașilor?

b. stimulează germinația polenului?

c. stimulează ramificarea plantei, mărimea și calitatea florilor?

67. Creșterea fructului este rezultatul:

a. creșterii celulelor pericarpului care trec prin etapele de diviziune, elongație și diferențiere

b. creșterii celulelor rizodermei care trec prin etapele de diviziune, elongație, diferențiere

c. creșterii celulelor pericarpului care trec prin etapele de diviziune, imbibiție și osmoză

68. Din punct de vedere fiziologic, în faza de climacterix:

a. fructul prezintă culoarea, gustul și mirosul specifice soiului

b. fructul prezintă o intensitate redusă a procesului de respirație

c. fructul nu prezintă încă gustul, culoarea și mirosul specifice soiului

69. În timpul maturării fructelor:

a. crește conținutul de glucide solubile și scade conținutul de amidon

b. crește conținutul de clorofilă și amidon

c. se acumulează acidul ascorbic (vitamina C)

70. Maturarea fructelor este stimulată de tratamentele cu:

a. Ethephon?

b. gibereline?

c. auxine?

Disciplina **PEDOLOGIE**

1. Metodologia de elaborare a studiilor pedologice (I.C.P.A. – 1980), indica ca principali indicatori pedomorfologici utilizati in descrierea unui profil de sol:

a. Orizontul pedogenetic, grosimea orizontului, culoarea matricei și a petelor.

b. Textura, structura, prezenta scheletului, volumul edafic util, neoformațiunile, incluziunile.

c. Umiditatea, consistența, plasticitatea, adezivitatea, tipul de humus, profunzimea solului.

2. Ce se intelege prin profil de de sol:

a. Succesiunea de orizonturi pedogenetice desfasurate pe adâncime, respectiv de la suprafața terenului și până la roca de solificare, sau materialul parental nealterat, sau până la apa freatică acolo unde este cazul.

b. Aspectul morfologic pe care il prezintă solul in secțiune transversală naturală, începând de la suprafața și până la nivelul materialului parental sau a rocii generatoare de sol.

c. Modificarile suferite de mineralele și rocile inițiale sub acțiunea diferitelor tipuri de metamorfism.

3. Care este importanța unui profil de sol ?

a. Descrierea morfologică a profilului de sol, precum și studiul orizonturilor pedogenetice din care acesta este alcătuit, are o mare însemnătate teoretică și practică, sub aspectul determinării și descrierii însușirilor de bază ale solului și de evidențierea unor aspecte referitoare la geneză, evoluție, ameliorare și utilizare optimă a acestuia.

b. Profilurile de sol nu conțin elementele de bază pentru determinarea însușirilor solurilor dintr-o unitate cartografică

c. Profilul de sol reprezintă cel mai important criteriu în stabilirea originii și evoluției solului.

4. Caracterizarea și descrierea unei unități teritoriale de sol se realizează cu ajutorul :

a. Profilurilor principale de sol.

b. Profilurilor principale, profilurilor secundare, profilurilor de control.

c. Profilurilor de control.

5. Profilurile principale de sol conțin elementele de bază pentru determinarea însușirilor solurilor din respectiva unitate cartografică și au următoarele dimensiuni:

a. O adâncime cuprinsă între 1,00 și 1,20 m

b. O adâncime de 0,50 - 0,70 m

c. 2 m lungime, 1 m lățime și 2 m adâncime.

6. Profilul de sol este constituit numai din:

a. Orizonturi organice.

b. Orizonturile minerale

c. Atât din orizonturi organice cât și minerale

7. Alterarea este un proces de natură:

- a. Fizică
- b. Fizico – chimică

c. Chimică.

8. Alterarea rocilor și mineralelor poate avea loc:

a. În urma dezagregării.

b. Concomitent cu dezagregarea.

c. Alterarea este favorizată de dezagregare și este cu atât mai intensă cu cât mărunțirea este mai avansată, realizându-se o suprafață mai mare de contact cu agenții externi de alterare.

9. Care sunt principalii agenți care intervin în alterare:

a. Apa, gazele (O_2 , CO_2), sărurile, acizii organici și anorganici, temperatura, lumina, rădăcinile plantelor.

b. microorganismele.

c. factorul antropic.

10. Oxidarea poate avea loc:

a. Într-un mediu aerat, elementele chimice din minerale se pot combina cu oxigenul.

b. Câștig de hidrogen sau trecerea unui oxid cu valență superioară într-un oxid cu valență inferioară.

c. Prin pierdere de hidrogen.

11. Prin Hidratare chimică are loc:

a. Fixarea apei în rețeaua cristalină a mineralelor sub formă moleculară, ca apă de cristalizare.

b. Fixarea dipolilor de apă la suprafața mineralelor mărunțite prin dezagregare, (care au la suprafață valențe libere).

c. Fixarea apei în rețeaua cristalină a mineralelor sub formă de grupe hidroxifenolice, ca apă de constituție.

12. Prin carbonatare se înțelege:

a. Procesul de alterare chimică întâlnit frecvent în sol și are loc în prezența dioxidului de carbon, prezent în apă și în aerul din sol.

b. Procesul prin care sărurile se descompun, în prezența apei ((sub formă de H^+ și OH^-) în acizii și bazele componente.

c. Procesul fizico-mecanic sau biomecanic în urma acțiunii căruia, rocile și mineralele inițiale suferă o fragmentare în particule de diferite mărimi, fără ca materialul mărunțit să sufere transformări chimice.

13. Ce este apa peliculara ?

a. Particulele de sol, saturate cu apă până la higroscopicitatea maximă, în contact cu apa lichidă rețin noi cantități de apă, legate cu forțe mult mai mici decât stratele anterioare.

b. apa lichidă reținută în spațiile capilare din sol și care se deplasează datorită forțelor de menisc .

c. Apa liberă din sol, care se infiltrează în adâncime în virtutea forțelor de gravitație

14. Acensiunea capilară a apei în sol este :

a. Invers proporțională cu raza capilarului.

b. Direct proporțională cu raza capilarului.

c. În funcție de textura solului.

15. Apa freatică provine din:

a. Irigații cu norme mari de spălare.

b. Din precipitații abundente infiltrate gravitațional sub limita inferioară a profilului de sol.

c. Din stagnarea pe profil a apei de precipitații la nivelul unui orizont slab permeabil.

16. Formarea și evoluția unui sol la nivel de tip și subtip este influențată de prezența apei freatice situate la nivel:

a. Subcritic

b. Critic.

c. Acritic

17. Forța de sugere a rădăcinilor plantelor este de:

a. 10000 Atmosfere.

b. 50 – 100 Atmosfere.

c. 15 – 20 Atmosfere.

18. Textura solului face referire la:

a. modul de dispunere a fracțiunilor granulometrice cu diametrul de până în 2 mm în elemente structurale de sol.

b. Procentul fracțiunilor granulometrice cu diametrul de până în 2 mm care intervin în definirea unei probe de sol.

c. Procentul fracțiunilor granulometrice cu diametrul de peste 2 mm care intervin în definirea unei probe de sol.

19. De ce diametrul maxim de 2,0 mm al particulelor elementare al părții fine a solului, este considerat ca limită de separație între pământul fin și scheletul solului ?

a. Deoarece la această dimensiune, capacitatea materialului de reținere a apei este ridicată, pe fondul unei permeabilități scăzute pentru apă și aer.

b. Deoarece la stabilirea grupelor de particule granulometrice sunt utilizate diferite sisteme de clasificare.

c. Deoarece la această dimensiune, capacitatea materialului de reținere a apei este scăzută, pe fondul unei permeabilități mărite pentru apă și aer.

20. Diferențierea texturală pe profil este exprimată cantitativ, prin:

a. Raportul acizi huminici – acizi fulvici.

b. Indicele de diferențiere texturală, notat cu simbolul Idt.

c. Diagrama texturală.

21. Prin diferențier texturală, se înțelege:

a. Creșterea conținutului de argilă, însoțită sau nu de trecerea la o textură mai fină.

b. Prezența pe profil a materialului scheletic.

c. Schimbarea speciei texturale pe adâncimea profilului.

22. Ce fel de proprietate este textura solului și cum influențează aceasta asupra solului ?

a. Textura solului este cea mai importantă proprietate chimică a solului. Nu are influență asupra porozității totale (capilară și necapilară), structurii (formare și caractere); higroscopicității și coeficientul de ofilire, permeabilității pentru apă și aer, capacității de reținere și cedare a apei, absorbției apei și a ionilor, capacității de schimb cationic și a proceselor biochimice datorate activității microorganismelor.

b. Textura solului este cea mai importantă proprietate fizică a solului.

Solul se comportă diferit față de apă, aer, căldură, pătrunderea rădăcinilor, activitatea microorganismelor, reținerea elementelor nutritive, reacția la îngrășăminte și amendamente, etc.

c. Textura solului este cea mai importantă proprietate fizică a solului. Cu ajutorul texturii, cunoscând cerințele plantelor cultivate se poate aprecia cel mai indicat mod de folosință al solului, stabilindu-se măsurile agrotehnice, agrochimice și ameliorative optime , de tip: irigații, desecări, drenaje, etc.

23. Care este cea mai favorabilă clasă de textură din punct de vedere a fertilității naturale a unui sol ?

a. Textura fină (argiloasă).

b. Textura grosieră (nisipoasă).

c. Textura medie (lutoasă).

24. De cite tipuri poate fi salinizarea ?

a. Clorurica.

b. Sulfatica

d. cloruro-sulfatica.

25. In cazul salinizarii de tip cloruric orizontul salic (sa), evidentiaza un continut de saruri ale anionului Cl de:

a. mai mare de 1 g la 100 g de sol.

b. intre 0,1 si 1 g la 100 g de sol.

c. mai mic de 0,1 g la 100 g de sol.

26. Care sunt caracteristicile unui orizont sodic ?

a. Prezenta ionului de Ca in procent de peste 15% din T.

b. Prezenta ionului de Na in procent de peste 15% din T.

c. Prezenta ionului de Na in procent cuprins intre 5 - 15% din capacitatea totala de schimb cationic.

27. Care sunt condițiile și caracteristicile ale declanșării procesului de sodizare ?

- a. **Salinizări și desalinizări repetate pe fondul unui nivel freatic mineralizat oscilant.**
- b. Imbogățirea la nivelul complexului coloidal în ioni de Ca.
- c. **Eliminarea din complexul argilo-humic a ionilor de Ca și îmbogățirea acestuia în ioni de Na.**

28. De ce este considerată Pedologia o știință ?

- a. **Are un obiect de studiu.**
- b. **Are o evoluție în timp.**
- c. **Are legi proprii de cercetare.**

29. Care este denumirea orizontului de salinizare după S.R.T.S – 2003 ?

- a. Orizont sodic.
- b. Orizont salinizat.
- c. **Orizont salic.**

30. Câte clase de soluri sunt incluse în clasa Cernisoluri conform S.R.T.S – 2003 ?

- a. **12 clase.**
- b. 10 clase.
- c. 14 clase.

31. Care din solurile menționate în clasa Cernisoliuri conform S.R.T.S – 2003 sunt soluri intrazonale ?

- a. **Rendzina.**
- b. Kastanoziomul.
- c. Faeoziomul greic.

32. Care este caracteristica principală a unui orizont de tip Am conform S.R.T.S – 2003 ?

- a. **V % mai mare de 53 %.**
- b. V % mai mare de 55 %.
- c. V % mai mic de 53 %.

33. Care este diferența dintre orizontul Am și orizontul Ame?

- a. Prezenta neoformațiunilor biogene.
- b. Prezenta coloidului de argilă.
- c. **Prezenta neoformațiunilor reziduale.**

34. Supraîncălzit unui orizont de tip Bhs se află un orizont?

- a. Bt.
- b. **Es.**
- c. Ame.

35. Care sunt tipurile de sol incluse în clasa Cambisoluri conform S.R.T.S 2003?

- a. **Eutricambosol.**
- b. Gleiosol
- c. **Districambosol**

36. Care este gradul de saturatie in baze la solul de tip Eutricambosol ?

a. V% de peste 53 %.

b. V% mai mic la 90 %

c. V% poate ajunge la 90 %

37. Care este gradul de saturatie in baze la solul de tip Districambosol ?

a. V% de peste 53 %.

b. V% mai mic de 53 %

c. V% poate ajunge la 90 %

38. Care este zona bioclimatica caracteristica formarii solului de tip Cernoziom ?

a. Stepa uscata.

b. Stepa propriu-zisa.

c. Padure.

39. Continutul de aer al solului sub aspectul prezentei CO₂ poate varia in orizonturile superioare ale solului intre : ?

a. 4,5 – 8 %.

b. 0,2 – 3,5 %.

c. peste 10 %

40. Mineralizarea critica a apelor freatice moderat salcii din Romania prezinta valori cuprinse intre: ?

a. 4,5 – 8 g saruri solubile\ litru.

b. 1, 1 - 2 saruri solubile\ litru.

c. peste 10 saruri solubile\ litru.

41 . Orizontul A1 are o culoare:

a. galbui inchisa.

b. cenusiu inchis, brun cenusiu inchis, negru sau albastrui inchis care se modifica in brun cenusiu, cenusiu oliv sau oliv in lipsa aerului.

c. cenusiu inchis, brun cenusiu inchis, negru sau albastrui inchis care se modifica in brun cenusiu, cenusiu oliv sau oliv in contact cu aerul.

42 . Profilul unui solonchec prezinta urmatoarea morfologie:

a. Aosa – ACsc – C.

b. Aosa – AGosc – C.

c. Aosc – Aosa - AGosc.

43 . Procesele pedogenetice care intervin in formarea si evolutia un sol de tip solonchec sunt:

a. Bioacumularea intensa.

b. Sodizarea.

c. Salinizarea.

44 . Procesele pedogenetice care intervin in formarea si evolutia un sol de tip solonet sunt:

a. Bioacumularea intensa.

b. Sodizarea.

c. Salinizarea.

45 . In clasa Protisoluri sunt incluse la nivel de tip urmatoarele soluri:

a. Litosolul.

b. Psamosolul

c. Aluviosolul.

46 . In clasa Salsodisoluri sunt incluse la nivel de tip urmatoarele soluri:

a. Solonetul.

b. Solonceacul

c. Entiantrosolul.

47 . Cernoziomul cambic prezinta CaCO_3 la nivelul orizontului:

a. Am.

b. Es

c. Cca.

48 . In cazul carui tip se sol conform S.R.C.S – 1980 este prezent pe profil un orizont Ame:

a. Cenusiu de padure.

b. Kastanoziom

c. Stagnosol.

49 . Reactia neutra a unui orizont de sol are valori cuprinse intre:

a. 6,8 – 7,2 unitati pH.

b. 8,5 – 8,9 unitati pH.

c. 5,4 – 6,0 unitati pH.

50 . Orizontul Aho este caracterizat prin:

a. Grad de saturatie in Baze (V%) de peste 53 %.

b. Continut de fosfor extractibil de peste 250 ppm in intervalul 0 – 25 cm.

c. Culoare de orizont Am.

51 . Orizontul Aho este caracterizat prin:

a. Grad de saturatie in Baze (V%) mai mic de 53 %.

b. Continut de fosfor extractibil de peste 250 ppm in intervalul 0 – 25 cm.

c. Culoare de orizont T.

52 . Orizontul Am care este prezent la solul de tip Kastanoziom are o culoare:

a. brun inchisa negricioasa.

b. O culoare de orizont Ao.

c. O culoare marmorata, mozaicata.

53 . De ce orizontul Am care este prezent la solul de tip Kastanoziom are o culoare deschisa de orizont Ao ?

a. Datorita humusului de calitate inferioara (humus de tip Moder).

b.Datorita cantitatii reduse de Humus calitativ de tip Mull calcic

c. Datorita raportului subuniar dintre acizii huminici si acizii fulvici.

54 . Vertosolul se formaza pe fondul exstentei la nivelul unui orizont de pe profil a:

a. Argilei iluviale in procent de peste 30 %.

b. Argilei gonflante in procent de peste 30 %.

c. Peliculelor organo minerale.

55 .Regimul hidric percolativ repetat este caracteristic:

a. Regiunilor mai umede din Romania.

b. Zonelor cu un indice de ariditate de peste 45.

c. Zone in care percolarea are loc de mai multe ori pe an.

56. Ce reprezinta regimul hidric ?

a. Pierderile de apa din sol prin evapotranspiratie.

b. Cuanumul precipitatiilor medii anuale.

c. Ansamblul proceselor de patrundere, miscare, retinere, consum si pierdere a apei din sol.

57. Coeficientul de ofilire se calculeaza cu ajutorul relatiei:

a. $CH \times 1,5$.

b. $CH - EU$.

c. $CH \times 2,73$.

58. La nivelul diferitelor orizonturi ale solului putem avea structura:

a. Columnara.

b. Glomerulara.

c. Poliedric angulara.

59 . Orizontul Bv prezinta o structura:

a. Granulara.

b. Poliedrica subangulara

c. Columnoid prismatica.

60. orizontul Al este caracterizat prin:

a. Acumulare de resturi vegetale si animale subacvatice aflate in diferite stadii de humificare si\ sau turbificare.

b. Precipitate organice si\ sau suspensii

c. Aspect de gel sau namol cu consistenta moale.

61. Aluviosolul se caracterizeaza prin:

a.Bioacumulare redusa ca urmare a depunerilor succesive de aluviuni .

b. Bioacumulare puternica datorita solificarii indelungate

c. Argilizare pe fondul descompunerii silicatilor primari cu formare de minerale argiloase.

62. Materialul parental care sta la baza formarii solului de tip rendzina este reprezentat prin:

a. Marne sarmatiene salinizate .

b. Calcare, dolomite, material gipsic

c. Depozite loessoide, loessuri

63. Orizontul stagnic evidentiaza un procent al culorilor de reducere:

a. De peste 50% .

b. Intre 10 – 16%

c. Intre 16 – 50%

64. Orizontul stagnogleic evidentiaza un procent al culorilor de reducere:

a. De peste 50% .

b. Intre 10 – 16%

c. Intre 16 – 50%

65. Orizontul Bt are un regim aero-hidric:

a. Foarte bun.

b. Defectuos.

c. Mediu.

66. Orizontul Bv poate fi considerat orizont de:

a. De structura.

b. De culoare.

c. De diferentiere texturala.

67. Raportul supraunitar dintre acizii huminici si acizii fulvici cu valori de 3 si peste 3, indica prezenta unui humus de tip:

a. Mor.

b. Moder.

c. Mull calcic.

68. Valorile indicelui de ariditate pentru diferitele tipuri de soluri formate si evaluate in Romania sunt cuprinse in intervalul:

a. 17 -110

b. 10 - 15.

c. Peste 110.

69. Densitatea solului este definita ca:

a. Masa a unitatii de volum a particulelor solide.

b. Greutate a unitatii de volum total a solului uscat la 105 grade Celsius.

c. Intervalul optim de umiditate in vederea efectuarii lucrarilor solului.

70. Din punct de vedere al fertilitatii naturale, solurile cu reactii puternic – excesiv acide sunt :

a. Foarte favorabile pentru cultura vitei de vie.

b. Foarte nefavorabile pentru cultura vitei de vie.

c. Total contraindicate diferitelor culturi agricole.

Disciplina **ENTOMOLOGIE**

1. Cea mai mică dimensiune a corpului insectelor este:

a. 4-6mm

b. 0-21mm

c. 1-3mm

2. Corpul insectelor este alcătuit din:

a. 3 segmente.

b. 21 de segmente

c. 12 segmente.

3. Prezintă apendici următoarele segmente ale capului:

a. antenal și intercalar

b. maxilar și mandibular

c. maxilar și labial

4. Piesele bucale sunt orientate către înainte la capul de tip:

a. ortognat

b. prognat

c. hipognat

5. Antenele setiforme se întâlnesc la insectele din următoarele familii:

a. Blattidae

b. Tettigoniidae

c. Tenebrionidae și Elateridae.

6. Sunt formate din mai multe piese:

a. labrum și maxilele

b. mandibulele și labium

c. maxilele și labium.

7. Palpii constituie o componentă a:

a. maxilei

b. labiumului și labrumului

c. labiumului

8. Tarsul este alcătuit din:

a. un singur articol la apterigote

b. 3-5 articole la majoritatea pterigotelor

c. 4 articole la toate insectele

9. Empodium se prezintă sub formă de:

a. o prelungire în formă de lob

b. o prelungire sub formă de păr

c. două prelungiri sub formă de lobi

10. Aripi denumite hemielitre se întâlnesc la :

a. ortoptere

b. heteroptere

c. trichoptere

11. Uromerele sunt segmente ale:

a. capului

b. toracelui

c. abdomenului.

12. Reproducerea partenogenetică mai poartă și denumirea de:

a. gamogenetică

b. amfigonică

c. virginogenă

13. Constituie perioade ale dezvoltării insectelor perioada:

a. postembrionară

b. embrionară

c. ametabolă

14. La majoritatea insectelor dezvoltarea embrionară are o durată de:

a. câteva zile sau câteva săptămâni

b. 8-12 ore

c. până la 2 ani

15. Majoritatea insectelor sunt:

a. ovovivipare

b. ovipare

c. vivipare

16. Oul are dimensiuni cuprinse între:

a. 1-3mm

b. 0,5-4mm

c. 0,1-7mm

17. Larva se întâlnește la insectele cu dezvoltare:

a. Holometabolă

b. Holometabolă și heterometabolă

c. Heterometabolă

18. Durata dezvoltării larvare este de:

a. 3-4 zile până la 10-17 ani

b. 3-4 zile până la 11-12 luni

c. 3-4 zile până la 3-4 ani

19. Prezintă doar 3 perechi de picioare toracice larvele :

a. polipode

b. oligopode

c. apode

20. Sunt larve eucefale :

a.larve miniere de lepidoptere

b. larve unor specii de coleoptere

c. toate larvele apode

21. Pupa liberă se întâlnește la:

a. coleoptere, himenoptere, unele diptere etc.

b. lepidoptere

c. majoritatea dipterelor

22. Insectele în stadiul de adult pot trăi:

a. 32-58 minute, până la maxim 1-2 ani

b. maxim 1-2 ani

c. până la 12-15 ani.

23. Insectele bivoltine prezintă:

a. o generație pe an

b. o generație la mai mulți ani

c. două generații pe an

24. Prezintă un ciclu biologic deosebit :

a. afidele

b. speciile de coleoptere

c. dipterele

25. Activitatea vitală a insectelor are loc la temperaturi cuprinse între:

a. 20-30°C

b. 5- 40°C

c. 0-40 °C

26. Subzona optimă în legătură cu factorul temperatură este cuprinsă între:

a. pragul biologic inferior și pragul de prolificitate

b. optimul termic și pragul biologic superior

c. pragul de prolificitate si optimul termic

27. Insectele xilofage se hrănesc cu:

a. frunze

b. lemn

c. semințe

28. Se hrănesc cu pradă vie speciile:

a. harpactofage

b. coprofage

c. parazite

29. Insectele necrofage se hrănesc:

a. parazitând organisme vii

b. cu excrementele diferitelor specii de animale

c. cu cadavrele animalelor

30. Insectele coprofage se hrănesc cu:

a. hrană vie

b. cu excrementele diferitelor specii de animale

c. cu cadavrele animalelor

31. Aphis pomi face parte din:

a. ordinul Homoptera

b. ordinul Homoptera, familia Eriosomatidae

c. ordinul Lepidoptera, familia Psyllidae

32. Adulții speciei Epicometis hirta au dimensiunile corpului cuprinse între:

a. 6-9mm

b. 9-12mm

c. 20-25mm

33. Poartă denumirea de gândac păros specia:

a. Sciaphobus squalidus

b. Epicometis hirta

c. Psylla mali

34. Hyphantria cunea iernează în stadiul de:

a. ou

b. larvă

c. pupă

35. Hyphantria cunea poartă denumirea populară de:

a. omida păroasă a dudului

b. fluturele alb al verzei

c. omida fructificațiilor

36. Fluturii speciei Laspeyresia pomonella au în anvergură:

a. 15-22mm

b. 10-15mm

c. sub 30 mm

37. Laspeyresia pomonella atacă:

a. mărul

b. părul

c. toate speciile pomicele

38. Specia Laspeyresia pomonella prezintă :

a. două generații pe an, uneori și a treia

b. o generație pe an

c. o generație la 3-4 ani

39. Phyllonorycter blancardella face parte din ordinul:

a. Diptera

b. Lepidoptera

c. Odonata

40. Phyllonorycter blancardella poartă denumirea populară de:

a. molia verde a strugurilor

b. molia minieră a frunzelor de măr

c. minierul marmorat

41. Phyllonorycter blancardella este dăunător prin atacul la:

a. fructe

b. frunze

c. rădăcini

42. Sciaphobus squalidus este un dăunător:

a. monofag

b. polifag

c. oligofag

43. Sciaphobus squalidus atacă:

a. mugurii

b. scoarța

c. adulții

44. Anthonomus pomorum poartă denumirea populară de:

a. Gândacul florilor

b. Gărgărița florilor de măr

c. Gândacul ulmului

45. Larva speciei Anthonomus pomorum este :

a. polipodă

b. oligopodă

c. de tip curculionid.

46. Quadraspidiotus perniciosus prezintă:

a. o generație pe an

b. 2-3 generații pe an, în mod frecvent 2 generații

c. mai multe generații pe an.

47. Quadraspidiotus perniciosus este o specie:

a. monofagă

b. care atacă peste 200 de specii de plante

c. preferă mărul, părul, cireșul

48. Quadraspidiotus perniciosus atacă:

a. frunzele și florile

b. scoarta și alte organe

c. rădăcinile

49. Femela aripată a speciei Eriosoma lanigerum prezintă lungimea corpului de:

a. sub 3 mm

b. 1,9-2,1mm

c. 1,8-2,3mm

50. Eriosoma lanigerum este o specie :

a. anholociclică

b. holociclică

c. care are ca plantă gazdă primară ulmul american, iar ca plantă gazdă secundară mărul

51. Eriosoma lanigerum :

a. atacă mărul

b. este o specie polifagă

c. este o specie monofagă

52. Phylloxera vastatrix face parte din ordinul:

a. Lepidoptera

b. Homoptera

c. Hymenoptera

53. Phylloxera vastatrix atacă:

a. frunzele

b. florile

c. rădăcinile

54. Forma galicolă a speciei Phylloxera vastatrix atacă:

a. frunzele

b. florile

c. rădăcinile

55. Ciclul complet al speciei Phylloxera vastatrix se prezintă sub:

a. 2 forme morfologice

b. 4 forme morfologice

c. 3 forme morfologice

56. Lobesia botrana este dăunător prin:

a. adulți

b. larve

c. adulți și larve

57. Specia Grapholita funebrana prezintă :

a. două generații pe an

b. o generație pe an

c. o generație la 2 ani

58. Eupoecilia ambiguella :

a. are 3 generații pe an

b. este din familia Cochylidae

c. este molia brună a strugurilor

59. Eupoecilia ambiguella :

a. este din ordinul Lepidoptera

b. atacă vița de vie și alte plante

c. atacă doar mărul și părul

60. Eupoecilia ambiguella :

a. este dăunătoare prin larve

b. atacă vița de vie și alte plante

c. atacă doar mărul și părul

61. Trialeurodes vaporariorum :

a. este din ordinul Homoptera

b. atacă vița de vie și alte plante

c. este o specie polifagă

62. Trialeurodes vaporariorum :

a. este din ordinul Diptera

b. atacă plantele legumicole

c. este o specie polifagă

63. Trialeurodes vaporariorum :

a. poartă denumirea populară de musculița albă de seră

b. atacă toate organele aeriene ale plantei

c. este nematodul grâului

64. Gryllotalpa gryllotalpa :

a. este din ordinul Orthoptera

b. atacă doar cartoful

c. este o specie polifagă

65. Coropișnița :

a. este din ordinul Orthoptera

b. atacă cu precădere plantele legumicole

c. este o specie oligofagă

66. Coropișnița :

a. este din ordinul Orthoptera

b. atacă prunul

c. este din familia Gryllotalpidae

67. Pieris brassicae :

a. este din ordinul Homoptera

b. atacă plante legumicole

c. iernează în stadiul de pupă

68. Pieris brassicae :

a. este din ordinul Lepidoptera

b. este dăunătoare la varză

c. este o specie polifagă

69. Fluturele alb al verzei:

a. este din ordinul Homoptera

b. atacă plante legumicole

c. iernează în stadiul de pupă

70. Fluturele alb al verzei :

a. este din ordinul Lepidoptera

b. este dăunător prin larve

c. este o specie polifagă

Disciplina ***FITOPATOLOGIE***

1. După natura agentului cauzal bolile plantelor se împart în:

- a) **boli infecțioase (parazitare);**
- b) boli ce au un caracter acut (evoluție rapidă);
- c) **boli neinfecțioase (neparazitare, fiziologice).**

2. Care dintre următorii factorii pot fi cauza bolilor neparazitare?

- a) **temperatura;**
- b) **umiditatea;**
- c) micoplasmele.

3. Care dintre următorii factori pot fi cauza bolilor parazitare?

- a) **bacteriile fitopatogene;**
- b) temperatura;
- c) umiditatea.

4. Etapele successive ale procesului de patogeneză sunt:

- a) infecția, incubția, contaminarea și manifestarea bolii;
- b) **contaminarea, infecția, incubția și manifestarea bolii;**
- c) incubția, infecția, contaminarea și manifestarea bolii.

5. Dezvoltarea și circulația ciupercilor se poate realiza:

- a) prin intermediul plasmodesmelor și prin intermediul vaselor conducătoare (floem și xilem);
- b) prin spațiile intercelulare dar pot fi vehiculate și de floem;
- c) **ectoparazit, endoparazit sau ectoendoparazit.**

6. Care dintre următoarele modificări din cursul patogenezei sunt de natură funcțională?

- a) hipertrofiile, atrofiile, decolorările, petele colorate, necrozele, ciuruirile și ofilirile;
- b) putregaiurile umede, putregaiurile uscate, nanismul și înlocuirea unor organe ale plantelor cu organe ale ciupercilor;
- c) **creșterea intensității respirației și transpirației, scăderea conținutului în hidrați de carbon, scăderea conținutului în apă al țesuturilor, creșterea concentrației în unele elemente ca: K și P etc., micșorarea capacității de fotosinteză, creșterea proceselor fermentative, apariția unor substanțe specifice - fitoalexine.**

7. Organismele parazite obligate trăiesc:

- a) **ca parazite pe organisme vii fără a se putea acomoda vieții saprofite nici măcar în condiții de laborator;**
- b) trăiesc saprofit în natură pe diferite substraturi dar în anumite condiții pot deveni parazite;
- c) trăiesc ca parazite în cea mai mare parte a vieții lor iar în perioadele nefavorabile devin saprofite.

8. Care sunt principalii factori externi ce acționează asupra însușirilor parazitare ale agenților fitopatogeni?

- a) sexul, hibridarea, sarcina infecțioasă, faza nucleară;
- b) regimul de nutriție, influența plantei gazdă, influența temperaturii, reacția solului;
- c) influența plantei gazdă, influența temperaturii sarcina infecțioasă, faza nucleară.

9. Capacitatea de atac a agentului patogen depinde de unele însușiri specifice ale acestuia cum sunt:

- a) afinitatea, patogenitatea;
- b) virulența, agresivitatea și capacitatea de a secreta enzime și toxine;
- c) regimul de nutritive.

10. Care dintre următoarele organe ce rezultă în urma proceselor sexuale la ciuperci au și rol de organ de rezistență?

- a) sporii durabili, zigotii;
- b) akinetosporangii;
- c) oosporii și bazidiile sclerificate.

11. Virusurile se pot transmite prin:

- a) insecte;
- b) plante parazite;
- c) semințe și material săditor.

12. Epidemiile în patologia vegetală pot fi:

- a) epidemii anuale;
- b) epidemii plurianuale;
- c) nu există epidemii în regnul vegetal.

13. Care sunt principalele grupe de agenți patogeni ce produc boli la plante?

- a) virusuri și viroizi, micoplasme – micoplasmoze
- b) rickettsii fitopatogene, bacterii fitopatogene;
- c) ciuperci, plante parazite.

14. Virusurile sunt entități:

- a) parazite facultative;
- b) parazite obligate;
- c) facultative saprofite.

15. Din punct de vedere morfologic bacteriile pot fi de tip:

- a) bacilar, sferic, spiralat;
- b) poliedric, filamentos;
- c) filamentos cu pereți transversali.

16. Ciupercile sunt organisme:

- a) eukaryote;
- b) prokaryote;
- c) heterotrofe.

17. Care sunt aparatele vegetative ale ciupercilor?

- a) gimnoplast, plasmodiu, sifonoplast, dermatoplast, tal filamentos, tal masiv;
- b) gamele, clamidosporii, stromele, scleroții, rizomorfele;
- c) zoosporii, conidiile, aplanosporii, planosporii.

18. Cele mai răspândite specii de plante parazite din țara noastră sunt:

- a) Orobanche ramosa;
- b) Orobanche cumana;
- c) Cuscuta campestris.

19. În funcție de momentul intrării în funcțiune a rezistenței, aceasta poate fi:

- a) preinfecțională (preexistentă);
- b) postinfecțională (indusă);
- c) orizontală.

20. În urma atacului, planta prezintă anumite tipuri de reacție și acestea pot fi:

- a) reacția de rezistență;
- b) toleranța, imunitatea;
- c) sensibilitatea.

21. Rezistența orizontală are mai multe forme:

- a) rezistența înceată de tip "slow mildewing" cu indice de infecție redus, o perioadă de infecție scurtă, leziuni mici și o cantitate mică de spori;
- b) rezistența indusă (dobândită);
- c) rezistența întârziată de tip "late rusting" la care simptomele apar cu 10-14 zile mai târziu decât la soiurile sensibile.

22. Care categorii de rezistență se disting din punct de vedere genetic?

- a) rezistența verticală;
- b) rezistența orizontală;
- c) rezistența funcțională.

23. Care dintre metodele de mai jos sunt metode profilactice sau de prevenire?

- a) alegerea terenului, stabilirea epocii la care se face plantarea sau însămânțarea, măsurile de igienă culturală, măsuri agrofitehnice;
- b) utilizarea fungicidelor anorganice sau a celor organice de sinteză;
- c) utilizarea rezistenței plantelor la boli, producerea de semințe și material semincer sănătos, evitarea monoculturii.

24. Măsurile biologice de combatere pot fi reprezentate de:

- a) folosirea hiperparaziților;
- b) folosirea antagoniștilor;
- c) folosirea antibioticelor și fitoncidelor.

25. Din punct de vedere chimic fungicidele se împart în:

- a) fungicide anorganice
- b) fungicide sistemice
- c) fungicide organo-metalice și fungicide organice de sinteză.

26. Tratarea chimică a semințelor se poate face:

- a) pe cale umedă;
- b) pe cale semiumedă sau uscată;
- c) prin stropiri.

27. Grupa IV (Xi) de toxicitate cuprinde:

- a) substanțe foarte toxice, cu un conținut în substanță activă având DL-50 până la 50 mg/kg corp;
- b) substanțe nocive, cu DL-50 între 200-1000 mg/kg corp;
- c) substanțe iritante, cu DL-50 peste 1000 mg/kg corp.

28. Pentru prevenirea fenomenului de poluare a solului cu fungicide se recomandă:

- a) reducerea numărului de tratamente;
- b) utilizarea produselor selective cu remanență redusă, alternarea fungicidelor din diferite grupe;
- c) folosirea dozelor maxime.

29. Gradul de atac se calculează pe baza stabilirii:

- a) frecvenței plantelor atacate (F%);
- b) numărului de plante analizate;
- c) intensității plantelor atacate (I%).

30. În domeniul fitopatologiei, avertizarea tratamentelor trebuie să se facă ținând cont de:

- a) criteriul biologic;
- b) criteriul ecologic;
- c) criteriul fenologic.

31. Sistemul de avertizare "Agroexpert":

- a) este un sistem proiectat pentru monitorizarea microclimatului din zona de amplasare a culturii spre a avertiza un timp util asupra infecțiilor cu agenți patogeni;
- b) este un aparat complex ce assemblează termograf, un hidrograf și un drosograful iar înregistrările se fac pe o diagramă numită mildiogramă cu patru sectoare, înfășurată pe un tambur acționat de un mecanism de ceasornic ce face o rotire de 360° în 24 ore;
- c) este format dintr-un număr variabil de stații meteorologice de măsurare și transmitere a datelor amplasate în culturile din zonele deservite, ce transmit datele obținute către stația centrală de recepție. Stația centrală de recepție este conectată la un PC ce evaluează

posibilele condiții pentru infectarea cu diferiți fungi și afișează pe ecranul monitorului avertizările corespunzătoare.

32. Prognozele cuprind diverse etape în dezvoltarea maladiilor, precum:

- a) contaminarea;
- b) infecția (primară sau secundară);
- c) perioada de incubație (dezvoltarea bolii până când simptomele devin vizibile).

33. Simptomele produse de micoplasma *Stolbur disease mycoplasma* sunt reprezentate de:

- a) virescentă;
- b) cloroze și ofiliri rapide;
- c) proliferări, malformări și aspermii.

34. Ofilirea bacteriană a tomatelor este produsă de agentul patogen:

- a) *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*;
- b) *Corynebacterium michiganense* pv. *michiganense* (sin. *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*);
- c) *Pseudomonas syringae* pv. *tomato*.

35. Simptomele produse de *Corynebacterium michiganense* pv. *michiganense* (sin. *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*) se pot observa:

- a) pe cotiledoanele răsadurilor;
- b) pe fructe, unde apar pete de 1-3 mm în diametru, de culoare albă, apoi brun-deschise;
- c) pe frunzele plantelor mature, când apar pete neregulate ca formă, cu aspect hidroizat și margini bine delimitate.

36. Atacul produs de *Pythium de Baryanum*:

- a) poate fi întâlnit în răsadnițe, sere sau chiar în câmp;
- b) evoluează rapid, în cazul în care temperatura se menține la 20-30°C și umiditatea este peste 90 %.
- c) se observă la plantele mature și produce o ofilire în masă a acestora.

37. Ciuperca *Phytophthora parasitica* produce :

- a) mana ardeiului;
- b) mana de sol;
- c) mana cartofului.

38. *Phytophthora infestans* produce la tomate simptome:

- a) în toate fenofazele, frunzele prezentând pe margini sau spre vârf pete hidroizate (verde închis);
- b) pe fructe, sub forma unor pete mari brune-olivacei;
- c) la nivelul inflorescențelor, ce prezintă pe sepale și pedunculi zone brune, care se usucă și cad.

39. În vederea prevenirii atacului produs de *Phytophthora infestans* se recomandă:

- a) o izolare spațială între suprafețele cultivate cu cartof și cele cu tomate;
- b) irigarea prin picătură, în sere sau solarii, pentru a nu diminua efectul tratamentelor foliare.
- c) menținerea, în sere și solarii, a unei temperaturi constante care să nu scadă sub 20°C și fără oscilații care produc condens pe plante.

40. Ciuperca *Septoria lycopersici* produce la tomate:

- a) pătarea albă a frunzelor de tomate;
- b) pe frunze, pete circulare de 1-4 mm, cu țesuturile din centrul petelor cenușiu, cu puncte mici brune-negricioase dar înconjurate de un inel brun;
- c) pe rădăcinile superficiale și la baza tulpinii, pete brune închis cu aspect umed, pete ce se acoperă cu un puf albicios –cenușiu.

41. La tomate, ciuperca *Botrytis cinerea* atacă:

- a) frunzele, petiolul acestora și tulpinile;
- b) fructele;
- c) rădăcinile.

42. Făinarea tomatelor este produsă de ciuperca:

- a) *Leveillula taurica*;
- b) *Fulvia fulva*;
- c) *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici*.

43. Ciuperca *Fulvia fulva* produce pe frunzele de tomate:

- a) pete galbene, cu margini difuze pe fața superioară a limbului și culoare cafenie pe fața inferioară;
- b) pete circulare, cenușii-brunii, cu zonalități concentrice numite și "pete țintă";
- c) o decolorare a nervurilor și gofrarea frunzelor.

44. *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* produce:

- a) ofilirea tomatelor;
- b) făinarea tomatelor;
- c) mana tomatelor.

45. *Pseudoperonospora cubensis* produce la castraveți simptome:

- a) doar pe frunze, sub forma unor pete verzi-deschis pe fața superioară a limbului, pete de formă colțuroasă;
- b) pe fructe, sub formă de putregai umed;
- c) pe fructe și rădăcini.

46. Atacul ciupercii *Plasmodiophora brassicae* se observă :

- a) în toate fazele de vegetație ale plantelor, fiind ușor de semnalat datorită simptomelor aeriene - veștejiri sau îngălbeniri, cât mai ales a simptomelor prezente pe rădăcini;
- b) pe toate organele aeriene ale cruciferelor sub forma unor pete de decolorare gălbui, diferite ca formă și mărime;
- c) mai ales în zonele umede și cu soluri acide.

47. Atacul ciupercii *Colletotrichum lagenarium* produce:

- a) mana cucurbitaceelor;
- b) pe foliaj și pe tulpini, pete uleioase apoi necrotice, în dreptul cărora țesuturile se adâncesc;
- c) antracnoza cucurbitaceelor.

48. Ciuperca *Albugo (Cystopus) candida* produce:

- a) albumeala cruciferelor;
- b) hernia rădăcinilor de crucifere;
- c) pătarea foliară a cruciferelor.

49. Putregaiul bacterian al bulbilor de ceapă este produs de bacteria:

- a) *Erwinia carotovora* pv. *carotovora*;
- b) *Erwinia tracheiphila*;
- c) *Erwinia amylovora*.

50. Ciuperca *Peronospora destructor* produce la ceapă simptome precum:

- a) pete eliptice de decolorare, cu țesuturi îngălbenite, pe suprafața cărora apare un puf cenușiu-violaceu atât pe frunze cât și pe tițele florale;
- b) bulbii rămân mici, care în timpul păstrării se înmoaie și putrezesc.
- c) îngălbenirea vârfului frunzelor, îngălbenire ce progresează spre baza acestora și produce pieirea plantelor.

51. Ciuperca *Sclerotinia sclerotiorum* poate ataca:

- a) morcovul, patrunjelul;
- b) păstârnacul și țelina;
- c) cerealele păioase.

52. Pătarea albă sau septorioza leușteanului este produsă de ciuperca:

- a) *Septoria levistici*;
- b) *Septoria carotae*;
- c) *Septoria piricola*.

53. Pătarea albă a frunzelor de păr sau septorioza se manifestă:

- a) în anii cu precipitații abundente și pe fructe, pe care apar pete asemănătoare cu cele de pe frunze;
- b) exclusiv pe fructe;
- c) atât în pepiniere cât și livezi.

54. Atacul ciupercii *Gymnosporangium sabinae*:

- a) se manifestă îndeosebi pe frunze;
- b) prezintă pe fața inferioară a frunzelor țesuturi hipertrofiate, unde se formează ecidii de tip *Roestelia*;
- c) produce boala denumită rugina la păr.

55. Boala denumită pătarea brună a frunzelor de gutui:

- a) se manifestă pe frunze și rareori pe lăstari și fructe;
- b) este produsă de bacteria *Erwinia amylovora*;
- c) este produsă de ciuperca *Fabraea maculata*.

56. Vărsatul prunelor produs de *Plum pox virus* se poate observa:

- a) pe frunzele și pe fructele de prun;
- b) pe frunze și lăstari;
- c) doar pe fructe.

57. Antracnoza frunzelor de cireș:

- a) este produsă de ciuperca *Stigmata carpophylla*;
- b) este produsă de ciuperca *Coccomyces hiemalis*;
- c) este păgubitoare în plantațiile tinere de cireș și în special în pepiniere.

58. Ciuperca *Polystigma rubrum* produce boala denumită:

- a) pătarea roșie a frunzelor de prun;
- b) ciuruirea frunzelor de cireș;
- c) rugina frunzelor de prun.

59. Pătarea cafenie a frunzelor, fructelor și rapănul la păr se poate observa:

- a) pe frunzele, lăstarii, ramurile și fructele de păr, în diferite stadii de vegetație;
- b) pe frunze și fructe;
- c) doar pe frunze și lăstari tineri.

60. Ciuperca *Podosphaera leucotricha* produce:

- a) făinarea mărului;
- b) simptome la nivelul frunzelor, florilor, lăstarilor și uneori pe fructele tinere;
- c) monilioza pomilor semănători.

61. Pătarea cafenie a frunzelor, fructelor și rapănul la măr:

- a) este produsă de ciuperca *Venturia inaequalis*;
- b) prezintă simptome pe toate organele aeriene ale pomului;
- c) produce deprecierea calitativă a fructelor atât în livadă cât și în depozite.

62. Monilioza sau putregaiul brun și mumifierea fructelor pomilor sămburoși:

- a) este produsă de ciuperca *Monilinia laxa*;
- b) poate fi întâlnită la prun, cireș, vișin, cais și piersic;
- c) este produsă de ciuperca *Polystigma rubrum*.

63. Hurlupii la prun:

- a) sunt produși de ciuperca *Taphrina pruni*;
- b) sunt produși de ciuperca *Podosphaera tridactyla*;
- c) se manifestă pe fructele tinere și au o culoare galbenă-verzuie fiind mult mai mari decât fructele sănătoase.

64. Scurt-nodarea viței de vie este:

- a) o viroză;
- b) produsă de *Grapevine fan leaf virus*;
- c) produsă de *Flavescence d'orée* – *Mycoplasma*.

65. *Agrobacterium radiobacter* pv. *tumefaciens* produce la vița de vie:

- a) boala denumită cancerul bacterian al viței de vie;
- b) simptome sub formă de tumori pe tulpina butucului;
- c) boala denumită mana viței de vie.

66. Ciuperca *Plasmopara viticola*:

- a) produce mana viței de vie;
- b) se manifestă pe toate organele aeriene ale viței de vie: frunze, lăstari ierbacei, cârcei, flori, ciorchini și bace;
- c) produce făinarea viței de vie.

67. Combaterea chimică a ciupercii *Plasmopara viticola* se poate face:

- a) prin aplicarea unor fungicide pe bază de Cupru;
- b) prin aplicarea unor erbicide;
- c) la avertizare.

68. Făinarea viței de vie:

- a) este produsă de ciuperca *Uncinula necator*;
- b) manifestă simptome pe frunze, lăstari ierbacei, ciorchini și bace, din primăvară până toamna târziu;
- c) manifestă simptome doar pe frunze.

69. Făinarea viței de vie este favorizată de:

- a) de temperaturi mai ridicate, în jur de 20-25 °C;
- b) este favorizată de temperaturi mai scăzute;
- c) ploile abundente din toamnă.

70. Putregaiul cenușiu al strugurilor:

- a) este produs de ciuperca *Botryotinia fuckeliana*;
- b) se manifestă cu foarte mare intensitate în toamnele ploioase;
- c) se răspândește cu rapiditate, cuprinde întregul ciorchine care putrezește în totalitate și se acoperă cu un puf cenușiu.

DISCIPLINELE LEGUMICULTURĂ ȘI LEGUMICULTURĂ SPECIALĂ

1. Ontogenia înseamnă parcurgerea tuturor etapelor de creștere și dezvoltare a unui organism în decursul:

a. unei generații;

b. a doua generații;

c. a mai multor generații.

2. Citokininele sunt sintetizate în:

a. apex;

b. rădăcini;

c. vârful rădăcinilor și coleoptil.

3. Înmulțirea asexuată este folosită la speciile de plante legumicole care, în condițiile din țara noastră, nu formează semințe:

a. hreanul, batatul, cardonul, usturoiul;

b. leușteanul, tarhonul, cardonul;

c. hreanul, batatul, usturoiul, ceapa de Egipt.

4. Asimilația clorofiliană se desfășoară cel mai bine la o intensitate luminoasă de:

a. 20-30 mii lucși;

b. 90-100 mii lucși;

c. 3-4 mii lucși.

5. Tomatele, ardeii, pătlăgelele vinete, spanacul și salata sunt plante de:

a. zi lungă;

b. indiferente;

c. zi scurtă.

6. Radiația solară activ fiziologică are lungimea de unda cuprinsă de la:

a. 400 la 750 nanomicroni;

b. 200 la 750 nanomicroni;

c. 550 la 750 nanomicroni.

7. Markov, a stabilit o formulă cu ajutorul căreia se poate aprecia temperatura optimă de care au nevoie plantele legumicole în diferite faze de creștere. Aceasta este:

a. $T_0 = t \pm 14^{\circ}\text{C}$;

b. $T_0 = t$;

c. $T_0 = t \pm 7^{\circ}\text{C}$.

8. După răsărirea plantelor, până la apariția primei frunze adevărate, temperatura optimă este:

a. mai ridicată decât în timpul germinării;

b. egala cu cea din timpul germinării;

c. mai scăzută decât în timpul germinării.

9. Pe solurile tasate, cu crustă sau pe cele care stagnează apa, plantele legumicole duc lipsă de:

a. oxigen;

b. dioxid de carbon;

c. oxigen și dioxid de carbon.

10. Conținutul de CO_2 devine dăunător pentru plante, în timpul vegetației, la valori mai mari de:

a. 2,5%;

- b. 0,63%;
- c. 1,00%.**

11. Nivelul optim al umidității aerului pentru creșterea și dezvoltarea plantelor legumicole este de 55-75% la:

- a. castraveți, spanac, țelină;
- b. varză, sfeclă, morcov, mărar;
- c. tomate, fasole, ardei, pătlăgele vinete.**

12. La unele plante legumicole (gulii, morcov, ridichi, varză), alternanța perioadelor secetoase cu perioadele cu umiditate în exces determină:

- a. crăparea părților comestibile;**
- b. lignificarea părților comestibile;
- c. deshidratarea părților comestibile;

13. La alcătuirea schemei de asolament se va ține cont că îngrășămintele organice:

- a. dau sporuri mari de producție la rădăcinoase;
- b. sporesc producția la ceapă și usturoi;
- c. dau sporuri mari de producție la legumele din grupa verzei, cucurbitacee, tomate, ardei, pătlăgele vinete.**

14. Care este rolul culturilor din sola săritoare în cadrul unui asolament:

- a. să refacă structura solului;**
- b. să refacă textura solului;**
- c. să sporească rezerva de apă din sol.

15. Norma de udare la culturile legumicole se calculează în funcție de:

- a. momentul udării;
- b. adâncimea de udare;**
- c. precipitațiile căzute.

16. În cazul fertilizărilor faziale se aplica:

- a. ½ din dozele de îngrășămintे recomandate;
- b. ½ din doza de N și 1/3 din dozele de P și K;**
- c. ½ din doza de N și 2/3 din dozele de P și K.

17. Erbicidele volatile cu acțiune sistemică germinală sau cu absorbție prin coleoptil sau hipocotil se aplică:

- a. după semănat;
- b. la semănat;
- c. la pregătirea patului germinativ (ppi).**

18. Repicatul este o lucrare obligatorie pentru răsadurile destinate culturilor:

- a. din sere și solarii;**
- b. timpurii în câmp;**
- c. de vară - toamnă (varză, conopidă).

19. După repicat sunt efectuate următoarele lucrări:

- a. udarea și aerisirea pentru a scădea umiditatea atmosferică;
- b. udarea și creșterea temperaturii cu 1-2 °C;**
- c. udarea și acoperirea cu folie de polietilenă transparentă.

20. Speciile legumicole care se cultivă exclusiv prin semănat direct în câmp sunt:

a. spanacul, mazărea, fasolea, morcovul, pătrunjelul, păstârnacul, sfecla de masă, castraveții, bamele;

b. castraveții, pepenii, dovlecelul, ceapa, salata, tomatele pentru industrializare;

c. spanacul, mazărea, fasolea, morcovul, pătrunjelul, păstârnacul, sfecla de masă, bamele, mărarul, cimbrul.

21. La ce specii legumicole semănatul se poate face chiar înainte de a se realiza temperatura de germinare:

a. morcovul, ceapa, spanacul, mazărea;

b. fasole, castraveții, pepeni;

c. țelina, salata, spanac.

22. În epoca de primăvară, în etapa sau „urgență” întâi (când temperatura solului atinge 2-3°C), se seamănă:

a. sfecla roșie și cimbrul;

b. salata, mazărea, pătrunjelul, morcovul;

c. castraveții, pepenii galbeni, pepeni verzi, dovlecelul.

23. Răritul plantelor se efectuează la culturile de:

a. tomate semănite direct în câmp;

b. castraveți semănați direct în câmp;

c. la toate culturile de tomate și castraveți.

24. Copilitul la tomate se practică la culturile:

a. din câmp și solarii, soiuri cu creștere determinată;

b. din câmp și solarii, soiuri cu creștere nedeterminată;

c. din sere, soiuri cu creștere nedeterminată.

25. La stabilirea tehnologiilor de cultivare în spații protejate a fiecărei specii de legume se are în vedere:

a. dirijarea eficientă a condițiilor de microclimat, în funcție de pretențiile fiecărei specii și cultivar;

b. utilizarea unor cultivare tardive;

c. plantarea unor răsaduri viguroase produse la pat nutritiv și bine călite.

26. În general, dozele de îngrășămintă ce se aplică la culturile din spațiile protejate sunt de:

a. 5-10 ori mai mari pentru unele elemente față de culturile similare din câmp;

b. 2-3 ori mai mari pentru unele elemente față de culturile similare din câmp;

c. 9-12 ori mai mari pentru unele elemente față de culturile similare din câmp.

27. Îndepărtarea primilor butoni florali și a primelor fructe este o lucrare ce se aplică în solarii la culturile de:

a. tomate și pătlăgele vinete;

b. ardei și castraveți;

c. tomate, pătlăgele vinete, ardei și castraveți.

28. În condițiile țării noastre, pentru cultura plantelor legumicole în sere, lumina este insuficientă în perioada:

a. 20.X-20.II;

b. 20.IV-10.IX;

c. 9.VIII-10.I.

29. Recoltarea legumelor cuprinde următoarele etape principale:

a. momentul recoltării;

b. tehnica recoltării;

c. depozitarea pentru păstrare pe termen lung.

30. Tehnica recoltării este determinată de anumite caracteristici ale plantelor legumicole și anume:

a. momentul când este planificată producția pentru livrare;

b. gradul de maturare la care se recoltează;

c. gradul de perisabilitate și dinamica apariției recoltei.

31. Morcovul este cultivat la densități de:

a. 100-200 mii plante/ha;

b. 400-600 mii plante/ha;

c. 1000-1200 mii plante/ha.

32. Norma de semănat la cultura de morcov este, de regulă, de:

a. 4-6 kg/ha;

b. 0,2-0,3 kg/ha;

c. 1-2 kg/ha.

33. Epoca de semănat la morcov variază:

a. din martie până în iunie;

b. din august până în octombrie;

c. din martie până în aprilie.

34. Florile de pătrunjel sunt:

a. zigomorfe, hermafrodite pe tipul patru;

b. actinomorfe, hermafrodite;

c. actinomorfe, pentamere.

35. Ridichile fac parte din familia:

a. Cruciferae;

b. *Umbeliferae*;

c. Brassicaceae.

36. Tulpina la ceapă se prezintă sub formă:

a. de bulb multimugural;

b. de disc pe care se prind, pe partea superioară, frunzele și mugurii, iar pe partea inferioară, rădăcinile adventive - în faza vegetativă;

c. de tije florifere fistuloase - în faza reproductivă.

37. Ceapa comună face parte din familia:

a. Alliaceae;

b. *Asteraceae*;

c. *Chenopodiaceae*.

38. Erbicidul Balan este recomandat la culturile:

a. ceapă, usturoi, fasole de grădină;

b. castraveți și pepeni;

c. salată răsad, pătlăgele vinete.

39. Bulbii de ceapă nu se vernalizează la temperaturi de:

a. 16-22°C;

- b. 4-6°C;**
c. 8-17°C.

40. Erbicidarea la cultura de ceapă poate fi efectuată cu unul din produsele:

a. Basagran;

b. Dual;

c. Afalon.

41. Produsul Basagran este folosit:

a. postemergent, la cultura de fasole;

b. preemergent, la cultura de ceapă;

c. postemergent, la cultura de mazăre.

42. Varza creată (de Milano) este denumită științific:

a. *Brassica oleracea* var. *acephala*;

b. Brassica oleracea var. sabauda;

c. Brassica oleracea var. bulata.

43. Printre principalii factori de risc la cultura de fasole de grădină pot fi:

a. excesul de precipitații și de lumină;

b. seceta prelungită la răsărit și înflorit sau excesul de precipitații, la recoltare;

c. excesul de fertilizanti cu azot și de precipitații.

44. Salata, din punct de vedere biologic, este o plantă legumicolă:

a. anuală, cu înmulțire sexuată, din familia Asteraceae;

b. anuală sau perenă cu înmulțire sexuată, din familia Umbeliferae;

c. anuală, cu înmulțire sexuată, din familia Compositae.

45. Alungirea răsadurilor se poate produce în una din situațiile:

a. exces de umiditate, temperaturi de peste 25 – 30°C;

b. lumină insuficientă, exces de fertilizanti cu azot;

c. lumină redusă, lipsa apei, temperaturi de peste 16 – 18°C.

46. Cultura de usturoi poate fi înființată:

a. primăvara și vara;

b. toamna, înainte de îngheț;

c. primăvara, cât mai devreme.

47. Ceapa verde (de stufat) se înființează în epoca:

a. de toamnă sau de primăvară;

b. numai în epoca de toamnă;

c. numai în epoca de primăvară.

48. Cultura de ceapă poate fi înființată prin:

a. arpagic de 12 – 17 mm diametru;

b. semănat direct sau răsad;

c. prin semănat direct sau prin arpagic.

49. Regimul optim de temperatură la cultura de castraveți este de:

a. 12 – 22°C;

b. 24 – 30°C;

c. 26 – 30°C.

50. Densitatea la culturile de pepene galben și de pepene verde este de:

- a. 45 – 50 mii plante/ha;
- b. 70 – 80 mii plante/ha;
- c. 20 – 25 mii plante/ha.**

51. Ciupitul la plantele legumicole cucurbitacee determină:

- a. ramificarea tulpinilor și creșterea numărului de flori femele;**
- b. sporirea producției prin creșterea numărului de flori și fructe;**
- c. o creștere a vigorii plantelor și rezistență la boli și dăunători.

52. Perioada de înființare a culturii de fasole de grădină este:

- a. 1.05 – 20.06;**
- b. 1.04 – 25.04;
- c. când temperatura din sol este superioară pragului de 10-12°C.**

53. Denumirea științifică a fasolei mari este:

- a. *Phaseolus multiflorus*;**
- b. *Phaseolus coccineus*;**
- c. *Phaseolus vulgaris* var. *coccineus*.

54. Cultura de revent se înființează prin:

- a. răsad;**
- b. prin despărțirea tufei;**
- c. prin semințe.

55. Sfecla roșie este o cultură care poate fi înființată prin:

- a. răsad bine călit;
- b. sământă, în epoca optimă;**
- c. prin sământă, în teren bine pregătit.**

56. Densitatea la cultura de ceapă ceaclama este de:

- a. 100-200 mii plante/ha;
- b. 400-600 mii plante/ha;**
- c. 500-800 mii plante/ha.**

57. Conopida poate fi cultivată, de obicei, în:

- a. solarii;**
- b. câmp deschis;**
- c. numai în seră.

58. Castravetele, din punct de vedere biologic, este o plantă:

- a. anuală, cu flori unisexuate;**
- b. anuală, cu flori hermafrodite ce se înmulțesc prin semințe;
- c. anuală, monoică.**

59. Florile de fasole sunt:

- a. unisexuate, zigomorfe, pe tipul patru;
- b. hermafrodite și zigomorfe;**
- c. hermafrodite și pe tipul cinci.**

60. Epoca de semănat la cultura de ceapă ceaclama pentru ceapa uscată este:

- a. 15.03 – 15.04;**
- b. 15.05 – 15.06;

c. 15.08 – 15.10.

61. Usturoiul, din punct de vedere biologic, este o specie:

a. anuală, cu înmulțire vegetativă;

b. perenă, cu înmulțire sexuată;

c. anuală, cu înmulțire sexuată.

62. Arpagicul se păstrează cel mai bine în condiții de:

a. 8-14°C și 80-90% UR;

b. 1-2°C și 60-70% UR;

c. 4-6°C și 85-90% UR.

63. Tomatele prezintă o frunză:

a. imparipenat compusă, cu perișori glanduloși;

b. simplă, pețiolată, glabră;

c. imparipenat sectată, cu perișori glanduloși și perișori tectori.

64. Densitatea plantelor la o cultură de pătlăgele vinete este de:

a. 100-200 mii plante/ha;

b. 45-55 mii plante/ha;

c. 400-500 mii plante/ha.

65. Ceapa eșalotă (hagima) are denumirea științifică de:

a. *Allium cepa schoenoprasum*;

b. *Allium ascalonicum*;

c. *Allium porum*.

66. La cultura de conopidă piticirea și/sau orbirea apar după plantare dacă:

a. sunt temperaturi sub pragul de minus 4 – 5°C;

b. este secetă și frig;

c. lumină redusă și exces de umiditate.

67. La conopidă apare catifelarea (spumarea) dacă:

a. este exces de apă și azot;

b. este secetă și lipsă de azot;

c. este alternanță dintre temperaturi scăzute și temperaturi ridicate.

68. Densitatea culturii de tomate în câmp poate fi:

a. 15 – 20 mii plante/ha;

b. 40 – 50 mii plante/ha;

c. 60 – 80 mii plante/ha.

69. Densitatea optimă a culturii de ardei gras, lung sau gogoșar este de circa:

a. 70 – 80 mii plante/ha;

b. 35 – 45 mii plante/ha;

c. 90 – 120 mii plante/ha.

70. De la sparanghel sunt consumate următoarele organe vegetative:

a. fructe uscate, numite capsule;

b. lăstari tineri, verzi sau înălbiți;

c. frunzele cărnoase tinere.

DISCIPLINELE *POMICULTURĂ ȘI POMOLOGIE*

1. Care sunt funcțiile rădăcinilor pomilor?
 - a. Asimilația clorofiliană;
 - b. **Absorbția apei și a elementelor nutritive;**
 - c. **Ancorarea în sol.**
2. Care sunt elementele permanente ale coroanei pomilor (scheletul coroanei)?
 - a. ramurile de rod și axul;
 - b. **axul, șarpantele și subșarpantele;**
 - c. lăstari, muguri , frunze, fructe.
3. Elementele care definesc forma de coroană la pomi ?
 - a. **distanța de ramificare, sistemul de ramificare;**
 - b. alternanța de rodire, polaritatea, etajarea naturală, sistemul de ramificare;
 - c. **de ramificare, unghiul de deschidere.**
4. Care este cel mai întâlnit sistem de ramificare al coroanelor?
 - a. **bilateral-altern-extern;**
 - b. bifurcat –altern-extern;
 - c. bilateral-altern-interior.
5. Etapele formării coroanelor la pomi sunt:
 - a. tăieri, scurtării, suprimări;
 - b. **provocarea ramificării, stabilirea destinațiilor ramificațiilor;**
 - c. **conducerea ramificațiilor în funcție de destinația lor.**
6. Procesul formării mugurilor de rod este complex și cuprinde ca etape obligatorii:
 - a. **inducția florală;**
 - b. fotosinteza;
 - c. **diferențierea morfologică.**
7. Lăstari fertili se întâlnesc la speciile pomicole:
 - a. **gutui, arbuștii fructiferi;**
 - b. cireș, vișin, păr, prun, piersic, arbuștii fructiferi;
 - c. **castan, alun, arbuștii fructiferi.**
8. Mugurii de rod sunt floriferi la:
 - a. păr;
 - b. **cires;**
 - c. **piersic.**
9. Mugurii de rod sunt micști la:
 - a. **gutui**
 - b. prun
 - c. **păr**

10. Buchetul de mai ramificat se întâlnește la:

- a. măr;
- b. **prun;**
- c. **cais.**

11. Ramura pleată este întâlnită la:

- a. **cireș;**
- b. păr;
- c. **vișin.**

12. Ramură mijlocie de la cireș se diferențiază de o ramură mixtă de la piersic prin:

- a. **modul de așezare a mugurilor vegetativi și de rod.**
- b. longevitate și lungimea ramurilor de rod;
- c. dispunerea serială a mugurilor vegetativi și de rod.

13. Care sunt ramurile de rod la măr și păr?

- a. spinul, ramura buchet, ramura mixtă;
- b. **pintenul, smiceaua, nuielușa;**
- c. **nuielușa, mlădița, tepușa.**

14. Tepușa, nuielușa și mlădița au terminal:

- a. mugur vegetativ;
- b. **mugur mixt;**
- c. mugur florifer.

15. În categoria speciilor pomicele unisexuat monoice intră:

- a. mărul și părul;
- b. cireșul și vișinul;
- c. **nucul și castanul.**

16. Polenizarea la speciile pomicele poate fi:

- a. hidrofilă;
- b. **anemofilă;**
- c. **entomofilă.**

17. Autosterilitatea soiurilor la speciile pomicele este determinată de:

- a. procentului scăzut de grăunciori de polen germinat;
- b. **androsterilitate.**
- c. **fenomenul de dichogamie;**

18. După comportarea lor în procesul polenizării soiurile de nuc se clasifică în:

- a. **soiuri protogine;**
- b. **soiuri protandre;**
- c. **soiuri homogame.**

19. Pragul biologic al speciilor pomicole reprezintă:
- a. temperatura necesară pentru intrarea în repaus;
 - b. **temperatura necesară pentru pornirea în vegetație a pomilor;**
 - c. temperatura necesară pentru maturarea fructelor.
20. Cerințe mari față de lumină au speciile pomicole:
- a. **migdalul, cireșul;**
 - b. zmeurul, coacăzul, agrișul, căpșunul;
 - c. **caisul, piersicul.**
21. Cerințe mari față de căldură au speciile pomicole:
- a. mărul, vișinul, prunul, arbuștii fructiferi;
 - b. părul, nukul, castanul, cireșul, gutuiul;
 - c. **caisul, piersicul, migdalul.**
22. Cerințe mari față de apă au speciile pomicole:
- a. piersicul, caisul, migdalul;
 - b. **gutuiul, mărul, prunul;**
 - c. părul, nukul, cireșul, vișinul.
23. Condițiile edafice și microclimă de-a lungul unui versant se diferențiază foarte mult. Ce specii pomicole se pot amplasa la baza versantului?
- a. **măr, păr, gutui;**
 - b. cais, piersic, migdal;
 - c. nuc, cireș, vișin.
24. Solurile cele mai bune pentru pomicultură sunt cele cu o structură fragmentară stabilizată, care prezintă:
- a. **o macroporozitate care să permită drenarea apei în exces;**
 - b. o stare de gleizare ridicată;
 - c. **o microporozitate care să asigure reținerea apei la nivelul particulelor de sol.**
25. Pentru terenurile ocupate de plantațiile pomicole, conținutul maxim de calciu din sol poate fi de:
- a. 3-6 %;
 - b. **7-15 %;**
 - c. 20-25 %.
26. Căderea fiziologică a fructelor se manifestă:
- a. începând cu intrarea în pârgă, până la momentul recoltării;
 - b. **imediat după fecundare, până la începutul lunii iunie;**
 - c. începând din lunile iulie-august și până în momentul recoltării fructelor.
27. Fenomenul de alternanță de rodire are drept cauză:
- a. **lipsa procesul de diferențiere a mugurilor de rod;**
 - b. brumele și înghețurile târzii de primăvară;
 - c. căderea prematură a fructelor.

28. Tăierile de scurtare au menirea de a stimula:
- diferențierea;
 - creșterea;**
 - ramificarea.**
29. Înclinarea ramurilor reprezintă operațiunea de aducere a ramurilor aproape de direcția orizontală pentru a stimula:
- creșterea.
 - fructificarea;**
 - ramificarea.
30. În cazul în care, pomii nu au rod sau rod puțin, intensitatea tăierilor este:
- mai severă;
 - mai redusă;**
 - nu se aplică tăieri.
31. Intervențiile din perioada de tinerețe a pomilor trebuie să asigure:
- formarea scheletului;**
 - fertilizări cu azot la sfârșitul veri;
 - grabirea intrării pe rod.**
32. Etapele care asigură prinderea la altoire sunt:
- calusare;**
 - sudare;**
 - vascularizare.**
33. Precizați distanțele de plantare în câmpul I al școlii de pomi.
- 2 – 2,5 m între rânduri, 30 – 40 cm pe rând;
 - 0,8 – 0,9 m între rânduri și 0,15 – 0,20 m rând;**
 - 3 – 3,5 m între rânduri și 1,0 m pe rând.
34. Pe parcursul perioadei de stratificare a semințelor trebuie îndeplinite anumite condiții:
- temperatura de 1-4° C;**
 - umiditatea constantă 50-70 %;
 - umiditatea constantă 28-30 %.**
35. Înmulțirea generativă se utilizează în pomicultură în scopul:
- obținerii puieților portaltoi;**
 - înmulțirii soiurilor alogame;
 - obținerea unor descendenți uniformi.
36. Altoirea în câmpul I al școlii de pomi se efectuează în perioada:
- 20 septembrie – 20 octombrie;
 - 20 iulie – 10 septembrie;**
 - 15 februarie – 15 martie.

37. Metodele de altoire utilizate în câmpul I al școlii de pomi sunt:
- altoirea în „T” cu mugur crescând;
 - altoirea în „T” cu mugur dormind;**
 - altoirea în chip budding.**
38. Care este ordinea la altoire a speciilor pomicole, în câmpul I al școlii de pomi?
- piersic, cireș, zarzăr, măr, gutui, prun, vișin, cais, alun, nuc, măr și gutui vegetativ;
 - cireș, vișin, păr, prun, piersic, migdal, zarzăr, corcoduș, mahaleb, măr și gutui vegetativ;**
 - măr, păr, corcoduș, mahaleb, zarzăr, migdal, piersic, prun, vișin, cais, alun, nuc.
39. În câmpul I al școlii de pomi, tulpina portaltoiului în școala de pomi se scurtează la:
- 120-150 cm de la suprafața solului;
 - 12-15 cm de la suprafața solului;**
 - 1,2-1,5 cm de la suprafața solului.
40. Defolierea pomilor înainte de scoaterea acestora din pepinieră se impune:
- pentru reducerea rezervei de agenți patogeni și dăunători.
 - pentru prevenirea deshidratării;**
 - reducerea consumului de substanțe de rezervă la nivelul pomilor.**
41. Fenomenul de incompatibilitate între altoi și portaltoi este întâlnit la speciile pomicole:
- cireș / mahaleb, păr / franc, cais / zarzăr;
 - păr / gutui, prun / corcoduș, cais / corcoduș;**
 - prun / franc, piersic / migdal, păr / gutui.
42. Sistemul de întreținere a solului care asigură calitatea superioară a merelor și capacitatea de păstrare mai bună a acestora este:
- ogorul lucrat;
 - îmierbarea intervalelor dintre rânduri;**
 - ogorul lucrat combinat cu erbicidarea.
43. Ogorul lucrat este recomandat pentru zonele cu precipitații de:
- 600 mm anual;
 - peste 700 mm anual;
 - sub 500 mm anual.**
44. Îmierbarea sau înțelenirea solului se aplică în zonele precipitații de:
- sub 500 mm anual;
 - în condiții de irigare;**
 - peste 700 mm anual.**
45. Ogorul cu îngrășăminte verzi este recomandat pentru zonele cu precipitații de:
- sub 500 mm anual;
 - peste 700 mm anual;**
 - 600 mm anual.

46. Criteriile utilizate pentru aprecierea stării de fertilitate a solului în vederea stabilirii dozelor de fertilizare sunt:
- însușirile fizico-chimice ale solului, starea vegetației;**
 - înfloritul și legarea fructelor, încetarea creșterii lăstarilor, căderea frunzelor, diagnoza foliară;
 - cartarea agrochimică, diagnoza foliară.**
47. Tehnica de administrare a îngrășămintelor în plantațiile intensive impune:
- fertilizarea pe mijlocul intervalelor dintre rândurile de pomi;
 - fertilizarea sub formă de benzi pe direcția rândurilor de pomi;**
 - fertilizarea pe toată suprafața odată cu pregătirea terenului.
48. Prin normă de udare se înțelege:
- cantitatea de apă, exprimată în m^3/ha , care se aplică într-o plantație într-un an agricol;
 - cantitatea de apă, exprimată în m^3/ha , care se aplică la o singură udare;**
 - cantitatea de apă, exprimată în m^3/ha , care se aplică în perioada de vegetație.
49. Cum se stabilește adâncimea de plantare a pomilor?
- plantarea pomilor cu punctul de altoire mai jos de nivelul solului cu 30 cm;
 - plantarea pomilor cu punctul de altoire mai sus de nivelul solului cu 3-4 cm, pe terenurile plane;**
 - în partea superioară a versantului, cu punctul de altoire la 4-5 cm sub nivelul solului, la mijlocul versantului 3-4 cm deasupra nivelului solului, iar în aval, la 5-6 cm deasupra nivelului solului.**
50. Formele de coroană recomandate pentru plantațiile intensive de măr sunt:
- piramida etajată, piramida neetajată;
 - palmeta etajată cu brațe oblice;**
 - palmeta neetajată cu brațe oblice.**
51. Realizarea unui echilibru între ramificațiile unei șarpante constă în:
- ramurile sunt mai lungi decât prelungirea șarpantei;
 - ramurile trebuie să aibă vigoare descrescândă de la bază spre vârful șarpantei.**
 - ramurile au toate aceeași lungime pe șarpantă.
52. Soiurile de măr Jonathan, Mutsu, Idared, Starking delicious, Prima, Gala, aparțin tipului:
- I de fructificare;
 - II de fructificare;
 - III de fructificare.**
53. Distanțele de plantare a pomilor, utilizate în sistemul intensiv de cultură a mărului sunt:
- 3 x 1,5 m;
 - 7 x 6 m;
 - 4 x 3 m.**

54. Principiile tăierilor de fructificare a mărului în perioada de maximă producție sunt:
- Mentținerea unui echilibru între creștere și fructificare;**
 - Scurtarea diferențiată a ramurilor mixte pe lungimea șarpantelor și subșarpantelor;
 - Normarea încărcăturii de rod, stimularea apariției de noi formațiuni de rod.**
55. Tăierile de fructificare la soiurile de măr de tip „spur” constau în:
- rărirea, scurtarea buchetelor de mai și ramurilor mijlocii de vigoare redusă;
 - tăieri de reducere a vetrelor de rod și revigorarea ramurilor de semischelet;**
 - suprimarea buchetelor de mai, suprimarea ramurilor lungi, scurtarea buchetelor de mai și ramurilor mijlocii.
56. Care sunt distanțele de plantare și densitățile realizate într-o plantație intensivă de cireș?
- 5 x 4 m; 500 pomi/ha;**
 - 4 x 2 m; 1250 pomi/ha;
 - 8 x 6 m; 208 pomi/ha.
57. Care sunt distanțele de plantare și densitățile realizate într-o plantație intensivă de prun?
- 7 x 6 m; 238 de pomi/ha;
 - 5 x 4 m; 500 de pomi/ha;**
 - 4 x 2 m; 1250 de pomi/ha.
58. Prunul se comportă bine atunci când solurile conțin până la:
- 50 % argilă;
 - 60 % argilă;
 - 30 % argilă.**
59. Care sunt distanțele de plantare și densitățile realizate într-o plantație de nuc ?
- 5 x 4 m; 500 pomi/ha;
 - 10 x 8 m; 125 pomi/ha;**
 - 4 x 2 m; 1250 pomi/ha.
60. Soiurile de nuc la care se deschid mai întâi florile femele se numesc:
- Protandre;
 - Protogine;**
 - Homogame.
61. Un echilibru fiziologic între creștere, rodire, diferențiere și entropie la nivelul pomilor este asigurat de:
- poziția orizontală a ramurilor;
 - poziția înclinată a ramurilor;**
 - poziția verticală a ramurilor.

62. Principiile de bază a tăierii de fructificare a cireșului în perioada de maximă producție sunt:
- scurtarea ramurilor lungi cu 1/3 din lungime și regenerarea semischeletului garnisit cu buchete de mai;
 - rărirea ramurilor mijlocii și regenerarea semischeletului garnisit cu buchete de mai;
 - suprimarea buchetelor de mai, suprimarea ramurilor lungi, scurtarea buchetelor de mai și ramurilor mijlocii.
63. La ce specii pomicole se utilizează recoltarea selectivă, în mai multe etape?
- nuc, cireș, prun;
 - căpșun, zmeur;
 - cais, piersic.
64. Ce soiuri de cireș autofertile cunoașteți ?
- Boambe de Cotnari și Galata;
 - Stella și Maria;
 - Germersdorf și Hedelfinger.
65. Ce soiuri de măr cu rezistență la boli cunoașteți ?
- Generos, Pionier, Remus, Romus 1;
 - Euras, Highland, Timpurii de Osoi, Premial;
 - Romus 5, Florina , Voinea, Poiana.
66. Elementele care definesc sortimentul de cireș sunt:
- Rezistența față de boli și dăunători, Pubescența fructelor, Procentul de miez;
 - Comportarea soiurilor în procesul polenizării florilor, Culoarea și gustul fructelor;
 - Perioada de maturarea a fructelor, Direcția de valorificare.
67. Exemple de soiuri de toamnă la măr.
- Pionier, Auriu de Bistrița;
 - Fălticeni, Frumos de Voinești;
 - Boambe de Cotnari, Roșii de Bistrița.
68. Elementele care definesc sortimentul de măr sunt:
- Direcția de valorificare, rezistența la boli și dăunători;
 - Perioada de maturare a fructelor, tipul de fructificare;
 - Direcția de valorificare, aderența pulpei la sâmbure.
69. Ce soiuri de iarnă la măr cunoașteți ?
- Rivers timpuriu, Aurii, Moldovenești;
 - Idared, Golden delicious, Generos;
 - Jonathan, Mutsu, Starkrimson.
70. Elementele care definesc sortimentul de prun sunt:
- Comportarea soiurilor în procesul polenizării florilor, Specificul de fructificare;
 - Forma și lungimea involucrului, Procentul de miez, Specificul de fructificare;
 - Perioada de maturare a fructelor, direcția de valorificare, Vigoarea pomilor.

DISCIPLINELE VITICULTURĂ ȘI AMPELOGRAFIE

1. Plânsul reprezintă:

- a. **O fenofază de trecere de la perioada de repaus la perioada de vegetație;**
- b. **Scurgerea unui "lichid" prin rănilor efectuate la tăierea de rodire;**
- c. O fenofază de trecere de la perioada de vegetație la perioada de repaus.

2. Creșterea lăstarilor cuprinde următoarele etape:

- a. Creșterea lăstarilor parcurge o singură etapă de creștere uniformă;
- b. Creșterea progresivă, creșterea intensă;
- c. **Creșterea progresivă, creșterea intensă, creșterea regresivă.**

3. Dez muguritul cuprinde următoarele subfenofaze:

- a. Dez muguritul și începutul creșterii lăstarilor,
- b. **Înmuguritul și dez muguritul propriu-zis;**
- c. Numai dez muguritul.

4. Schimbarea culorii lăstarilor din verde în cea specifică coardelor se datorează:

- a. **Formării felogenului și a scoarței secundare, urmată de maturarea lemnului;**
- b. **Mortii scoarței primare a lăstarului ca urmare a apariției suberului;**
- c. Îngroșării pereților celulari.

5. Pârğa strugurilor reprezintă:

- a. **Modificarea culorii și fermității boabelor.**
- b. Sfârșitul înfloritului și începutul creșterii boabelor;
- c. **Debutul maturării strugurilor;**

6. Polenizarea la vița de vie se realizează:

- a. **Cu ajutorul vântului;**
- b. Entomofil.
- c. **Anemofil;**

7. Principalele procese biologice care se petrec în boabe pe parcursul maturării strugurilor sunt:

- a. Creșterea acidității, a conținutului în zaharuri și a fermității boabelor;
- b. **Acumularea zaharurilor și reducerea acidității ;**
- c. Reducerea acidității, creșterea conținutului în taninuri și creșterea fermității pereților celulari.

8. Fenomenul de mărgeluire reprezintă:

- a. Modificarea culorii boabelor, care capătă o culoare sîdfie;
- b. **Creșterea partenocarpică a bobului până la mărimea unui bob de mazăre;**
- c. **Dezvoltarea redusă a boabelor, ca urmare a fecundării defectuoase.**

9. Coeficientul de fertilitate relativ (C.f.r.) reprezintă:

- a. Producția de struguri formată pe un lăstar al butucului;
- b. **Numărul mediu de inflorescențe formate pe un lăstar al butucului;**
- c. Numărul mediu de inflorescențe formate pe un lăstar fertil al butucului.

10. Indicele de productivitate relativ (I_{pr}) reprezintă:
- Producția medie de struguri a unui lăstar fertil pe putuc;
 - Producția medie de struguri a unui lăstar steril pe putuc;
 - Producția medie de struguri a unui lăstar pe putuc.**
11. Principalele glucide care se acumulează în boabe sunt:
- Glucoza și fructoza;**
 - Glucoza, fructoza și maltoza;
 - Numai fructoza;
12. Principalii acizi care sunt prezenți în boabe pe parcursul maturării boabelor sunt:
- Tartric, malic și citric;**
 - Malic și tartric și în cantități mai reduse citric;**
 - Lactic, malic și tartric.
13. Maturitatea deplină a strugurilor se realizează atunci când:
- Strugurii întrunesc parametrii de calitate specifici soiului;**
 - Conținutul total de acizi este cuprins între 8-10 g/l H₂SO₄;
 - Masa a 100 de boabe este constantă pentru câteva zile.**
14. Etapele de pregătire a terenului pentru înființarea unei plantații viticole sunt:
- Desfundat, arat, udat și fertilizat;
 - Defrișarea, fertilizarea, afânarea adâncă a solului, nivelarea desfundăturii;**
 - Arat, fertilizat și udat.
15. Condiții bune din punct de vedere ecologic pentru soiurile de struguri pentru vin se întâlnesc:
- În zona colinară, cu altitudini cuprinse între 100-400 m;**
 - Pe soluri cu fertilitate moderată (1-3% humus) și versanții însoriți;**
 - În zona de câmpie, cu soluri fertile (4-6% humus);
16. Pe terenurile destinate înființării plantației viticole nivelul apei freatice trebuie să fie:
- La cel puțin 1,5-2,0 m față de suprafața solului;**
 - La cel mult 1,5-2,0 m față de suprafața solului;
 - Apa freatică să nu urce în perioada de vegetație în zona de răspândire a sistemului radicular.**
17. Organizarea terenului pentru înființarea unei plantații viticole cuprinde:
- Stabilirea succesiunii lucrărilor necesare pentru înființarea plantației;
 - Împărțirea terenului în unități de exploatare;**
 - Trasarea rețelei de drumuri și zone de întoarcere.**
18. Factorii pedologici limitativi pentru înființarea unei plantații viticole sunt:
- Conținutul în argilă, conținutul în calcar;**
 - Conținutul în săruri solubile;**
 - Pentru vița de vie nu există factori pedologici limitativi.

19. Afânarea adâncă a solului în vederea înființării plantației viticole se realizează la adâncimea:
a. în general 50-60 cm, dar poate ajunge la 60-80 pe solurile profunde și chiar 100 cm pe nisipuri
b. 40-50 cm
c. 30-40 cm
20. Pentru înființarea plantațiilor viticole se folosește ca material de plantare:
a. Vițe altoite din soiurile recomandate pentru podgorie, provenit de la producători autorizați;
b. Vițe altoite din categoria biologică bază, autorizate pentru podgoria respectivă;
c. Vițe altoite în cazul soiurilor „nobile” și vițe nealtoite în cazul hibrizilor direct producători.
21. Plantarea viței de vie este indicată:
a. În toată perioada de vegetație.
b. Toamna, după căderea frunzelor până la venirea iernii (luna noiembrie, începutul lunii decembrie)
c. Primăvara cât mai devreme (luna martie), până la pornirea viței de vie în vegetație.
22. Distanțele de plantare pentru înființarea plantației se stabilesc în funcție de:
a. Condițiile ecologice ale zonei și tradiția locală;
b. Vigoarea altoiului și portaltoiului, sistemul de susținere;
c. Sistemul de tăiere .
23. Fasonarea vițelor pentru plantare se face de regulă astfel:
a. Cordița la 1-2 ochi și rădăcinile la 1,0-2,0 cm;
b. Cordița la 3-4 ochi și rădăcinile la 8,0-10,0 cm;
c. Cordița la 6-8 ochi și rădăcinile la 10,0-15,0 cm;
24. Plantarea viței de vie se poate face cu plantatorul/chitonogul în cazul în care:
a. Terenul este foarte bine pregătit;
b. Vițele sunt faasonate scurt, cordița la 1-2 ochi și rădăcinile la 2,0-3,0 cm;
c. Se plantează soiuri pentru struguri de vin.
25. Plantarea de vară a viței de vie se face, de regulă, pentru:
a. Înființarea plantațiilor la soiurile pentru struguri de masă;
b. Completarea golurilor;
c. Înființarea plantațiilor la soiurile pentru struguri de vin.
26. În cazul pierderilor de muguri principali de până la 20-30%, la tăierea de fructificare se iau următoarele măsuri:
a. Tăierea de rodire se execută cu sarcină normală de ochi, fără nici o măsură suplimentară;
b. Tăierea de rodire se execută cu sarcină de ochi compensată proporțional cu pierderile de muguri;
c. Tăierea de rodire se execută până la pornirea vițelor în vegetație.

27. La tipul de tăiere „Cordonul Cazenave” ca elemente de rod se utilizează:

a. Verigi de rod formate din cepi de înlocuire de 1- 2 ochi și coarde de rod 10-12 ochi;

b. Verigi de rod formată din cepi de înlocuire de 1-2 ochi și cordițe de rod de 4-6 ochi ochi;

c. Numai coarde de rod de 10-12 ochi.

28. La tipul de tăiere „Guyot pe tulpină” ca elemente de rod se utilizează:

a. Verigi de rod formate din cepi de înlocuire de 1-2 ochi și coarde de 10-12 ochi;

b. Verigi de rod formate din cepi de înlocuire de 1-2 ochi și cordițe de 4-6 ochi ochi;

c. Numai coarde de rod de 10-12 ochi.

29. Cepul de siguranță reprezintă:

a. Un cep de 2-3 ochi plasat la capătul unui cordon lung;

b. Un cep de 2-3 ochi plasat la baza butucului, la nivelul solului;

c. Un cep de 1-2 plasat la baza cordonului.

30. Cepul de înlocuire reprezintă:

a. Un cep de 2-3 ochi plasat la capătul unui cordon lung;

b. Un cep de 2-3 ochi plasat la baza butucului, la nivelul solului;

c. Un cep de 1-2 ochi plasat aproape de elementul de schelet.

31. Cordița de rod reprezintă:

a. Un element de rod cu lungimea de 3-6 ochi;

b. Un element de rod cu lungimea de 2-5 ochi;

c. Un element de rod cu lungimea de 4-7 ochi.

32. Veriga de rod reprezintă:

a. O asociere între un cep de înlocuire și un cep de rod;

b. O asociere între un cep de înlocuire și o cordiță de rod;

c. O asociere între un cep de înlocuire și o coardă de rod.

33. Determinarea viabilității mugurilor se recomandă să se execute:

a. Imediat după terminarea tăierii de fructificare;

b. După fiecare val de temperaturi scăzute care pun în pericol vița de vie;

c. Înainte de începerea tăierii de fructificare;

34. Încărcătura sau sarcina de rod reprezintă:

a. Numărul de ochi de iarnă care se rezervă pe butuc la tăierea de rodire;

b. Numărul de ochi de iarnă care se rezervă la hectar la tăiere;

c. Numărul de cepi de rod rezervați pe butuc.

35. Compensarea sarcinii de rod a butucului se recomandă:

a. Când pierderile de muguri sunt cuprinse între 50-80%;

b. Când pierderile de muguri sunt cuprinse între 30-50%;

c. Când pierderile de muguri sunt peste 95%.

36. Reducerea sarcinii de rod a butucului se recomandă:

- a. După anii cu producții mari de struguri, când butucii prezintă o creștere slabă;
- b. După anii în care butucii au fost afectați din diferite cauze: secetă excesivă, atac puternic de boli, dăunători, grindină;
- c. După iernile aspre, cu pierderi mari de muguri.

37. Amplificarea sarcinii de rod a butucului se recomandă:

- a. În situația în care în tehnologia de întreținere a plantației se prevăd măsuri suplimentare (fertilizare, irigare etc.), care contribuie la o mai bună dezvoltare a butucilor;
- b. Când butucii prezintă o creștere foarte viguroasă;
- c. În situația în care la tăierea de rodire umiditatea solului este în limite normale.

38. Sistemul de tăiere scurt se caracterizează prin:

- a. Folosirea la tăiere în exclusivitate a coardelor de rod;
- b. Folosirea la tăiere a verigilor de rod;
- c. Folosirea la tăiere numai a cepilor de rod.

39. Tăierile de fructificare au ca scop:

- a. Normarea producției de struguri;
- b. Mentținerea formei de conducere a butucului și realizarea unei producții constante an de an;
- c. Stimularea creșterii butucilor.

40. Perioada optimă pentru executarea tăierilor de rodire este:

- a. Toată perioada de repaus relativ;
- b. Primăvara, după trecerea înghețurilor de iarnă, până la pornirea viței de vie în vegetație, sfârșitul lunii februarie- luna martie;
- c. Toamna până la venirea gerurilor de iarnă.

41. Completarea golurilor cu vițe tinere din școala de vițe se recomandă:

- a. În primii primii 8-10 ani de după înființarea plantației;
- b. Începând cu anul III de la înființarea plantației;
- c. Numai în primul an după înființarea plantației.

42. Completarea golurilor prin marcotaj se recomandă:

- a. În plantațiile de portaltoi;
- b. În plantațiile cu soiuri roditoare, care au depășit vârsta de 10-15 ani;
- c. În plantațiile care au depășit vârsta de 5-7 ani.

43. Completarea golurilor prin prelungirea cordoanelor se execută.

- a. Concomitent cu tăierile de fructificare;
- b. În perioada de repaus a viței de vie;
- c. Numai primăvara după pornirea viței de vie în vegetație.

44. Plivitul lăstarilor de pe elementele de rod se execută atunci când:

- a. Lăstarii ating lungimea de 10-12 cm;
- b. Inflorescențele devin vizibile pe lăstar.

c. Cu câteva zile înainte de înfloritul viței de vie.

45. Normarea și scurtarea inflorescențelor reprezintă o operațiune specifică soiurilor:

a. **Pentru struguri de masă;**

b. Pentru struguri de vin;

c. **Pentru strugurii de vin la soiurile de calitate.**

46. Cârnitul lăstarilor reprezintă:

a. Îndepărtarea vârfului de creștere al lăstarului cu 1-2 frunzulițe;

b. **Îndepărtarea vârfului lăstarului cu 5-7 frunze tinere;**

c. Îndepărtarea lăstarilor fertili.

47. Cârnitul lăstarilor la vița de vie se execută:

a. **La intrarea strugurilor în pârgă;**

b. In prima parte a lunii iunie în faza de creștere intensă a lăstarilor;

c. **Atunci când creșterea lăstarilor a încetinit semnificativ, a început maturarea lăstarilor și a strugurilor (în luna august).**

48. Normarea inflorescențelor se recomandă a se efectua:

a. **Înainte de înflorit;**

b. Când boabele ating o dimensiune de circa 5 mm,

c. La pârgă.

49. Scurtarea inflorescențelor se face pentru:

a. **Legarea mai bună a florilor;**

b. **Dezvoltarea unor boabe uniforme ca mărime și grad de maturare;**

c. Creșterea producției de struguri.

50. Desfrunzitul parțial are rolul:

a. De a stimula creșterea lăstarilor;

b. **De a stimula maturarea strugurilor;**

c. **De a frâna dezvoltarea bolilor.**

51. Din punct de vedere al originii soiurile la vița de vie pot fi:

a. **soiuri locale**

b. **soiuri ameliorate;**

c. soiuri generative .

52. Grupele (prolesurile) ecologo-geografice la vița de vie sunt:

a. **proles pontica,**

b. **proles orientalis,**

c. **proles occidentalis**

53. Conform criteriilor tehnologice, soiurile de viță de vie sunt:

a. **soiuri pentru struguri de masă, soiuri apirene, soiuri pentru struguri de vin, soiuri pentru suc de struguri;**

- b. soiuri cu boabe albe, soiuri cu boabe colorate, hibrizi direct producători;
- c. soiuri autohtone, soiuri cosmopolite.

54. Care sunt principalele forme de frunze care se întâlnesc la vița de vie :

- a. cuneiformă, pentagonală, asimetrică, cruciformă, nedefinită ;
- b. sectată, lobată, pătrată, serată ;
- c. **orbiculară, cuneiformă, cordiformă, reniformă, tronconică.**

55. Scoarța coardei la soiurile de viță de vie poate avea următoarele culori:

- a. **galben, galben-brun;**
- b. verde, verde-marونی, cafeniu-închis;
- c. **brun, brun-roșcat, violet.**

56. Coardele pot avea în secțiune următoarele forme :

- a. **circulară;**
- b. **eliptică;**
- c. **circulară, eliptică alungită.**

57. La soiul Columna poziția lăstarilor pe butuc este :

- a. etalată ;
- b. caducă ;
- c. **erectă.**

58. La soiul Raisin de Palestina lungimea inflorescenței este de:

- a. sub 5 cm;
- b. **peste 50 cm;**
- c. între 15-20 cm.

59. La soiurile pentru struguri de vin strugurii sunt în general:

- a. **compacti;**
- b. lacși
- c. **foarte compacti.**

60. Strugurii conici sunt atunci când:

- a. **lungimea ramificațiilor descrește de la bază către vârf (Tămâioasă românească, Coarnă neagră, Cabernet sauvignon);**
- b. primele ramificații de la bază au aceeași lungime și descresc numai cele de la vârf (Chasselas doré, Fetească regală, Galbenă de Odobești).
- c. când ramificațiile secundare sunt de aceeași mărime pe toată lungimea rahisului (Riesling italian, Aligoté, Fetească albă).

61. Care sunt categoriile de descriptori ampelografici folosiți de O.I.V.?

- a. **descriptorii pentru caracterele ampelografice ale soiurilor;**
- b. **descriptorii pentru însușirile agrobiologice;**
- c. **descriptorii pentru însușirile tehnologice.**

62.. Câte capitole are schema ampelografică pentru descrierea soiurilor de viță roditoare folosită în România?

- a. 9 capitole;
- b. 13 capitole;
- c. **12 capitole.**

63. La hibridii direct producători, în general, gustul pulpei este:

- a. erbaceu;
- b. de muscat;
- c. **foxat.**

64. Miezul (pulpa) la hibridii direct producători boabelor poate fi:

- a. **vâscos (mucilaginos);**
- b. cărnos și crocant,
- c. semizemos.

65. La soiurile Băbească neagră, Muscat Perlă de Csaba forma bobului este:

- a. sferică;
- b. **discoidală;**
- c. eliptică.

66. Distribuția cârceilor la vița de vie poate fi:

- a. **continuă;**
- b. **subcontinuă;**
- c. **discontinuă.**

67. Soiurile cu maturare extratimpurie și timpurie maturează strugurii în următoarele epoci:

- a. **epoca I**
- b. epoca III
- c. **epoca II**

68. De unde au rezultat sinonimiile soiurilor de viță de vie?

- a. **din provincialisme;**
- b. **subdialecte;**
- c. **asimiliarea denumirilor în limba etnică a comunităților.**

69. La soiurile Braghină, Cardinal, culoarea boabelor este:

- a. galben verzui;
- b. gri;
- c. **rosie.**

70. La vița de vie starea de lemnificare a țesuturilor pedunculului strugurelui poate fi:

- a. **lemnificat;**
- b. **semilemnificat;**
- c. **erbacee.**

Disciplina **TEHNOLOGIA PRODUSELOR HORTICOLE**

1. Glucoza are putere de îndulcire:
 - a. cu 70% mai mult decât zahărul
 - b. **70% comparativ cu zahărul**
 - c. cu 70% mai puțin decât zahărul

2. Aciditatea totală se determină prin metoda:
 - a. **colorimetrică**
 - b. iodometrică
 - c. **potentiometrică**

3. Valoarea coeficientului de respirație este de:
 - a. **1 în cazul glucozei, < 1 în cazul lipidelor, > 1 în cazul acizilor organici**
 - b. > 1 în cazul glucozei, > 1 în cazul lipidelor, < 1 în cazul acizilor organici
 - c. < 1 în cazul glucozei, 1 în cazul lipidelor, < 1 în cazul acizilor organici

4. Care din următoarele temperaturi determină "îndulcirea" cartofilor în timpul păstrării ?
 - a. **3 °C**
 - b. **2 °C**
 - c. **1 °C**

5. Concentrațiile de CO₂ mai mari de 15% din spațiile de păstrare a legumelor și fructelor influențează calitatea acestora:
 - a. **în mod nefavorabil**
 - b. în mod favorabil
 - c. nu influențează

6. Legumele și fructele *climacterice* se caracterizează prin aceea că:
 - a. **își continuă coacerea și după desprinderea de plantă**
 - b. au transpirație intensă
 - c. **acumulează amidon pe parcursul maturării**

7. Dimensiunile standard ale bazei ambalajelor de expediție sunt de:
 - a. **600 – 500 – 400 mm lungime**
 - b. 400 – 200 mm lățime
 - c. **400 – 300 mm lățime**

8. Ambalarea *vrac* se practică la:
 - a. **legumele și fructele mici**
 - b. legumele cu formă sferică
 - c. **legumele cu pulpă fermă**

9. Care dintre următoarele grupe de legume se caracterizează prin respirația cea mai intensă ?
- sparanghel, broccoli, ciuperci**
 - conopidă, fasole verde
 - usturoi, ceapă uscată, cartof
10. Supramaturarea fructelor și legumelor este caracterizată de valori ale indicelui de amidon de:
- 8**
 - 9**
 - 6
11. Care din următoarele mucegaiuri aparține microflorei patogene de depozit ?
- Penicillium expansum**
 - Penicillium digitatum**
 - Aspergillus niger**
12. Temperatura de îngheț a *hreanului, usturoiului, nucilor* este de:
- 3 ... - 4°C
 - 4 ... -7°C**
 - 1... 3 °C
13. În tehnologia valorificării legumelor și fructelor, etoxiquina și difenil-amina sunt folosite:
- ca substanțe antiseptice**
 - ca inhibitori ai germinației
 - ca generatori de etilenă
14. Care dintre următoarele substanțe sunt poluanți organici persistenți ?
- aldrin**
 - benomyl
 - clordan**
15. Care din următorii parametri caracterizează atmosfera normală, nemodificată, din celulele depozitului pentru legume fructe ?
- 0.03% CO₂**
 - 78% N**
 - 21% O₂**
16. Dimensiunile box-paletului destinat transportului și depozitării legumelor și fructelor sunt de:
- 120 cm L / 80 cm l / 75,3 cm h
 - 120 cm L / 100 cm l / 73,5 cm h**
 - 100 cm L / 80 cm l / 73,5 cm h
17. Protejarea de deshidratare prin ceruire a legumelor și fructelor, se realizează prin folosirea:
- chitosanului**
 - poli-terpenelor**
 - carboxi-metil-celulozei**

18. Din metabolizarea a 1 g glucoză rezultă:

- a. **1,47 g CO₂**
- b. 3,47 g CO₂
- c. 2,47 g CO₂

19. Bacteria *Clostridium botulinum* poate fi prezentă:

- a. **în conserve nesterilizate**
- b. **în ambalaje cu atmosferă modificată**
- c. pe legumele proaspăt recoltate

20. Lada tip P pentru legume și fructe are dimensiuni de:

- a. **600/400/318 mm**
- b. 600/400/262 mm
- c. 600/400/355 mm

21. ” *Climacteriul*” se manifestă prin.

- a. **respirație intensă**
- b. **sinteza rapidă a compușilor aromați**
- c. **sinteză de etilenă**

22. La legumele și fructele mici și cele cu pulpă fermă, se practică ambalarea prin:

- a. semi-aranjare
- b. aranjare
- c. **vrac**

23. Sunt în ”*pârghă*”, tomatele care se află în faza de maturare:

- a. **F1**
- b. **F2**
- c. **F3**

24. Bacteria *Escherichia coli*, determină gastroenterite la un număr de:

- a. **10 UFC**
- b. **50 UFC**
- c. **100 UFC**

25. Sunt „*neclimacterice*”, următoarele fructe și legume:

- a. **cireșe, struguri**
- b. **nuci, căpsune**
- c. **castravete, vinete**

26. Degradarea legumelor și fructelor 1 oră la 32 °C este echivalentă cu degradarea timp de:

- a. 4 zile la 7°C
- b. **o săptămână la 0°C**
- c. o zi la 8°C

27. Brunificarea pedicelilor la struguri este determinată de o pierdere de apă de:
- 5-10%
 - 2-3%
 - 1-2%**
28. Bacteria *Listeria monocitogenes*, rezistă:
- 1 – 2 ani în sol**
 - 1 an în apă**
 - 3 ani în apă
29. Pulpele din fructe reprezintă:
- fragmente de fructe deshidratate
 - fructe sau fragmente de fructe conservate în soluții antiseptice**
 - produse obținute în urma trecerii prin sită a fructelor opărite sau neopărite
30. Pe legume și fructe pot fi întâlnite:
- norovirusuri**
 - rotavirusuri**
 - virusul hepatitei A**
31. Faza preliminară a lacto-fermentației este realizată de bacteriile:
- Leuconostoc mesenteroides**
 - Lactobacillus plantarum
 - Lactobacillus brevis
32. Soluția de NaCl folosită pentru murarea castraveților trebuie să aibe o concentrație de:
- 7% în iulie și 6 % în septembrie**
 - 3% în iulie și 5 % în sept.
 - 8% în iulie și 4 % în sept.
33. Este numită “veștejire”, deshidratarea fructelor sau legumelor în procent de:
- 3%
 - 6 %**
 - 10 %**
34. Gelifierea la obținerea jeleurilor este asigurată de un pH:
- 3.5
 - <3.5**
 - neutru
35. Magiunul
- este o marmeladă de prune concentrată cu zahăr
 - este o marmeladă de prune fără adaos de zahăr**
 - este o marmeladă de fructe negelificată, cu aspect brun, vâcos

36. Din grupa legumelor solano-fructoase fac parte:

- a. tomatele
- b. ardeii
- c. vinetele

37. Din grupa heteropoliglucidelor, fac parte:

- a. pectinele
- b. hemiceluloza
- c. gumele vegetale

38. Protidele antinutritive se găsesc în.

- a. fasole
- b. lupin
- c. mazăre

39. Sunt considerate vulnerabile la alterare produsele derivate cu:

- a. pH = 5
- b. pH = 7
- c. pH = 3.5

40. Raportul *zahăr : fructe* la fabricarea dulceții trebuie să fie de:

- a. 1 : 1
- b. 2 : 1
- c. 1 : 0.5

41. În urma degradării proteinelor rezultă produși chimici precum:

- a. indol
- b. scatol
- c. NH₃

42. Dintre legumele tuberculifere, fac parte:

- a. cartoful
- b. batatul
- c. topinamburul

43. Tratarea chimică a fructelor la condiționare se face prin spălarea în apă cu:

- a. 100 - 150 ppm HCl
- b. 100 - 150 ppm CaCl₂
- c. 100 - 150 ppm KI

44. În cazul merelor, nu se introduc la păstrare fructele cu diametrul:

- a. < 75 mm
- b. > 75 mm
- c. < 85 mm

45. Conținutul de calciu este de:
- 75 mg / 100 g produs, în cazul spanacului**
 - 60 mg / 100 g produs, în cazul fasolei**
 - 45 mg / 100 g produs, în cazul verzei**
46. Temperatura de păstrare a merelor cu conținut ridicat de zaharuri este de:
- + 3 ... + 4 °C
 - 0...+ 1 °C**
 - 1 ... 0 °C
47. Conținutul de substanță uscată solubilă al cireșelor în momentul recoltării trebuie să fie:
- > 6 – 8 %
 - > 10 – 12 %**
 - > 14 – 16 %
48. Acidul organic cel mai rezistent la oxidare este:
- acidul tartric**
 - acidul malic
 - acidul citric
49. În cazul păstrării strugurilor în depozite, la tratamentul I se administrează SO₂ în doză de:
- 20 g/m³
 - 7 g/m³
 - 28 g/m³**
50. Tomatele cu grad de maturare F4:
- se păstrează până la 21 zile
 - se valorifică imediat**
 - se valorifică în 2-3 zile
51. Recoltarea cartofilor timpurii se face când:
- tuberculii au greutate > 30g**
 - tuberculii au diametrul > 30mm
 - tuberculii au diametrul > 50mm
52. Marcurile sunt:
- fructe întregi sau fragmente de fructe conservate în soluții de SO₂
 - fructe opărite sau neopărite, trecute prin sită**
 - produse secundare rezultate în urma presării fructelor
53. Euro-paletul poate avea dimensiuni de:
- 800 mm x 1200 mm**
 - 1200 x 1000 mm**
 - 1200 mm/1000 mm/735 mm**

54. Deshidratarea:

- a. este un procedeu de conservare abiotic
- b. este un procedeu de conservare anabiotic**
- c. este un procedeu de conservare cenoanabiotic

55. Apa răcește mai repede decât aerul de:

- a. 5 ori
- b. 15 ori**
- c. 10 ori

56. La pre-răcirea legumelor și fructelor se fac tratamente cu:

- a. $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
- b. HCl**
- c. CaCl_2

57. Fructele deshidratate afectate de mucegaiuri pot fi infestate cu:

- a. ochratoxină**
- b. patulină
- c. acid byssochlamic

58. Decolorarea strugurilor în timpul depozitării este cauzată de:

- a. concentrațiile prea mari de SO_2**
- b. concentrațiile prea mari de CO_2
- c. concentrațiile prea mari de formaldehida

59. Iradierea legumelor și fructelor, în vederea prelungirii perioadei de păstrare se face folosind izotopii:

- a. Co60**
- b. Cs137**
- c. U 235

60. Care dintre următoarele microorganisme se transmite prin oocite, odată cu apa contaminată ?

- a. Cryptosporidium parvum**
- b. Campylobacter jejuni
- c. Toxoplasma gondii

61. Valoarea *coeficientului de respirație* este:

- d. 1 în cazul glucozei**
- e. < 1 în cazul lipidelor**
- f. > 1 în cazul acizilor organici**

62. Substanța uscată solubilă din legume și fructe se determină:

- a. refractometric**
- b. densimetric**
- c. gravimetric

63. DL50 = 50 - 200 mg/Kg indică o substanță activă:

- a. puternic toxică
- b. moderat toxică
- c. extrem de toxică

64. Pentru a prelungi perioada de păstrare a legumelor și fructelor se fac tratamente cu:

- a. metil-ciclopropană
- b. acid salicylic
- c. capsaicină

65. Prerăcirea este obligatorie la:

- a. ceapă verde, fasole păstăi
- b. sparanghel, broccoli
- c. ciuperci, mazăre

66. Pesticidele moderat toxice sunt marcate cu etichetă de culoare:

- a. neagră
- b. albastră
- c. verde

67. Filtrarea sterilizantă are ca scop eliminarea particulelor cu diametrul de:

- a. 1 μ
- b. 0.1 μ
- c. 10 μ

68. Care dintre următoarele specii de legume se situează în grupa cu respirația cea mai intensă ?

- a. conopidă
- b. sparanghel
- c. broccoli

69. Care dintre următoarele produse rezistă la temperaturi de -4...-7 °C ?

- a. hreanul
- b. usturoiul
- c. nucile

70. Valoarea fermității ce indică momentul optim pentru recoltare a merelor destinate păstrării în depozite este de:

- a. 4 kgf / cm²
- b. 5 - 7 kgf / cm²
- c. 8 kgf / cm²

Disciplina **FLORICULTURĂ**

1. În categoria plantelor floricole sunt incluse specii ornamentale din următoarele grupe:

- a. plante erbacee, cultivate în câmp sau în spații protejate**
- b. plante lemnoase, originare din zonele calde, cultivate în recipiente**
- c. plante lemnoase cultivate în parcuri și grădini

2. Din grupa plantelor floricole anuale fac parte:

- a. freziile, lalelele, *Zantedeschia aethiopica*
- b. gălbenelele (*Calendula officinalis*)**
- c. salvia (*Salvia splendens*)**

3. Din grupa plantelor floricole bienale fac parte:

- a. *Salvia splendens*, *Canna indica*
- b. *Bellis perennis*, *Myosotis alpestris***
- c. *Viola wittrockiana***

4. Din grupa geofitelor semirustice fac parte:

- a. bujorul, irișii
- b. *Dahlia hybrida*, *Canna indica***
- c. gladiolele, tuberozele**

5. Din grupa geofitelor rustice fac parte:

- a. *Tulipa gesneriana*, gladiolele, *Canna indica*
- b. *Lilium regale***
- c. *Iris germanica***

6. Sunt perene hemicriptofite:

- a. *Dahlia hybrida*, zorelele, *Eschscholtzia californica*
- b. *Lavandula angustifolia***
- c. tufănelele**

7. Hemicriptofitele își transmit perenitatea prin:

- a. tuberculi
- b. muguri din zona coletului și de pe rădăcini**
- c. bulbi

8. Specii floricole heliofile:

- a. gazania, floarea de piatră**
- b. *Aspidistra*, ferigi (*Nephrolepis exaltata*), *Hosta plantaginea*
- c. *Agave americana*, macul californian (*Eschscholtzia californica*)**

9. Plante floricole care nu suportă intensitatea mare a luminii:

- a. ferigi (*Nephrolepis exaltata*)**
- b. *Anthurium andreaeanum*, *Helianthus annuus*, macul californian
- c. *Saintpaulia ionantha***

10. Fotoperiodismul reprezintă:

a. diferența de temperatură de la zi la noapte

b. reacția plantelor la durata zilei și a nopții (la ciclul periodic cotidian de lumină și întuneric)

c. perioada cu lumină intensă

11. Plantele de zi lungă înfloresc după expunere la lumină:

a. 6-10 ore/zi

b. 2-4 ore/zi

c. min. 13-14 ore/zi

12. Plantele de zi scurtă solicită, pentru înflorire, expunerea la lumină:

a. 20-22 ore/zi

b. 6-12 ore/zi

c. min. 13-14 ore/zi

13. Sunt plante de zi scurtă următoarele specii floricole:

a. steaua Crăciunului (*Euphorbia pulcherrima*)

b. crizantemele

c. *Calendula officinalis*

14. Sunt plante xerofile:

a. *Echinops ritro*, *Opuntia ficus-indica*

b. *Cyperus alternifolius*

c. *Echinocactus* sp., *Sedum spectabile*

15. Fenofazele cu cerințe mai mari față de apă:

a. maturarea fructelor și semințelor

b. germinația semințelor, creșterea plantelor tinere

c. repausul vegetativ

16. Temperatura apei de udare la plantele floricole trebuie să fie:

a. mai mare cu 10-15⁰C față de cea a mediului ambiant

b. aceeași cu a mediului ambiant

c. mai mică decât a mediului ambiant, cu 10-15⁰C

17. Termoperiodismul reprezintă:

a. reacția plantelor la diferențele de temperatură dintre zi și noapte și dintre sezoane

b. perioada de zi cu temperatură maximă

c. perioada de zi cu temperatură minimă

18. Limitele concentrației de CO₂ atmosferic necesar plantelor floricole:

a. peste 1%

b. 0,01 – 1%

c. sub 0,01%

19. Din grupa plantelor acidofile fac parte:

a. *Gypsophila* sp., *Alyssum saxatile*

b. bromeliile

c. *Anthurium andreanum*

20. Din grupa plantelor alcalinofile fac parte:

a. *Anthurium andreanum*

b. *Alyssum saxatile*, *Iberis sempervirens*

c. *Gypsophila* sp.

21. Reducerea pH-ului substratului de cultură se poate realiza cu:

a. turbă roșie

b. carbonat de calciu

c. perlit

22. Specii floricole care se înmulțesc prin rizomi:

a. *Paeonia officinalis*, *Dahlia hybrida*, *Iris germanica*

b. *Zantedeschia aethiopica*

c. *Canna indica*, *Iris germanica*

23. Specii floricole care se înmulțesc prin tuberobulbi:

a. *Canna indica*, *crocus*, *Alyssum maritimum*

b. *Freesia hybrida*

c. *Gladiolus hybridus*

24. Specii floricole care se înmulțesc prin rădăcini tuberizate:

a. *Dahlia hybrida*

b. *Zantedeschia aethiopica*, *Freesia hybrida*

c. stânjeneii (*Iris germanica*)

25. Gladiolele se înmulțesc prin:

a. bulbi

b. tuberobulbi

c. tuberculi

26. Organul subteran la zambile (*Hyacinthus orientalis*) este:

a. bulb solzos

b. bulb tunicat

c. tuberobulb

27. Organul subteran la *Iris germanica* este:

a. tubercul

b. rizom

c. rădăcină tuberizată

28. Rizomii sunt:

- a. tulpini aplatizate, cu aspect de disc, alcătuite din noduri foarte apropiate, pe partea inferioară a discului dezvoltă rădăcini adventive, iar pe partea superioară teciile frunzelor și unu sau mai mulți muguri, din care se formează tulpinile aeriene
- b. microblaste care în secțiune apar ca o masă compactă de substanțe de rezervă, iar pe suprafața lor se găsesc muguri grupați în mici adâncimi, la axila unor frunze reduse
- c. tulpini scurte, cu noduri apropiate lipsite de clorofilă, care cresc în sol în poziție orizontală, mai rar verticală, care la nivelul nodurilor prezintă rădăcini adventive, frunze transformate în solzi și muguri situați la axila solzilor**

29. Rizomii sunt:

- a. rădăcini îngroșate
- b. tulpini subterane**
- c. filocladii

30. Prin ce se aseamănă tulpinile subterane și tulpinile aeriene:

- a. prezența spinilor și cârceilor
- b. prezența mugurilor**
- c. prezența nodurilor și internodurilor**

31. Specii floricole cu semințe mici și foarte mici:

- a. *Lobelia erinus***
- b. *Mirabilis jalapa*, *Tropaeolum majus*, *Zinnia elegans*
- c. *Begonia semperflorens***

32. Pentru obținerea de răsaduri, se seamănă în decembrie-februarie:

- a. daliile
- b. *Begonia semperflorens***
- c. macul de California

33. Pentru producerea de răsaduri la plantele floricole anuale cultivate în câmp, se seamănă în perioada:

- a. octombrie-noiembrie
- b. decembrie-aprilie**
- c. iulie-august

34. Curmalul (*Phoenix dactylifera*) se înmulțește prin:

- a. semințe (semănate direct în ghiveci, fără repicat)**
- b. semințe (cu producere de răsad repicat)
- c. butași de tulpină

35. Înmulțirea vegetativă se realizează prin:

- a. organe subterane (bulbi, rizomi, tuberculi, tuberobulbi, rădăcini tuberizate)**
- b. răsaduri, drajoni, stoloni, muguri adventivi
- c. divizare, marcotaj, altoire**

36. Se pot înmulți prin butași confecționați din limbul frunzei:

a. *Begonia x rex*

b. *Sansevieria trifasciata*

c. *Ficus elastica*, mușcate

37. Se pot înmulți prin butași de tulpină:

a. *Nigella damascena*, macul de grădină, regina nopții

b. *Pelargonium zonale*, *Chrysanthemum indicum*

c. *Ficus elastica*

38. Se pot înmulți prin butași de tulpină:

a. cactușii

b. *Cyperus alternifolius*, ficușii

c. gălbenelele

39. *Ficus elastica* se poate înmulți prin:

a. butași de tulpină

b. butași de frunză

c. marcotaj aerian

40. *Sansevieria trifasciata* se înmulțește prin:

a. butași de frunză

b. butași de tulpină și tuberobulbi

c. divizare

41. Înmulțirea prin butași confecționați din frunze întregi se poate aplica la:

a. violetele africane (*Saintpaulia ionantha*)

b. begonii

c. ficuși

42. Specii floricole care se înmulțesc prin rizomi:

a. *Paeonia officinalis*, *Dahlia hybrida*, *Petunia hybrida*

b. *Zantedeschia aethiopica*

c. *Canna indica*, *Iris germanica*

43. Epoca optimă de înființare în sere a culturilor de frezia din tuberobulbi este:

a. ianuarie – martie

b. august - octombrie

c. februarie – martie

44. Durata de exploatare a unei culturi de *Strelitzia reginae* în solul serei:

a. 10 - 12 ani

b. 1 - 2 ani

c. 3 – 5 ani

45. Epoca optimă (economic) de înființare a culturilor de garoafe în solul serei este:

a. aprilie – mai

b. tot timpul anului

c. septembrie – octombrie

46. Cultura de frezia în solul serei durează:

a. 2-3 ani

b. 1 an

c. 4-6 ani

47. Materialul săditor folosit la înființarea culturilor de garoafă și crizantemă în seră:

a. semințe

b. tuberobulbi

c. butași înrădăcinați

48. Materialul folosit la înființarea culturilor floricole anuale din câmp este reprezentat de:

a. butași înrădăcinați, răsaduri

b. semințe

c. fragmente rezultate din divizare

49. Înființarea culturilor de bienale se face:

a. toamna, prin semănat direct în câmp

b. primăvara, prin semănat direct în câmp

c. toamna, cu răsad

50. Înființarea culturilor în câmp se face toamna, la următoarele specii floricole:

a. *Hyacinthus orientalis*, *Tulipa gesneriana*

b. *Canna indica*, *Gladiolus hybridus*

c. *Narcissus poeticus*

51. Înființarea culturilor în câmp se face primăvara, la următoarele specii floricole:

a. *Narcissus poeticus*, *Hyacinthus orientalis*

b. *Canna indica*

c. *Salvia splendens*, *Petunia hybrida*

52. Înființarea culturilor de *Eschscholtzia californica* se face:

a. prin semănat direct la loc definitiv

b. cu răsad repicat produs în sere

c. cu bulbi

53. Tuberobulbii de gladiole se păstrează iarna în următoarele condiții:

a. stratificați, la 5 - 9°C

b. nestratificați, la 5 - 9°C

b. nestratificați, la 20 - 22°C

54. Organele subterane de dalia se păstrează iarna în următoarele condiții:

a. 4 - 9°C, stratificate

b. 20 - 22°C, stratificate

c. 4 - 9°C, nestratificate

55. Organele subterane de tuberoze se păstrează iarna în următoarele condiții:

a. 20 - 22°C, stratificate

b. 20 - 22°C, nestratificate

c. 5 - 9°C, nestratificate

56. Organele subterane de narcise se păstrează vara în următoarele condiții:

a. 9°C, nestratificate

b. 20 - 22°C, nestratificate

c. 9°C, stratificate

57. Rizomii de *Canna indica* se păstrează iarna în următoarele condiții:

a. nestratificați, la 5 – 9°C

b. stratificați, la 18 – 20°C

c. stratificați, la 5 – 9°C

58. Lucrări de întreținere cu caracter special aplicate plantelor floricole cultivate în câmp:

a. tutoratul și palisatul

b. copilitul și bobocitul

c. combaterea bolilor și dăunătorilor

59. Lucrări de întreținere cu caracter general aplicate plantelor floricole cultivate în câmp:

a. copilitul și bobocitul

b. combaterea bolilor și dăunătorilor

c. întreținerea solului

60. Tăierile de formare se aplică următoarelor specii floricole cultivate la ghivece:

a. *Gypsophyla paniculata*, garoafa turcească (*Dianthus barbatus*), *Petunia hybrida*

b. *Ficus elastica*

c. *Hibiscus rosa-sinensis*

61. Se aplică bobocitul la următoarele culturi din solul serei:

a. crizanteme

b. streliția, gerbera, frezia

c. garoafe

62. Sunt catuși de deșert:

a. *Opuntia* sp.

b. *Echinocactus* sp., *Cereus* sp.

c. *Epiphyllum* sp., *Zygocactus truncatus*

63. Fac parte din grupa suculentelor:

a. cactușii

b. *Agave americana*, *Aloe* sp., *Sedum* sp.

c. ficușii, begoniile, azaleele

64. Structuri caracteristice tulpinilor cactușilor:

a. frunzele

b. areolele

c. florile

65. Specii floricole cultivate în câmp, utilizate pentru flori tăiate:

a. macul de California, *Portulaca grandiflora*, *Cleome spinosa*

b. tufănelele (*Chrysanthemum indicum*), cârciumăresele (*Zinnia elegans*)

c. gura leului (*Antirrhinum majus*), *Calendula officinalis*

66. Se utilizează ca flori tăiate în stare proaspătă:

a. gerbera, streliția

b. zorelele

c. cala (*Zantedeschia aethiopica*), garoafele

67. Se utilizează ca flori tăiate uscate (imortele, nemuritoare):

a. crizantemele, gerbera

b. *Gypsophila paniculata*

c. *Limonium sinuatum*

68. Sunt plante cu tulpini urcătoare (volubile sau agățătoare):

a. mazărea mirositoare (*Lathyrus odoratus*)

b. zorelele

c. *Yucca filamentosa*, *Mirabilis jalapa*, zorelele

69. Specii floricole care decorează prin flori:

a. trandafirul chinezesc (*Hibiscus rosa-sinensis*)

b. ferigile, ficușii

c. agavele, hederă

70. Specii floricole cu înflorire de primăvară:

a. micșunelele (*Matthiola incana*), regina nopții (*Nicotiana glauca*), *Tropaeolum majus*

b. *Hyacinthus orientalis*

c. *Iberis sempervirens*, *Crocus vernus*

Disciplina **OENOLOGIE**

1. Macerarea în cisterne rotative are următoarele beneficii:
 - a. timp redus de mentinere în contact a mustului cu boștina (1-2 zile)
 - b. extragere superioară a compusilor de culoare
 - c. timp redus de mentinere în contact a mustului cu boștina (6-7 zile)
2. Avantajele refrigerării prin procedeul prin contact sunt:
 - a. vinul nu mai trebuie agitat continuu
 - b. durata criostatării se reduce considerabil
 - c. vinul poate fi răcit numai până la $0\pm1^{\circ}\text{C}$
3. Sistarea prematură a fermentației alcoolice are ca scop:
 - a. obținerea de vinuri demiseci, demidulci sau dulci
 - b. obținerea de vinuri cu aciditate totală scăzută
 - c. obținerea de vinuri spumante
4. Umplerea periodică a golurilor din vasele de păstrare se execută cu :
 - a. un vin roșu mai puțin extractiv
 - b. un vin alb de calitate mai buna
 - c. un vin din aceeași categorie de calitate
5. În vinificație, ca antioxidant se mai utilizează:
 - a. acidul acetic
 - b. acidul ascorbic
 - c. acidul citric
6. Numărul de pritocuri care se aplică obișnuit în primul an de păstrare a vinului este de:
 - a. unul
 - b. patru
 - c. opt
7. Pe etichetele buteliilor cu vin comercializate se regăsesc în mod obligatoriu următoarele informații:
 - a. concentrația alcoolică
 - b. concentrația de SO_2
 - c. denumirea producătorului și/sau îmbuteliatorului
8. La învechirea vinurilor, temperatura optimă de stocare trebuie să fie de :
 - a. 24°C
 - b. 12°C
 - c. 4°C
9. În timpul fazei de formare a vinului începe depunerea :
 - a. metalelor grele

b. **sărilor tartrice**

c. dioxidului de carbon

10. Maturarea vinurilor roșii se realizează cel mai bine în :

a. butelii de sticlă

b. **butoaie sau budane din lemn de stejar**

c. cisterne rotative

11. În timpul maturării vinului, din lemnul butoiului sunt extrase :

a. **taninuri**

b. acid tartric

c. substanțe cu azot

12. Începutul fazei de degradare a vinului se poate constata :

a. vizual, prin observarea decolorării vinului

b. prin determinarea raportului glucoză-fructoză

c. **organoleptic, prin degustare**

13. Pritocul deschis se aplica la :

a. **vinurile cu mirosuri sulfhidrice**

b. vinurile licoroase

c. vinurile aromate

14. Proporția cea mai mare de dioxid de sulf din vin este reprezentată de:

a. dioxidul de sulf liber

b. dioxidul de sulf activ

c. **dioxidul de sulf combinat**

15. Primul pritoc se execută :

a. **după fermentare**

b. după îmbuteliere

c. după învechire

16. Tratarea vinurilor dulci cu acid sorbic se face cu scopul de a preveni :

a. oxidarea

b. precipitarea sărilor tartrice

c. **refermentarea**

17. Termomacerarea este un procedeu folosit la:

a. producerea vinurilor albe

b. **producerea vinurilor roșii**

c. producerea vinurilor dulci

18. Deburarea mustului reprezintă:

a. transvazarea mustului în vasele de fermentare

b. îmbogățirea mustului cu activatori de fermentare

c. **limpezirea mustului**

19. Tehnologia de producere a vinurilor albe seci implică :

- a. macerarea-fermentarea la temperaturi ridicate
- b. macerarea-fermentarea la temperaturi scăzute
- c. **fermentarea la temperaturi scăzute**

20. Tehnologia de producere a vinurilor roze implică:

- a. **macerație prefermentativă de scurta durată**
- b. cupajarea unui vin alb cu un vin roșu
- c. macerarea fermentarea pe boștină cel puțin două săptămâni

21. În tehnologia clasică de obținere a vinurilor roșii, presarea se execută:

- a. după zdrobirea strugurilor
- b. **după macerare-fermentare**
- c. după fermentația malolactică

22. Egalizarea vinurilor are ca scop:

- a. obținerea de vinuri diferite calitativ
- b. **obținerea unui lot omogen de vin din același soi și an de recoltă**
- c. obținerea de vinuri stabilizate

23. În tehnologia de obținere a vinurilor roșii, fermentația alcoolică poate avea loc:

- a. imediat după fermentația malolactică
- b. imediat după primul pritoc
- c. **în același timp cu macerația**

24. Fermentația malolactică este indusă de:

- a. bacterii din genul Acetobacter
- b. **bacterii din genul Oenococcus**
- c. levuri din genul Saccharomyces

25. Fermentația malolactică este o practică curentă întâlnită la obținerea:

- a. vinurilor materie primă pentru spumante
- b. vinurilor albe demidulci și dulci
- c. **vinurilor roșii de calitate**

26. Tratatamentul cu clei de pește are ca scop:

- a. deproteinizarea vinului
- b. eliminarea excesului de monozaharide din vinuri
- c. **limpezirea vinurilor roșii**

27. Acidificarea musturilor și vinurilor se poate face prin:

- a. fermentație malolactică
- b. adaos de acetaldehidă
- c. **adaos de acid tartric**

28. Casarea ferică este datorată:

- a. conținutului ridicat de ferrocianură de potasiu din vin
- b. conținutului ridicat de fier în stare ionică din vin
- c. conținutului ridicat de fier din semințele strugurilor

29. Refrigerarea vinului are ca scop eliminarea excesului de:

- a. tartrat acid de potasiu
- b. acid metatartric
- c. acid sorbic

30. Extragerea compușilor de culoare în timpul macerării fermentării pe boștina este favorizată de:

- a. pritocul prematur al vinului
- b. remontarea mustului
- c. tratamentul cu cărbune activ

31. Cisternele rotative sunt folosite în vinificație pentru:

- a. depozitarea drojdiei de vin
- b. transportul vinurilor în incinta cramei
- c. macerarea-fermentarea pe boștină

32. Deburbarea mustului se poate efectua prin:

- a. centrifugare
- b. agitare energetică
- c. tratament cu rășini schimbătoare de ioni

33. Stimularea fermentației malolactice este favorizată de:

- a. temperaturi sub 8 °C
- b. aerarea vinului
- c. prezența în cantități mărite a dioxidului de sulf sub formă liberă

34. Tratamentul vinului cu cărbune activ are ca scop:

- a. decolorarea vinurilor
- b. dezodorizarea vinurilor
- c. scăderea acidității vinurilor

35. Pentru eliminarea mirosurilor sulfhidrice din vinuri se poate utiliza:

- a. CuSO₄
- b. H₂SO₄
- c. Na₂CO₃

36. Dintre glucidele prezente în struguri și must, ponderea cea mai mare este ocupată de:

- a. hexoze
- b. pentoze
- c. heterozide

37. Fermentația malolactică decurge bine la:
- a. pH sub 3
 - b. pH egal 3
 - c. **pH peste 3,5**
38. Dezacidificarea vinurilor se poate realiza prin:
- a. **fermentație malolcatică**
 - b. **tratament cu CaCO₃**
 - c. tratament cu acid sorbic
39. Limpezirea musturilor se realizează:
- a. **gravitațional, prin sedimentare și decantare**
 - b. **prin centrifugare**
 - c. prin tratamente cu coloizi protectori
40. Casarea oxidazică poate fi prevenită prin:
- a. aerarea periodică a vinului
 - b. utilizarea enzimelor proteolitice
 - c. **sulfitarea vinului**
41. Tratamentul vinului cu acid metatartric are ca scop:
- a. scăderea acidității volatile
 - b. prevenirea casărilor metalice
 - c. **prevenirea temporară a precipitărilor tartrice**
42. Tratamentul cu bentonită a vinurilor are scop:
- a. **de limpezire**
 - b. **de deproteinizare**
 - c. antioxidant
43. Tratamentul cu gelatină a vinurilor are efect pozitiv în vinurile:
- a. **roșii**
 - b. **cu încărcătură mare de tanini**
 - c. albe tinere
44. Băloșirea vinului se poate trata prin:
- a. **aerarea puternică a vinului**
 - b. **agitarea puternică a vinului**
 - c. tratament cu frig
45. Floarea vinului poate fi preîntâmpinată prin:
- a. **sulfitare corectă**
 - b. **menținerea vaselor cu vin pline**
 - c. pasteurizare

46. Avantajele utilizării acidului metatartric sunt:

- a. acidul metatartric se adsoarbe pe suprafața germenilor de cristalizare pe care îi acoperă, blocându-le creșterea prin împiedicarea depunerii noilor straturi de tartrat acid de potasiu sau tartrat de calciu
- b. tehnica administrării este foarte simplă
- c. vinul nu mai trebuie agitat continuu

47. Vinurile, în marea lor majoritate, sunt cunoscute și sub denumirea de:

- a. vinuri stricto-sensu
- b. vinuri de tip reductiv
- c. vinuri de tip oxidative

48. Tipuri de butelii de sticlă pentru îmbutelierea vinurilor:

- a. butelia tip PET
- b. butelia tip Bordeaux
- c. butelia tip Bourgogne

49. Dopurile utilizate pentru îmbutelierea vinurilor de calitate sunt:

- a. Dopurile de plută naturală
- b. Dopurile tip capac cu filet (screw-cap)
- c. Dopurile de plastic

50. Raportul dintre acidul sulfuros liber și cel combinat depinde în principal de

- a. concentrația în zaharuri a vinului
- b. temperatură
- c. pH

51. Acțiunea SO₂ în vin este:

- a. biologică
- b. antistatică
- c. reducătoare în must și vin

52. Dintre pirocarbonații dialchilici, în industria oenologică se folosesc:

- a. DEP
- b. DMP
- c. DCD

53. xidarea mustuielii se poate încetini cu ajutorul:

- a. dioxidului de sulf
- b. ghetii carbonice
- c. încălzirii

54. Glucanii întâlniți în struguri sunt

- a. celuloza
- b. amidonul
- c. dextranul

55. Dintre terpene, se pot evidenția:

- a. linaloolul
- b. geraniolul
- c. vanilina

56. Dintre biocatalizatorii mustului și vinului se pot enumera:

- a. vitamine
- b. enzime
- c. antocianii

57. Butoaiele folosite pentru maturarea vinurilor sunt fabricate din:

- a. lemn de stejar
- b. lemn de salcâm
- c. lemn de castan comestibil

58. În contact cu butoiul, vinul, atât alb cât și roșu, suferă modificări profunde datorită

- a. fenomenelor de oxidoreducere
- b. fenomenelor survenite ca urmare a extragerii unor componente din doage
- c. fenomenelor termice

59. Produsele încorporate în vin ca substanțe de cleire de natura organică sunt:

- a. clei de pește
- b. caseină
- c. bentonite

60. Tratatamentul cu albuș de ou are ca scop:

- a. limpezirea vinurilor roșii
- b. ușoara detanizare și decolorare
- c. deproteinizare

61. Bentonizarea se aplică, de obicei, la:

- a. vinurile tinere
- b. vinurile albe
- c. vinurile mature

62. Principalii factori care influențează filtrarea vinului sunt:

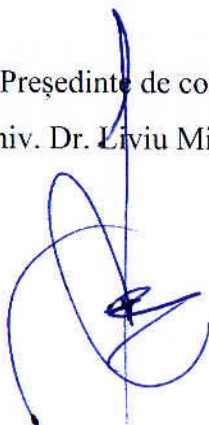
- a. caracteristicile fazei lichide și solide
- b. condițiile de filtrare
- c. natura materialului filtrant

63. Principalele tipuri de straturi filtrante utilizate în industria vinicolă sunt:

- a. Straturile filtrante pulverulente
- b. Plăci filtrante
- c. Membranele filtrante

64. Deburbarea mustului conduce la:
- reducere a spațiului de fermentare
 - micșorare a depozitului de la fundul vasului
 - eliminarea mai ușoară a dioxidului de carbon
65. Tratamentele aplicate mustului înainte de fermentare pot fi:
- tratamentul cu bentonită
 - tratamentul cu SO₂
 - tratamentul cu acid metatartric
66. Corecția conținutului de zaharuri din must se poate face prin:
- adaos de zaharină
 - adaosul de must concentrat
 - adaos de zahar alimentar
67. Mirosurile sulfhidrice sunt datorate:
- hidrogenului sulfurat
 - mercaptanilor
 - disulfurilor alchilice
68. Menținerea golului din vase în stare de igiena perfecta se poate realiza prin
- crearea unei atmosfere de anhidrida sulfuroasa
 - crearea pernelor de gaze inerte
 - crearea pernei de ozon
69. Cupajarea are ca scop:
- corectarea unor deficiențe organoleptice sau de compoziție
 - realizarea vinurilor roze din vinuri albe și roșii
 - crearea unor partizi mai mari de vin
70. Principalele procese care au loc în timpul maturării vinurilor sunt:
- dizolvarea unor componente din lemnul butoiului
 - modificarea, condensarea și depunerea unor compuși fenolici
 - evaporarea apei din vin.

Președinte de comisie,
Prof. univ. Dr. Liviu Mihai IRIMIA



Secretar,
Șef lucr. Dr. Gabriel Ciprian TELIBAN

