**1.Anguina tritici značajan je nametnik kojih organa i kojih biljaka?**

 - ona napada pšenicu, ječam, zob, raž, neke trave

 - organi: u zrnu, stabljici, listu žitarica, trava

**2. Na karantenskoj listi A2 u RH su sljedeće vrste:**

a)Heterdodera glicines **b)Globodera rostochiensis** c)Xiphinema americanum?

d)Nacobbus aberrans e**)Ditylenchus dipsaci**

**3. Koji su karakteristični simptomi na biljnim organima koje uzrokuju vrste roda Meloidogyne?**

 - hipertrofija biljnog tkiva – kvržice ili guke na nadzemnim organima, gomoljima, rizomima

 - korijen je slabo razvijen (sek. Korijenje)

 - biljke zaostaju u rastu i razvoju, sitni plodovi, venuće i sušenje

**4.Navedite najčešći broj uzoraka tla koji se po 1 ha uzima radi utvrđivanja zaraze na pr. Krumpirovim cistolikim nematodama i ukratko opiši kako se pravilno uzimaju uzorci sa uzorkovane površine.**

 **-**uzima se 4 uzroka tla po ha (1 uzorak sadrži 50-100 uboda sondom)

**5. Na karantenskoj A1 listi su sljedeće vrste…?**

 - Nacobbus aberrans, Nacobbus dorsalis

**6. Na karantenskoj A2 listi su sljedeće vrste..?**

 - Globodera rostochiensis, Globodera pallida

**7. Nematode štetne na krumpiru?**

 - Ditylenchus destructor, Globodera rostochiensis i Globodera pallida, Nacobbus aberrans

**8. Vrste nematoda s obzirom na ishranu:**

 - ektoparaziti, semiendoparaziti i endoparaziti

**9. Što su ciste kod cistolikih nematoda?**

 - to su uginule ženke ispunjene jajima

**10. Ženke roda Meloidogyne imaju cistu.** T/**N (nemaju cistu)**

**11. Kojem tipu organizacije pripadaju nestanične (acelularne) životinje?**

 -protozoa

12. Vrste kojih rodova učinkovito suzbijaju kukce?

 - pratylenchus?

**13. Sistematsko mjesto biljnoparazitskih nematoda u životinjskom svijetu.**

 TIP ORGANIZACIJE: protozoa

 KOLJENO: Nemathelmintes -oblenjaci

 RAZRED: Nematoda - oblići

**14. Kakav usni organ imaju biljnoparazitske nematode?**

 -stilet za sisanje

15. Nematode opasne u proizvodnji žitarica su:

 a)Heterodera cruciferae b)**Anguina tritici** c)Tylenchulus semipenetrans

 **d) Ditylenchus dipsaci** e)Pratylenchus sp.

16. Štetne vrste nematoda na šećernoj repi su:

 a)Globodera sp. **b) Heterodera schachtii** **c)Nacobbus aberrans**

 **d)Ditylenchus dipsaci** e) Meloidogynae sp.

**17. Vrste roda Aphelenchoides nametnici su kojih biljnih organa?**

 - nadzemnih- listova, pupova; izuzetci- na korijenu kave, pelargonija i narcisa

**18. Koji rodovi nematoda su vektori:**

 NEPO virusa: Xiphinema, Longidorus, Paralongidorus

 TOBRA virusa: Trichodorus, Paratrichodorus

**21. Navedite 2 metode ekstrakcije cistolikih nematoda iz uzoraka tla:**

 -metoda flotacije -Spaersor i Fenuck uređaji

**22. Na koji način nematode mogu indirektno štetiti biljkama na kojima parazitiraju?**

 - nematode stvaraju rane na biljkama koje su onda „ulazna vrata“ za prodor patogenih mikroorganizama (gljivica, bakterija i virusa)

 - nematode mogu biti vektori biljnih virusa

**27. Navedite 1 metodiku izdvajanja slobodnoživućih nematoda:**

 -metoda sedimentacije

**28. Navedite mjere suzbijanja biljnoparazitskih nematoda:**

 -agrotehničke mjere, fizikalne, biološke, karantenske i kemijske mjere

**29. Ekonomski najštetnije vrste roda Aphelenchoides su:**

 A. fragariae, A.ritzemabosi, A.subtenuis, A. besseyi

**30. Koji se organizmi u tlu, osim nematoda, učinkovito suzbijaju sterilizacijom i solarizacijom tla? (3)**

 - korovi, patogene gljivice

**31. Kako se zovu kemijski pripravci za suzbijanje nematoda?**

 -nematocidi

**32. Koje djelatne tvari imaju dozvolu za suzbijanje biljnoparazitskih nematoda u RH?**

-dazomet, basamid granulat MG

**33. Što su endopatogene nematode i za što se koriste?**

 -to su nematode paraziti i koriste se za ubijanje kukaca?

**34. Kako se uzgajaju entomopatogene nematode u svrhu proizvodnje pripravaka koji se koriste u zaštiti bilja?**

 - in vivo – u kukcima domaćinima

 - in vitro – na krutoj ili tekućoj podloz

 - isporučuju se u plastičnim vrećicama ili posudicama na vlažnoj spužvi, u pijesku ili piljevini

**36. Koji fumiganti imaju dozvolu za suzbijanje biljnoparazitskih nematoda u RH(djelatne tvari) i na koji se način primjenjuju(kratko opiši)**

- dazomet (8F), basamid granulat MG

- primjenjuju se injiciranjem u tlo, zalijevanjem tla, inkorporacijom u tlo ili fumigacijom

- u dodiru s tlom djeluju poput plina

- tlo nakon primjene prekriveno PVC folijom nekoliko dana, nakon uklanjanja folije tlo se prorahli i provjetri, obavezan Kresse-test prije sjetve ili sadnje

**37. U koje razvojnom stadiju entomopatogene nematode iz tla ulaze u tijelo kukaca (domaćina)?**

 - infektivne ličinke 3.stadija

**39. Krumpirove cistolike nematode prisutne su u RH**. T/N

**40. Lat. Naziv repine cistolike nematode je**: Heterodera schachtii

**41. Navedite mjere suzbijanja repine cistolike nematode(Heterodera schachtii)**

 - višegodišnji plodored, suzbijanje korova, ranija sjetva, nematocidi u žarištima zaraze

**43. Navedite oblike cista cistolikih nematoda i povežite ih s rodovima kod kojih se javljaju:**

 - limunasti oblik cista – Rod Heterodera

 - kruškoliki oblik cista – Rod Punctodera

 - okrugli oblik cista – Rod Globodera

44. Nematode vektori virusa mogu biti vrste: (3)

 a) Pratylenchus pratensis

  **b)Paralongidorus maximus**

 **c) Xiphinema index**

 **d) Paratrichodorus teres**

 e)Anguina tritici

**45. Oragni koji nisu razvijeni kod nematoda?**

 -organi za disanje i optjecanje krvi

**47. Agrotehničke mjere suzbijanja nematoda:**

 - plodored, uzgoj otpornih ili tolerantnih sorata, obrada tla, navodnjavanje, suzbijanje korova

**48. Rod Meloidogyne biološki suzbija?**

 **-** isušivanje tla, suzbijanje korova, otporne i tolerantne sorte, termička i kemijska sterilizacija, solarizacija

**49. Sistematsko mjesto biljnoparazitskih nematoda u životinjskom svijetu?**

 -Nemathelmintes

**50. Nematode opasne u proizvodnji žitarica?**

 -Anguina tritici, Meloidogynae

**51. Štetne vrste nematoda na šećernoj repi?**

 - Heterodera schachtii, Nacobbus aberrans, Pratylenchus croocus

**52. Vrste roda Aphelenchoides nametnici su kojih biljnih organa?**

 - nadzemnih biljnih organa (listova i pupova)

**53. Vrste Aphelenchoides composticola i Ditylenchus myceliophagus značajni su štetnici pri uzgoju?**

 -šampinjona

**54. Što je solarizacija tla?**

 - fizikalna mjera u kojoj je sunčeva toplina kao letalni agens za nematode, korove, patogene gljivice i dr.

**55. Koji se organizmi u tlu osim nematoda učinkovito suzbijaju sterilizacijom i solarizacijom?**

 -patogeni organizmi i korovi

56. Koji fumiganti imaju dozvolu za suzbijanje biljnoparazitskih nematoda u RH?

 - metilbromid

**57. Endopatogene nematode pripadaju sljedećim porodicama:**

 -Heteroderidae

**58. Što su entomopatogene nematode?**

 - nematode koje suzbijaju pipe, zlatice, gusjenice leptira, muhe, mušice, komarce, rovce

**58. 3 roda porodice Heteroderinae?**

 - Globodera, Punctodera, Heterodera

**59. Sojina cistolika nematoda je prisutna u RH.** T/**N**