

**Biotexnologiya ixtisası üzrə “Botanika”fənnindən imtahan sualları
(2022/2023 tədris ili)**

Kafedra: Botanika və bitki fiziologiyası
Səviyyə: Bakalavriat
Qrup: 176 A
Bölmə: Azərbaycan
Kurs: I

1. Botanika elminin inkişaf tarixi
2. Hüceyrə kəşfinin qısa tarixi
3. Bitki hüceyrəsinin təsnifatı və quruluşu
4. Bitki hüceyrəsinin orqanoidləri. Mitoxondri, nüvə, plastidlər
5. Endoplazmatik şəbəkə, ribosom, plastidlər
6. Hüceyrədə toplanan bioloji aktiv maddələr
7. Ehtiyat qida maddələri
8. Toxumaların təsnifatı. Tərədici toxumalar (meristemlər)
9. Sorucu toxumalar
10. Örtücü toxuma
11. İfrazat toxumaları
12. Ötürücü toxumalar
13. Əsas morfoloji anlayışlar
14. Kök, vəzifələri və formaları. Kökün simbiozları (kök yumruları və mikoriza)
15. Kökün metamorfozları
16. Gövdə, vəzifələri. Zoğ və biclər. Tumurcuqlar və onların inkişafı
17. En kəsiyinə və böyümə istiqamətinə görə gövdənin formaları
18. Gövdənin metamorfozları
19. Gövdənin yeraltı metamorfozu
20. Yarpaq, vəzifələri. Sadə yarpaqlar
21. Yarpaq, vəzifələri. Mürəkkəb yarpaqlar
22. Yarpağın metamorfozu. Həşəratyeyən bitkilər
23. Yarpaq ayasının kənar kəsiyinin dərinliyinə görə formaları. Yarpaqlarda damarlanma
24. Yarpaqların gövdə üzərində düzülüşü. Mezofit, hiqrofit və kserofit bitki yarpaqların morfoloji xüsusiyyətləri
25. Bitkilərdə çoxalma: vegetativ, qeyri-cinsi və cinsi
26. Mamırkimilərdə nəsl növbələşməsi
27. Qıjıkimilərdə nəsl növbələşməsi
28. Çılpaqtoxumlularda nəsl növbələşməsi
29. Tozlanma və onun bioloji mahiyyəti
30. Çiçəyin mənşəyi və quruluşu
31. Çiçək, hissələri və cinsi tipləri
32. Çiçəyin formula və diaqramı
33. Dişiciyin quruluşu. Meqasporogenez və meqaqametogenez
34. Gineseyin tipləri. Yumurtalığın vəziyyəti

35. Erkəkciyin quruluşu. Mikrosporogenez və mikroqametogenez
36. Çiçək qrupları
37. Monopodial çiçək qrupları
38. İkiqat mayalanma
39. Meyvə və onun təsnifatı
40. Quru meyvələr, təsnifatı və yayılmağa uyğunlaşması
41. Şirəli meyvələr, təsnifatı və yayılmağa uyğunlaşması
42. Toxum, quruluşu, təsnifatı və yayılmağa uyğunlaşması
43. Meyvə və toxumların yayılmağa uyğunlaşması
44. Transgen ali bitkilər (GMO)
45. Yosunların təsnifatı və quruluş tipləri
46. Yosunların çoxalmaları
47. Prokariot yosunların xarakterik xüsusiyyətləri
48. Eukariot yosunların xarakterik xüsusiyyətləri
49. Yosunların təbiətdə və insan həyatında rolu
50. Volvoksimilər sırasının xarakterik xüsusiyyətləri və nümayəndələri
51. Şibyələr şöbəsi, anatomik quruluşu və əhəmiyyəti
52. Şibyələrin təsnifatı və çoxalması
53. Şibyələrin yayılması və əhəmiyyəti
54. Mamirkimilər şöbəsi, xarakterik xüsusiyyətləri
55. Qıjıkimilər şöbəsi, xarakterik xüsusiyyətləri
56. Çılpaqtoxumlular şöbəsi, xarakterik xüsusiyyətləri
57. Çiçəkli bitkilər şöbəsi, xarakterik xüsusiyyətləri
58. Göbələklər haqda məlumat və qidalanma tipləri
59. Göbələklərdə çoxalma
60. İbtidai və ali göbələklər