|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **BIOLOGIYA (haftasiga 3 soatdan jami 102 soat)** | | | | |
| **IX SINF** | | | | |
| **T/r** | **Bo‘lim va mavzu nomi** | **Soat** | **Taqvimiy muddat** | **Uyga vazifa** |
| **I CHORAK** | | | | |
| **1** | Tirik organizmlarning o‘ziga xos xususiyatlari | 1 |  |  |
| **2** | Tiriklikning tuzilish darajalari | 2 |  |  |
| **3** | Hayotning hujayrasiz shakllari. Viruslar | 2 |  |  |
| **4** | Prokariot hujayralar | 1 |  |  |
| **5** | Eukariotlar – o‘simliklarning xilma-xilligi | 2 |  |  |
| **6** | Zamburug‘lar dunyosi | 1 |  |  |
| **7** | Hayvonlar dunyosi. **Nazorat ishi-1** | 2 |  |  |
| **8** | 1-Laboratoriya mashg‘uloti: Pichan tayoqcha bakteriyasini mikroskop ostida ko‘rish | 1 |  |  |
| **9** | Hujayrani o‘rganish tarixi, hujayra nazariyasi | 2 |  |  |
| **10** | Hujayrani o‘rganish usullari | 1 |  |  |
| **11** | Eukariot hujayralar.Plazmatik membrane | 2 |  |  |
| **12** | Sitoplazma, Endoplazmatik to‘r, ribosoma, golji majmuasi | 2 |  |  |
| **13** | Mitoxondriya, plastid, lizosoma va sitoplazmaning boshqa organoidlari | 1 |  |  |
| **14** | Yadro va uning tuzilishi | 2 |  |  |
| **15** | Prokariot va eukariot hujayralar | 1 |  |  |
| **16** | Hujayra evolutsiyasi. **Nazorat ishi–2**. Biologik diktant | 2 |  |  |
| **17** | 2-Laboratoriya mashg‘uloti: O‘simlik va hayvon hujayralarining tuzilishini mikroskop ostida o‘rganish | 1 |  |  |
| **18** | 3-Laboratoriya mashg‘uloti: O‘simlik hujayrasida plazmoliz va diplazmolizni kuzatish | 1 |  |  |
| **II CHORAK** | | | | |
| **19** | Hujayraning kimyoviy tarkibi | 1 |  |  |
| **20** | Hujayra tarkibiga kiruvchi suv va anorganik moddalar | 2 |  |  |
| **21** | Biomolekular. **Nazorat ishi-3** | 2 |  |  |
| **22** | Uglevodlar | 1 |  |  |
| **23** | Lipidlar | 2 |  |  |
| **24** | O‘tilgan mavzular bo‘yicha topshiriqlar bilan ishlash |  |  |  |
| **25** | Oqsillar. Aminokislotalar | 1 |  |  |
| **26** | Oqsillar tarkibi. Oqsillar tuzilishi | 1 |  |  |
| **27** | Oqsillarning xossalari. Oddiy va murakkab oqsillar | 2 |  |  |
| **28** | Oqsillarning funksiyalari | 1 |  |  |
| **29** | Nuklein kislotalar | 1 |  |  |
| **30** | 4-Laboratoriya mashg‘uloti: Amilazaning kraxmalga ta’siri | 1 |  |  |
| **31** | Moddalar almashinuvi | 2 |  |  |
| **32** | O‘tilgan mavzular bo‘yicha topshiriqlar bilan ishlash |  |  |  |
| **33** | Energiya almashinuvi. **Nazorat ishi-4** | 2 |  |  |
| **34** | Energiya almashinuvi bosqichlari. ATF sintezi | 1 |  |  |
| **III CHORAK** | | | | |
| **35** | Hujayraning oziqlanishi | 2 |  |  |
| **36** | Xemosintez | 1 |  |  |
| **37** | Hujayrada plastik almashinuvi | 1 |  |  |
| **38** | O‘tilgan mavzular bo‘yicha topshiriqlar bilan ishlash | 1 |  |  |
| **39** | Hujayrada modda va energiya almashinuviga doir masalalar yechish | 1 |  |  |
| **40** | 5-Laboratoriya mashg‘uloti: O‘simlik bargida organik moddalarning hosil bo‘lishi | 1 |  |  |
| **41** | Hujayra sikli. Mitoz | 2 |  |  |
| **42** | Meyoz | 2 |  |  |
| **43** | Tirik organizmlarning ko‘payish xillari | 2 |  |  |
| **44** | Jinsiy ko‘payish | 1 |  |  |
| **45** | Urug‘lanish. **Nazorat ishi-5** | 2 |  |  |
| **46** | Mitoz, meyoz, urug‘lanish jarayonlariga doir masalalar yechish | 1 |  |  |
| **47** | Embrional rivojlanish davri | 2 |  |  |
| **48** | Postembrional rivojlanish davri | 1 |  |  |
| **49** | Embrion rivojlanishiga tashqi muhitning ta’siri. Biogenetik qonun, Embrionlarning o‘xshashlik qonuni | 2 |  |  |
| **50** | Genetikaning rivojlanish tarixi | 1 |  |  |
| **51** | G.Mendel qonunlari. Monoduragay chatishtirish | 2 |  |  |
| **52** | 6-Laboratoriya mashg‘uloti: Monoduragay chatishtirishga doir masalalar yechish | 1 |  |  |
| **53** | Di- poliduragay chatishtirish. Mendelning uchinchi qonuni | 2 |  |  |
| **54** | O‘tilgan mavzular bo‘yicha topshiriqlar bilan ishlash | 1 |  |  |
| **55** | 1-Amaliy mashg‘ulot: Diduragay chatishtirishga doir masalalar yechish. **Nazorat ishi-6** | 1 |  |  |
| **56** | 7-Laboratoriya mashg‘uloti: G‘o‘za, pomidor, nomoshomgulning chatishtirish natijasini gerbariy asosida o‘rganish | 1 |  |  |
| **IV CHORAK** | | | | |
| **57** | Noallel genlarning o‘zaro ta’siri. Komplementar. Epistaz | 2 |  |  |
| **58** | Genlarning polimer va ko‘p tomonlama ta’siri | 1 |  |  |
| **59** | 2-Amaliy mashg‘ulot: Noallel genlarning o‘zaro ta’siriga oid masalalar yechish | 1 |  |  |
| **60** | Belgilarning birikkan holda irsiylanishi | 2 |  |  |
| **61** | Jins genetikasi. **Nazorat ishi-7** | 2 |  |  |
| **62** | 3-Amaliy mashg‘ulot:Birikkan holda irsiylanish va jins bilan bog‘liq holda irsiylanishga doir masalalar yechish | 1 |  |  |
| **63** | O‘zgaruvchanlik. Modifikatsion o‘zgaruvchanlik | 2 |  |  |
| **64** | 8-Laboratoriya mashg‘uloti: Modifikatsion o‘zgaruvchanlikning statistic qonuniyatlarini o‘rganish | 1 |  |  |
| **65** | Mutatsion (genotipik) o‘zgaruvchanlik | 2 |  |  |
| **66** | Odam genetikasini o‘rganish usullari | 2 |  |  |
| **67** | Odamdagi irsiy kasalliklar | 1 |  |  |
| **68** | Madaniy o‘simliklarning kelib chiqishi va xilma – xillik markazlari | 1 |  |  |
| **69** | O‘simlik va hayvonlar seleksiyasi | 2 |  |  |
| **70** | Seleksiya va biotexnologiya. **Nazorat ishi-8** | 1 |  |  |
| **71** | O‘zbekiston olimlarining biologiya va seleksiya sohasidagi yutuqlari | 2 |  |  |
| **72** | Umumlashtiruvchi dars | 1 |  |  |