**5–sinflar uchun Biologiya fanidan yillik taqvim mavzular rejasi ( haftasiga 2 soatdan, jami 68 soat )**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Mavzular nomi** | **Soat** | **Sana** | **Sinf** | **Uyga vazifa** | **Izoh** |
| 5 - A | 5 - B |
| 1 | Kirish | 1 |  |  |  | 3-8 bet |  |
|  | **Gulli o‘simliklsar bilan tanishish (4soat, shundan 1 soati ekskursiya)** | 1 |  |  |  |  |  |
| 2 | Gulli o‘simliklarning xilma-xilligi, organlarining yashash muhitiga moslashuvi va o‘ziga xos xususiyatlari. O‘quvchilarning jismoniy va aqliy rivojlanishi.. | 1 |  |  |  | 1-§ 9-11- bet |  |
| 3 | **1-laboratoriya mashg‘uloti:** Gulli o‘simliklarning organlari bilan tanishish |  |  |  |  | takrorlash |  |
| 4 | Gulli o‘simliklarning hayotiy shakllari. | 1 |  |  |  | 2-§ 12-15- bet |  |
| 5 | **1-ekskursiya.** Kuz faslida o‘simliklar hayotida ro‘y beradigan o‘zgarishlar. Xazonrezgilik. | 1 |  |  |  | 3-§ 16-19- bet |  |
|  | **Hujayra (7 soat)** | 1 |  |  |  |  |  |
| 6 | Hujayra-hayotning asosi.  | 1 |  |  |  | 4-§ 21-23- bet |  |
| 7 | Kattalashtirib ko‘rsatuvchi asboblar.  Nazorat-1  | 1 |  |  |  | 5-§ 24-26- bet |  |
| 8 | **2-laboratoriya mashg‘uloti.** Mikroskopning tuzilishi bilan tanishish.  |  |  |  |  | Takrorlash |  |
| 9 | O`simlik hujayrasining xilma xilligi Mikroskopda ko`rinishi |  |  |  |  | 6-§ 27-28- bet |  |
| 10 | Hujayraning hayotiy faoliyati  | 1 |  |  |  | 7-§ 29-32- bet |  |
| 11 | **3-labaratoriya mashg‘uloti.** Piyoz po‘stidan va chigit tuklaridan preporat tayyorlash va ularni mikroskopda ko‘rish | 1 |  |  |  | Takrorlash |  |
| 13 | O‘simlik to‘qimalari | 1 |  |  |  | 8-§ 33-36- bet |  |
|  | **III bob. Ildiz. (6 soat)** |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Ildizlarning turlari va tizimlari | 1 |  |  |  | 9-§ 37-39- bet |  |
| 15 | Ildizlarning tashqi va ichki tuzilishi. Ildiz qismlari. | 1 |  |  |  | 10-§ 40-42- bet |  |
| 16 | Ildizning o‘sishi, oziqlanishi va nafas olishi.**Nazorat ishi 2.**  | 1 |  |  |  | 11-§ 43-44- bet |  |
| 17 |  Ildizning tuproqdan suv va mineral moddalar shimishi |  |  |  |  | 12-§ 44-46- bet |  |
| 18 | O`g`itlar . Inson organizmini infeksiyalardan himoyalash haqida tushuncha | 1 |  |  |  | 13-§ 46-47- bet |  |
| 19 | **4-laboratoriya mashg‘uloti**. Ildizning tizimlari bilan tanishish. Shakli o‘zgargan ildizlar-ildizmevalar  |  |  |  |  | Takrorlash |  |
|  | **IV bob. Poya. (6 soat)** |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Poya (tana) haqida umumiy tishuncha. Novda va unga xos belgilar. |  |  |  |  | 14-§ 49-50- bet |  |
| 21 | Kurtaklarnung xillari, poyada joylashishi, ichki tuzilishi. |  |  |  |  | 15-§ 50-52- bet |  |
| 22 | Poyalarning xilma-xilligi, ichki tuzilishi |  |  |  |  | 16-17§ 53-58- bet |  |
| 23 | Poyaning bo‘yiga o‘sishiva eniga o‘sishi |  |  |  |  | 18-19§ 58-63- bet |  |
| 24 | Poyada oziq moddalarning harakatlanishiNazorat -3 |  |  |  |  | 20-§ 64-66- bet |  |
| 25 |  Shakli o‘zgargan yer osti novdalar. Ularning o‘simlik va insonlar hayotidagi ahamiyati.  |  |  |  |  | 21-§ 66-68- bet |  |
| 26 | Tugunak va ildizpoyalar |  |  |  |  | 22-§ 68-70- bet |  |
|  | **V bob. Barg. 7 soat (shundan 1 soati ekskursiya).** |  |  |  |  |  |  |
| 27 | Barglarning tashqi tuzilishi. Oddiy va murakkab barglar.  |  |  |  |  | 23-24§ 71-76- bet |  |
| 28 | Novdada barglarning joylashuvi. Shakli o‘zgargan barglar. |  |  |  |  | 25-§ 77-78- bet |  |
| 29 | Barglarning ichki tuzilishi. |  |  |  |  | 26-§ 78-80- bet |  |
| 30 | Bargda organik moddalarning hosil bo‘lishi - fotosintez jarayoni. |  |  |  |  | 27-§ 80-83- bet |  |
| 31 | Barglarning nafas olishi va suv bug‘latishi. |  |  |  |  | 28-29§ 84-87- bet |  |
| 32 | **2-ekskursiya.** Issiqxonalarda o‘stiriladigan o‘simliklar bilan tanishish |  |  |  |  | Takrorlash |  |
|  | **VI bob. O‘simliklarning vegetativ ko‘payishi (2 soat).** |  |  |  |  |  |  |
| 33 | **Yovvoyi** o`simliklarning vegetativ ko`payishi Nazorat ishi -4 |  |  |  |  | 30-§ 88-89- bet |  |
| 34 | Madaniy o`simliklarning vegetativ ko`payishi  |  |  |  |  | 31-§ 89-93- bet |  |

**6–sinflar uchun Biologiya fanidan yillik taqvim mavzular rejasi ( haftasiga 2 soatdan, jami 68 soat )**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Mavzular nomi** | **Soat** | **Sana** | **Sinf** | **Uyga vazifa** | **Izoh** |
| 6 - A | 6 - B |
| 1- chorak |
|  | **1-bob. O‘simliklar bilan umumiy tanishuv. (3 soat)**  |
| 1. | Kirish. Botanika - o‘simliklar haqidagi fan | 1 |  |  |  | 1-§ 4-7- bet |  |
| 2. | Gulli o‘simliklar bilan umumiy tanishuv. |  |  |  |  | 2-§ 7-8-bet |  |
| 3. | O‘simliklarning hayotiy shakllari. | 1 |  |  |  | 3-§ 8-11-bet |  |
|  | **2-bob. Hujayra – hayotning asosi. (3 soat)** |
| 4. | O‘simlikning hujayraviy tuzilishi | 1 |  |  |  | 4-§ 12-15 bet |  |
| 5. | Hujayraning hayotiy faoliyati. | 1 |  |  | § | 5-§15-17-bet |  |
| 6. | O‘simlik to‘qimalari. |  |  |  | § | 6-§18-21-bet |  |
|  | **3-bob. Gulli o‘simliklarning vegetativ va generativ organlari (24 soat; shundan: ildiz-4 soat; novda-11 soat; gul va meva-9 soat)** |
| 7. | Ildiz turlari va tizimlari. | 1 |  |  |  | 7§ 21-23-bet |  |
| 8. | Ildizning ichki tuzilishi. |  |  |  | 8-§ 23-26-bet |  |
| 9. | Shakli o‘zgargan ildizlarNazorat ishi-1 | 1 |  |  |  | 9-§-26-27-bet |  |
| 10. | **Laboratoriya mashg‘uloti.-1** Ildiz turlari va ildizning tuzilishi bilan tanishish |  |  |  |  | 27- bet Ildiz xillari |  |
| 11. | Novda. Novdalarning xilma -xilligi. | 1 |  |  |  | 10-11-§27-29-bet |  |
| 12. | Kurtak. | 1 |  |  |  | 12-§30-31-bet |  |
| 13. | **Laboratoriya mashg‘uloti.-2**Kurtaklarning tuzilishi va novdada joylashuvini o‘rganish. |  |  |  |  | 31 –bet Kurtakxillari |  |
| 14. | Poya. Poyaning ichki tuzilishi. | 1 |  |  |  | 13-§31-33-bet |  |
| 15. | Novda tizimining shakllanishi. |  |  |  |  | 14§ 34-36- bet |  |
| 16. | Bargning tashqi tuzilishi. | 1 |  |  |  | 15-§36-38-bet |  |
| 17. | Umumlashtiruvchi dars **Nazorat-2** |  |  |  |  | takrorlash |  |
| 18. | Oddiy va murakkab barglar. Novdada barglarning joylashuvi  | 1 |  |  |  | 16§ 38-40-bet |  |
| **2- chorak** |
| 19. | Novdada burglar joylashuvi Bargning ichki tuzilishi. Barg og‘izchalari  |  |  |  |  | 17-18-§ 40-42-bet |  |
| 20. | **Laboratoriya mashg‘uloti.-1**Kurtaklarning tuzilishi va novdada joylashuvini o‘rganish. | 1 |  |  |  | 42-bet Barg xillari |  |
| 21. | Shakli o‘zgargan novdalar | 1 |  |  |  | 19§ 43-46-bet |  |
| 22. | Gul – o‘simliklarning generativ ko‘payish organi. | 1 |  |  |  | 20-§ 46-48-bet |  |
| 23. | Gullarning xilma – xilligi. **Nazorat ishi-3** | 1 |  |  |  | 21-§ 50-52-bet |  |
| 24. | To‘pgullar. | 1 |  |  |  | 22-§ 52-54-bet |  |
| 25. | **Laboratoriya mashg‘uloti:**Gul va to‘pgullarning tuzilishi bilan tanishish.  | 1 |  |  |  | 54- bet To`pgul xillari |  |
| 26. | Mevalar.  | 1 |  |  |  | 23-§55-58-bet |  |
| 27 | **Laboratoriya mashg‘uloti:- 3** Mevalarning tuzilishi va xilma – xilligini o‘rganish. | 1 |  |  |  | 58-bet Meva xillari |  |
| 28 | Urug‘ | 1 |  |  |  | 24-§ 58-60-bet |  |
|  | **4-bob. Gulli o‘simliklarning hayotiy faoliyati. (19 soat)** |
| 29. | O‘simliklarning mineral oziqlanishi. Ildiz bosimi. O‘g‘itlar. | 1 |  |  |  | 25-§ 60-62-bet |  |
| 30. | Poyada oziq moddalarning harakatlanishi. | 1 |  |  |  | 26-§ 62-65-bet |  |
| 31. | Umumlashtiruvchi dars **Nazorat-2** |  |  |  |  | Takrorlash |  |
| 32. | Bargda organik moddalarning hosil bo‘lishi. | 1 |  |  |  | 27-§65-68-bet |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 33. | O‘simliklarning nafas olishi, oziqlanishi. O‘simliklarda moddalar almashinuvi. | 1 |  |  |  | 28-§ 68-70-bet |  |
| 34. | O‘simlikning suv bug‘latishi.  | 1 |  |  |  | 29-§ 70-72-bet |  |
| 35. | Kuz faslida o‘simliklar hayotida ro‘y beradigan o‘zgarishlar. | 1 |  |  |  | 30-§ 73-74- bet |  |
| 36. | O`simliklar ko`payishi | 1 |  |  |  | 31-§ 75-79- bet |  |
| 37. | Gullarning changlanishi.. | 1 |  |  |  | 32-§ 79-81- bet |  |
| 38. | Gulli o‘simliklarning jinsiy ko`payishi Urug`lanish | 1 |  |  |  | 33-§ 81-83-bet |  |
| 39. | Meva va urug‘larning tarqalishi. Urug‘larning unib chiqishi. | 1 |  |  |  | 34-35-§83-87- bet |  |
| 40. | **6- labaratoriya mashg`uloti** Urug`ning tuzilishi va unishini o`rganish | 1 |  |  |  | 87- bet Urug` xillari |  |
| 41. | O‘simlik yaxlit organizm | 1 |  |  |  | 36-§-87-89- bet |  |
| 42. | O‘simliklarga ekologik omillarning ta’siri.**Epiditofik xavf** | 1 |  |  |  | 37-§ 89-92- bet |  |
| 43. | ***Nazorat ishi-5*** | 1 |  |  |  | Takrorlash |  |
| 44. | O‘simliklar klassifikatsiyasi haqida tushuncha | 1 |  |  |  | 38-§92-94- bet |  |
| 45. | Suvo‘tlar. Bir hujayrali yashil suvo‘tlar. | 1 |  |  |  | 39-§94-96-bet |  |
| 46. | Ko‘p hujayrali yashil suvo‘tlar. | 1 |  |  |  | 40-§97-99-bet |  |
| 47. | Qo‘ng‘ir va qizil suvo‘tlar bo‘limlari. | 1 |  |  |  | 41-§-99-100-bet |  |
| 48. | Yo‘sinlar bo‘limi. | 1 |  |  |  | 42-§100-103-bet |  |
| 49. | Qirqbo‘g‘imlar bo‘limi. | 1 |  |  |  | 43-§103-104-bet |  |
| 50. |  Qirqquloqlar bo‘limi. | 1 |  |  |  | 44-§-105-107-b |  |
| 51. | *Nazorat ishi-6* | 1 |  |  |  | Takrorlash |  |
| 52. | Ochiq urug‘lilar bo‘limi. | 1 |  |  |  | 45- §-107-108- bet |  |
| 53. | Yopiq urug‘lilar (gulli o‘simliklar) bo‘lim i. | 1 |  |  |  | 46-§110-112-bet |  |
| 54. | Ra’nodoshlar oilasi. | 1 |  |  |  | 47-§ 112-114-bet |  |
| 55. | Karamdoshlar oilasi. | 1 |  |  |  | 48-§ 115-116-bet |  |
| 56. | Sho‘radoshlar oilasi. | 1 |  |  |  | 49-§ 117-119-bet |  |
| 57. | Gulxayridoshlar oilasi. | 1 |  |  |  | 50-§-119-121- bet |  |
| 58. | Burchoqdoshlar oilasi. | 1 |  |  |  | 51-§-121-123-bet |  |
| 59. | Ituzumdoshlar oilasi. | 1 |  |  |  | 52-§ 124-126- bet |  |
| 60. | Tokdoshlar oilasi. **Спиртли ичимликларнинг зарари** | 1 |  |  |  | 53-§ 126-127- bet |  |
| 61. | Qovoqdoshlar oilasi. **Nazorat ishi-7** | 1 |  |  |  | 54-§ 128-129- bet |  |
| 62. | Qoqio‘tdoshlar oilasi. **Гиёҳванд моддалар ва уларнинг ассорати** | 1 |  |  |  | 55-§ 129-131-bet |  |
| 63. | Bir urug‘pallali o‘simliklar sinfi. Loladoshlar oilasi.  | 1 |  |  |  | 56-§133-135- bet |  |
| 64. | Piyozdoshlar oilasi. | 1 |  |  |  | 57-§ 135-136- bet |  |
| 65. | Bug‘doydoshlar oilasi. | 1 |  |  |  | 58-§ 137-138- bet |  |
| 66. | **Nazorat ishi-8** |  |  |  |  | Takrorlash |  |
| 67. | **7- labaratoriya mashg`uloti** .O`simliklar tuzilishida sinf va oilalarning belgilarini aniqlash | 1 |  |  |  | Sistematika haqida  |  |
| 68. | Yerda o‘simliklar dunyosining rivojlanishi. | 1 |  |  |  | 59-§ 139-141- bet |  |

**7–sinflar uchun Biologiya fanidan yillik taqvim mavzular rejasi ( haftasiga 2 soatdan, jami 68 soat )**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Mavzular nomi | Soat | Sana | Sinf | Uyga vazifa | Izoh |
| 7 - A | 7 - B |
| 1- chorak |
| 1 | Zoologiya fani va uning vazifalari. | 1 |  |  |  | 1-§ 4-7-bet |  |
| 2 | Hayvon organizmining tuzilishi, hayvonlarni klassifikatsiya qilish | 1 |  |  |  | 2-§ 7-10- bet- |  |
|  | 2- bob. Bir hujayralilar, ya’ni sodda hayvonlar |
| 3 | Soxta oyoqlilar sinfi | 1 |  |  |  | 3-§ 11-13- bet |  |
| 4 | Xivchinlilar sinfi | 1 |  |  |  | 4-§ 14-17- bet |  |
| 5 | Infuzoriyalar va sporalilar sinflari | 1 |  |  |  | 5-§ 18-20- bet |  |
| 6 | **Laboratoriya mashg‘uloti-1**. Tufelka infuzoriyasining harakatlanishi, tuzilishi, oziqlanishi va ta’sirlanishini mikroskop ostida kuzatish | 1 |  |  |  | Sodda hayvonlar haqida |  |
|  | III Bob. Ko`p hujayrali hayvonlar:Boshliqichlilar tipi |
| 7 | Gidroid poliplar sinfi |  |  |  |  | 6-§ 23-26- bet |  |
| 8 | Dengiz bo‘shliqichlilari. Nazorat ishi-1 |  |  |  |  | 7-§ 27-30- bet |  |
|  | IV Bob Yassi va to`garak chuvalchanglar tiplari |
| 9 | Yassi chuvalchanglar tipi. Kiprikli chuvalchanglar sinfi |  |  |  |  | 8-§ 31-33- bet |  |
| 10 | So‘rg‘ichlilar va tasmasimon chuvalchanglar sinfi |  |  |  |  | 9-§ 34-37- bet |  |
| 11 | To‘garak chuvalchanglar tipi |  |  |  |  | 10-§ 38-40- bet |  |
| 12 | Parazit chuvalchanglarning xilma – xilligi.Gijja kasalliklarini oldini olish. |  |  |  |  | 11-§ 41-44- bet |  |
|  | **V bob. Halqali chuvalchanglar tipi (3 soat)** |
| 13 | Kam tukli halqalilar sinfi.Yomg’r chuvalchangining tashqi tuzilishi, nerv sistemasi va rivojlanishi. |  |  |  |  | 12-§ 45-48- bet |  |
| 14 | Yomg’ir chuvalchangining ichki tuzilishi. |  |  |  |  | 13-§ 48-51- bet |  |
| 15 | **Laboratoriya mashg‘uloti-2**.Yomg‘ir chuvalchangining tuzilishi, harakatlanishi va refleksini kuzatish |  |  |  |  | Chuvalchanglar turlari |  |
|  | **V bob. Halqali chuvalchanglar tipi (2 soat)** |
| 16 | Qorinoyoqli mollyuskalar sinfi **Nazorat ishi-2** |  |  |  |  | 14-§ 53-55- bet |  |
| 17 | Ikki pallali va boshoyoqli mollyuskalar sinflari |  |  |  |  | 15-§ 56-59- bet |  |
|  | VI Bob. Bo`g`imoyoqlilar tipi (13 soat) |
| 18 | Daryo qisqichbaqasining tashqi tuzilishi va ko‘payishi, yashash muhiti, hayot kechirishi |  |  |  |  | 16-§ 60-63- bet |  |
| **2-chorak** |
| 19 | Daryo qisqichbaqasining ichki tuzilishi |  |  |  |  | 17-§ 63-66 bet |  |
| 20 |  O‘rgimchaklarning tuzilishi va hayot kechirishi. **Uyingizni ozoda saqlang.** |  |  |  |  | 18-§ 66-69- bet |  |
| 21 | O‘rgimchaksimonlarning xilma - xilligi |  |  |  |  | 19-§ 70-72- bet |  |
| 22 | Yashil bronza qo‘ng‘izining tashqi tuzilishi  |  |  |  |  | 20-§ 73-76- bet |  |
| 23 | Yashil bronza qo‘ng‘izining ichki tuzilishi |  |  |  |  | 21-§ 76-78- bet |  |
| 24. | Nazorat ishi-3. |  |  |  |  | Takrorlash |  |
| 25 | **Laboratoriya mashg‘uloti-3**. Hasharotlarning tashqi tuzilishini yashil bronza qo’ng’zi misolida  |  |  |  |  | Hashorat turlari |  |
| 26 | Hasharotlarning ko‘payishi va rivojlanishi. Nazorat ishi-3. |  |  |  |  | 22-§ 79-82- bet |  |
| 27 | Chala o‘zgarish bilan rivojlanadigan hasharotlar turkumlari |  |  |  |  | 23-§ 82-84- bet |  |
| 28 | To‘liq o‘zgarish orqali rivojlanadigan hasharotlar |  |  |  |  | 24-§ 85-88- bet |  |
| 29 | Pardaqanotlilar turkumi: asalarilar va chumolilar |  |  |  |  | 25-§ 88-91- bet |  |
| 30 | Ikki qanotlilar turkumi **Nazorat ishi-4** |  |  |  |  | 26-§ 91-93- bet |  |
| 31 | Hasharotlarning kelib chiqishi va ahamiyati |  |  |  |  | 27-§ 94-97- bet |  |
| 32 | Tabiatga ekskursiyaMahalliy sharoitda uchraydigan hasharotlarning asosiy turlari va ularning hayoti bilan tanishish hamda kolleksiya yig‘ish.  |  |  |  |  | Sayohat haqida |  |
| **3- chorak** |
| **VIII . Xordalilar tipi (8 soat)** |
| 33 |  Lansetnik –Tuban tuzilgan xordali hayvon  |  |  |  |  | 28-§ 98-101- bet |  |
|  | Baliqlar sinfi |  |  |  |  |  |  |
| 34 | Baliqlarning tashqi tuzilishi, skeleti, suzgich pufagi |  |  |  |  | 29-§ 101-104- bet |  |
| 35 | **Laboratoriya mashg‘uloti-4**. Baliqlarning tashqi tuzilishi va harakatlanishi. |  |  |  |  | Baloiq turlari |  |
| 36 | Baliqlarning ichki tuzilishi |  |  |  |  | 30-§ 106-109- bet |  |
| 37 | Baliqlarning nerv sistemasi va sezgi organi. |  |  |  |  | 31-§ 109-111- bet |  |
| 38 | Baliqlarning ko‘payishi va rivojlanishi |  |  |  |  | 32-§ 112-114- bet |  |
| 39 | Baliqlarning xilma – xilligi: Tog‘ayli baliqlar sinfi |  |  |  |  | 33-§ 114-116- bet |  |
| 40 | Suyakli baliqlar sinfi, asosiy sistematik guruhlari va ahamiyati.  |  |  |  |  | 34-§ 117-120- bet |  |
|  | Suvda va quruqda yashovchilar sinfi |  |  |  |  |  |  |
| 41 | Ko‘l baqasining tashqi tuzilishi, skeleti va muskullari |  |  |  |  | 35-§ 120-123- bet |  |
| 42 | Ko‘l baqasining ichki tuzilishi |  |  |  |  | 36-§ 123-126- bet |  |
| 43 | Suvda hamda quruqlikda yashovchilar ko`payishi va rivojlanishi |  |  |  |  | 37-§ 126-129- bet |  |
| 44  | **Nazorat ishi -5** |  |  |  |  |  |  |
|  | Sudralib yuruvchilar sinfi |  |  |  |  |  |  |
| 45 | Ildam kaltakesakning tuzilishi, ko‘payishi va rivojlanishi |  |  |  |  | 38-§ 129-132- bet |  |
| 46 | Sudralib yuruvchilarning xilma – xilligi:tangachalilar turkumi |  |  |  |  | 39-§ 133-135- bet |  |
| 47 | Toshbaqalar va timsohlar turkumlari |  |  |  |  | 40-§ 136-139- bet |  |
|  | Qushlar sinfii |  |  |  |  |  |  |
| 48 | Qushlarning tashqi tuzilishi, skeleti va muskullari.  |  |  |  |  | 41-§ 139-142- bet |  |
| 49 | Ko‘k kaptarning skeleti va muskullari |  |  |  |  | 42-§ 142-144- bet |  |
| 50 | **Laboratoriya mashg‘uloti-5**.Qushlarning tashqi tuzilishi va pat qoplamini o‘rganish. |  |  |  |  | Qushlar tashqi tuzilishi |  |
| 51 | Qushlarning ichki tuzilishi va sezgi organlari **Nazorat ishi 6** |  |  |  |  | 43-§ 146-149- bet |  |
| 52 | Qushlarning ko‘payishi, rivojlanishi va kelib chiqishi |  |  |  |  | 44-§ 149-153- bet |  |
| **4-chorak** |
| 53 | Qushlarning mavsumiy hodisalarga moslanishi |  |  |  |  | 45-§ 153-155- bet |  |
| 54 | Qushlarning xilma –xilligi voha va cho`l qushlari |  |  |  |  | 46-§ 156-159- bet |  |
|  |
| 55 |  Suv havzalari va sohil qushlari |  |  |  |  | 47-§ 159-161- bet |  |
| 56 | Yirtqich qushlar  |  |  |  |  | 48-§ 162-165- bet |  |
| 57 | Parrandachilik |  |  |  |  | 49-§ 166-168- bet |  |
|  | **Sut emizuvchilar sinfi** |
| 58 | Itning tashqi tuzilishi ,muskullari |  |  |  |  | 50-§ 168-171- bet |  |
| 59 | Itning ichki tuzilishi **Nazorat ishi-7** |  |  |  |  | 51-§ 171-174- bet |  |
| 60 | Sut emizuvchilar ko‘payishi, rivojlanishi va kelib chiqishi.**Organizmning immunitet tizimi haqida**  |  |  |  |  | 52-§ 175-177- bet |  |
| 61 | Sut emizuvchilar xilma xilligi. Xaltalilar va yo`ldoshlilar |  |  |  |  | 53-§ 177-179- bet |  |
| 62 | Qo`lqanotlilar va kemiruvchilar turkumlari  |  |  |  |  | 54-§ 180-183- bet |  |
| 63 | Yirtqich sut emizuvchilar turkumi  |  |  |  |  | 55-§ 183-186- bet |  |
| 64 | Dengiz sut emizuvchilari: kurakoyoqlilar va kitsimonlar turkumi |  |  |  |  | 56-§ 187-190- bet |  |
| 65 | Tuyoqli sut emizuvchilar |  |  |  |  | 57-§ 190-193- bet |  |
| 66 | Primatlar turkumi |  |  |  |  | 58-§ 194-197- bet |  |
| 67 | Sut emizuvchilar sinfiga mansub chorva mollari **Nazorat ishi-8** |  |  |  |  | 59-§ 197-200-bet |  |
| 68 | Tabiatga ekskursiya |  |  |  |  | Hayvonot olami |  |

**8–sinflar uchun Biologiya fanidan yillik taqvim mavzular rejasi ( haftasiga 2 soatdan, jami 68 soat )**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Mavzular nomi | Soat | Sana | Sinf | Uyga vazifa | Izoh |
| 8 - A | 8 - B |
| **1- chorak** |
| 1 | Kirish. Odam va uning salomatligi- haqida umumiy tushuncha. | 1 |  |  |  | 1-§ 4-8-bet |  |
|  |  **I Bob. Odam organizmi haqida umumiy ma’lumot (3 soat)** |
| 2 | Odam organizmining hujayraviy tuzilishi  | 1 |  |  |  | 2-§ 9-11-bet |  |
| 3 | Hujayra va organizmning hayotiy xossalari  | 1 |  |  |  | 3-§ 12-13-bet |  |
| 4 |  To‘qimalar Organ va organlar sistemasi. | 1 |  |  |  | 4-§ 14-16-bet |  |
|  | **II Bob Organizm funksiyasining boshqarilishi,sekretsiya bezlarii (4soat)** |
| 5 | Organizm funksiyasining gumoral va nerv boshqarilishi | 1 |  |  |  | 5-§ 17-18-bet |  |
| 6 | Sekretsiya bezlari,qalqonsimon bez | 1 |  |  |  | 6-§ 19-21-bet |  |
| 7 | Qalqonoldi,gipofiz,ayrisimon bez,buyrakusti bezlari,ularning tuzilishi va funksiyasi | 1 |  |  |  | 7-§ 22-24-bet |  |
| 8 | Oshqozonosti va jinsiy bezlari ishining boshqarilishi **Nazorat-1** | 1 |  |  |  | 8-§ 24-26-bet |  |
|  | **III Bob. Tayanch-harakatlanish tizimi 8 soat** |
| 9 | Tayanch-harakatlanish tizimining tuzilishi. |  |  |  |  | 9-§ 27-30-bet |  |
| 10 | Suyaklarning tuzilishi va tarkibi.  |  |  |  |  | 10-§ 31-32-bet |  |
| 11 | Suyaklar shikastlanganda birinchi yordam ko`rsatish. |  |  |  |  | 11-§ 33-35-bet |  |
| 12 |  Muskullar.  |  |  |  |  | 12-§ 36-39-bet |  |
| 13 | Muskullarning rivojlanishi Qad-qomatning shakllanishi |  |  |  |  | 13-§ 40-42-bet |  |
| 14 | 1-labaratoriya mashg‘uloti.Suyaklarning tuzilishi va tarkibini o`rganish |  |  |  |  | Takrorlash |  |
|  | **IV Bob. Qon (4 soat)** |
| 15 | Qon-va uning vazifasi |  |  |  |  | 14-§ 44-47-bet |  |
| 16 | Qonning kimyoviy tarkibi. |  |  |  |  | 15-§ 47-49-bet |  |
| 17 | Eritrositlar Nazorat -2 |  |  |  |  | 16-§ 49-52-bet |  |
| 18 | Leykositlar |  |  |  |  | 17-§ 52-54-bet |  |
|  | **2 -chorak** |  |  |  |  |  |  |
|  | V Bob. Qon aylanish sistemasi (6 soat) |
| 19 | Qon aylanishining ahamiyati ,yurakning tuzilishi |  |  |  |  | 18-§ 55-58-bet |  |
| 20 | Qon tomirlari,qon aylanish doirasi |  |  |  |  | 19-§ 58-61-bet |  |
| 21 | Qonning qon tomirlar bo`ylab oqishi |  |  |  |  | 20-§ 61-64-bet |  |
| 22 | Qon aylanish organlari ishining boshqarilishi |  |  |  |  | 21-§ 64-66-bet |  |
| 23 | Tomirlardan qon ketganda birinchi yordam ko`rsatish **Nazorat-3** |  |  |  |  | 22-§ 67-69-bet |  |
| 24 | 2- Labaratoriya mashg`uloti Jismoniy mashqlarning yurak qon tomirlar sistemasiga ta`siri |  |  |  |  | Takrorlash |  |
|  | **VI Bob. Nafas olish sistemasi ( 4soat)** |
| 25 | Nafas olish organlari tuzilishi |  |  |  |  | 23-§ 70-74-bet |  |
| 26 | O`pkalar va to`qimalarda gazlar almashinuvi |  |  |  |  | 24-§ 74-77-bet |  |
| 27 | Nafas olishning boshqarilishi,nafas olish organlari kasalliklari |  |  |  |  | 25-§ 77-81-bet |  |
| 28 | 2- Labaratoriya mashg`uloti 1.Nafas olishda ko`krak qafasi harakatini kuzatish2.Nafas bilan chiqariladigan havodagi karbonat angidridni aniqlash |  |  |  |  | Takrorlash |  |
|  | **VI Bob Ovqat hazm qilish sistemasi ( 5soat)** |
| 29 | Ovqat hazm qilish organlari tuzilishi |  |  |  |  | 26-§ 82-85-bet |  |
| 30 | Ovqat hazm qilish organlarining tuzilishi va vazifasi.  |  |  |  |  | 27-§ 85-88-bet |  |
| 31 | Ovqat hazm qilishning boshqarilishi **Nazorat ishi-4** |  |  |  |  | 28-§ 88-90-bet |  |
| 32 | Oshqozon ichak kasallilari va ularning oldini olish |  |  |  |  | 29-§ 90-94-bet |  |
|  | **3- chorak** |
| 33 | **4-laboratoriya mashg‘uloti**. So‘lak va oshqozon shirasining oziq moddalarga ta`sirini or`ganish  |  |  |  |  | Takrorlash |  |
|  | **VIII Bob. Moddalar va energiya almashinuvi (5 soat)** |
| 34 | Moddalar va energiya almashinuvining ahamiyati |  |  |  |  | 30-§ 95-97-bet |  |
| 35 | Oqsillar,karbonsuvlar va yog`lar almashinuvi |  |  |  |  | 31-§ 97-99-bet |  |
| 36 | Vitaminlar va ularning ahamiyati |  |  |  |  | 32-§ 100-103-bet |  |
| 37 | Energiya almashinuvi. |  |  |  |  | 33-§ 103-107-bet |  |
| 38 | 5**-laboratoriya mashg‘uloti**. Odamning kunlik ovqat tarkibidagi zarur moddalar va energiya miqdorini aniqlash |  |  |  |  | Takrorlash |  |
|  | **IX Bob Teri va siydik ajratish sistemasi (5 soat)** |
| 39 | Terining tuzilishi va funksiyasi. |  |  |  |  | 34-§ 109-111-bet |  |
| 40 | Ter bezlari va ter hosilalari |  |  |  |  | 35-§ 111-112-bet |  |
| 41 | Teri gigiyenasi,teri shikastlanganda birinchi yordam ko`rsatish |  |  |  |  | 36-§ 113-115-bet |  |
| 42 | Siydik ajratish organlarining tuzilishi |  |  |  |  | 37-§ 115-119-bet |  |
| 43 | Siydik ajratish organlarining funksiyasi**Nazorat ishi-5** |  |  |  |  | 38-§ 119-121-bet |  |
|  | **IX Bob Nerv sistemasi (7 soat)** |
| 44 | Nerv tizimining ahamiyati va tuzilishi. |  |  |  |  | 39-§ 122-125-bet |  |
| 45 | Nerv sistemasinig va funksiyasi.  |  |  |  |  | 40-§ 125-127-bet |  |
| 46 | Orqa miyaning tuzilishi va funksiyasi.  |  |  |  |  | 41-§ 127-130-bet |  |
| 47 | Bosh miyaning tuzilishi va funksiyasi  |  |  |  |  | 42-§ 130-133-bet |  |
| 48 | Bosh miya katta yarim sharlari Nazorat ishi-6tizimi. |  |  |  |  | 43-§ 133-136-bet |  |
| 49 | Nerv sistemasi kasalliklari va ularni oldini olish |  |  |  |  | 44-§ 136-137-bet |  |
| 50 | 6--laboratoriya mashg‘uloti. Tizza refleksi hosil bo‘lishini o‘rganish. |  |  |  |  | Takrorlash |  |
|  | **XI Bob Nerv Faoliyati (7 soat)** |
| 51 | Oliy nerv faoliyati haqida tushuncha. Shartsiz va shartli reflekslar.**Nazorat ishi-6** |  |  |  |  | 45-§ 139-141-bet |  |
| 52 | Shartli reflekslarmning hosil bo`lishi va tormozlanishi.  |  |  |  |  | 46-§ 141-143-bet |  |
|  | **4-chorak** |  |  |  |  |  |  |
| 53 | Aql,idrok,tafakkur , so`z va nutq |  |  |  |  | 47-§ 144-146-bet |  |
| 54 | Hissiyot va uning boshqarilshi |  |  |  |  | 48-§ 146-149-bet |  |
| 55 | Xotira |  |  |  |  | 49-§ 150-151-bet |  |
| 56 | Uyqu va uning ahamiyati |  |  |  |  | 50-§ 152-154-bet |  |
| 57 | Nerv faoliyati tiplari,nerv sistemasi gigeyenasi |  |  |  |  | 51-§ 154-156-bet |  |
|  | **XII Bob Sezgi organlari (7 soat)** |
| 58 | Sezgi a’zolarining ahamiyati. |  |  |  |  | 52-§ 157-159-bet |  |
| 59 | Ko`rish analizatorlari |  |  |  |  | 53-§ 159-162-bet |  |
| 60 | Ko`rish organlari funksiyasi. **Nazorat -7** |  |  |  |  | 54-§ 162-164-bet |  |
| 61 | 7-laboratoriya mashg‘uloti.  Ko‘rish o‘tkirligini aniqlash. |  |  |  |  | Takrorlash |  |
| 62 | Eshitish a’zosi (eshitish analizatori).). |  |  |  |  | 55-§ 165-168-bet |  |
| 63 | Muvozanat organi Nazorat ishi-7. |  |  |  |  | 56-§ 168-171-bet |  |
| 64 | Hid va ta’am bilish organlari |  |  |  |  | 57-§ 171-174-bet |  |
|  | XII Bob Ko`payish va rivojlanish.Odamning biologik va ijtimoiy tabiati |
| 65 | Ko‘payish organlari. |  |  |  |  | 58-§ 175-176-bet |  |
| 66 | Urug‘lanish va homilaning rivojlanishi. |  |  |  |  | 59-§ 176-178-bet |  |
| 67 | Bolaning o‘sishi va rivojlanishi. **Nazorat ishi-8** |  |  |  |  | 60-§ 179-181-bet |  |
| 68 | Odamning biologik o`zgarishi va ijtimoiy tabiati. |  |  |  |  | 61-§ 181-183-bet |  |

**9–sinflar uchun Biologiya fanidan yillik taqvim mavzular rejasi ( haftasiga 2 soatdan, jami 68 soat )**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Mavzular nomi** | **Soat** | **Sana** | **Sana** | **Sana** | **Uyga vazifa** | **Izoh** |
| **9 A** |  |  |
| **9 - B** | **9 - V** |
| 1- chorak |  |
| **1** | Kirish | 1 |  |  |  | O`rganish usullari |  |
|  | **1- Bo`lim Organik olam haqida ma`lumot 1- Bob Hayotnining umumiy qonuniyatlari (2soat)** |
| **2** | Tirik organizmlarning o`ziga xos xususiyatlari | 1 |  |  |  | 1-§ 5-8-bet |  |
| **3** | Tiriklikning tuzilish darajalari | 1 |  |  |  | 2-§ 8-9-bet |  |
|  | **1- Bo`lim Organik olam haqida ma`lumot 2- Bob Organizmlarning xilma xilligi (6soat)** |
| **4** | Hayotning hujayrasiz shakllari | 1 |  |  |  | 3-§ 10-13-bet |  |
| **5** | Prakoriot hujayralar | 1 |  |  |  | 4-§ 13-17-bet |  |
| **6** | Eukariotlar – o`simliklarning xilma-xilligi | 1 |  |  |  | 5-§ 17-19-bet |  |
| **7** | Zamburug`lar dunyosi | 1 |  |  |  | 6-§ 19-25-bet |  |
| **8** | Hayvonlar dunyosi Nazorat ishi -1 | 1 |  |  |  | 7-§ 25-27-bet |  |
|  | **2- Bo`lim Hujayra haqida ta`limot 3- Bob Sitologiya asoslari (10 soat)** |
| **9** | 1-labaratoriya mashg`uloti. 1.Pichan tayoqcha bakteriyasini mikroskopda ko`rish 2. Ko`k yashil suvo`tini mikraskopda ko`rish | 1 |  |  |  | 8-§ takrorlash |  |
| **10** | Hujayrani o`rganish tarixi va hujayra nazariyasi | 1 |  |  |  | 9-§ 29-31bet |  |
| **11** | Hujayrani o`rganish usullari | 1 |  |  |  | 10-§ 31-33-bet |  |
| **12** | Eukariot hujayralar | 1 |  |  |  | 11-§ 33-38-bet |  |
| **13** | Sitoplazma. Hujayraning membranasiz va membranali organoidlari: endplazmatik to`r, ribosomalar, golji majmuasi | 1 |  |  |  | 12-§ 38-40-bet |  |
| **14** | Mitoxondriya, plastidalar, lizosomalar va sitoplazmaning boshqa organoidlari | 1 |  |  |  | 13-§ 41-44-bet |  |
| **15** | Yadro va uning tuzilishi | 1 |  |  |  | 14-§ 44-47-bet |  |
| **16** | Prokariot va eukariot hujayralar  | 1 |  |  |  | 15-§ 47-49-bet |  |
| **17** | Hujayralar evolutsiyasi Nazorat ishi -2 | 1 |  |  |  | 16-§ 49-51-bet |  |
| **18** | Hujayraning kimyoviy tarkibi | 1 |  |  |  | 19-§ 53-55-bet |  |
| 2- chorak |
|  | **III Bo`lim Hayotiy jarayonlarning kimyoviy xossalari 4- Bob Hayotiy jarayonlarning kimyoviy asoslari (11soat)** |
| **19** | 2 – labaratoriya mashg`uloti. O`simlik va hayvon hujayralarining tuzilishini mikroskop yordamida o`rganish | 1 |  |  |  | 17-§ Hujayra tarkibi |  |
| **20** | 3 – labaratoriya mashg`uloti. O`simlik hujayrasida plazmoliz va deplazmolizni kuzatish | 1 |  |  |  | 18-§ Hujayra tarkibi |  |
| **21** | Hujayra tarkibiga kiruvchi suv va anorganik moddalar | 1 |  |  |  | 20-§ 55-57-bet |  |
| **22** | Biomolekulalar | 1 |  |  |  | 21-§ 58-59-bet |  |
| **23** | Uglevodlar | 1 |  |  |  | 22-§ 59-61-bet |  |
| **24** | Lipidlar Nazorat ishi-3 | 1 |  |  |  | 23-§ 61-63-bet |  |
| **25** | O`sillar.Aminokislatalar  | 1 |  |  |  | 24-§ 63-66-bet |  |
| **26** | Oqsil tarkibi. Oqsil tuzilishi | 1 |  |  |  | 25-§ 66-68-bet |  |
| **27** | Oqsillarning xossalari. Oddiy va murakkab oqsillar Oqsillarning funksyasi | 1 |  |  |  | 26-27-§ 68-72-bet |  |
| **28** | Nuklein kislotalar  | 1 |  |  |  | 28-§ 72-76-bet |  |
| **29** | 4 – labaratoriya mashg`uloti. Amilazaning kraxmalga ta`siri | 1 |  |  |  | 29-§takrorlash |  |
| **30** | Nazorat ishi -4 | 1 |  |  |  | Biomolekulalar |  |
|   | **IV Bo`lim Moddalar almashinuvi metabolizm 5- Bob Hujayralarda moddalar va energiya almashinuvi (8 soat)** |
| **31** | Moddalar almashinuvi  | 1 |  |  |  | 30-§ 77-79bet |  |
| **32** | Energiya almashinuvi | 1 |  |  |  | 31-§ 79-81-bet |  |
| 3- chorak |
| **33** | Energiya almashinuvi bosqichalari | 1 |  |  |  | 32-§ 81-83-bet |  |
| **34** | Hujayraning oziqlanishi Xemosintez | 1 |  |  |  | 33-34§ 83-88-bet |  |
| **35** | Hujayrada plastik almashinuv | 1 |  |  |  | 35-§ 88-93-bet |  |
| **36** | Hujayrada modda va energiya almashinuviga doir masalalar yechish | 1 |  |  |  | 36-§ 93-94-bet |  |
| **37** | **5 – labaratoriya mashg`uloti.** O`simlik bargida organik moddalarning hosil bo`lishini o`rganish | 1 |  |  |  | 37-§ takrorlash |  |
|  | **V Bo`lim Organizmlarning individual rivojlanishi -ontogenez 6- Bob Organizmlarning ko`payishi va individual rivojlanishi (8 soat)**  |
| **38.** | Hujayra sikli |  |  |  |  | 38-§ 95-99-bet |  |
| **39** | Meyoz | 1 |  |  |  | 39-§ 99-102-bet |  |
| **40** | Tirik organizmlarning ko`payish xillari | 1 |  |  |  | 40-§ 102-106-bet |  |
| **41** | Jinsiy ko`payish  | 1 |  |  |  | 41-§ 106 -111-bet |  |
| **42** | Urug`lanish  | 1 |  |  |  | 42-§ 112-113-bet |  |
| **43** | Nazorat ishi-5 | 1 |  |  |  | takrorlash |  |
| **44** | Embrional rivojlanish davri | 1 |  |  |  | 43-§ 114-119-bet |  |
| **45** | Postembrional rivojlanish | 1 |  |  |  | 44-§ 119-122-bet |  |
| **46** | Embrion rivojlanishiga tashqi muhitning ta`siri Rivojlanishning umumiy qonuniyatlari. Biogenetik qonun Embrionlarning o`xshashlik qonuni | 1 |  |  |  | 45-46-§ 122-126--bet |  |
|  | **VI Bo`lim Genetika haqida umumiy ma`lumot 7- Bob Genetika asoslari (18 soat)**  |
| **47** | Genetikaning rivojlanish tarixi | 1 |  |  |  | 47-§ 127-130-bet |  |
| **48** | G.Mendel qonunlari. Monoduragay chatishtirish |  1 |  |  |  | 48-§ 119-122-bet |  |
| **49** | 6 – labaratoriya mashg`uloti. Monoduray chatishtirishga doir masalalar yechish |  |  |  |  | 49-§ 137-bet |  |
| **50** | Nazorat ishi-6 | 1 |  |  |  | takrorlash |  |
| **51** | Di-Poliduragay chatishtirish. Mendelning uchinchi qonuni  | 1 |  |  |  | 50-§ 138-141-bet |  |
| **52** | **1 – amaliy mashg`ulot**. Diduragay chatishtirishga doir masalalar yechish  |  1 |  |  |  | 51-§ 141-142 -bet |  |
|  | **4- chorak** |  |  |  |  |  |  |
| **53** | **7- labaratoriya mashg`uloti**. G`oza, pomidor nomozshomgulning chatishtirish natijasini gerbariy asosida o`rganish | 1 |  |  |  | 52-§ masala ishlash |  |
| **54** | Noallel genlarning o`zaro ta`siri | 1 |  |  |  | 53-§ 143-145 -bet |  |
| **55** | Genlarning ko`p tomonlama ta`siri | 1 |  |  |  | 54-§ 145-148 -bet |  |
| **56** | **2 – amaliy mashg`ulot**. Noallel genlarning o`zaro ta`siriga doir masalalar yechish | 1 |  |  |  | 55-§ masala yechish |  |
| **57** | Belgilarning birikkan holda irsiylanishi | 1 |  |  |  | 56-§ 150-153 -bet |  |
| **58** | Jins genetikasi  | 1 |  |  |  | 57-§ 153-157 -bet |  |
| **59** | **3 – amaliy mashg`ulot**. Birikkan holda irsiylanish va jins bilan bog`liq holda irsiylanishga doir masalalar yechish | 1 |  |  |  | 58-§ masala yechish  |  |
| **60** | O`zgaruvchanlik  | 1 |  |  |  | 59-§ 158-162 -bet |  |
| **61** | **8 – labaratoriya mashg`uloti.** Modifikatsion o`zgaruvchanlikning statistik qonuniyatlarini o`rganish | 1 |  |  |  | 60-§ takrorlash  |  |
| **62** | Mutatsion (genotipik) o`zgaruvchanlik**Nazorat ishi 7** | 1 |  |  |  | 61-§ 163-166 -bet |  |
| **63** | Odam genetikasini o`rganish usullari | 1 |  |  |  | 62-§ 167-170 -bet |  |
| **64** | Odamdagi irsiy kasalliklar | 1 |  |  |  | 63-§ 172-174 -bet |  |
|  | **VII Bo`lim Seleksiya asoslari 8- Bob Seleksiya va biotexnologiya asoslari (4 soat)**  |
| **65** | Madaniy o`simliklarning kelib chiqishi | 1 |  |  |  | 64-§ 175-177 -bet |  |
| **66** | O`simliklar va hayvonlar seleksiyasi | 1 |  |  |  | 65-§ 177-182 -bet |  |
| **67** | Seleksiya va biotexnologiya  Nazorat ishi-8 | 1 |  |  |  | 66 § 182-184 -bet |  |
| **68** | O`zbekiston olimlarining biologiya va seleksiya sohasidagi yutuqlari | 1 |  |  |  | 67-§ 184-187 -bet |  |

**10 –sinflar uchun Biologiya fanidan yillik taqvim mavzular rejasi ( haftasiga 2 soatdan, jami 68 soat )**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N0** | **Mavzular nomi****Soat** | **soat** | **sana** | **Uyga vazifa** | **Izoh** |
| **10 - A** | **10 - B** |
| 1- chorak |
|  | **I BOB. Biologik tizimlar haqida tushuncha (2soat)** |
| **1** | Biologiya – hayot haqidagi fan. |  |  |  | 1-§ 4-7 -bet |  |
| **2** | Hayot mohiyati va tiriklikning xususiyatlari |  |  |  | 2-§ 7-12 -bet |  |
|  | **II BOB. Hayotning molekula darajasidagi umumbiologik qonuniyatlari 6 soat** |
| **3** | Hayotning molekula darajasi va uning o‘ziga xos jihatlari. |  |  |  | 3-§ 12-15 -bet |  |
| **4** | Tirik organizmlarning kimyoviy tarkibi va uning doimiyligi. |  |  |  | 4-§ 16-19 -bet |  |
| **5** | Hujayra tarkibiga kiruvchi organik birikmalar. Uglevodlar va lipidlar. |  |  |  | 5-§ 20-24 -bet |  |
| **6** | Oqsillar. |  |  |  | 6-§ 25-28-bet |  |
| **7** | Nuklein kislotalar |  |  | 6-§ 28-32 -bet |  |
|  8 | Umumlashtiruvchi dars**. Nazorat ishi-1**. |  |  |  | takrorlash |  |
|  | **III BOB. Hayotning hujayra darajasidagi umumbiologik qonuniyatlari ( 6 soat))** |
| 9 | Hayotning hujayra darajasi va uning o‘ziga xos jihatlari. |  |  |  | 7-§ 33-37 -bet |  |
| 10 | Moddalar almashinuvi – hujayra hayotiy faoliyatining asosi. Energetik almashinuv. |  |  |  | 8-§ 38-42 -bet |  |
| 11 | Plastik almashinuv.Fotosintez,xemosintez |  |  |  | 9-§ 42-46 -bet |  |
| 12 | Hujayra tiriklikning irsiy birligi. |  |  |  | 10-§ 47-50-bet |  |
| 13 | Hujayra sikli. Xromosoma – genlar tizimisifatida. |  |  |  | 11-§ 51-58 -bet |  |
| 14 | **1-laboratoriya mashg‘uloti.** Umumbiologik qonuniyatlarga doir masala va mashqlar yechish***.*** |  |  |  | Masalalar ishlash |  |
|  | **IV BOB. Hayotning organizm darajasidagi umumbiologik qonuniyatlar (24 soat)** |
| 15 | Hayotning organizm darajasi va uning o‘ziga xos jihatlari. |  |  |  | 12-§ 60-63 -bet |  |
| 16 | Tirik organizmlarning oziqlanishiga ko‘ra turlari. **Nazorat ishi-2** |  |  |  | 13-§ 63-65 -bet |  |
| 17 | Organizmlarning ko‘payishi. Jinssiz ko‘payish. |  |  |  | 14-§ 66-68 -bet |  |
| 18 | Jinsiy ko‘payish**.** |  |  |  | 15-§ 69-74 -bet |  |
| **2-chorak** |
| 19 | Ontogenez - tirik organizmlarning individual rivojlanishi. |  |  |  | 16-§ 74-80 -bet |  |
| 20 | Irsiyatning umumiy qonuniyatlariG.MEndelningirsiyat qonunlari va ularning mohiyati. |  |  |  | 17-§ 80-84 -bet |  |
| 21 | Diduragay va pоliduragay chatishtirish. |  |  |  | 18-§ 85-88 -bet |  |
| 22 | Irsiyatning xromosoma nazariyasi. |  |  |  | 19-§ 88-91 -bet |  |
| 23 | Jins genetikasi |  |  |  | 20-§ 92-94 -bet |  |
| 24 | Jins bilan bog‘liq holda irsiylanish. **Nazorat ishi-3.** |  |  |  | 21-§ 95-97 -bet |  |
| 25 |  Noallel genlarning o‘zaro ta’siri. Modifikator genlar. |  |  |  | 22-§ 97-102 -bet |  |
| 26 | O‘zgaruvchanlikning umumiy qonuniyatlari.  |  |  |  | 23-§ 103-109 -bet |  |
| 27 | Genetika va inson salomatligi |  |  |  | 24-§ 110-116 -bet |  |
| 28 | Odamda uchraydigan irsiy kasalliklar Reproduktiv salomatlik |  |  |  | 25-§ 116-121 -bet |  |
| 29 | Gen muhandisligi tadqiqot ob`yektlari va rivojlanish tarixi. |  |  |  | 26-§ 121-123 -bet |  |
| 30 | Hujayrani genetik elementlari**Nazorat ishi-4** |  |  |  | 27-§ 123-126 -bet |  |
| 31 | Hujayra irsiyatini o‘zgarishiga olib keladigan jarayonlar. |  |  |  | 28-§ 126-131 -bet |  |
| 32 | Genetik injeneriyada qo‘llaniladiganfermentlar. |  |  |  | 29-§ 131-134 -bet |  |
| **3-chorak** |
| 33 | Rekombinant DNK olish. |  |  |  | 30-§ 134-136 -bet |  |
| 34 | Gen injeneriyasiga asoslanib, o‘simlik irsiyatini o‘zgartirish. |  |  |  | 31-§ 136-139-bet |  |
| 35 | Hujayra injeneriyasi asosida hayvonlar irsiyatini o‘zgartirish. Gibridoma |  |  |  | 32-§ 139-142 -bet |  |
| 36 | Gen va hujayra injeneriyasiga asoslangan biotexnologiya. |  |  |  | 33-§ 143-145 -bet |  |
| 37 | O‘zbekistonda genetik injeneriya va biotexnologiya sohasida olib borilayotgan tadqiqotlar |  |  |  | 34-§ 145-146 -bet |  |
|  | **Hayotning tur va populyatsiya darajasidagi umumbiologik qonuniyatlar (30 soat)** |
| 38 | Hayotning tur va populyatsiya darajasi |  |  |  | 35-§ 147-151 -bet |  |
| 39 | Populyatsiya turning tuzilish va evolyutsiyaning boshlang‘ich birligi. |  |  |  | 36-§ 151- 155 -bet |  |
| 40 | *2-Laboratoriya mashg‘uloti.* ***Turning morfologik mezonini o‘rganish*** |  |  |  | Takrorlash |  |
| 41 | **Nazorat ishi-5** |  |  |  | **Takrorlash** |  |
| 42 | Evolyutsion g‘oyalarning paydo bo‘lishi |  |  |  | 37-§ 156-160 -bet |  |
| 43 | K.Linney, J.B.Lamarkning ilmiy ishlari, J. Kyuvening evolyutsion g‘oyalari. |  |  |  | 38-§ 161-164 -bet |  |
| 44 | Ch. Darvinning hayoti, faoliyati. |  |  |  | 39-§ 164-170 -bet |  |
| 45 | Evolyutsiyani harakatlantiruvchi kuchlari |  |  |  | 40-§ 171 -172 -bet |  |
| 46 | ***3-Laboratoriya mashg‘uloti.*** ***Organizmlarda irsiyat va o‘zgaruvchanlikni o‘rganish*** |  |  |  | **takrorlash** |  |
| 47 | Yashash uchun kurash va uning turlari. |  |  |  | 41-§ 175-179 -bet |  |
| 48 | Tabiiy tanlanish va uning turlari. |  |  |  | 42-§ 180-183 -bet |  |
| 49 | Organik olamdagi moslanishlar – evolyutsiya natijasi. |  |  |  | 43-§ 184 191 -bet |  |
| 50 | **4-Laboratoriya mashg‘uloti**.Organizmlarning yashash muhitiga moslanishlarini o‘rganish |  |  |  | takrorlash |  |
| 51 | **Nazorat ishi-6.** |  |  |  | Takrorlash |  |
| 52 | Evolyutsiyani sintetik nazariyasi. |  |  |  | 44-§ 193 -194 -bet |  |
|  | **4- chorak** |
| 53 | Turlarning paydo bo`lishi |  |  |  | 45-§ 195-199 -bet |  |
| 54 | Evolyutsiyani isbotlashda molekulyar biologiya, sitologiya, embriologiya fanlari dalillari |  |  |  | 46-§ 199-204 -bet |  |
| 55 | Evolyutsiyani isbotlashda solishtirma anatomiya, paleontologiya fanlari dalillari |  |  |  | 47-§ 204-207 -bet |  |
| 56 | Evolyutsiyani isbotlashda biogeografiya fani dalillari. |  |  |  | 48-§ 207-210 -bet |  |
| 57 | Evolyutsion o‘zgarishlarning tiplari.  |  |  |  | 49-§ 211 -213--bet |  |
| 58 | Organik olam evolyutsiyasinig asosiy yo‘nalishlari. |  |  |  | 50-§ 214-217 -bet |  |
| 59 | Yerda hayotning paydo bo‘lishi haqidagi nazariyalar. |  |  |  | 51-§ 218-220 -bet |  |
| 60 |  **Nazorat ishi-7.** |  |  |  | **Takrorlash** |  |
| 61 | Biokimyoviy evolyutsiya nazariyasi |  |  |  | 52-§ 221-223 -bet |  |
| 62 | Arxey va proterazoy erasidagi hayot. Paleozoy erasidagi hayot. |  |  |  | 53-54§ 224 -226-bet |  |
| 63 | Mezozoy, kaynazoy eralaridagi hayot. |  |  |  | 55-§ 227-228 -bet |  |
| 64 | Antropologiya odam evolyutsiyasi haqidagi fan |  |  |  | 56-§ 229-230 -bet |  |
| 65 | Odam evolyutsiyasining asosiy bosqichlari. |  |  |  | 57-§ 231-232 -bet |  |
| 66 | Odam evolyutsiyasining harakatlantiruvchi kuchlari |  |  |  | 58-§ 232-234-bet |  |
| 67 | Nazorat ishi 8 |  |  |  | Takrorlash |  |
| 68 | Umumlashtiruvchi dars |  |  |  | Atamalr izohi |  |

 **11–sinflar uchun Biologiya fanidan yillik taqvim mavzular rejasi ( haftasiga 2 soatdan, jami 68 soat )**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N0** | **Mavzular nomi** | **Soat** | **Sana** | **Sinf** | **Uyga vazifa** | **Izoh** |
| **11 - A** | **11 - B** |
| 1- chorak |
|  | **I BOB. Biologik tizimlar haqida tushuncha (2soat)** |
| **1** | Biologik tizimlar. Ekologiya – biologik tizimlar haqidagi fan |  |  |  |  | 1-§ 4-7 -bet |  |
| **2** | Ekologiyaning rivojlanishi, bo‘limlari va metodlari |  |  |  |  | 2-§ 9-13 -bet |  |
|  | **II BOB. Hayotning molekula darajasidagi umumbiologik qonuniyatlari 6 soat** |
| **3** | Hayotning ekosistema darajas xususiyatlari. Biogeotsenoz – biologic sistema.  |  |  |  |  | 3-§ 14-18 -bet |  |
| **4** | Ekosistemalarning tarkibiy qismlari |  |  |  |  | 4-§ 18-23-bet |  |
| **5** | Organizmlarning yashash muhiti. Suv muhiti |  |  |  |  | 5-§ 23 29 -bet |  |
| **6** | Quruqlik-havo, tuproq, tirik organizmlar yashash muhitlari sifatida |  |  |  |  | 6-§ 30-34bet |  |
| **7** | Quruqlik-havo, tuproq, tirik organizmlar yashash muhitlari sifatida |  |  |  |  | 6-§ 34 -37-bet |  |
|  8 | **Nazoratishi - 1** |  |  |  |  | Takrorlash |  |
| 9. | Muhit omillari va ularning tasnifi |  |  |  |  | 7-§ 39-43 -bet |  |
| 10. | Muhit omillari va ularning tasnifi |  |  |  |  | 7-§ 43-46 -bet |  |
| 11 | Yorug’lik – muhitning ekologik omili |  |  |  |  | 8-§ 47-49 -bet |  |
| 12 | Harorat – muhitning abiotik omili |  |  |  |  | 9-§ 53-57-bet |  |
| 13 | Namlik – ekologik omil sifatida |  |  |  |  | 10-§ 59-63 -bet |  |
| 14 | Tuproq va topografik omillar |  |  |  |  | 11-§ 63-67 -bet |  |
| 15 | Umumlashtiruvchi dars |  |  |  |  | takrorlash |  |
| 16 | Muhitning biotik omillari, tirik organizmlar o’rtasidagi munosabat |  |  |  |  | 12-§ 67-70 -bet |  |
| 17 | **Nazorat ishi-2** |  |  |  |  | Takrorlash |  |
| 18 | Muhitning biotik omillari, tirik organizmlar o’rtasidagi munosabat |  |  |  |  | 12-§ 71-75-bet |  |
|  | **2-chorak** |  |  |  |  |  |  |
|  | Muhitning biotic omillari, tirik organizmlar o’rtasidagi munosabatlar |
| 19 | Antropogen omillar |  |  |  |  | 13 -§ 76-79 -bet |  |
| 20 | **1-Laborotoriya** mashg’uloti. Abiotik omillarning tirik organizmlarga ta’sirini o’rganish |  |  |  |  | **Takrorlash** |  |
| 21 | Turning populyatsion strukturasi |  |  |  |  | 14-§ 81-85 -bet |  |
| 22 | Turning populyatsion strukturasi |  |  |  |  | 15-§ 86-91 -bet |  |
| 23 | Ekotizmlarning trofik strukturasi |  |  |  |  | 16-§ 93-96 -bet |  |
| 24 | **Nazorat ishi -3** |  |  |  |  | **Takrorlash** |  |
| 25 | Ekotizmlarning mahsuldorligi |  |  |  |  | 17-§ 100-102 -bet |  |
| 26 | Ekologik piramida qoidasi. Biomassa va energiya piramidasi |  |  |  |  | 18-§ 102-106 -bet |  |
| 27 | **2-laboratoriya mashg’ulot.** Oziq zanjir va ekologik piramidaga oid masalalar. |  |  |  |  | **Masala yechish** |  |
| 28 | Masalalar yechish |  |  |  |  | **Masala yechish** |  |
| 29 | Tabiiy ekosistemalar |  |  |  |  | 19-§ 107-111 -bet |  |
| 30 | Markaziy Osiyo va O’zbekistonning tabiiy ekosistemalari |  |  |  |  | 20-§ 112-117 -bet |  |
| 31 | **Nazorat ishi-4** |  |  |  |  | **Takrorlash** |  |
| 32 | Sun’iy ekosistemalar |  |  |  |  | 21-§ 117-121 -bet |  |
|  | **3- chorak** |
| 33 | Biogeotsenozlarning barqarorligi |  |  |  |  | 22-§ 122-126-bet |  |
| 34 | Inson ekologiyasi |  |  |  |  | 23-§ 127-130 -bet |  |
| 35 | **3-laboratoriya mashg’uloti.** Tabiiy ekosistema hamda sun’iy ekosistemalar o’rtasidagi o’xshashlik va farqlarn ianiqlash |  |  |  |  | **Takrorlash** |  |
| 36 | II-Bobga oid bilimlarni umumlashtirish |  |  |  |  |  |  |
|  | **III-BOB Hayotning biosferadarajasining umumbiologik qonuniyatlari. (18 soat)** |
| 37 | Biosfera darajasining xususiyatlari. Biosfera haqida ta’limot. |  |  |  |  | 24-§ 133-135 -bet |  |
| 38 | Biosfera chegaralari |  |  |  |  | 25-§ 136-139 -bet |  |
| **39** | Biosferaning tarkibi |  |  |  |  | 26-§ 139-142 -bet |  |
| 40 | Biosferadagi tirik moddaning xususiyatlari va funksiyalari. |  |  |  |  | 27-§ 142- 146-bet |  |
| 41 | Biosfera biomassasi |  |  |  |  | 28-§ 146- 149-bet |  |
| 42 | Biosferada modda va energiyaning davriy aylanishi |  |  |  |  | 29-§ 150-154-bet |  |
| 43 | Umumlashtiruvchi dars |  |  |  |  | Takrorlash |  |
| 44 | Nazorat ishi -5 |  |  |  |  | **takrorlash** |  |
| 45 | Biogeokimyoviy sikl |  |  |  |  | 30-§ 154-157-bet |  |
| 46 | Biokimyoviy sikl |  |  |  |  | 30-§ 158-161-bet |  |
| 47 | Biosfera evolyutsiyasi. Biogenez |  |  |  |  | 31-§ 162-166-bet |  |
| 48 | Biosfera evolyutsiyasi. Noogenez |  |  |  |  | 32-§ 167-170-bet |  |
| 49 | Inson biosfera omili sifatida. Inson faoliyatining biosferaga ta’siri |  |  |  |  | 33-§ 171-175-bet |  |
| 50 | O’simlik va hayvonot olamini muhofaza qilish |  |  |  |  | 34-§ 175-178-bet |  |
| 51 | **Nazoratishi -6** |  |  |  |  | **Takrorlash** |  |
| 52 | O’simlik va hayvonot olamini muhofaza qilish |  |  |  |  | 34-§ 179-182-bet |  |
|  | 4- chorak |
| 53 | Organik olam filogenezining umumiy tavsifi |  |  |  |  | 35-§ 183-186-bet |  |
|  | **IV-bob. Organik olam filogenezi (14 soat)** |
| 54 | O’simliklar filogenezi.  |  |  |  |  | 36-§ 187-188-bet |  |
| 55 | O’simliklar vegetativ organlarining filogenezi |  |  |  |  | 36-§ 189-190-bet |  |
| 56 | O’simliklar generativ organlarining filogenezi |  |  |  |  | 37-§ 190-193-bet |  |
| 57 | **4-laboratoriya mashg’uloti**. Sporali o’simliklar, ochiq urug’li va gulli o’simlikla misolida aromorfoz, idioadaptatsiyalarni o’rganish |  |  |  |  | **Takrorlash** |  |
| 58 | Hayvonot dunyosidag ievolyutsion o’zgarishlar |  |  |  |  | 38-§ 195-201-bet |  |
| 59 | Tirik organizmlarda o’z-o’zini idora qilish organlari: gumoral va nerv sistemais evolyutsiyasi |  |  |  |  | 39-§ 202-204-bet |  |
| 60 | Tirik organizmlarda o’z-o’zini idora qilish organlari: gumoral va nerv sistemais evolyutsiyasi |  |  |  |  | 39-§ 205-208-bet |  |
| 61 | Hayvonlarning tana qoplamlar I va harakat organlari evolyutsiyasi |  |  |  |  | 40-§ 208-213-bet |  |
| 62 | **Nazorat ishi-7** |  |  |  |  | **Takrorlash** |  |
| 63 | Hayvonlarning nafas olish organlari evolyutsiyasi |  |  |  |  | 41-§ 214-216-bet |  |
| 64 | Hayvonlarning qon aylanish organlar ievolyutsiyasi |  |  |  |  | 42-§ 217-222-bet |  |
| 65 | Hayvonlarning hazm qilish organlari evolyutsiyasi |  |  |  |  | 43-§ 223-225-bet |  |
| 66 | Hayvonlarning ayirish va jinsiy organlari evolyutsiyasi |  |  |  |  | 44-§ 226-231-bet |  |
| 67 | **Nazorat ishi-8** |  |  |  |  | **Takrorlash** |  |
| 68 | **5-laboratoriya mashg’uloti.**Umurtqali hayvonlar misolida aromorfoz, idioadaptatsiyalarn io’rganish |  |  |  |  | **Takrorlash** |  |