# «TASDIQLAYMAN»

**Kafedra mudiri: \_\_\_\_\_\_\_\_\_dos. G‘.Boqiyev**

**«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 yil**

# FAN DASTURI BAJARILISHINING KALENDAR REJASI

**(mа’ruza, seminar, lаbоrаtоriya, amаliy mаshg’ulotlar, kurs ishlari)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fakultet: Sanoat texnologiyasi | | Yo’nalish: 00T | | Akademguruh OOT  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | Ma’ruza | | | 30 |
| Fanning nomi: **Mikrobiologiya** | | | | | | | Amaliy  Laboratoriya | | | 30  30 |
| Ma’ruzachi: | | | Sh.Irnazarov | | | | Mustaqil ish | | | 90 |
| Maslahat va amaliy mashg’ulotlarni olib boruvchi: | | | A.Serkayeva | | | |  | | |  |
| Mustaqil ish mashg’ulotlarni olib boruvchi: | | |  | | | |  | | | \_\_ |
|  | | |  | | | | **Jami** | | | **180 soat** |
| **№** | **Mavzuning nomi** | | | | **Ajratilgan soat** | **Bajarilganligi xaqida ma’lumot** | | | **O’qituvchi imzosi** | |
| **Oy va kun** | | **Soatlar soni** |
| **1** | **2** | | | | **3** | **4** | | **5** | **6** | |
| **Ma`ruza** | | | | | | | | | | |
| 1 | Kirish. Mikrobiologiya o’tmishda, hozir va kelajakda | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 2 | Barkteriyalarning shakli, hujayra tuzilishi va harakatlanishi | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 3 | Bakteriyalarning ko’payishi spora hosil qilishi va sistematikasi | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 4 | Ultramikroblarning tuzilishi va xususiyatlari | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 5 | Mog‘or zamburug‘lari. Achitqilar | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 6 | Mikroorganizmlarning modda almashinuvi, kimyoviy tarkibi, oziqlanishi va nafas olishi. Mikroorganizm fermentlari. | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 7 | Fizikaviy omillarning mikroorganizmlarga ta’siri. | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 8 | Kimyoviy va biologik omillarning mikroorganizmlarga ta’siri. | | | | 2 soat |  | |  |  | |
| 9 | Tuproq, suv va havo mikroflorasi | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 10 | Anaerob jarayonlar | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 11 | Aerob jarayonlar | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 12 | Infeksiya, ularning manbalari va tarqalish yo‘llari  *Salmonella. Сlostridium botilinum* | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 13 | Sut, sut mahsulotlari va tuxum mikrobiologiyasi | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 14 | Gо‘sht va baliq mikrobiologiyasi | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 15 | Meva, sabzavot va konservalar mikrobiologiyasi | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
|  | **Jami:** | | | | **30 s** |  | |  |  | |
| **Amaliy mashg’ulotlar** | | | | | | | | | | |
| 1 | Aseptika qoidlari. Mikrobiologik tadqiqotlar uchun zarur bo‘lgan asbob-uskunalar bilan tanishish o‘rganish. | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 2 | Biologik mikroskopning tuzilishi | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 3 | Fiksirlangan, bo‘yalgan preparatlar tayyorlash, tayoqchasimon mikroorganizmlar va ularning morfologiyasi bilan tanishish. | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 4 | Fiksirlangan, bo‘yalgan preparatlar tayyorlash, tayoqchasimon mikroorganizmlar va ularning morfologiyasi bilan tanishish. | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 5 | Sharsimon bakteriyalar va ularning morfologik tuzilishini o‘rganish. | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 6 | Mog‘or zamburug‘lari morfologiyasini о‘rganish | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 7 | Aktinomitsetlar va ularga yaqin organizmlarni o‘rganish. | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 8 | Bakteriyalarning spora hosil qilishsh | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 9 | Bakteriyalarning kapsula hosil qilishi. Omelyanskiy usulida havo mikroflorasiga tajriba qo‘yish. Havo mikroflorasini o‘rganish. | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 10 | Sterillash usullari mikrobiologik laboratoriyasida ishlatiladigan ozuqa muhitlari va jihozlarni sterillashga tayyorlash. Sovuq va issiq sterillash turlari. Avtoklavda ishlash qoidalari bilan tanishish. | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 11 | Nitrifikatsiya jarayonini jarayonini amalga oshiruvchi mikroorganizmlar tahlili. Denitrifikatsiya jarayonini amalga oshiruvchi mikroorganizmlar tahlili. | | | |  |  | |  |  | |
| 12 | Azotfiksatsiya jarayoni va erkin yashovchi azotfiksatorlar | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 13 | Azotfiksatsiya jarayoni va erkin yashovchi azotfiksatorlar | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 14 | Moy kislotali bijg’ish. | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 15 | Kletchatkaning aerob parchalanishi. Getchenson va Kleyton ozuqa muhitining tahlili. | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
|  | **Jami:** | | | | **30 s** |  | |  |  | |
| **Laboratoriya mashg’ulotlari** | | | | | | | | | | |
| 1 | Ezilgan, osilgan tomchi usullar yordamida preparatlarni tayyorlash | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 2 | Bakteriyalarning harakati, tirik preperat tayyorlash | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 3 | Havo mikroorganizmlari, turli hil xonadagi mokroorganizmlar sonini aniglash | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 4 | Gram usulida bo‘yash, turli xil mikroorganizmlarni identifikatsiya qilish. | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 5 | Ozuqa muhitlari, elektiv oziqa muhitlari tarkibi bilan tanishish va unga mikroorganizmlarni ekish | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 6 | Ozuqa muhitlari, elektiv oziqa muhitlari tarkibi bilan tanishish va unga mikroorganizmlarni ekish | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 7 | Ammonifikatsiya jarayoni va ammonifikatorlarni mikroskopda kuzatish | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 8 | Sut kislotali bijg‘ish. Sut va qatiq mahsullotlarini mikroskop ostida kuzatish | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 9 | Gо‘shtning yangiligini bakterioskopik usulda aniqlash | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 10 | Gо‘shtning yangiligini bakterioskopik usulda aniqlash | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 11 | Bug‘doy mikroflorasini aniqlash | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 12 | Fitopatogen virusli kasalliklarning belgilari. | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 13 | Fitopatogen virusli kasalliklarning belgilari. | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 14 | Atlaslar va jadvallarga asoslangan holda odam va hayvonlarning virusli kasalliklari alomatlarini o‘rganish. | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
| 15 | Atlaslar va jadvallarga asoslangan holda odam va hayvonlarning virusli kasalliklari alomatlarini o‘rganish. | | | | 2 soаt |  | |  |  | |
|  | **Jami:** | | | | **30 s** |  | |  |  | |

**Yetakchi o’qituvchi: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ dots. Sh.Irnazarov**

**laboratoriya olib boruvchi: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ A.Serkayeva**

**\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**