#  «TASDIQLAYMAN»

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

 **«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 yil**

# FAN DASTURI BAJARILISHINING KALENDAR REJASI

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Fakultet: Sanoat texnologiyasi |  Yo’nalish: **ООT** | Akademguruh ООТ-167,168-21 | Ma’ruza | 30 |
| Fanning nomi: **Oziq-ovqat biotexnologiyasi** | AmaliyLaboratoriya | 1446 |
| Ma’ruzachi:  | **Sh.Irnazarov** | Mustaqil ish | 90 |
| Maslahat va amaliy mashg’ulotlarni olib boruvchi:  |  |  |   |
| 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 | Oziq - ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish biotexnologiyasi fanining mazmuni, maqsad va vazifalari | 2 soаt |  |  |  |
| 2 | Biotexnologik usulda olingan oziq ovqat mahsulotlarini genetic xavsizligi | 2 soаt |  |  |  |
| 3 | Biotexnologik jarayonlarni sanoat asosida amalga oshirishning asosiy yo‘nalishlari | 2 soаt |  |  |  |
| 4 | Sabzavotlarni fermentatsiyalash va ananaviy oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda biotexnologiyaning roli | 2 soаt |  |  |  |
| 5 | Oziq-ovqat sanoati chiqindilari va oziqa komponentlari | 2 soаt |  |  |  |
| 6 | Qayta ishlash asosida mahsulotlar tayyorlash | 2 soаt |  |  |  |
| 7 | Aminokislotalar ishlab chiqarish | 2 soаt |  |  |  |
| 8 | Avtomatlashtirilgan biotexnologik tizimlarda mikroorganizmlarning turlarini boshqarish | 2 soat |  |  |  |
| 9 | Oqsilli preparatlari ishlab chiqarish | 4 soаt |  |  |  |
| 10 | Turli tarkibli ozuqa preparatlari ishlab chiqarish | 2 soаt |  |  |  |
| 11 | Fermentlar | 4 soаt |  |  |  |
| 12 | Gen muhandisligi asoslari | 2 soаt |  |  |  |
| 13 | Hujayra muhandisligi | 2 soаt |  |  |  |
|  | **Jami:** | **30 s** |  |  |  |
| **Amaliy mashg’ulotlar** |
| 1 | Mikroorganizmlarni kulturalashning biotexnologik jarayonlari | 2 soаt |  |  |  |
| 2 | Biotexnologik usulda ozuqa oqsillar olish | 2 soаt |  |  |  |
| 3 | Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi oziqa qo’shimchalari va ingreidientlar miqorini aniqlash | 2 soаt |  |  |  |
| 4 | Vitamin B2 ishlab chiqarish texnologiyasi o’rganish | 2 soаt |  |  |  |
| 5 | Alkogolsiz ichimliklar tarkibidagi qo’shimchalarni aniqlash  | 2 soаt |  |  |  |
| 6 | Go’sht mahsulotlari ishlab chiqarishda biotexnologik jarayonlar  | 2 soаt |  |  |  |
| 7 | Biotexnologik ishlab chiqarish mahsulotlarining asosiy turlari | 2 soаt |  |  |  |
|  | **Jami:** | **14 s** |  |  |  |
| **Laboratoriya mashg’ulotlari** |
| 1 | Biotexnologiya laboratoriyasiga qo‘yiladigan asosiy talablar va asbob-uskunalar bilan ishlash tartibini o‘rganish. | 2 soаt |  |  |  |
| 2 | Biotexnologik asbob-uskunalar bilan tanishish. Sentrifuga. Laminar boks. Fermentyor. Mikrobiologik kachalka. Termostat. Strelizatorlar. Distilyator | 2 soаt |  |  |  |
| 3 | Hujayra va to‘qima to‘plamlari bilan ishlash jarayonida sterillash usullari | 2 soаt |  |  |  |
| 4 | Mikroorganizmlarni ekish uchun oziqa muhiti tayyorlash va sterilizatsiya qilish hamda produsent suyuq va qattiq oziqa muhitida о‘stirish | 2 soаt |  |  |  |
| 5 | Mikroorganizmlardan oqsil moddalarini ajratib olish usullari | 2 soаt |  |  |  |
| 6 | Sut mahsulotlari tarkibidagi sut kislota miqdorini aniqlash | 2 soаt |  |  |  |
| 7 | Tuproqda gidrolitik fermentlar sintezlovchi mikroorganizmlarni ajratib olish biotexnologik jarayonlar | 2 soаt |  |  |  |
| 8 | Tuganak bakteriyalarni ajratish, ko‘paytirish va preparatlar tayyorlanishi | 2 soаt |  |  |  |
| 9 | Torfli va tuproqli azotobakterin olish tehnologiyasi | 2 soаt |  |  |  |
| 10 | Oziqa mahsulotlaridan oqsil ajratish | 2 soаt |  |  |  |
| 11 | Oziqa mahsulotlaridagi oqsil miqdorini aniqlash (moyli xom-ashyolardan) | 2 soаt |  |  |  |
| 12 | Oziqa mahsulotlaridagi oqsil miqdorini aniqlash | 2 soаt |  |  |  |
| 13 | Meva-sabzavotlar tarkibidagi shakarni aniqlash | 2 soаt |  |  |  |
| 14 | Non ishlab chiqarishda mikroorganizmlardan foydalanish | 2 soаt |  |  |  |
| 15 | Salqin ichimliklar tarkibidagi sun’iy shirin ta’m beruvchilarni aniqlash uslullari | 2 soаt |  |  |  |
| 16 | Brinza-pishloq tayyorlash jarayonini o‘rganish | 2 soаt |  |  |  |
| 17 | Brinza-pishloq tayyorlash jarayonini o‘rganish | 2 soаt |  |  |  |
| 18 | Choy zamburug‘i asosida alkogolsiz ichimlik olish texnologiyasi | 2 soаt |  |  |  |
| 19 | Choy zamburug‘i asosida alkogolsiz ichimlik olish texnologiyasi | 2 soаt |  |  |  |
| 20 | Sut mahsulotlari ishlab chiqarishda foydalaniladigan mikroorganizmlarni o’rganish | 2 soаt |  |  |  |
| 21 | Sut mahsulotlari ishlab chiqarishda foydalaniladigan mikroorganizmlarni o’rganish | 2 soаt |  |  |  |
| 22 | Asparagin va glyutamin aminokislotalarni ishlab chiqarish biotexnologiyasi | 2 soаt |  |  |  |
| 23 | Asparagin va glyutamin aminokislotalarni ishlab chiqarish biotexnologiyasi | 2 soаt |  |  |  |
|  | **Jami:** | **46 s** |  |  |  |

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

 **laboratoriya olib boruvchi: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 **Amaliy masg‘ulot olib boruvchi: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**