**«TASDIQLAYMAN»**

**Kafedra mudiri: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

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

# FAN DASTURI BAJARILISHINING KALENDAR REJASI

**(ма’ruza, seminar, lаbоrатоriya, aмаliy маshg’ulotlar, kurs ishlari)**

**2022- 2023 o’quv yili 1-semestr**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fаkultet: **Sanoat**  **texnologiyasi** | MutaxassislikOziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish va qayta ishlash texnologiyasi | | **Akadem guruh**\*  OOT-**513-22A (yog’)** | Ma’ruza | 30 |
| Fаnning nomi **Yog‘larni rafinatsiyalash va katalitik modifikatsiyalash** | | | | Amaliy mash. | 30 |
| Ма’ruzachi: | | **F.U.Suvanova** | | Laboratoriya | - |
| Маslahat va amaliy mashg’ulotni olib boruvchi: | | **F.U.Suvanova** | | Mustaqil ish | 60 |
| Мustaqil mashg’ulotlarni olib boruvchi: | | **F.U.Suvanova** | | **Jami** | **120** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T/r** | **Mavzuning nomi va nazorat turlari –test reytingi** | **Ajratilgan soat** | **Bajarilishi haqida ma’lumot** | | **O’qituvchi imzosi** |
| **Oy va kun** | **Soatlar soni** |
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  | **Ma’ruzalar** |  |  |  |  |
| 1. | Fanga kirish. Yog‘larni qayta ishlashni istiqbollari va yangi texnologiyalari | 2 |  |  |  |
| 2 | Yog‘ xom ashyolari. Yog‘larni hamroh moddalar | 2 |  |  |  |
| 3 | Rafinatsiyalashni kimyoviy usullari.  Mumsimon moddalarni ajratib olish | 2  2 |  |  |  |
| 4. | Erkin yog‘ kislotalarini yo‘qotish.  Tomchilab neytrallash, kalsiy karbonat va tuz yeritmasi yordamida neytrallash. | 2  2 |  |  |  |
| 5. | Paxta yog‘ini neytrallashning o‘ziga xosligi.  Missellada rafinatsiyalash. | 2  2 |  |  |  |
| 6. | Moylarni rangli moddalardan tozalash. Adsorbentlar. Moylarni sovun qoldiqlaridan tozalash va quritish. | 2  2 |  |  |  |
| 7. | Turli moylarni rafinatsiyalashning o‘ziga xosligi. Raps, maxsar, kunjut, zig‘ir va soya moylarini rafinatsiyalash.. | 2 |  |  |  |
| 8. | Moylarni ta’m va hid beruvchi moddalardan tozalash.  Hid beruvchi moddalar manbalari, jarayonini nazariy asoslari | 2  2 |  |  |  |
| 9 | Dezodoratsiya jarayoniga turli omillarni ta’siri. | 2 |  |  |  |
| 10 | Moylarni gidrogenlash jarayonining nazariyasi, katalitik gidrogenlash mexanizmi va kinetikasi. | 2 |  |  |  |
|  | Jami | **30** |  |  |  |
|  | Amaliy mashg’ulotlar | | | | |
| 1 | O‘simlik moyini gidratatsiyalash moddiy hisobi | 2 |  |  |  |
| 2 | O‘simlik moyini ishqoriy usulda rafinatsiyalash moddiy hisobi | 2 |  |  |  |
| 3 | Paxta moyini neytrallash moddiy hisobi | 2 |  |  |  |
| 4 | O‘simlik moyini rafinatsiyalashda suv, bug’ hisobi | 2 |  |  |  |
| 5 | Paxta moyini ishqoriy usulda rafinatsiyalash texnologik sxemalari | 2 |  |  |  |
| 6 | Moylarni oqlash moddiy hisobi | 2 |  |  |  |
| 7 | Rafinatsiyalangan moylarni dog‘lash moddiy hisobi | 2 |  |  |  |
| 8. | Moylarni kompleks rafinatsiyalash moddiy hisobi | 4 |  |  |  |
| 9 | Paxta moyini kompleks rafinatsiyalash moddiy hisobi | 4 |  |  |  |
| 10 | O’simlik moylarni gidrogenlashning moddiy hisobi | 2 |  |  |  |
| 11 | O’simlik moylarni gidrogenlash texnologik sxemalari | 2 |  |  |  |
| 12 | O’simlik moylarni pereeterifikatsiyalash jarayoni. | 2 |  |  |  |
| 13 | O’simlik moylarni pereeterifikatsiyalash texnologik sxemalari | 2 |  |  |  |
|  | Jami | **30** |  |  |  |

Etakchi o’qituvchi (prof., dotz.) **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ prof. F.U.Suvanova**

**«TASDIQLAYMAN»**

**Kafedra mudiri: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 yil**

# FAN DASTURI BAJARILISHINING KALENDAR REJASI

**(ма’ruza, seminar, lаbоrатоriya, aмаliy маshg’ulotlar, kurs ishlari)**

**2021- 2022 o’quv yili 2-semestr**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fаkultet: **Sanoat**  **texnologiyasi** | MutaxassislikOziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish va qayta ishlash texnologiyasi | | **Akadem guruh**\*  OOT-**513-21 (yog’)** | Ma’ruza | 60 |
| Fаnning nomi **Yog‘larni rafinatsiyalash va katalitik modifikatsiyalash** | | | | Amaliy mash. | - |
| Ма’ruzachi: | | **F.U.Suvanova** | | Laboratoriya | 60 |
| Маslahat va amaliy mashg’ulotni olib boruvchi: | | **A.Saidov** | | Mustaqil ish | 120 |
| Мustaqil mashg’ulotlarni olib boruvchi: | | **F.U.Suvanova** | | **Jami** | **240** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T/r** | **Mavzuning nomi va nazorat turlari –test reytingi** | **Ajratilgan soat** | **Bajarilishi haqida ma’lumot** | | **O’qituvchi imzosi** |
| **Oy va kun** | **Soatlar soni** |
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  | **Ma’ruzalar** |  |  |  |  |
| 1. | Fanga kirish. Yog‘larni qayta ishlashni istiqbollari va yangi texnologiyalari | 2 |  |  |  |
| 2 | Yog‘ xom ashyolari. Yog‘larni hamroh moddalar | 2 |  |  |  |
| 3 | Rafinatsiyalashni kimyoviy usullari.  Mumsimon moddalarni ajratib olish | 2  2 |  |  |  |
| 4. | Erkin yog‘ kislotalarini yo‘qotish.  Tomchilab neytrallash, kalsiy karbonat va tuz yeritmasi yordamida neytrallash. | 2  2 |  |  |  |
| 5. | Paxta yog‘ini neytrallashning o‘ziga xosligi.  Missellada rafinatsiyalash. | 2  2 |  |  |  |
| 6. | Moylarni rangli moddalardan tozalash. Adsorbentlar. Moylarni sovun qoldiqlaridan tozalash va quritish. | 2  2 |  |  |  |
| 7. | Turli moylarni rafinatsiyalashning o‘ziga xosligi. Raps, maxsar, kunjut, zig‘ir va soya moylarini rafinatsiyalash.. | 2 |  |  |  |
| 8. | Moylarni ta’m va hid beruvchi moddalardan tozalash.  Hid beruvchi moddalar manbalari, jarayonini nazariy asoslari | 2  2 |  |  |  |
| 9 | Dezodoratsiya jarayoniga turli omillarni ta’siri. | 2 |  |  |  |
| 10 | Moylarni gidrogenlash jarayonining nazariyasi, katalitik gidrogenlash mexanizmi va kinetikasi. Geterogen kataliz nazariyasi. | 2  2 |  |  |  |
| 11 | Moylarni gidrogenlashda kimyoviy o‘zgarishlar va salomas hidini hosil bo‘lishi | 2 |  |  |  |
| 12 | Turli omillarni gidrogenlash jarayoniga ta’siri.  Turli omillarni gidrogenlash jarayonidagi selektivlikka ta’siri | 2  2 |  |  |  |
| 13 | Gidrogenlash jarayonida kislotalarning izomerizatsiyasi.  Gidrogenlashda sodir bo‘ladigan qo‘shimcha reaksiyalar | 2  2 |  |  |  |
| 14 | Yog‘larni gidrogenlash katalizatorlari. | 2 |  |  |  |
| 15 | Yangi avlod katalizatorlari. Katalizatorlarni regeneratsiyalash. | 2 |  |  |  |
| 16. | Vodorod ishlab chiqarish usullari. Vodorodni saqlash. | 2 |  |  |  |
| 17 | Yog‘larni gidrogenlash texnologiyasi. Gidrogenlangan turli yog‘larni olishni o‘ziga xosligi. | 2 |  |  |  |
| 18 | Yog‘larni to‘yintirish usuli bilan gidrogenlash. | 2 |  |  |  |
| 19 | Yog‘larni chuqur gidrogenlash. | 2 |  |  |  |
| 20 | Yog‘larni pereeterifikatsiyalash va qo‘llaniladigan katalizatorlar. | 2 |  |  |  |
| 21 | Yog‘larni pereeterifikatsiyalash texnologik sxemasi | 2 |  |  |  |
| 22 | Yog‘larni rafinatsiyalash, gidrogenlash va pereeterifikatsiyalashni rivojlantirishning asosiy yo‘nalishlari. | 2 |  |  |  |
|  | Jami | **60** |  |  |  |
|  | Laboratoriya mashg’ulotlari | | | | |
| 1 | Moylarni namunaviy gidratatsiya qilish,gidratlangan moy miqdorini aniqlash. | 2 2 |  |  |  |
| 2 | Moylarni gidratlash jarayoniga suvni ta’sirini o‘rganish | 4 |  |  |  |
| 3 | Moylarni neytrallash jarayonida ishqor konsentratsiyasini ta’sirini o‘rganish. | 4 |  |  |  |
| 4 | Paxta moyini namunaviy neytrallash, neytralizatsiya qilish,  neytrallangan moy miqdorini aniqlash. | 2  2 |  |  |  |
| 5 | Kungaboqar moyini namunaviy neytrallash, neytralizatsiya qilish, neytrallangan moy miqdorini aniqlash. | 2  2 |  |  |  |
| 6 | Soya moyini namunaviy neytrallash, neytralizatsiya qilish,  neytrallangan moy miqdorini aniqlash. | 2  2 |  |  |  |
| 7 | Moylarni sovun qoldiqlaridan tozalash va quritish,  moylarni yuvish, moylarni quritish. | 2  2 |  |  |  |
| 8. | Adsorbsiyali rafinatsiya. Moylarni oqlash.  Tuproqning oqlovchanlik faktori va moy sig’imini aniqlash. | 2  2 |  |  |  |
| 9 | Moylarni dezodoratsiya qilish,  dezodoratsiyalangan moylarni sifatini baholash, rafinatsiyalangan moyni unumini aniqlash. | 2  2 |  |  |  |
| 10 | Salomasni taxlili, salomasdagi nikelni massa ulushini aniqlash, katalizatorni analizi, yangi va ishlatilgan katalizator tarkibidagi nikelni massa ulushini aniqlash. | 2  2 |  |  |  |
| 11 | Salomasdagi yog‘ kislotalar tarkibini aniqlash: | 4 |  |  |  |
| 12 | Yog‘ kislotalarining metil efirini olish, | 4 |  |  |  |
| 13 | Namunani xromotografiya qilish va yog‘ kislotalarining miqdorini hisoblash | 6 |  |  |  |
| 14 | Katalizatorni analizi, yangi va ishlatilgan katalizator tarkibidagi nikelni massa ulushini aniqlash | 4 |  |  |  |
| 15 | Kollokvium | 2 |  |  |  |
|  | Jami | **60** |  |  |  |

Etakchi o’qituvchi (prof., dotz.) **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ prof. F.U.Suvanova**