**«TASDIQLAYMAN»**

**Kafedra мudiri: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 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**\*  **513-22A** | Ma’ruza | 30 |
| Fаnning nomi **Yog’ va moylar kimyosi** | | | | Amaliy mash. | 30 |
| Ма’ruzachi: | | **Suvanova F.U.** | | Laboratoriya | - |
| Маslahat va amaliy mashg’ulotni olib boruvchi: | | **Suvanova F.U.** | | Mustaqil ish | 60 |
| Мustaqil mashg’ulotlarni olib boruvchi: | | **Suvanova F.U.** | | **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. Fanning maqsad va vazifalari.  “Lipidlar” tushunchasi. | 2  2 |  |  |  |
| 2 | Lipidlarning yog‘ kislotalari  Quyimolekulyardan yuqori molekulyargacha bo‘lgan to'yingan yog‘ kislotalar gomologik qatori. | 2  2 |  |  |  |
| 3 | Turli miqdordagi (sondagi) qo‘shbog‘larga ega bo‘Igan to‘yinmagan yog‘ kislotalar va ularda qo‘shbog‘larning joylanishi | 2  2 |  |  |  |
| 4 | Uchbog‘li to‘yinmagan, xamda oksi-, ketogruppali, ikki asosli yog‘ kislotalar | **2** |  |  |  |
| 5 | Yog‘ kislotalarning fizik xossalari | **2** |  |  |  |
| 6 | Yog‘ kislotalar polimorfizmi | 2 |  |  |  |
| 7 | Yog‘ kislotalar nomeklaturasi. | 2 |  |  |  |
| 8 | Yog’ kislotalarning efirlari | 2 |  |  |  |
| 9 | Yog‘ kislotalarining eterifikatsiyasi | 2 |  |  |  |
| 10 | Yog’ kislotalar uglevodorod radikallari ishtirokida boradigan reaksiyalar. | 2 |  |  |  |
| 11 | Yog’ kislotalarning rodan va galogenvodorodlar bilan reaksiyasi  Kislorod bilan ta’sirlanishi va turli oksidlovchilar ta’siri. | 2  2 |  |  |  |
|  | **Jami** | **30** |  |  |  |
|  | Amaliy mashg’ulotlari | | | | |
| 1 | Yog’va moylarning fizik xossalarini o‘rganish | 2 |  |  |  |
| 2 | Yog’va moylarning kimyoniy xossalarini o‘rganish | 2 |  |  |  |
| 3 | Moylarni identifikatsiyalash | 4 |  |  |  |
| 4 | Yog’ va moylarning oksidlanish darajasini aniqlash. Yog‘larning buzilishi | 4 |  |  |  |
| 5 | Yog’va moylarning yod soni | 2 |  |  |  |
| 6 | Rodan soni | 2 |  |  |  |
| 7 | Gener soni | 2 |  |  |  |
| 8. | Polenske va Reyxer-Meysel sonlari | 2 |  |  |  |
| 9 | Glitserin, uning fizikaviy xossalarini o’rganish | 2 |  |  |  |
| 10 | мoylarning glitserid tarkibini aniqlash | 4 |  |  |  |
| 11 | Yog‘ kislotalarining tarkibini miqdoriy hisoblash. | 2 |  |  |  |
| 12 | Paxta moyi tarkibidagi gossipol miqdorini aniqlash | 2 |  |  |  |
|  | **Jami** | **30** |  |  |  |

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

**«TASDIQLAYMAN»**

**Kafedra мudiri: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 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**\*  **513-22A** | Ma’ruza | 30 |
| Fаnning nomi **Yog’ va moylar kimyosi** | | | | Amaliy mash. | 30 |
| Ма’ruzachi: | | **Suvanova F.U.** | | Laboratoriya | - |
| Маslahat va amaliy mashg’ulotni olib boruvchi: | | **Suvanova F.U.** | | Mustaqil ish | 60 |
| Мustaqil mashg’ulotlarni olib boruvchi: | | **Suvanova F.U.** | | **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. Fanning maqsad va vazifalari.  “Lipidlar” tushunchasi. | 2  2 |  |  |  |
| 2 | Lipidlarning yog‘ kislotalari  Quyimolekulyardan yuqori molekulyargacha bo‘lgan to'yingan yog‘ kislotalar gomologik qatori. | 2  2 |  |  |  |
| 3 | Turli miqdordagi (sondagi) qo‘shbog‘larga ega bo‘Igan to‘yinmagan yog‘ kislotalar va ularda qo‘shbog‘larning joylanishi | 2  2 |  |  |  |
| 4 | Uchbog‘li to‘yinmagan, xamda oksi-, ketogruppali, ikki asosli yog‘ kislotalar | **2** |  |  |  |
| 5 | Yog‘ kislotalarning fizik xossalari | **2** |  |  |  |
| 6 | Yog‘ kislotalar polimorfizmi | 2 |  |  |  |
| 7 | Yog‘ kislotalar nomeklaturasi. | 2 |  |  |  |
| 8 | Yog’ kislotalarning efirlari | 2 |  |  |  |
| 9 | Yog‘ kislotalarining eterifikatsiyasi | 2 |  |  |  |
| 10 | Yog’ kislotalar uglevodorod radikallari ishtirokida boradigan reaksiyalar. |  |  |  |  |
| 11 | Yog’ kislotalarning rodan va galogenvodorodlar bilan reaksiyasi  Kislorod bilan ta’sirlanishi va turli oksidlovchilar ta’siri. | 2  2 |  |  |  |
|  | **Jami** | **30** |  |  |  |
|  | Laboratoriya mashg’ulotlari | | | | |
| 1 | Yog’ va moylarnining zichligini aniqlash | 2 |  |  |  |
| 2 | Yog’ va moylarni qotish va erish haroratini aniqlash | 2 |  |  |  |
| 3 | Yog‘larni nur sindirish kо‘rsatkichini aniqlash | 2 |  |  |  |
| 4 | Yog’ va moylarning kislotali sonini aniqlash | 4 |  |  |  |
| 5 | Yog’ va moylarni sovunlanish sonini aniqlash | 4 |  |  |  |
| 6 | Sovunlanmaydigan moddalar miqdorini aniqlash | 2 |  |  |  |
| 7 | Yog’ va moylarning yod sonini aniqlash | 4 |  |  |  |
| 8. | Yog’va moylarning oksidlangan moddalar miqdorini aniqlash.  Yog’ va moylarni perekis sonini aniqlash | 4 |  |  |  |
| 9 | Moylar tarkibidagi fosfolipidlar miqdorini aniqlash | 4 |  |  |  |
| 10 | Moylarni rang ko‘rsatkichlarini aniqlash | 2 |  |  |  |
|  | **Jami** | **30** |  |  |  |

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

**«TASDIQLAYMAN»**

**Kafedra мudiri: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

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

# FAN DASTURI BAJARILISHINING KALENDAR REJASI

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

**2021- 2022 o’quv yili 1-semestr**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fаkultet: **Sanoat texnologiyasi** | MutaxassislikOziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish va qayta ishlash texnologiyasi | | **Akadem guruh**\* **513-21** | Ma’ruza | 60 |
| Fаnning nomi **Yog’ va moylar kimyosi** | | | | Amaliy mash. | - |
| Ма’ruzachi: | | **Suvanova F.U.** | | Laboratoriya | 60 |
| Маslahat va amaliy mashg’ulotni olib boruvchi: | | **Suvanova F.U.** | | Mustaqil ish | 120 |
| Мustaqil mashg’ulotlarni olib boruvchi: | | **Suvanova F.U.** | | **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** |  |  |  |  |
| 1.2 | Fanga kirish. Fanning maqsad va vazifalari.  “Lipidlar” tushunchasi. | 2  2 |  |  |  |
| 34 | Lipidlarning yog‘ kislotalari  Quyimolekulyardan yuqori molekulyargacha bo‘lgan to'yingan yog‘ kislotalar gomologik qatori. | 2  2 |  |  |  |
| 5556 | Turli miqdordagi (sondagi) qo‘shbog‘larga ega bo‘Igan to‘yinmagan yog‘ kislotalar va ularda qo‘shbog‘larning joylanishi | 2  2 |  |  |  |
| 4.7 | Uchbog‘li to‘yinmagan, xamda oksi-, ketogruppali, ikki asosli yog‘ kislotalar | 2 |  |  |  |
| 5.8910 | Yog‘ kislotalarning fizik xossalari  Yog‘ kislotalar polimorfizmi.  Yog‘ kislotalar nomeklaturasi. | 2  2  2 |  |  |  |
| 6.  11 12 | Yog’ kislotalarning efirlari  Yog‘ kislotalarining eterifikatsiyasi | 2  2 |  |  |  |
| 7. 13 | Yog’ kislotalar uglevodorod radikallari ishtirokida boradigan reaksiyalar. | 2 |  |  |  |
| 8.  14 15 | Yog’ kislotalarning rodan va galogenvodorodlar bilan reaksiyasi  Rodan va galogenvodorod bilan reaksiyasi | 2  2 |  |  |  |
| 9  16 17 | Glitserin va uning xossalari  Oddiy va murakkab efirlari. | 2  2 |  |  |  |
| 10  18  19 | Triatsilglitseridlar.  Turli yog‘ kislotali triglitseridlarning izomerlanishi. | 2  2 |  |  |  |
| 11  20  21 | Triglitseridlar gidrolizi mahsuloti tarkibini hisoblash.  Triglitseridlarning stereospetsifik taxlili. | 2  2 |  |  |  |
| 12  22  23 | Vodorodning qo‘shbog‘larga selektiv birikishi  To‘yinmaganlik soniga ko‘ra triglitseridlarning to‘yinmaganlik darajasini aniqlash. | 2  2 |  |  |  |
| 13  24  25 | Triglitseridlarning alkogolizi, pereeterifikatsiyasi, atsidolizi  Yog‘larni taxirlanishi | 2  2 |  |  |  |
| 14  26  27 | Yog‘larning hamroh moddalari  Mumsimon moddalar. Kislota soni xaqida tushuncha | 2  2 |  |  |  |
| 15  28  29  30 | Yog‘lardagi bo‘yovchi moddalar  Gossipol, uning tuzilishi va xossalari  Sterollar, ularning turlari, tuzilishi va ahamiyati. | 2  2  2 |  |  |  |
|  | **Jami** | **60** |  |  |  |
|  | Laboratoriya mashg’ulotlari | | | | |
| 1  1 | Yog’ va moylarnining zichligini aniqlash | 2 |  |  |  |
| 2  2 3 | Yog’ va moylarni qotish va erish haroratini aniqlash | 4 |  |  |  |
| 3  4 5 | Yog‘larni nur sindirish kо‘rsatkichini aniqlash | 4 |  |  |  |
| 4  6 7 | Yog’ va moylarning kislotali sonini aniqlash | 4 |  |  |  |
| 5  8 9 10 | Yog’ va moylarni sovunlanish sonini aniqlash | 6 |  |  |  |
| 6  11 12 | Sovunlanmaydigan moddalar miqdorini aniqlash | 4 |  |  |  |
| 7  13 14 15 | Yod sonini aniqlash | 6 |  |  |  |
| 8.  16 17 | Rodan sonini aniqlash | 4 |  |  |  |
| 9  18 19 | Gener sonini aniqlash | 4 |  |  |  |
| 10  20 21 | Polenske va Reyxer-Meysel sonlarini aniqlash | 4 |  |  |  |
| 11  22 23 | Yog’ va moylarni perekis sonini aniqlash | 4 |  |  |  |
| 12  24 25 | Yog’va moylarning oksidlangan moddalar miqdorini aniqlash | 4 |  |  |  |
| 13  26 27 | Moylar tarkibida mum va mumsimon moddalarni aniqlash | 4 |  |  |  |
| 14  28 29 | Moylar tarkibida karotinoidlar miqdorini aniqlash | 4 |  |  |  |
| 15  30 | Moylarni rang ko‘rsatkichlarini aniqlash usullari | 2 |  |  |  |
|  | **Jami** | **60** |  |  |  |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Растительные масла** | |
| Подсолнечное | 1,473 — 1,475 |
| Кукурузное | 1,471 — 1,474 |
| Соевое | 1,474 — 1,478 |
| Арахисовое | 1,468 — 1,472 |
| Горчичное | 1,470 — 1,474 |
| Оливковое | 1,466 — 1,471 |
| Оливковое из ядра косточек | 1,466 — 1,474 |
| Рапсовое | 1,472 — 1,476 |
| Льняное | 1,480 — 1,487 |
| Конопляное | 1,477 — 1,479 |
| Хлопковое | 1,472 — 1,476 |
| Какао | 1,45691 |
| Пальмовое | 1,45451 |
| Пальможаровое | 1,45161 |
| Кокосовое | 1,44971 |
| Миндальное | 1,470 |
| **Животные жиры** | |
| Говяжий  - из сала  - костный  - копытный | 1,4566 — 1,45831  1,4679 — 1,46811  1,4672 — 1,46871 |
| Бараний | 1,4566 — 1,45832 |
| Свиной | 1,4577 — 1,46 |