

| Fan platformasi  |   |                           |
|--|---|---------------------------|
| Fanning to'liq nomi: <b><u>Oziq-ovqat emulgatorlari va sirt aktiv moddalar</u></b>   |   |                           |
| Fan kodi: OESA4704   | Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 4  | davomiyligi:<br>1 semestr |
| Kafedra: Oziq-ovqat va parfyumeriya-kosmetika mahsulotlari texnologiyasi   |   |                           |
| Fan qaysi yo'nalishlar talabalari uchun:<br>60720200- Yog'lar, efir moylari va parfumeriya-kosmetika mahsulotlari  |   |                           |
| Fan ma'ruza o'qituvchilari: Ruzibayev Akbarali Tursunbayevich, Salijonova Shaxnozaxon Dilmurodovna   |   |                           |
| Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 120 soat  | email: <a href="mailto:shaxnozasalijonova@gmail.com">shaxnozasalijonova@gmail.com</a> |                           |
| Fan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari o'qituvchisi(lari): Salijonova Shaxnozaxon Dilmurodovna, Xodjayev Sarvar Faxreddinovich, Ruzibayev Akbarali Tursunbayevich, Gaipova Shaxnozaxon Saidazim qizi, Hakimova Zulfiyaxon Azizovna  |   |                           |
| Prerekvizitlar: Talabalarda fanga oid nazariy bilimlar va laboratoriya ishlari bo'yicha tushunchalar bo'lishi lozim.   |   | Fan turi:<br>Tanlov fan   |
| <b>Fanning qisqacha bayoni:</b> "Oziq-ovqat emulgatorlari va sirt aktiv moddalar" fani tanlov fanlari blokiga kiritilgan kurs hisoblanib emulgatorlar haqida tushuncha, uning turlari, xom ashyosi va shu kabi ma'lumotlarni qamrab olgan bo'lib, talabalarda emulgator va ularning bugungi kundagi ahamiyati haqida bilim va ko'nikmalarni xosil qilishda amaliy yordam beradi. |   |                           |

**Fanning maqsadi:** Oziq-ovqat emulgatorlari va sirt aktiv moddalar fani emulgator haqida tushuncha, uning turlari, emulgatorlarning xom ashyosi, emulsiya mahsulotlari, ya'ni, margarin, spred, mayonez, shokolad, muzqaymoq, krem va boshqalarni ishlab chiqarishda emulgatorlarning qo'llanilishi haqida haqida tanishtirishdir.

**Fan yakunida talabalar quyidagi malaka va ko'nikmalarga ega bo'lishadi:**

Emulsiya, emulgator, emulsiya mahsulotlari hamda ular tarkibiga kiruvchi margarin, spred, mayonez, muzqaymoq, shokolad, krem va boshqalar to'g'risida ma'lumotlar, ularni ishlab chiqarishning o'ziga xosligi va kundalik hayotda qo'llanilishi to'g'risida tasavvurga ega bo'lishadi hamda emulsiya mahsulotlari haqida va ularning sifat ko'rsatkichlarini va kundalik hayotdagi o'rni haqida bilim va ko'nikmalariga ega bo'lishadi.

**Ma'ruza mashg'ulotlari**

Ma'ruza mashg'ulotlari nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar orqali emulsiya mahsulotlari hamda ular tarkibiga kiruvchi asosiy tarkibiy qism, tayyor mahsulotning sifat va miqdor tarkibini o'rganishning nazariy asoslarini farqlash ko'nikmasi, uslubiy va ilmiy yondoshuv hamda ilmiy dunyoqarashni shakllantirishdan iborat. Ma'ruza mashg'ulotlari katta sig'imli, multimedia qurilmalari bilan jihozlangan o'quv auditoriyalarida olib boriladi.

**Amaliy mashg'ulotlar**

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada har bir akademik guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi, "Keys-stadi" texnologiyasi ishlatiladi. Ko'rgazmali materiallar va axborotlar multimedia qurilmalari yordamida uzatiladi.

**Laboratoriya mashg'ulotlari**

Laboratoriya mashg'ulotlari talabalarining nazariy mashg'ulotlarda olgan bilimlarini tajribada tekshirib amaliy ko'nikmalar va malaka hosil qilishga qaratilgan. Laboratoriya mashg'ulotlari kafedraga birlashtirilgan maxsus jihozlangan xonalarda, har bir laboratoriya mavzusidan kelib chiqqan holda kerakli xom ashyolar asosida mahsulot tayyorlash va ularning sifatini tekshirish orqali amalga oshiriladi.

**Mustaqil ta'lim**

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan taqdimotlar tayyorlanadi va ularni zamonaviy metodlardan foydalangan holda himoya qilinadi, shuningdek, guruh bilan birgalikda mavzuga oid ishlanmalar tayyorlanadi.

| №  | Fan mavzulari  | Ma'ruza   | amaliy    | laboratoriya | Mustaqil talim |
|--|--|-----------|-----------|--------------|----------------|
| <b>Oziq-ovqat emulgatorlari va sirt aktiv moddalar</b> |  |           |           |              |                |
| 1  | Emulsiya mahsulotlarining bugungi kundagi ahamiyati                    |           |           |              |                |
| 1.1  | Emulsiya mahsulotlari xom ashyosini tahlil qilish                      |           |           |              |                |
| 2  | Teskari emulsiya. Margarin va spread mahsulotlari                      |           |           |              |                |
| 2.1  | Margarin mahsulotlarining moddiy hisobi                                |           |           |              |                |
| 2.2  | Emulsiya mahsulotlarini retsepturasini tuzish va tayyorlash            |           |           |              |                |
| 3  | To'g'ri emulsiya. Mayonez mahsulotlari                                 |           |           |              |                |
| 3.1  | Mayonez mahsulotlarining moddiy hisobi                                 |           |           |              |                |
| 4  | Emulsiyali shokolad mahsulotlari                                       |           |           |              |                |
| 4.1  | Shokolad mahsulotlarining moddiy hisobi                                |           |           |              |                |
| 4.2  | Emulsiya mahsulotlarini organoleptik ko'rsatkichlarini tahlil qilish   |           |           |              |                |
| 5  | Emulsiyali sut mahsulotlari  |           |           |              |                |
| 5.1  | Muzqaymoq mahsulotlarining moddiy hisobi                               |           |           |              |                |
| 6  | Parfyumeriya-kosmetika mahsulotlari                                    |           |           |              |                |
| 6.1  | Parfyumeriya-kosmetika mahsulotlarining moddiy hisobi                  |           |           |              |                |
| 7  | Ikki qatlamli emulsiya (double emulsion) tizimlari                     |           |           |              |                |
| 7.1  | Emulsiya mahsulotlarini fizik-kimyoviy ko'rsatkichlarini tahlil qilish |           |           |              |                |
| 8  | Emulsiya mahsulotlarining xavfsizligi                                  |           |           |              |                |
| 9  | Nanoreaktor sifatidagi emulsiya tizimlari                              |           |           |              |                |
|  | <b>Jami:</b>   | <b>24</b> | <b>12</b> | <b>12</b>    | <b>72</b>      |

#### Asosiy adabiyotlar

1. Sh.D.Salijonova, A.T.Ruzibayev. Qattiq yog'lar va yuvuvchi vositalar ishlab chiqarish texnologiyasi fanidan darslik. – T.: HISTORY AND PAGE, 2022. – 152 b.
2. Кривова А.Ю., Паронян В.Х. Технология производства парфюмерно-косметических товаров. – М.: ДеЛи принт, 2009. – 668 с.

#### Qo'shimcha adabiyotlar

3. Fernando L.C., Veronique S., Jerome B. Emulsion Science Basic Principles. 2n Edition. Springer. 2007. – 225 p.
4. Луценко Н.Г., Ким В.Е., Самуйлова Л.В., Кутькова О.Н., Иванова Л.И., Пучкова Т.В. Практикум по технологии косметических средств. Под. Ред. Т.В.Пучковой и В.Е.Кима. – М.: Школа косметических химиков, 2004. – 160 с.

5. Amparo Salvador, Alberto Chisvert. Analysis of Cosmetic Products – Elsevier Science. Amsterdam, 2007. – 487 pages.

6. О.Микеш. Лабораторное руководство по хроматографическим смежным методам / Учебное пособие. –М.: Мир, 1992. -783 с.

7. Qodirov Y. Yog'larni qayta ishlash texnologiyasidan laboratoriya mashg'ulotlari. O'quv qo'llanma. T. Cho'pon nmmiu, 2005, -168b.

#### Internet saytlari

8. <https://www.education4.ru>

9. <https://www.tan.com.ua>

10. <https://www.cimbria.com>

11. [www.oilworld.ru](http://www.oilworld.ru)

12. <http://slavoliya.ua>

**Kontakt soatlari\*:** mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarish, ularni taqdim etish, zarur ma'lumotlar va turli materiallar bo'yicha savollarga quyidagi grafik asosida o'qituvchiga murojaat qilishingiz mumkin:

| <b>№</b> | <b>Kun</b> | <b>Vaqt</b>   | <b>Xona</b>        |
|----------|------------|---------------|--------------------|
| 1.       | Chorshanba | 11.00 – 13.00 | AN-32 3/102, 3/110 |
| 2.       | Juma       | 11.00 – 13.00 | AN-32 3/102, 3/110 |