

| Fan platformasi | | |
|---|---|------------------------|
| Fanning to'liq nomi: OZIQ-OVQAT BIOTEXNOLOGIYASI ASOSLARI | | |
| Fan kodi: OOBA4704 | Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS):4 | davomiyligi: 1 semestr |
| Kafedra: "Oziq-ovqat xavfsizligi va funksional mahsulotlar ishlab chiqarish texnologiyasi" | | |
| Fan qaysi yo'nalish talabalari uchun: 60720500-Funksional ovqatlanish va bolalar mahsulotlari texnologiyasi | | |
| Fan ma'ruza o'qituvchisi: Zokirova M.S. | | |
| Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 120 | Email: ZMashhura79@gmail.com | |
| Fan seminar mashg'ulotlari o'qituvchisi(lari): Zokirova M.S. | | |
| Prerekvizitlar: Biologiya, Mikrobiologiya, Oziq-ovqat kimyosi | | |
| Tanlov turi: Tanlov | | |
| <p><i>Fanning qisqacha bayoni:</i> Fanni o'qitishdan maqsad – fanning hozirgi zamonda tutgan o'rni va fan yutuqlari, oziq-ovqat sanoatida qo'llaniladigan fermentlar, ularni turlari, manbailari va xususiyatlari, oziq-ovqat sanoatida qo'llaniladigan biotexnologik jarayonlar, ulardan foydalanish usullarini, oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishni fizik-kimyoviy va biokimyoviy asoslari, sharbat, sharob, yog', sut, qand va boshqa oziqa mahsulotlari ishlab chiqarishda biotexnologik usullarini talabalarga o'rgatishdan iborat..</p> | | |

Fanni o'qitishdan maqsad, oziq-ovqat sanoatida mikroorganizmlardan foydalanish, nopatogen mikroorganizmlar fermentlari asosida tayyorlangan mahsulotlar turlari, mahsulot tayyorlash usullari, fermentatsiya jarayonlarini talabalarga o'rgatishdan iborat.

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

Ushbu fanni o'rganish mobaynida talabalar oziq-ovqat sanoatida mikroorganizmlardan foydalanish, nopatogen mikroorganizmlar fermentlari asosida tayyorlangan mahsulotlar turlari, mahsulot tayyorlash usullari, fermentatsiya jarayonlari, oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishni fizik-kimyoviy va biokimyoviy asoslari, sharbat, sharob, yog', sut, qand va boshqa oziqa mahsulotlari ishlab chiqarishda biotexnologik usullari kabi tushincha, bilim va ko'nikmalarga ega bo'ladi.

Ma'ruza mashg'ulotlari.

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 urilmalari yordamida uzatiladi.

Laboratoriya mashg'ulotlari

Laboratoriya mashg'ulotlari laboratoriya xonalarida har bir akademik guruhga alohida o'tiladi. Har bir mavzu bo'yicha laboratoriya ishlari bajariladi.

Mustaqil ta'lim

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan taqdimotlar, guruh bilan ishlanmalar, sillabuslar tayyorlanadi

| № | Fan mavzulari | Ma'ruza soatlar hajmi | Amaliy mashg'ulot soatlar hajmi | Laboratoriya mashg'ulot soatlar xajmi | Mustaqil ta'lim soatlari |
|-------------|---|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| 1 | Oziq-ovqat biotexnologiyasi asoslari fanining ahamiyati va vazifalari | | | | |
| 2 | Sut va sut mahsulotlari ishlab chiqarish | | | | |
| 3 | Non va non mahsulotlari ishlab chiqarishda | | | | |
| 4 | Bijg'ish mahsulotlari tayyorlash texnologiyasi | | | | |
| 5 | Fermentlangan oziq-ovqat mahsulotlari | | | | |
| 6 | Pishloq tayyorlash biotexnologiyalari | | | | |
| 7 | Qandli moddalar | | | | |
| 8 | Choy va qaxva ishlab chiqarish texnologiyasi | | | | |
| 9 | Biologik faol moddalar va ularni olish | | | | |
| 10 | Aminokislotalar ishlab chiqarish | | | | |
| 11 | Oziq-ovqat sanoati chiqindilarini qayta ishlash | | | | |
| 12 | Qishloq xo'jaligida biotexnologiyani qo'llash | | | | |
| Jami | | 24 | 12 | 12 | 72 |

Asosiy adabiyotlar

1. N.A.Xo'jamshukurov, Q.D.Davranov, Oziq-ovqat va ozuqa mahsulotlari biotexnologiyasi. Darslik.T:Tafakkur bo'stoni.2014. 176 b.

2. Davranov Q.D., Xo'jamshukurov N.A. Umumiy va texnik mikrobiologiya. Toshkent, ToshDAU nashriyoti, 2004 yil. 279 bet

3. Рогов И.А., Антипова Л.В. Шуваева Г.П. Пищевая биотехнология. Учебник. – Колос, 2004. - 440с

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Q.Davranov. Biotexnologiya: ilmiy, amaliy va uslubiy asoslari. O'quv qo'llanma. T.2008 502 b.

2. N.A.Xo'jamshukurov, D.Q.Maksumova, Biotexnologik jarayon jixozlari. Darslik. T.:Tafakkur bo'stoni.2014. 160b.

3. Davronov K.D., Xo'jamshukurov N.A. Umumiy va texnik mikrobiologiya. O'quv qo'llanma. T.: O'zbekiston ensiklopediyasi. 2004. -279 b.

Axborot manbaalari

1. <http://www.tan.com.ua>
2. <http://www.cimbria.com>
3. [www. twirpx.com](http://www.twirpx.com)
4. [http://www.ziyonet.uz.](http://www.ziyonet.uz)
5. <http://www.oil.jasko.ru/r2.html>
6. <http://www.sciencedirection.com>
7. <http://www.cimbria.com>
8. [www. twirpx.com](http://www.twirpx.com)
9. <http://slavoliya.ua>
10. www.all.biz

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:

| № | Kun | Vaqt | Xona |
|----------|------------|---------------|--------------------|
| 1. | Seshanba | 10.00 – 12.00 | Bosh bino, K3, 308 |
| 2. | Chorshanba | 10.00 – 12.00 | Bosh bino, K3, 308 |