

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

Ro‘yxatga olindi

№ _____
“ _____ ” _____ 2022 y.

“Tasdiqlayman”

O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor
_____ O.N.Bozorov
“ _____ ” _____ 2022 y.

**YOG‘ VA MOYLAR TADQIQOTINING JIHOZLARI FANI
SILLABUSI**

Bilim sohasi:	700000	– Muhandislik, ishlab berish va qurilish sohalari
Ta‘lim sohasi:	720000	– Ishlab chiqarish va ishlab berish sohalari
Magistratura mutaxassisligi	70720101	– Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish va qayta ishlash texnologiyasi (yog‘-moy mahsulotlari bo‘yicha)

Qarshi-2022

Fanning sillabusi o‘quv fan dasturiga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchi:

Axmedov A.N. –“Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi” kafedrası professori

Taqrizchilar:

F.U.Suvanova – QarMII –“Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi” kafedrası professori, t.f.n., prof.

J.B.Jabborov – ASIAN GOLDEN MCHJ bosh texnologi

Fan sillabusi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot institutining “Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi” kafedrasining 2022 yil ____ ____ dagi __ son yig‘ilishida hamda “Sanoat texnologiyasi” fakulteti Uslubiy Komissiyasining 2022 yil ____ ____ dagi __ son yig‘ilishida muhokama qilinib, tasdiqlangan.

Institut Uslubiy Kengashining 2022 yil ____ ____ dagi __ son yig‘ilishi qarori bilan o‘quv jarayonida foydalanishga tavsiya etilgan.

O‘quv uslubiy boshqarma boshlig‘i

Fakultet uslubiy komissiyasi raisi

Kafedra mudiri:

Sh.R.Turdiyev

M.Hakimova

G‘.O.Boqiyev

“Yog‘ va moylar tadqiqotining jihozlari” fani sillabusi

Fan (modul) kodi M34YMTJ	O‘quv yili 2022-2023	Semestr 1	ECTS kreditlari 4
Fan (modul) turi Tanlov	Ta’lim tili o‘zbek		Haftadagi dars soatlari 4
Fanning nomi	Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil ta’lim (soat)	Jami yuklama (soat)
Yog‘ va moylar tadqiqotining jihozlari	60	60	120

O‘qituvchi haqida ma’lumot

Kafedra nomi	Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi		
O‘qituvchilar	F.I.SH.	Telefon nomeri	e-mail
Ma’ruzachi	Axmedov Azimjon Normo‘minovich	+998 91 4588696	a.ahmedov80@mail.ru
Amaliy mashg‘ulot	Axmedov Azimjon Normo‘minovich	+998 91 4588696	a.ahmedov80@mail.ru
Laboratoriya mashg‘uloti	Axmedov Azimjon Normo‘minovich	+998 91 4588696	a.ahmedov80@mail.ru

I. Fanning mazmuni

Zamonaviy texnologiya va texnika asosida barcha turdagi yog‘larni qayta ishlash uchun ishlatilayotgan texnologik uskunalarni o‘rganish ushbu fanning asosiy maqsadi hisblanadi.

Fanning vazifasiga nafaqat yuqori malakali kadrlarni, balki korxonalar yoki universitet bo‘limlarini xukumat qarorlaridan kelib chiqqan vazifalarini tez va to‘g‘ri bajarishni tashkil qila oladigan qobiliyatli rahbarlarni ham tayyorlash kiradi.

II. Fan o‘qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetentliklar)

Fanni o‘zlashtirish natijasida talaba:

- gidratlash va ishqoriy neytrallashtirish jarayonida qo‘llaniladigan texnologik uskunalarda qayta ishlangan mahsulot va xom ashyoni bir-biridan farqlay oladi;
- o‘simlik moylarini missellasini miqdoriy rafinatsiyasida qo‘llaniladigan texnologik uskunalarda texnik sozligiga baho bera oladi;
- yog‘larni quritish va oqlashda qo‘llaniladigan texnologik uskunalarning vazifasi, tuzilishi ishlash prinsipini tushuntirib bera oladi;
- katalizatorlarni olish va qaytarish jarayonida qo‘llaniladigan texnologik uskunalarni eskizidan xom ashyoning kirish, hamda mahsulotni chiqish nuqtalarini ko‘rsatib bera oladi;
- moylarni gidrogenlash jarayonini olib borishda qo‘llaniladigan texnologik uskunalardan olingan mahsulot sifat ko‘rsatkichlarini tahlil qila oladi;
- yog‘larni parchalashda qo‘llaniladigan texnologik uskunalarda boradigan jarayonlarni, texnologik ko‘rsatkichlarini o‘rganib uskunaning tuzilishiga qo‘shimchalar kiritib yangi unumli uskunalarni yaratish mumkin;
- texnik glitserinni olishda qo‘llaniladigan texnologik uskunani ta’riflab bera oladi;

- qattiq sovun tayyorlashda qo'llaniladigan texnologik uskunalarning vazifasi va ishlashini tushuntirib bera oladi;
- margarin ishlab chiqarishda qo'llaniladigan texnologik uskunalarning eskizini chiza oladi.

Fanni o'qitishda pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalanish

Ushbu fan 70720101-Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish va qayta ishlash texnologiyasi (yog'-moy mahsulotlari bo'yicha) mutaxassisligi o'quv rejasidagi "Yog'larni rafinatsiyalash va katalitik modifikatsiyalashning nazariy asoslari", "Qattiq yog' va yuvuvchi vositalar ishlab chiqarish texnologiyasi asoslari" fanlari bo'yicha olingan bilimlar asosida olib boriladi va fanlarini o'rganish uchun zarur ma'lumotlarni beradi. Mazkur fan "Yog'larni qayta ishlashda ilmiy tadqiqot ishlari", "Yog'larni rafinatsiyalash va katalitik modifikatsiyalashning nazariy asoslari", "Qattiq yog' va yuvuvchi vositalar ishlab chiqarish texnologiyasi asoslari" fanlaridan keyin va "Texnologik jarayonlarni modellashtirish va optimallashtirish", "Yog'larni qayta ishlashda texnologik va fizik-kimyoviy nazorat" fanlaridan oldin o'qitilishi maqsadga muvofiq. Ushbu fan bo'yicha olingan nazariy va amaliy ko'nikmalar ilmiy faoliyat davrida mustahkamlanadi.

III. Ta'lim texnologiyalari va uslublari

Talabalarning Yog' va moylar tadqiqotining jihozlari fanini o'zlashtirishlari uchun o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi informatsion-pedagogik texnologiyalarni tadbiq qilish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o'zlashtirishda darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, ma'ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallar, virtual stendlar va maketlaridan foydalaniladi. Ma'ruza, va laboratoriya darslarida mos ravishdagi ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalaniladi.

Talabalarning fanni o'qitishda amaldagi texnik vositalar (plakatlar, texnologik sxemalar, kompyuter disklarida yozilgan dasturlar, slaydlar, dia- va kinofilmlar) bilan birgalikda yangi informatsion texnologiyalar vositalari (virtual stendlar, modulli tizimlar) qo'llaniladi.

Bulardan tashqari ushbu yo'nalish bo'yicha barcha davriy nashrlar va yangi nashrdan chiqqan adabiyotlar qo'llaniladi.

Talabalarning fanni o'zlashtirishini baholash tizimi asosida amalga oshiriladi. bu fandan 2-3 marta joriy baholash, (JB), bir marta oraliq baholash (OB) va yakuniy baholash nazoratlari o'tkaziladi. Joriy va og'izaki baholashda og'zaki, yozma, test, referat yozish usullari qo'llaniladi. Yakuniy baholash tayanch atamalarga asoslangan yozma ish tarzida amalga oshiriladi.

Fanni o'qitishda talabalarning bilimini reyting nazorati tizimini qo'llab aniqlashga asoslangan zamonaviy pedagogik texnologiyalar qo'llaniladi. Bundan tashqari fanni o'zlashtirishni mustahkamlash, talabaning ijodiy fikrlashini ta'minlash maqsadida, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarida olingan turli namunalarning bo'yicha natijalar tahlili amalga oshiriladi va o'qituvchi bilan muhokama qilinadi.

1 Fanni o'qitishda oldindan tarqatma material, uslubiy ko'rsatmalar talabalarga tarqatiladi, plakat stendlardan, EHM dan foydalaniladi.

2. Talabalarga amaliy mashg'ulotlarda videokassetalar va DVD-disklarga tushirilgan laboratoriya boyicha olingan videomaterial hamda texnologik jarayonlar namoyish etiladi.

3. Yangi texnologiyalar, nazorat turlari va standartlar bilan tanishish uchun internet tizimlaridan foydalaniladi: www.inser.ru.

4. Saytlar: <http://www.koloss.ru/pub> CatView.asp.Catid=10722/

<http://www.bankreferatov.ru/db/M/BF6A3FEF55072EA6C3256F> 71003DC544/

Shaxsga yo‘naltirilgan ta‘lim. Bu ta‘lim o‘z mohiyatiga ko‘ra ta‘lim jarayonining barcha ishtirokchilarini to‘laqonli rivojlanishlarini ko‘zda tutadi. Bu esa ta‘limni loyihalashtirilayotganda, albatta, ma‘lum bir ta‘lim oluvchining shaxsini emas, avvalo, kelgusidagi mutaxassislik faoliyati bilan bog‘liq o‘qish maqsadlaridan kelib chiqqan holda yondoshilishni nazarda tutadi.

Tizimli yondoshuv. Ta‘lim texnologiyasi tizimning barcha belgilarini o‘zida mujassam etmog‘i lozim: jarayonning mantiqiyliqi, uning barcha bo‘g‘inlarini o‘zaro bog‘langanligi, yaxlitligi.

Faoliyatga yo‘naltirilgan yondoshuv. Shaxsning jarayonli sifatlarini shakllantirishga, ta‘lim oluvchining faoliyatni aktivlashtirish va intensivlashtirish, o‘quv jarayonida uning barcha qobiliyati va imkoniyatlari, tashabbuskorligini ochishga yo‘naltirilgan ta‘limni ifodalaydi.

Dialogik yondashuv. Bu yondoshuv o‘quv munosabatlarini yaratish zaruriyatini bildiradi. Uning natijasida shaxsning o‘z-o‘zini faollashtirishi va o‘z-o‘zini ko‘rsata olishi kabi ijodiy faoliyati kuchayadi.

Hamkorlikdagi ta‘limni tashkil etish. Demokratik, tenglik, ta‘lim beruvchi va ta‘lim oluvchi faoliyat mazmunini shakllantirishda va erishilgan natijalarni baholashda birgalikda ishlashni joriy etishga e‘tiborni qaratish zarurligini bildiradi.

Muammoli ta‘lim. Ta‘lim mazmunini muammoli tarzda taqdim qilish orqali ta‘lim oluvchi faoliyatini aktivlashtirish usullaridan biri. Bunda ilmiy bilimni obektiv qarama-qarshiligi va uni hal etish usullarini, dialektik mushohadani shakllantirish va rivojlantirishni, amaliy faoliyatga ularni ijodiy tarzda qo‘llashni mustaqil ijodiy faoliyati ta‘minlanadi.

Axborotni taqdim qilishning zamonaviy vositalari va usullarini qo‘llash - yangi kompyuter va axborot texnologiyalarini o‘quv jarayoniga qo‘llash.

O‘qitishning usullari va texnikasi. Ma‘ruza (kirish, mavzuga oid, vizuallashtirish), muammoli ta‘lim, keys-stadi, pinbord, paradoks va loyihalash usullari, amaliy ishlar.

O‘qitishni tashkil etish shakllari: dialog, polilog, muloqot hamkorlik va o‘zaro o‘rganishga asoslangan frontal, kollektiv va guruh.

O‘qitish vositalari: o‘qitishning an‘anaviy shakllari (darslik, ma‘ruza matni) bilan bir qatorda – kompyuter va axborot texnologiyalari.

Kommunikatsiya usullari: tinglovchilar bilan operativ teskari aloqaga asoslangan bevosita o‘zaro munosabatlar.

Teskari aloqa usullari va vositalari: kuzatish, blits-so‘rov, oraliq va joriy, yakunlovchi nazorat natijalarini tahlili asosida o‘qitish diagnostikasi.

Boshqarish usullari va vositalari: o‘quv mashg‘uloti bosqichlarini belgilab beruvchi texnologik karta ko‘rinishidagi o‘quv mashg‘ulotlarini rejalashtirish, qo‘yilgan maqsadga erishishda o‘qituvchi va tinglovchining birgalikdagi harakati, nafaqat auditoriya mashg‘ulotlari, balki auditoriyadan tashqari mustaqil ishlarning nazorati.

Monitoring va baholash: o‘quv mashg‘ulotida ham, butun kurs davomida ham o‘qitishning natijalarini rejali tarzda kuzatib borish. Kurs oxirida test topshiriqlari yoki yozma ish variantlari yordamida tinglovchilarning bilimlari baholanadi.

IV. Fan tarkibi (ma'ruza mashg'ulotlari)

№	Mavzular	Qisqacha mazmuni	soat
1.	Kirish. Rotametrni tuzilishi va ishlashi. Davriy va gravitatsion neytralizatorlarni tuzilishi va ishlash prinsipi	Fanning maqsadi. Dozator va rotametr haqida tushuncha. Davriy neytralizator. Paxta moyini neytrallash. Soapstokni tindirish. Davriy neytralizatorning hisobi. Gravitatsion neytralizator. Moylarni tuz-suv qatlamida neytrallash. Turg'un faza.	2
2.	Yog'larni yuvish, quritish, oqlash va filtratsiya jarayonlarida qo'llaniladigan uskunalari	Moylarni yuvish, quritish va oqlash. Vakuum quritgich. Yog'li adsorbent suspenziyasini tayyorlash uchun qo'llaniladigan aralashtirgich. Gorizontaldagi vakuum-oqartirish uskunasini.	2
3.	Yog'larni gidrogenlash va vodorod ishlab chiqarish uskunalari.	Vodorod gazini olish usullari. Suvni elektroliz qilish jarayonini nazariy asosi. FV-elektrolizer yacheyokasini, nasadkasiz suvli skrubbarni tuzilishi va ishlashi. Nasadkali suvli skrubbarni, gazgolderni, tuzilishi va ishlashi	4
4.	Salomas ishlab chiqarish uskunalari	Gidrogenlash avtoklavi o'rnatilgan texnologik sxemani tuzilishi va ishlashi. Avtoklavni issiqlik hisobi. Kolonna tipidagi gidrogenlash reaktorini tuzilishi va ishlashi	4
5.	Yog'larni parchalash uskunalari	Yog'larni parchalash jarayonning nazariy asosi. Yog'larni parchalashda qo'llaniladigan avtoklavni labirintli bosim tushirgichni tuzilishi va ishlashi	4
6.	Texnik glitserin olish qurilmalari	Texnik glitserinni olishda qo'llaniladigan isitgichni, bug'latgich-konsentratorni tuzilishi va ishlashi. Tomchi ajratgichni, texnik glitserinni qizdirishda qo'llaniladigan qizdirgichni, distillyatsion kubni tuzilishi va ishlashi	4
7.	Sovun ishlab chiqarish uskunalari	Davriy qattiq sovun pishirish qozonini, TNB-2 uzluksiz ishlaydigan texnologik uskunani tuzilishi va ishlashi. Uzluksiz ishlaydigan sovun pishirish texnologik uskunalari BSHM va DON, vakuum-quritgich texnologik uskunalarni tuzilishi va ishlashi	4
8.	Margarin mahsulotlarini ishlab chiqarish uskunalari	Plastinkali, trubali pasterizatorlarini tuzilishi va ishlashi. Margarin emulsiyasini tayyorlashda qo'llaniladigan aralashtirgichni, vatatorni (siqib chiqaradigan sovutgichni) tuzilishi va ishlashi.	2
	Jami		16

Laboratoriya mashg'ulotlari

Laboratoriya mashg'ulotlari zamonaviy qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada har bir kichik guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi, Guruhlarga bo'linib o'tiladi. "Keys-stadi" texnologiyasi ishlatiladi, keyslar mazmuni o'qituvchi tomonidan belgilanadi. Ko'rgazmali materiallar va axborotlar multimedia qurilmalari yordamida uzatiladi.

№	Mavzular	soat
1	Moyli xom ashyodan namuna olish va qisqartirish	2
2	Paxta chigiti tarkibidagi mineral va organik moddalar miqdorini aniqlash	2
3	Paxta chigitidagi momiq miqdorini aniqlash.	2
4	Paxta chigiti sheluxasidagi moy miqdorini aniqlash.	2
5	Kungaboqar urug'idagi mag'iz va luzga miqdorini aniqlash	2
6	Ekstraksion moyni cho'kma miqdorini va chaqnash haroratini aniqlash.	
	1. Yog'dagi aralshmalarning massa ulushini aniqlash.	2
	2. Yog'dagi cho'kmani hajmiy miqdorini aniqlash.	2
7	3. Yog'ning chaqnash haroratini aniqlash.	2
	Moylarning kislota sonini aniqlash.	
	1. Rafinatsiyalangan moyni kislota sonini aniqlash.	2
8	2. Rafinatsiyalanmagan moyni kislota soni aniqlash.	2
	Moyning tarkibidagi namlik va yengil uchuvchan moddalarni aniqlash	
	1. Moyning tarkibidagi namlikni aniqlash.	2
9	2. Moyning hidi va ta'mini aniqlash.	2
	Atir sovundagi yog' kislotalari miqdorini aniqlash	
	1.Soddalashtirilgan usul	2
10	2.Tezlashtirilgan usul.	2
	Margarin analizi	2
	Jami	30

Amaliy mashg'ulotlar

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

№	Mavzular	soat
1	Texnologik uskunalarning issiqlik hisobi bo'yicha masalalar yechish	2
2	Shtuserni hisoblash va tanlash bo'yicha masalalar yechish	2
3	Sovutish uchun sarflanadigan sovutgich miqdorini aniqlash bo'yicha masalalar yechish	2
4	Zmeyeviklardagi sovutgich agentining tezligini aniqlash bo'yicha masalalar yechish	2
5	Gidravlik xisoblash bo'yicha masalalar yechish	2
6	Moy ekstraksiya zavodining moddiy hisobi.	2
7	Rafinatsiya sexidagi yog'larning balansini hisoblash.	2
	Jami	14

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'limning maqsadi - talabalar o'qituvchi rahbarligida o'quv jarayonida olgan bilim va ko'nikmalarini darsliklar, o'quv qo'llanmalar, o'quv-uslubiy majmualar, internet ma'lumotlari, o'quv-vizual va multimedia materiallari yordamida mustahkamlaydilar.

Talaba mustaqil ishni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish;
- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bilimlari yoki mavzulari ustida ishlash;
- yangi texnikalarni, apparaturalarni, jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish;

- talabani o'quv-ilmiiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish;
- faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari;
- masofaviy (distansion) ta'lim;
- referatlar yozishni standart talablarga mos ravishda va hisoblash texnikasidan foydalanib mustaqil bajarishni o'z ichiga oladi.
- ilmiy maqola, anjumanga ma'ruza tayyorlash va h.k..

Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning mavzulari: - 60 soat

1. So'z boshi. quyilish tipidagi dozatorni, rotometrni, davriy neytralizatorni tuzilishi va ishlashi.
2. Davriy neytralizatorni hisobi, gravitatsion tipidagi neytralizatorni, meshalkali aralashtirgichni, ejeksion tipidagi aralashtirgichni tuzilishi va ishlashi.
3. Reaktorni-turbulizatorni, koagulyator-ekspozitorni, uzluksiz ishlaydigan tindirgichni tuzilishi va ishlashi. Tindirgichni hisobi.
4. Paxta moyi missellasini rafinatsiyalash jarayonini nazariy asosi, soapstok tarkibidagi benzinni uchirishda qo'llanadigan kolonnani forsunkani, soapstok uchun barometrik yig'gichni tuzilishi va ishlashi.
5. Vakuum-quritgichni, gilmoya suspenziyasini tayyorlash uchun qo'llanadigan aralashtirgichni, kolonna tipidagi oqartuvchi uskunalarni tuzilishi va ishlashi.
6. Dezodoratsiyalash jarayonining nazariy asosi, deaerator -issiqlik almashtirgichni, davriy va De-Smet dezodoratorni tuzilishi va ishlashi.
7. Vodorod gazini olish usullari, suvni elektroliz qilish jarayon-ining nazariy asosi, elektroli-zer VF-ni, elektrolizer yacheyka-sini, suvli skrubberlarni tuzilish va ishlashi.
8. Gazgolderni, mis va nikel karbonat tuzini tayyorlash reaktorini, minerali purkagichli quritgichni tuzilishi va ishlashi.
9. Mikrotegirmonni, avtoklavni tuzilishi va ishlashi. Avtoklavni issiqlik hisobi. Kolonna tipidagi reaktorni tuzilishi va ishlashi. 2
10. Yog'larni parchalash jarayonining nazariy asosi. Avtoklavni, bosim tushirgichni, texnik glitserinni olishda qo'llanadigan isitgichni tuzilishi va ishlashi.
11. Bug'latgich-konsentratorni, tomchi ajratgichni, texnik glitserinni qizdirishda qo'llaniladigan qizdirgichni tuzilishi va ishlashi.
12. Suvli kondensatorlar sistemasini, yog' kislotalarini distillyatsiyalash jarayonini nazariy asosi, qizdirgich-quritgichni, distillyatsion kubni tuzilishi va ishlashi.
13. Yog' kislotalarini yuvishda qo'llaniladigan yuvuchi uskunani, Davriy qattiq sovun pishirish qozonini, TNB-2 uzluksiz ishlaydigan uskunani tuzilishi va ishlashi.
14. BSHM, Don tipidagi uzluksiz ishlaydigan uskunalarni, vakuum-quritgichni tuzilishi va ishlashi.
15. Plastinkali, trubali pasterizatorlarni, margarin tayyorlashda qo'llaniladigan aralash-tirgichni, Vatatorni (siqib chiqaridagan sovutgichni) tuzilishi va ishlashi.

VI. Talabalar bilimni baholash mezonlari va kreditlarni olish uchun talablar

Fanga oid nazariy materiallar ma'ruza mashg'ulotlarini ma'ruzalarda ishtirok etish va kredit-modul platformasi orqali ma'ruzalarni mustahkamlash hamda belgilangan test savollariga javob berish orqali amalga oshiriladi.

Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'nikmalar hosil qilish va o'zlashtirish mashg'ulotlarga to'liq ishtirok etish va modul platformasi orqali topshiriqlarni bajarish natijasida nazorat qilinadi.

Mustaqil ta'lim mavzulari modul platformasi orqali berilgan mavzular bo'yicha topshiriqlarni bajarish (test, referat va boshqa usullarda) bajariladi.

Fan bo'yicha talabalar test usulida oraliq nazorat va og'zaki (yoki test) usulida yakuniy nazorat topshiradilar.

Talabalar bilimi O'zbekiston Respublikasi OO'MTVning 2018 yil 9 avgustdagi 9-2018-son buyrug'i bilan tasdiqlangan "Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilimni nazorat qilish va baholash tizimi to'g'risidagi Nizom" asosida baholanadi.

Talabalar bilimni quyidagi mezonlar asosida:

talaba mustaqil xulosa va qaror qabul qiladi, ijodiy fikrlay oladi, mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimni amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda — 5 (a'lo) baho;

talaba mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimni amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatni tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda — 4 (yaxshi) baho;

talaba olgan bilimni amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatni tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda — 3 (qoniqarli) baho;

talaba fan dasturini o'zlashtirmagan, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunmaydi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega emas deb topilganda — 2 (qoniqarsiz) baho bilan baholanadi.

Yakuniy nazorat turini o'tkazish va mazkur nazorat turi bo'yicha talabaning bilimni baholash o'quv mashg'ulotlarini olib bormagan professor-o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.

Fan dasturida berilgan baholash mezonlari asosida fanni o'zlashtirgan talabalarga tegishli ta'lim yo'nalishi (magistratura mutaxassisligi) o'quv rejasida ushbu fanga ko'rsatilgan kredit beriladi.

VII. Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbalari Dasturning informasion- uslubiy ta'minoti

Mazkur fanni o'qitish jarayonida Prezident Qarorlari va Farmonlari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Qarorlari, chet el va Respublikamizda nashr etilgan adabiyotlar, elektorn adabiyotlar, virtual laboratoriyalar, laboratoriya mavzusiga oid texnik jihozlar, turli slaydlar, vikepediyalar, fan bo'yicha o'quv-uslubiy majmualarhamda Internet materiallaridan foydalaniladi.

ASOSIY ADABIYOTLAR

1. Ю.А. Калошин. Технология и оборудование масложировых предприятий. М. 2002. -363 с.
2. Y.Qodirov, D. Ravshanov, A. Ruziboev “O‘simlik moylari ishlab chiqarish texnologiyasi”. Darslik. “Cho‘lpon”, Toshkent, 2014, - 320 b.
3. Qodirov Y., Ro‘ziboyev A. Yog‘larni qayta ishlash texnologiyasi. Darslik. -T.: Fan va texnologiyasi. - 2014. -320 b.
4. Арутюнян Н.С., Корнена Е.П., Янова А.И. и др. Технология переработки жиров. Учебник. 2-е изд. М. Пищепромиздат, -1998. - 451с.

QO‘SHIMCHA ADABIYOTLAR

1. Под ред. В.П.Ржехина и А.Г. Сергеева. Руководство по методам исследования, технохимическому контролю и учёту производства в масложировой промышленности. Л., ВНИИЖ Т.1.кн.1. 1967. 585 с.
2. Под ред. В.П.Ржехина и А.Г. Сергеева. Руководство по методам исследования, технохимическому контролю и учёту производства в масложировой промышленности. Л., ВНИИЖ Т.1.кн.2. 1967. 586-1054 с.
3. В.М.Копейковский и др. Лабораторный практикум по технологии производства растительных масел. М., Агропромиздат, 1990. 192 с.

Elektron resurslar:

1. www.tan.com.ua
2. www.cimbria.com
3. www.twirpx.com

