

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVASIYALAR VAZIRLIGI
URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI



FERMENT MUHANDISLIGI
FANINING FAN DASTURI

Bilim sohasi:	700 000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta'lim sohasi:	710 000 – Muhandislik ishi
Ta'lim yo'nalishlari:	60710200 – Biotexnologiya (oziq-ovqat, oziq, kimyoviy mahsulotlar va qishloq xo'jaligi)

Urganch – 2024

Mazkur o'quv dastur Urganch davlat universiteti kengashining 2024-yil

“ _____ ” dagi № _____ -sonli bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

O'quv ishlari bo'yicha prorektor:

**Akademik faoliyat va registrator
departamenti boshlig'i:**

Mazkur o'quv dastur "Tabiiy va qishloq xo'jaligi fanlari" fakulteti Kengashining 20 __-yil " ____ " dagi yig'ilishida muhokama qililib, tasdiqlash uchun tavsiya etilgan. (-sonli bayonoma).

**Tabiiy va qishloq xo'jaligi fanlari
fakulteti dekani:**

J.Sh. Ruzimov

Mazkur o'quv dastur "Biotexnologiya" kafedrasining 20 ____-yil
 " ____ "dagi yig'ilishida muhokama qilinib, tasdiqlash uchun tavsiya
 etilgan (-sonli bayonnoma).

Bioteknologi
kafedresi mudiri:

FAN TO'G'GRISIDA MA'LUMOT

Fan/mavzu kodi B66ENZE	O'quv yili 2024-2025	Semestr 6	ECTS – Kreditlar 4
Fan/mavzu turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek	Hafstadagi dars soatlari 4	
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1. Ferment muhandisligi		60	120

FAN O'QITUVCHILARI XAQIDA MA'LUMOT:

Kafedra:	Biotexnologiya
Dastur muallifi:	dots.Tadjiev A.Yu, ass Radjabova Z.B, ass Matsafayeva Sh.T
Telefon raqami	+998913745200
E-mail:	anvartadjiev@mail.ru radjabovazulayxo8@gmail.com shahnozamatasafoeva@gmail.com
Tashkilot:	Urganch davlat universiteti. Tabiiy va qishloq xo'jaligi fanlari fakulteti binosi xona

10-mavzu. Oziq-ovqat sanoati fermentlari. O'simlik va hayvon fermentlari. Biyog'ish sanoati fermentlari, 11-mavzu. Farmasevtik sanoat fermentlari. 12-mavzu. Tibbiyot sanoati ushuv fermentlar. 13-mavzu. Yengil sanoat va teri oshlashda fermentlar. Mikrobiologiya sanoati fermentlar. 14-mavzu. Kimyo sanoati fermentlari 15-mavzu. Ekobiotexnologiyada fermentlar III. Amaliy mashg'ulotlar Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi: 1. Fermentlar tuzilishi va xususiyatlari. Ta'sir qilish mexanizmi. Biologik katalizatorlarning kimyoviy katalizatorlardan farqi va o'xshashligi. 2. Fermentlarning xalqaro klassifikatsiyasi. Fermentlarni aktiv markazi haqida tushuncha. Fermentlar aktivligiga ta'sir qiluvchi omillar. 3. O'simliklardan olinadigan fermentlar. 4. Hayvonlardan olinadigan fermentlar. 5. Mikroorganizmlardan olinadigan fermentlar. 6. Alfa, beta, glyukoamilaza-amilaza fermentlarining olinishi va ishlatilishi. 7. Fermentlarni ajratish usullari, o'simliklarni tayyorlash, maydalash, yog'sizlantirish va ekstraksiyalash Amaliy mashg'ulotlar laboratoriya jihozlari bilan ta'minlangan va multimediyalar bilan jixozlangan auditoriyalarda bir akademik guruhga bitta professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur.o'tkaziladi. IV. Laboratoriya mashg'ulotlar. Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi: 1.Katalaza fermentini faolligini aniqlash 2.Ureaza fermentini faolligini aniqlash 3.Degidrogenaza fermentini faolligini aniqlash 4.Peroksidaza fermentini faolligini aniqlash 5.Polifenoloksidaza fermentini aniqlash 6.Nitritreduktaza fermenti faolligini 7.Nitrogenaza fermenti faolligini aniqlash 8.Lipaza fermentini aniqlash	10-mavzu. Oziq-ovqat sanoati fermentlari. O'simlik va hayvon fermentlari. Biyog'ish sanoati fermentlari, 11-mavzu. Farmasevtik sanoat fermentlari. 12-mavzu. Tibbiyot sanoati ushuv fermentlar. 13-mavzu. Yengil sanoat va teri oshlashda fermentlar. Mikrobiologiya sanoati fermentlar. 14-mavzu. Kimyo sanoati fermentlari 15-mavzu. Ekobiotexnologiyada fermentlar III. Amaliy mashg'ulotlar Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi: 1. Fermentlar tuzilishi va xususiyatlari. Ta'sir qilish mexanizmi. Biologik katalizatorlarning kimyoviy katalizatorlardan farqi va o'xshashligi. 2. Fermentlarning xalqaro klassifikatsiyasi. Fermentlarni aktiv markazi haqida tushuncha. Fermentlar aktivligiga ta'sir qiluvchi omillar. 3. O'simliklardan olinadigan fermentlar. 4. Hayvonlardan olinadigan fermentlar. 5. Mikroorganizmlardan olinadigan fermentlar. 6. Alfa, beta, glyukoamilaza-amilaza fermentlarining olinishi va ishlatilishi. 7. Fermentlarni ajratish usullari, o'simliklarni tayyorlash, maydalash, yog'sizlantirish va ekstraksiyalash Amaliy mashg'ulotlar laboratoriya jihozlari bilan ta'minlangan va multimediyalar bilan jixozlangan auditoriyalarda bir akademik guruhga bitta professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur.o'tkaziladi. IV. Laboratoriya mashg'ulotlar. Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi: 1.Katalaza fermentini faolligini aniqlash 2.Ureaza fermentini faolligini aniqlash 3.Degidrogenaza fermentini faolligini aniqlash 4.Peroksidaza fermentini faolligini aniqlash 5.Polifenoloksidaza fermentini aniqlash 6.Nitritreduktaza fermenti faolligini 7.Nitrogenaza fermenti faolligini aniqlash 8.Lipaza fermentini aniqlash
--	--

1. I. Fanning mazmuni «Ferment muhandisligi» fanining maqsadi – xalq xo'jaligi uchun turli sohalarida ishlatiladigan fermentlarni ajratib olish, ular asosida ferment preparatlari tayyorlash, ferment preparatlari ishlab chiqarishda qo'llaniladigan xom-ashyolar, ularga ishlov berish uslublari va texnologik yechimlarini o'rgatishdir. Ferment muhandisligi fanidan olgan bilimlari mutaxassislarga texnologik jarayonlarni boshqarish, uni ilmiy asoslash, yuqori sifatli mahsulot ishlab chiqarish va foydalanishga yo'l ochib beradi. Fanning vazifasi talabalarga ferment ishlab chiqarishdagi asosiy jarayonlarni nazariyasini, mikroorganizmlarni turlarini, o'stirish usullarini, fermentlarni ajratish, tozalash, quritish va ishlab chiqarish usullarini o'rgatishdan iborat. II. Asosiy nazariy qism. Ma'ruza mashg'ulotlari II. I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-mavzu. Fermentlar tuzilishi va xususiyatlari. Ta'sir qilish mexanizmi. Biologik katalizatorlarning kimyoviy katalizatorlardan farqi va o'xshashligi. 2-mavzu. Fermentlarning xalqaro klassifikatsiyasi. Amilaza, Pullulanaza, Proteinaza, Oksidaza, DNK polimeraza fermentlari. 3-mavzu. Mikroblari fermentlar olishning asosiy texnologik bosqichlari. O'stirish bosqichlarini ishlab chiqish. Quruq va suyuq ferment preparatlari olish bosqichlarini ishlab chiqish. Ferment preparatlarini standartlash. Ferment ishlab chiqarishning mikrobiologik va biokimyoviy nazorati. O'simlik va hayvon xom-ashyolaridan ferment olish. 4-mavzu. O'stirish jarayonini optimallashtirish (oziqa muxitini optimallashtirish, o'stirish sharoitlari). 5-mavzu. Ferment ishlab chiqarish uchun produsentlar. Aspergillus, Penicillium, Phizopus, Trichoderma, Fusarium, Alternaria x.k 6-mavzu. Ferment ishlab chiqarish uchun xom-ashyolar. Maxsulot, xom-ahyo va yarim tayyor mahsulot tavsiflari. 7-mavzu. Sanoat miqyosida ferment preparatlarini o'stirish bosqichlari. Chuqur va yuza o'stirish. 8-mavzu. Ferment ishlab chiqarish uchun asbob uskuna va jihozlar. Inokulyator va fermentetorlar, doimiy sterillash jihozi. Fermentlarni ajratish uchun jihozlar – separator, filtr press, barabanli sushilka, baromembranali filtratsiya, ekstraktor, shnek press, lentali vakuum filtr. Konsentrlash va quritish jihozlari – vakuum quritish apparati va raspilel, sublimatsion quritish. Qadoqlash. 9-mavzu. Tayyor preparat olish va ajratish. Biomassadan ferment ajratish. Kultural filtratdan ferment ajratish.	1. I. Fanning mazmuni «Ferment muhandisligi» fanining maqsadi – xalq xo'jaligi uchun turli sohalarida ishlatiladigan fermentlarni ajratib olish, ular asosida ferment preparatlari tayyorlash, ferment preparatlari ishlab chiqarishda qo'llaniladigan xom-ashyolar, ularga ishlov berish uslublari va texnologik yechimlarini o'rgatishdir. Ferment muhandisligi fanidan olgan bilimlari mutaxassislarga texnologik jarayonlarni boshqarish, uni ilmiy asoslash, yuqori sifatli mahsulot ishlab chiqarish va foydalanishga yo'l ochib beradi. Fanning vazifasi talabalarga ferment ishlab chiqarishdagi asosiy jarayonlarni nazariyasini, mikroorganizmlarni turlarini, o'stirish usullarini, fermentlarni ajratish, tozalash, quritish va ishlab chiqarish usullarini o'rgatishdan iborat. II. Asosiy nazariy qism. Ma'ruza mashg'ulotlari II. I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-mavzu. Fermentlar tuzilishi va xususiyatlari. Ta'sir qilish mexanizmi. Biologik katalizatorlarning kimyoviy katalizatorlardan farqi va o'xshashligi. 2-mavzu. Fermentlarning xalqaro klassifikatsiyasi. Amilaza, Pullulanaza, Proteinaza, Oksidaza, DNK polimeraza fermentlari. 3-mavzu. Mikroblari fermentlar olishning asosiy texnologik bosqichlari. O'stirish bosqichlarini ishlab chiqish. Quruq va suyuq ferment preparatlari olish bosqichlarini ishlab chiqish. Ferment preparatlarini standartlash. Ferment ishlab chiqarishning mikrobiologik va biokimyoviy nazorati. O'simlik va hayvon xom-ashyolaridan ferment olish. 4-mavzu. O'stirish jarayonini optimallashtirish (oziqa muxitini optimallashtirish, o'stirish sharoitlari). 5-mavzu. Ferment ishlab chiqarish uchun produsentlar. Aspergillus, Penicillium, Phizopus, Trichoderma, Fusarium, Alternaria x.k 6-mavzu. Ferment ishlab chiqarish uchun xom-ashyolar. Maxsulot, xom-ahyo va yarim tayyor mahsulot tavsiflari. 7-mavzu. Sanoat miqyosida ferment preparatlarini o'stirish bosqichlari. Chuqur va yuza o'stirish. 8-mavzu. Ferment ishlab chiqarish uchun asbob uskuna va jihozlar. Inokulyator va fermentetorlar, doimiy sterillash jihozi. Fermentlarni ajratish uchun jihozlar – separator, filtr press, barabanli sushilka, baromembranali filtratsiya, ekstraktor, shnek press, lentali vakuum filtr. Konsentrlash va quritish jihozlari – vakuum quritish apparati va raspilel, sublimatsion quritish. Qadoqlash. 9-mavzu. Tayyor preparat olish va ajratish. Biomassadan ferment ajratish. Kultural filtratdan ferment ajratish.
--	--

Laboratoriya mashg'ulotlar laboratoriya jihozlari bilan ta'minlangan va multimediya qurilmalari bilan jixozlangan auditoriyalarda o'tkaziladi. V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular: 1. Fermentlarni xalq xo'jaligida va meditsinada tutgan o'rni. 2. Solod va pivo texnologiyasida fermentlar. 3. Spirit ishlab chiqarishda fermentlar 4. Gen injeneriyasida qo'llaniladigan ferment preparatlari. 5. Kosmetologiyada qo'llaniladigan ferment preparatlari. 6. Fermentopatiyalarda qo'llaniladigan preparatlar. 7. Imobilizatsiyalangan fermentlarni olish va spirit ishlab chiqarishda qo'llash. 8. Xromatografik usullar bilan fermentlarni tozalash. 9. Ferment preparatlari ishlab chiqarish texnologiyasi. 10. O'simliklardan ferment preparatlari olish texnologiyasi. 11. O'simliklarni tayyorlash, maydalash, yog'sizlantirish, fermentni ekstraksiyalash va ajratish usullari. 12. Fermentlar ajratib olish uchun sanoat miqyosida mikroorganizmlarni o'stirish. 13. Mikroorganizmlardan fermentlar ajratib olish uchun ularni suyuq muhit ichida o'stirish. 14. Mikroorganizmlardan fermentlar ajratib olishda ozuqa muhitiga qo'yiladigan talablar. Mustaqil ta'lim bo'yicha talabalar referat, taqdimot materiallari, Google Apps (gurux bo'lib xujjat, jadval, prezentatsiya, test tayyorlash), SWOT (muammoni SWOT tahlil qilish) va x.k tayyorlash va uni ximoya etish tavsiya qilinadi.	2. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirish natijasida talaba; - Ferment preparatlari texnologiyasi muammolari bo'yicha mustaqil fikr bildiradi; - ferment ishlab chikarish korxonalari maxsulotlari turlarini va sifatini bir-biridan farqlay oladi; - mikroorganizmlardan ferment ishlab chiqarish jarayonlarini biokimyoviy asoslarini tushuntirib bera oladi; - xom ashyolar va yordamchi maxsulotlar sifatiga baxo bera oladi; - mikroorganizmlardan olingan fermentlarni ahamiyatini ko'rsatib bera oladi; - texnologik rejimlarning ijobiy va salbiy ta'sirlarini sanab bera oladi; - fermentlarni aktivligini va me yoriy sarf xarajatlarini hisoblay oladi; xom ashyo va mahsulot xisobini mustaqil bajara oladi; - qandashirish va bijg'ish jarayonini to'liq ketmaslik sababini tushuntira oladi; - ferment preparatlari ishlab chiqarish usullarini biladi; - fermentlarni xususiyatlarini ta'riflay oladi;
---	--

-spirit texnologiyasi bo'yicha ilmiy ishlarni mustaqil rejalashtira oladi va bajara oladi; -ilmiy laboratoriyalarda erishilgan yutuqlarni ferment ishlab chiqarishga tadbir qilib yangi texnologiya yaratadi; -sifatli ferment maxsulotlari xosil bo'lish sababini tushuntira oladi.	3. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • Ma'ruza • Interfaol keys studylar • Seminarlar (mantiqiy fikrlash, texkor savol-javob) • Guruxlarda ishlash • Taqdimotlarni qilish • Individual loyixalar • Jamoa bo'lib ishlash • Ximoya qilish uchun loyixalar.
4. Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, taxlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil fikrlay olish, joriy va oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa xamda topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha test yoki yozma ishni topshirish.	
5. Asosiy adabiyotlar 1. Грачева И. М. Технология ферментных препаратов. М. Пищевая промышленность. 1975г. 392 с. 2. Калунянц К. А., Колгер Л. И. Микробные ферментные препараты М. 1979г. 251 с. 3. Березин И.В., Клёсов А.А. Практический курс химической и ферментативной кинетики Qo'shimcha adabiyotlar 1. Коновалов С. Н. Биосинтез ферментов микроорганизмами. М. 1972г 269 с. 2. Яровенко В. Л., Калунянц К. А., Колгер Л. И. Производство ферментных препаратов из грибов и бактерий. М. 1970, 444 С. 4. А. Tadjiev va boshq. Mikrobiologiya. Darslik/Xorazm nashr/ 2023y, 245 b 5. A. Tadjiev va boshq. Agrobiotexnologiya. O'quv qo'llanma/ Xorazm nashr/ 2023 y, 142 b 6. A. Tadjiev va boshq. Agrobiotexnologiya. Izohli lug'at/Xorazm nashr/ 237 b Internet saytlari 7. www.texnologiya.ru 8. www.bilimdon.uz 9. www.ref.uz 10. www.ziyounet.uz	

VI. TALABALAR BILIMINI BAHOLASH

Nazorat turlari

Ushbu fandan talabalar bilimini nazorat qilish oraliq va yakuniy nazorat turlarini o'tkazish orqali amalga oshiriladi.

Oraliq nazorat 7-vaftasida talabaniy bilim va amaliy ko'nikmalarini baholash maqsadida o'quv mashg'ulotlari davomida 1 marta o'tkaziladi.

1.3. Talabaniy amaliy (yoki bo'lsa seminar xam) mashg'ulotlari va mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarishi, shuningdek uning ushbu mashg'ulotlardagi faolligi fan o'qituvchisi tomonidan baholab boriladi. Baholash talabalar bilimini baholash mezonlari nazarda tutilgan mezonlar asosida quyidagi sonda amalga oshiriladi:

Mashg'ulot turi	Baxolashlar soni
Amaliy	1 marta
Laboratoriya	2 marta
Mustaqil ta'lim	1 marta

1.4. Talabani oraliq nazorat turi bo'yicha baholashda 1 ta nazariy savolga yozma ish javobi bahosi (baholash mezonida nazarda tutilgan mezonlar asosida) hamda uning o'quv mashg'ulotlari davomida olgan baholari o'rta chasi xisoblanib yaxlitlab qo'yiladi.

1.5. Yakuniy nazorat turi semestr yakunida ushbu fan bo'yicha talabaniy nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarini o'zlashtirish darajasini aniqlash maqsadida (talabalar bilimini baholash mezonlarida nazarda tutilgan mezonlar) 3 ta savol berish orqali yozma shaklda o'tkaziladi:

1 savol: nazariy

2 savol: nazariy

3 savol: amaliy (yoki nazariy)

Yakuniy nazorat turini o'tkazish ushbu shakli kafedra tomonidan belgilangan.

Talabalar bilimini baholash mezonlari

Talabalar bilimini baholash mezonlar asosida:

talaba mustaqil xulosa va qaror qabul qiladi, ijodiy fikrlay oladi, mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimini 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 bilimini amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda — 4 (yaxshi) baho;

talaba olgan bilimini amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini 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.

Talabalar bilimini baholashda umumiy qoidalar

Talabalar bilimini baholash 5 baholik tizimda amalga oshiriladi.

Yakuniy nazorat, Fizika matematika fakulteti fakultet dekani tomonidan ishlab chiqilgan (o'quv ishlari bo'yicha prorektor tasdiqlagan) Yakuniy nazorat turlarini o'tkazish jadvaliga muvofiq o'tkaziladi.

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

Tegishli fan bo'yicha o'quv mashg'ulotlarini olib borgan professor-o'qituvchi yakuniy nazorat turini o'tkazishda ishtirok etishi taqiqlanadi.

Agar ta'lim sifatini nazorat qilish bo'limi tomonidan nazorat turlarini o'tkazilish tartibi buzilganligi aniqlangan hollarda, o'tkazilgan nazorat turlarining natijalari bekor qilinishi hamda tegishli nazorat turi qaytadan o'tkazilishi mumkin.

Talaba tegishli fan bo'yicha yakuniy nazorat turi o'tkaziladigan muddatga qadar oraliq nazorat turini topshirmagan bo'lishlari shart.

Oraliq nazorat turini topshirmagan, shuningdek ushbu nazorat turi bo'yicha «2» (qoniqarsiz) baho bilan baholangan talaba yakuniy nazorat turiga kiritilmaydi.

Yakuniy nazorat turiga kirmagan yoki kiritilmagan, shuningdek ushbu nazorat turi bo'yicha «2» (qoniqarsiz) baho bilan baholangan talaba akademik qarzidor hisoblanadi.

Talaba uzrli sabablarga ko'ra oraliq va (yoki) yakuniy nazorat turiga kirmagan taqdirda ushbu talabaga tegishli nazorat turini qayta topshirishga fakultet dekanining farmoyishi asosida ruxsat beriladi.

Talaba oraliq va (yoki) yakuniy nazorat turini birinchi marta qayta topshirishdan o'ta olmagan taqdirda, fakultet dekani tomonidan komissiya tuziladi. Komissiya tarkibi tegishli fan bo'yicha professor-o'qituvchi va soha mutaxassislari orasidan shakllantiriladi.

Ikkinchi marta oraliq va (yoki) yakuniy nazorat turini o'tkazish va talabani baholash mazkur komissiya tomonidan amalga oshiriladi.

Berilgan muddat davomida mavjud bo'lgan qarzidorlikni topshira olmagan talaba bo'yicha fakultet dekani bildirgi bilan oliy ta'lim muassasasi rektorini (boshlig'ini, filial direktorini) xabardor qiladi va ushbu talaba rektor (boshligi, filial direktori) buyrug'i asosida kursdan qoldiriladi.

Talaba baholash natijasidan norozi bo'lgan taqdirda, baholash natijasi e'lon qilingan vaqtdan boshlab 24 soat davomida apellyatsiya berishi mumkin. Talaba tomonidan berilgan apellyatsiya fakultet dekani tomonidan tashkil etiladigan apellyatsiya komissiyasi tomonidan 2 kun ichida ko'rib chiqiladi. Talabaniy apellyatsiyasini ko'rib chiqishda talaba ishtirok etish huquqiga ega. Apellyatsiya komissiyasi talabaniy apellyatsiyasini ko'rib chiqib, uning natijasi bo'yicha ushbu semestrda fanni o'zlashtirgani yoki o'zlashtira olmagan ko'rsatilib qaror qabul qiladi, qarorni fakultet dekani va talabaga yetkazilishini ta'minlaydi.

Nazorat turi bo'yicha talabaniy bilim «3» (qoniqarli) yoki «4» (yaxshi) yoxud «5» (a'lo) baho bilan baholaganda, nazorat turini qayta topshirishga yo'l qo'yilmaydi.

Talabalar bilimini baxolashning test usuli HEMIS raqamli ta'lim platformasi orqali amalga oshiriladi. Bunda ON test sinovida 30 daqiqada vaqt 30 ta savol beriladi, YN baxolashida xam 30 daqiqada v

Tuzuvchilar:

Tadjiev A. Yu.

Radjabova Z.B.

Taqrizchi

Xorazm Ma'mun Akademiyasi
kichik ilmiy xodimi

R. Ruzmetov