

**Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti «Biotexnologiya» kafedrasi assistenti G.V.Akbarovaning Biotexnologiya fakulteti 60710200 - Biotexnologiya (mahsulot turlari bo'yicha) yo'nalishi 4-kurs 403 guruh talabalariga Sanoat mikrobiologiyasi va biotexnologiyasi fanidan «Sanoat miqyosida ishlataladigan mikroorganizmlarni o'stirish uchun oziqa muhitlarni tayyorlash usullari» mavzusidagi laboratoriya mashg'uloti ishlanmasiga**

### **TAQRIZ**

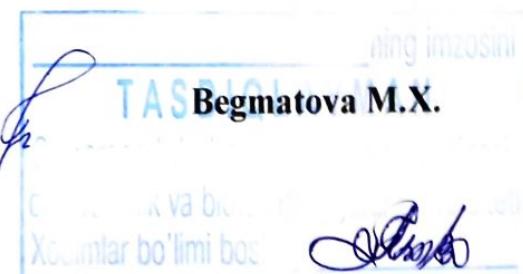
«Ta'lim to'g'risida» gi qonun va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» talablaridan kelib chiqib, talabalarni zamon talablariga mos ravishda o'qitishda keyingi yillarda o'z ijobjiy samarasini berayotgan yangi zamonaviy pedagogik texnologiyalardan keng foydalanish zamon talabi hisoblanadi.

Biologiya fanlari orasida “Sanoat mikrobiologiyasi va biotexnologiyasi” hozirda ko'plab tarmoqlari rivojlanayotgan fanlar sirasiga kiradi. Bu fan qishloq xo'jalik xodimlar, ayniqsa biotexnologiya mutaxassislari tayyorlaydigan yo'nalishlarda ayniqsa ahamiyati katta. 60710200 - Biotexnologiya (mahsulot turlari bo'yicha) ta'lim yo'nalishi o'quv dasturlarida “Sanoat mikrobiologiyasi va biotexnologiyasi” fanidan jami 240 soat, 8-kredit ajratilgan bo'lib, ma'ruza 40 soat, amaliy mashg'ulot 50 soat, laboratoriya mashg'ulotlari 30 soat, mustaqil ta'lim 120 soatni tashkil etadi. Butun bir fan davomida talabalarga “Sanoat mikrobiologiyasi va biotexnologiyasi” fanini chuqur o'rgatib bo'lmaydi. Shuning uchun ilg'or pedagogik texnologiyalarni samarali qo'llash orqali bu vazifani to'laligicha bajarish mumkin.

Mazkur laboratoriya mashg'ulot ishlanmasida “Sanoat mikrobiologiyasi va biotexnologiyasi” fanining muhim mavzularidan biri hisoblangan Sanoat miqyosida ishlataladigan mikroorganizmlarni o'stirish uchun oziqa muhitlarni tayyorlash usullari, unda ishtirok etuvchi mikroorganizmlar turlari va faoliyati samaradorlik tomonlari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan. Dastlab mavzuni o'qitish texnologiyasi batafsil yoritilgan. Keyin mashg'ulotning maqsadi, topshiriqlar, ob'yeqtalar, kerakli materiallar, umumiyl tushunchalar, ishslash tartibi keltirilgan. Umumiyl tushunchalar ishni bajarish tartibi reja asosida batafsil yoritilgan. Oxirida bilimni mustahkamlovchi savollar va so'nggi yillarda chop etilgan adabiyotlar o'rinn olgan. O'qituvchi mavzuni mustahkamlashda yangi pedagogik texnologiyalar asosida topshiriqlarni tuzgan. Internet ma'lumotlari hamda yangi adabiyotlarga murojaat etgan.

Xulosa qilib aytganda, G.V.Akbarovaning tomonidan tayyorlangan ushbu amaliy mashg'uloti ishlanmasi amaliy va nazariy ahamiyatga ega bo'lib, Biotexnologiya fakultetida ta'lim olayotgan talabalar bilim va ko'nikmalarini boyitishda xizmat qiladi.

**Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,  
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti  
Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar  
kafedrasi mudiri, dotsent**





G.A. Dushanova

SamDU "Genetika va bioteknologiya"

Xulosa qilib aytganda, G.V. Akbarovning tomonidan tayyorlangan ushu amaliy masheg'uloti ishlamasi amaliy va nazarý ahamiyatga ega bo'lib, Biotehnologiya fakultetida ta'lim olayotgan talabalar bilim va ko'nikmalarini boyitishda xizmat qildi.

Ma'lumotlari hamda yanagi adabiyotlarga murojat etган.

Mustahkamlashta yangi pedagogik texnologiyalar asosida topshiridalari tuzgan. Internet so'nggi yillarda chop etilgan adabiyotlar o'tin olgan. Oqtuvchi mavzuni tarbiyi reja asosida batasli yoritilgan. Oxirida bilmuni mustahkamlovich savollar va umumiy tushuncha, ishlash tarbiyi keltirilgan. Umumiy tushunchalar ishni basarisht yoritilgan. Keyin masheg'ulotning madasdi, topshiridalar, ob'yektlar, kerakli materiallar, to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan. Dastlab mavzuni o'qitisht texnologiyasi batasli ishlatalidig'an mikroorganizmlarni o'strish uchun ozida muhitlarmi tayyorlash usullari, biotehnologiyasi" faniining muhim mavzularidan biri hisoblangan Sanotat miyosiда Mazkur laboratoriya masheg'ulot ishlamasiда "Sanotat mikrobiologiyasi va vazfani to'lagiicha basarisht umumki.

Bo'lmaydi. Shuning uchun ilg'or pedagogik texnologiyalarini summarli bo'llash orqali bu talabalariga "Sanotat mikrobiologiyasi va biotehnologiyasi" fanini chudur o'regatib masheg'ulotlari 30 soat, mustaqil ta'lim 120 soati tashkil etadi. Butun bir fan davomida 8-kredit asratilgan bo'lib, ma'ruba 40 soat, amaliy masheg'ulot 50 soat, laboratoriya o'quv dasturlarida "Sanotat mikrobiologiyasi va biotehnologiyasi" faniidan jami 240 soat, ahmiyatli katta. 60710200 - Biotehnologiya mutaxassislarini tayyorlaysidigan yo'nalishlarda ayning xodimlar, ayning biotehnologiya mutaxassislarini tayyorlaysidigan yo'nalishlarda ayning ko'plab tarmodlari rivojanayotgan fanlar sifasiga kirdi. Bu fan qishloq xo'jalik biologiya fanlari orasida "Sanotat mikrobiologiyasi va biotehnologiyasi" horizida joydalansh zamon talabi hisoblanadi.

«Ta'lim to'g'risida» gi qonun va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» talabalaridan keilib chiqib, talabalarini zamon talabalariga mos ravishda o'qitishta keyingi yillardan o'z jisobi samarsini berayotgan yanagi zamonaviy pedagogik texnologiyalaridan keng biotehnologiyasi faniidan «Sanotat miyosiда ishlatalidig'an mikroorganizmlarni o'strish uchun ozida muhitlarni tayyorlash usullari» sanotat laboratoriya biotehnologiyasi fakulteti 60710200 - Biotehnologiya (mahsulot turlati bo'yicha)

## TAQRIZ

masheg'ulot ishlamasiغا

biotehnologiyasi faniidan «Sanotat miyosiда ishlatalidig'an mikroorganizmlarni o'strish uchun ozida muhitlarni tayyorlash usullari» sanotat laboratoriya

yo'nalishi 4-kurs 403 quruh talabalariga Sanotat mikrobiologiyasi va

Biotehnologiya fakulteti 60710200 - Biotehnologiya (mahsulot turlati bo'yicha)

universiteti «Biotehnologiya» kafedrasi assisenti G.V. Akbarovanning

Samargand davlat vетеринария медицинаси, chorvachilik va biotehnologiyalar