

**Ўзбекистон Республикаси олий ва урта махсус таълим вазирлиги**

**Ал - Хоразмий номидаги**

**Урганч Давлат университети**

**Табиатшунослик ва География факултети**

**«Умумий биология» кафедраси**

**Битирув малакавий иши**

**401 – гуруҳ талабаси Мавлонова Камолат Ўктамбаевнанинг**

**Битирув малакавий иши**

**Мавзу: БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАНИНИ ЭЛЕКТРОН**

**МОДУЛИНИ ЯРАТИШ**

Таълим йуналиши «Биология»  
Бакалавр даражасини олиш учун

Урганч - 2012

**Ўзбекистон Республикаси олий ва урта махсус талим вазирлиги**

**Ал - Хоразмий номидаги**

**Урганч Давлат университети**

**Табиатшунослик ва География факултети**

**«Умумий биология» кафедраси**

**Битирув малакавий иши**

**401 – гуруҳ талабаси Мавлонова Камолат Ўктамбаевнанинг**

**Битирув малакавий иши**

**Мавзу: БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАНИНИ ЭЛЕКТРОН**

**МОДУЛИНИ ЯРАТИШ**

Таълим йуналиши «Биология»  
Бакалавр даражасини олиш учун

Кафедра мудири:

к.х.ф.н.Матякубова Ю.А.

Такризчи:

Ганджаева Л.

Илмий рахбар:

Джалолова Г

## Reja;

### I. Adabiyotlar sharxi.

- 1.1. 1-modul. Talim jarayonida kompyuter va texnik vositalarining o'rni.
- 1.2. Talim jarayonida kompyuter va texnik vositalardan foydalanish.

### II. Tadqiqot materiallari va metodlari/

- 2.1. Elektron o'quv qo'llanmalarni yaratishda foydalaniladigan dasturiy vositalar.
- 2.2. O'quv metodik qo'llanmaning metodikasi va didaktik materiallari.

### III. Tadqiqot natijalari.

- 3.1. Oliy o'quv yurtlarida o'quv amaliyotini o'tkazish bo'yicha modulli o'quv-uslubiy qo'llanmalarni yaratish texnologiyasi.
- 3.2. Biotexnologiya fanidan modul dasturi.

## Xulosa.

Foydalanigan adabiyotlar ro'yxati.

## **Kirish.**

### **Mavzuning dolzarbligi.**

Axborotlar miqdorining keng ko'lamda ortib borayotganligi talim jarayonida yangidan-yangi talablar qo'yimoqda. Axborotlarni o'zlashtirish va ulardan talim jarayonida yetarlicha hamda samarali foydalanish uchun qulay vositalardan foydalanishga zaruriyat tug'ilmoqda. Bugungi texnologiyada yuz berayotgan inqilobiy o'zgarishlar aynan axborotlardan talim jarayonida yetarlicha foydalanishini taminlashda kompyuter va texnik vositalarni qo'llashga olib keldi. Ushbu jarayonni keng ko'lamda amalga oshirish esa bu sohada qulay va o'zlashtirish oson bo'lgano'quv – metodik qo'lanma yaratishni taqazo etmoqda. Bugungi kunda talim jarayoniga kompyuter va texnik vositalarning jadal kirib kelayotganligi, biroq ulardan foydalanuvchilarning tayyorgarlik darajasi hali lozim darajada emasligi tabiiy holdir. Mutaxassislarining islohatlar bilan mutanosibligi taminlanishi inobatga olish lozim.

Respublikamizda faoliyat ko'rsatayotgan talim muassasalari kompyuter va texnik vositalar bilan yetarlicha taminlangan bo'lsada, ulardan talim jarayonida foydalanish uchun pedagog hodimlar hali to'liq tayyor emas. Talim jarayonida texnik vositalardan keng foydalanish, internet tarmig'ida axborat izlash, olish va saqlash masalasi o'quv metodik qo'llanmalar tayyorlash va ularni tadbqiq etish uchun mo'ljallangan seminar treninglarni o'tkazishga zarurat tug'dirmoqda.

Talim jarayoniga axborat texnologiyalarining joriy etilishi hozirdan muhim ahamiyat kasb etmoqda. lekin o'qituvchilar ulardan samarali foydalanish masalalarini yetarlicha egallab olganlari yo'q / Mazkur qisqa mudatli "Talim jarayonida axborat-qomunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish" kursi o'qituvchilarga tegishli malakalarni egalashga yordam beradi / Buesa o'z navbatida talim samaradorligini oshirishga darslarning qiziqarli va mazmunli bo'lishiga olib keladi /

Ushbu qisqa mudatli kurs axborat qomunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishni o'rgatishga mo'ljallangan bo'lib ;kurs yakunida ishtirokchilar bu texnologiyalardan o'z faoliyatlarida mustaqil foydalana olish malakalariga ega bo'ladilar.

Ishtirokchilarga qo'yiladigan talablar;

Mazkur kurs ishtirokchilar kompyuterdan foydalanish bo'yicha boshlang'ich bilim ko'nikma va malakalarga ega bo'ladilar/

Elektron o'quv qo'lanma birinchi matbada birinchida o'quv materyalini namoyish etadi, an'anaviy bosma chop etilgan qo'llanmalarni to'ldiruvchi, individual va individuallashtirgan tartibda ta'lim olishni taminlovchi va olib olingan bilim va konikmalarni sinovda o'tkazuvchi konpuyetrlil informatson dasturivositalar.

O'zbekiston Respublikasi "kadrlar tayyorlash milliy dasturi" va "Ta'lim to'g'risidagi qonunida o'rta maxsus kasb-hunar ta'limni tizmida malakali kichik mutaxassislik tayyorlash vazifasi yuklatilgan. O'quvchilar oily ta'lim muassalarida chuqur bilimlarni olish bilan bir qatorda kasbiy ko'nikma va malakalarini ham



egallaydilar. Malumki kasbi ko'nikma va malakalar amaliy-kasbiy ta'lim jarayonida shakllanadi. Amali kasbiy ta'lim jarayoni o'quv, ishlab chiqish va diplom oldi amalyotlari iborat. O'quv amaliyotlarida kasbiy talimning nazariy kasbiy ta'limni ishlab chiqarish bilan bog'lovch uzvilik va uzliksizlikni ta'minlovchi asosiy bo'g'inlardan biridir shu davrgacha qilingan ilmiy tadqiqot ishlari tahlili shuni ko'rsatadiki

Oliy o'quv yurtlarida o'quv amaliyotini tashkil etish va o'tkazish bo'yicha nizom ishlab chiqarilganligi Oliy o'quv yurtlaridagi o'quv ustaxonalarining jixozlashni, ishlab chiqarish ta'limi ustasi va o'quvchiarning ish o'rinlarni tashkil etish ta'lim jarayonida xorijiy tajribalardan va zamonaviy ahborat va pedago'gika texnologiyalaridan yetarli darajada foydanilmayotganligi tarmoqdagi yo'nalishlar bo'yicha mo'delli o'quv metodik majmalar tavsiynomalar qo'llanmalar yetarli darajada yaratilmayotganligi tadqiqot ishining dolzarbligini belgilaydi.

Elektro'n o'quv qo'llanmalar va umuman barcha o'qitish dasturlari turlicha tarzda va tadbiiq qilinadi. Birmuncha soda hollarda o'qitish ta'siri va dasturi, ularni berishni boshqaru birlashtrilga, boshqalarda esa bu funksiyalar bo'lingan yani o'qitish tasiri bilimlarbazasi ko'rnishda saqlanadi. Boshqaruv dasturiesa vaqtoralig'idagi o'qitish tasirini aniqlab beradi. Bazi hollarda o'qitish dasturlarida o'qitish ta'sirlarini o'zlari emas balki ularning komponentlaridan ayrimlari ishlatiladi va tizim buni generatsiyalaydi. Bazida esa tizim o'qitish dasturi ishlashining qatiiy algaritmiga asoslanadi yana bir hollarda tizim ekspert tizimining vazifasining bajaradi.

Turli o'qitish dasturlarini loyilash o'ziga xos jarayonga bo'ladi. Bu birgina ularning turlariga qarab emas, balki tizimning entellektuallik darajasiga qarab , yani ular odamning o'qish faoliyatini modellashtirishni qanchalik to'liq amalga oshirilishi bilan belgilanadi.

O'qitish jarayonini loyihalash - bu umumiiy tadqiqot strategiuasi kompanentasi bo'lib, u nazariy muammolarni hal etish , kompyuterli talimni amalga oshirish texnologiyalari va o'qitish najariyasi borasida tadqiqotlar majmui asosida loyiha;lash texnologiyalaridir.

Tadqiqot vazifalari:

1. Oily o'quv yurtlarida o'quv amaliyotini tashkil etish va o'tkazishning nazariy amaliy holatini o'rganish.
2. Oliy o'quv yurtlarida o'quv amaliyotini moduli dastur asosida tashkil etish va o'tkazish metodikasini ishlab chiqish hamda talim jareayoniga tadbiiq etish .
3. Oily o'quvyurtlarining "biotexnologiyada ishlab chiqarish " tayyorlav yo'nalishidan o'quv amaiyoti bo'yicha moduli dastur ishlab chiqish .
4. "Biotexnologik ishlab chiqarish" tayyorlov yo'nalishidan o'quv amaliyotini tashkil etish va o'tkazish metedikasni ishlab chiqish hamda talim jarayoniga tadbiiqetish , mo'deli o'quv uslubi qo'lanmlar yaratish mo'dil o'quv uslubiiy qo'lanmlarni eksbert baholash hamda talim jarayoniga qo'langanholda tajriba sinov natijalarini aniqlash.
5. Oliy o'quvyurtlarida o'quv amalyotlarin mo'dili dasturasosda tashkiletish va o'tkazishga doiyir illmiiy meto'dik tavsiylar ishlabchqarish.

## **Adabiyotlar sharxi.**

Hozirgi kunda respublikamizda ishlab chiqarish korxonalari fan va texnikaning so'nggi yutuqlari asosida ishlab chiqarilgan jihozlar bilan to'ldirilishi zamonaviy ishlab chiqarish texnologiyalarining joriy etilishi mehnat bozorida yuqori malakali mutazasislar bilan taminlashni talab etadi. Bu muammoni ilmiy uslubiy yo'nalishlarning ilmiy jihatdan taxlili shuni ko'rsatadiki, talimning ilmiy, nazariy va amaliy muammolarini tatqiq etish masalalari S.YA. Batishev, A.P. Belyayeva, K.I., A.M. Novikov, B.A. SHakun, V.A. Pankratova, kabi olamlar katta hissa qo'shganlar, qishloq xo'jalik mehnatining turli jixatlari M.N. Skatkin, P.R. Atutov, pedagog olimlarning tadqiqot ishlarida har tomonlama o'rganilgan.

O'zbekiston Respublikasida yoshlarni har tomonlama komil insonlar qilib tarbiyalashning ilmiy nazariy asoslari bo'yicha pedagog olimlardan O. Musurmonova, S. Nishanova U. Maxkamov M. Quronov va boshqalarning ilmiy tadqiqot ishlarida o'z aksini topgan. Mehnat va kasb hunar talimi o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligini takomillashtirish muammolariga U.N. Nishanaliyev, A.R. Xadjaboyev, E.T. CHoriyev, O'.Q. Tolipov, N.A. Muslimov, SH.S. SHaripovlarning ilmiy tadqiqot ishlari bevosita bog'laqdir.

Oliy talim muasasalarida maxsus fanlarni o'qitish va ishlab chiqarish talimini takomillashtirish masalalari bo'yicha R.X. Jo'rayev H.F. Rashidov, U.I. Inoyatov Z.K. Ismoilov, K.J. Mirsaidov, O.A. Abduqudusov B.S. Nuridinov, Q.T. Olimov, S/Yu. Ashurova va boshqalar tomonidan tadqiq qilingan.

Yuqorida keltirilgan olimlarning o'quv amaliyoti jarayonini tashkil etish, Oliy Talim muasasalaridagi ustaxonalarga hamda o'quvchilar ish o'rniga qo'yiladigan talablar bo'yich fikrlarning tahlili shuni ko'rsatadiki bu qonsepsiyalarda o'rta maxsus kasb hunar talimi muasasalarida, xususan oily talim muasasalarida o'quv amaliyoti jarayonini tashkil etish va o'tkazish bo'yicha yetarli darajada ishlar olib borilmagan. Hususan o'quv amaliyotining maqsadidan boshlab baholash jarayonigacha bo'lgan bosqichlarni o'z ichiga qamrab olgan metodika aniq yoritlmagan. O'quv amaliyotini tashkil etish bosqichlariga alohida alohida qaralgan.

- 1.1. Talim jarayonida kompyuterva texnik vositalarni o'rni. Modulni maqsadi ishtirokchilarda talimda qo'llanilayotgan zamonaviy texnik vositalarni turlari va vazifalarni bilish va ulrdan talim jarayonida foydalana olish malakalari shakllanadi. Kurs natijalari : kurs yakunida ishtirokchilar quyidagi bilim ko'nikma va malakalarga ega bo'ladilar:
  1. Talimda qo'llanilayotgan texnik vositalarni turlari va ulrning vazifalarning tsnifi bilan tanishadilar
  2. Talimda qo'llanilayotgan texnik vositalardan foydalanishning texnika xavfsizligi qoidalarini biladilar va ularga rioya qilish ko'nikmasiga ega bo'ladilar.
  3. Texnik vositalarni to'g'ri ulash, yoqish, ishga xozirlash o'chirish va yig'ishtirib qo'yish malakasiga ega bo'ladilar.

4. Texnik vositalardan to'g'ri foydalana oladilar.
  - 1.2. Texnik vositalarning vazifasini aniq aytib beradi.  
Baxolash metodi. Muvoffiqlashtiruvchi test 12 ta texnik vosita va uning vazifalari o'rtasida to'g'ri mos qo'yish kerak
2. Talim qo'llanilayotgan texnik vositalardan foydalashning texnika xavfsizligi qoidalarini biladi va ularga rioya qilish ko'nikmasiga ega bo'ladi.
  - 2.1. Texnik vositalardan foydalanishning texnika xavfsizligi qoidalarini to'g'ri aytib beradi.  
Baxolash metodi: Savolga yozma javob berish , Taklif etilgan 3 ta texnik vositadan foydalanishning texnika xavfsizligi qoidalarini to'g'ri bayon qilish.  
O'tish balli: 100%
3. Texnik vositalarni to'g'ri ulash yoqish ishga xizirlash ,o'chirish va yig'ishirib qo'yish malakasiga ega bo'ladi.
  - 3.1. Texnik vositalarni to'g'ri yoqadi, ishga tayyorlaydi va o'chiradi.  
Baxolash metodi: Amaliy topshiriq , kuzatish taklif etilgan 3 ta texnik vositalarni yoqish ,ishga hozilash va o'chirish.  
O'tish bali: 100%
  - 3.2. Texnik vositalarni bir-biriga to'g'ri ulaydi.  
Baxolash metodi: Amaliy topshiriq , kuzatish taklif etilgan 3 ta texnik vositalarni yoqish ,ishga hozilash va o'chirish.  
O'tish bali: 100%
4. Texnik vositalardan to'g'ri foydalanish ko'nikma va malaka ega bo'ladi.
  - 4.1. Har bir ishtirokchiga talimning Texnik vositalarnidan biri haqida kompyuterda bir betlik o'quv materialni ishlash topshiriladi. Tayyaorlangan materialni printerdan chiqarish , kserosesda nusxa olish,skaner orqali kompyuterga kiritish va videoproektor orqali ekranga chiqarish talab qilinadi.  
Baxolash metodi. Kuzatish – yakuniy maxsulot tasvirini sifatini baxolash.  
O'tish bali: Topshiriq berilgan ketma ketlikda to'g'ri bajarilgan , tasvir ekranga tushirilgan , aniq va ravshan bo'lishi lozim.

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kurs metodologiyasi                                                                | Talimning faollashtiruvchi metodlaridan foydalaniildi. Nazariy mashg'ulot va amaliy mashg'ulot. Jami : besh kun                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Resurslar (O'quv adabiyotlari , malumot manbalari va kerakli jihoz va materiallar. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kompyuter sinfxonasi</li> <li>2. Texnik vositalar: Kompyuter vebkamera, mikrofen,ovoz karnaylari, madem, skaner , mikrofon ulash uchun similar,kodoskop,televizor,videopraektor,nusxa ko'chirish apparati.</li> <li>3. Har bir Texnik vositani pasporti va undan foydalanish yo'riqnomasi.</li> <li>4. Tarqatma materiallar.</li> <li>5. Powerpoint prezintatsiyalari.</li> <li>6. "Dars jarayonida axborot-</li> </ol> |

|  |                                                                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>komunikatsiyalaridan foydalanish” kursining o’quv metodik majmuasi.</p> <p>7. Filipchart</p> <p>8. Bloknot, ruchka, paper</p> <p>9. Slayd qog’ozlari-20 ta</p> <p>10.Yozuv qog’ozlari 1 pachka</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 1.2. talim jarayonida kompyuter va texnik vositalardan foydalanish.

### Shaxsiy kompyuter

Talim jarayonida kompyuterdan foydalanish uchun talim beruvchi uni ishga tushirish , undan foydalanish va unga xizmat ko’rsatish bilan bog’liq bir qator operatsiyalarni bajarish talab qiladi. Kompyuterni ishga tushirishda uning asosiy va qo’shimcha qurilmalarini to’g’ri ulashni to’g’ri amalga oshirish kerak bo’ladi.

Foydalanuvchi kompyuterni ishga tushirishda tizimli blokka moniytor , klavitura , sichqoncha ni to’g’ri ulashni talab qilinadi. Monitor bilan tizimli blok va qolgan qurilmalar ulagandan so’ng kompyuterni ishlatish uchun elektr toki manbaiga ulanishi lozim.

Shuningdek, kompyuterda ishlash jarayonida unga boshqa qurilmalarni xam ulashga ehtiyoj tug’iladi. Chunki axborot qabul qilish uchun madamlar, ovozli tarzda axborotlar kiritishda mikrofon, malumotlarni qog’ozga chop qilish uchun printer, rasm va xujjatlarni kiritishda skaner, malumotlarni ekranga uzatishda videoprojektor va boshqa vositalar kerak bo’ladi.

### Printer

Kompyuter bilan birga qo’llaniladigan texnik vositalardan biri printer xisoblanadi. Bugungi kunda bir necha turdagi printerlardan foydalanilmoqda. Printer – kompyuterdagi malumotlarni qog’ozga chop qiladi.

HP LaserJet 2200 d – bu lazerli printer ikkinchi qog’oz uchun o’rnatilgan qurilmadan iborat va bir vaqtda varaqning ikkala tomonini avtomotik tarzda chop qilishi imkoniyatiga ega.

Printerni kompyuterga ulash tartibi.

Printerni kompyuterga ulashning 3 ta usuli mavjud:

1. Parallel sim yordamida
2. USB simi yordamida
3. Tarmoq (RJ-45) simi yordamida.

- IEEE – 1284 B parallel simi printerni kompyuterga to’g’ridan- to’g’ri ulash uchun zarur.
- USB simi printerni kompyuterga to’g’ridan-to’g’ri ulash zarur.USB simi “ Windows 98“, “2000 millenium“, “XP” yoki Makintoshni o’rnatishda zarur.
- Network simi kompyuter va printerni ulashda zarur.Printerni samarali o’rnatish uchun qanday sim qo’llashni bilish zarur.

### *Printerga ulash*

1. Sim yordamida printer va kompyuterni ulashda printer orqasidagi razetkaning joylanishini aniqlab oling.Tugmani bosim yuqoridaga va pastki qopqoqlarni ochamiz.
2. Printer va kompyuterni qaysi sim yordamida ulashni aniqlab olamiz.
  - Parallel sim yordamida.Birinchidan iste'mol manbaini ulaymiz.Ikkinchidan, simni ulaymiz.
  - USB simi yordamida ulash.Razetkaga USB simi oxirini ulaymiz.
  - Network simini Ethernet 10-100 Base the Network razetkasiga ulaymiz.Simning birinchi uchini HP Jet direct EIOga, ikkinchi uchini Networkga ulang

### 3. Qopqog'ini yopamiz

#### 2.1 Elektron o'quv qo'llanmalarni yaratishda foydalanadigan dasturiy vositalar

Elektron o'quv qo'llanmalarini yaratishda juda ko'plab dasturiy vositalar mavjud.Ulardan eng asosiy hisoblanganlarini sanab o'tiramiz.Ularni bir necha guruxlarga bo'lish mumkin.

- Tasvirlarni yaratish va qayta ishlash vositalari
- Animatsiyalar yaratish va qayta ishlash,2D,3D-grafikalar bilan ishlash vositalari.
- Video tasvirlar yaratish va ularni qayta ishlash dasturiy vositalari
- Ovozli fayllar bilan ishlar
- Taqdimotlar yaratish vositalari

Grafik muharrirlar mavjud tasvirlarni qayta ishlashga asoslangan bo'lib,qo'shimcha asboblarni panellari orqali ularni boshqacha ko'rinishga olib keladi.

- Adobe Photoshop

Fotosuratlarini qayta ishlovchi professional dasturiy mahsulot hisoblanib o'zida qatlamlar bilan ishlash ranglari yorug'lik va effektlarni hosil qilishga yordam beradigan asboblarni majmuasi bilan ta'minlangan.

- Corel PhotoPaint

Grafik muharrir bo'lib,tasvirlarni hosil qilish va ularni qayta ishlash imkoniyatiga ega lekin fayllar bilan ishlash tezligi jihatdan Adobe Photoshopga yon bosadi.O'zi qayta ishlagan tasvirlarni internetda namoyish qilish imkoniyatiga ega.

- Painter

Metocuations firmasining dasturiy mahsuloti bo'lib u asosan rastrli grafik tasvirlarni qayta ishlashga asoslangan.Odatda bu dasturiy mahsulot professional rassomlar va foydalanuvchilar guruhi tamonidan ishlatiladi.

#### 2D- grafika va animatsiyalar

Vektor grafikalarini bilan ishlovchi dasturiy vositalarda fayllardagi tasvirlar asosan bir-biridan mustaqil ravishda qatlam ko'rinishida saqlanadi.Bunday imkoniyat ularni istalgan vaqtda o'zgartirishda juda qo'l keladi.Zamonaviy rastrli tasvirlarni

qayta ishlash imkoniyatini ham beradi. Animatsiyalarni yaratishda esa ommaviy usul bo'lib hisoblangan tweening—avtomatik ravishda mavjud qadrlarni generatsiya qilishdan foydalaniladi.

- CorelDRAW – Tasvirlar bilan ishlovchi grafik muharrir bo'lib unda tayyor rasmlar kutibxonasi mahsus effektlar bilan ishlash matnlar bilan ishlash slayd taqdimotlar yaratish kabi imkoniyatlar mavjud bo'lib, hozirda vector grafikasi bilan ishlovchi klassik dasturiy hisoblanadi.
- CorelKARA – vector tasvirlarni yaratishda yordam berib, rastr grafikasi bilan asosiy operatsiyalarni bajaradi. JPG, GIF fayllarga bilan ishlay oladi. Adobe Photoshop ham tarkibiga kiritilgan
- Adobe Freehand – Professional grafik muharrir bo'lib, tarkibida matnlar bilan ishlash, ularni to'g'riligini tekshirish va stillar jadvalini kiritish imkoniyatlarini o'zida mujassamlashtirgan.
- Adobe Illustrator – Adobe firmasi tamonidan yaratilgan vektorli paket hisoblanib, asosan juda katta formatga ega bo'lgan tayyor rasvirlarni qayta ishlaydi. O'zida matnlar bilan imkoniyati ko'p sonli matnli hujjatlarni qayta ishlashda qo'l keladi.
- Foto Graphics – Tasvirlarni qayta ishlashda obyektga yo'naltirilgan nuqtai nazardan ish olib borib, dasturiy vositaning boshqa paketlardan farqi shundaki u yaratgan tasvir fayllarining disk xotirasida kam miqdorda joy egallaydi.

### *3D – grafika va animatsiya*

Uch o'lchivli animatsiya yaratish va uni qayta ishlash texnologiyasi ko'p hollarda qo'g'irchoq teatrini eslatadi. Unda obyektlarni tanlab olish materiallarni belgilash, kamera harakatini aniqlash, yorug'likni berish va hamma bajarilgan harakatlarni birgina sahnaga jamlash lozim bo'ladi. Obyektlarning yagona sahnada harakat animatsiyasi esa traektoriya va kalit qadrlar orqali fo'rmulalar yordamida beriladi. Hozirgi davrga kelib uch o'lchovli grafikalar va animatsiyalar bilan ishlovchi dasturiy paketlar xilma-xildir.

3D studio MAX – 3D animatsiyalarni yaratish va qayta ishlashda keng qo'llaniladigan dastur bo'lib, Kintix firmasining mahsuloti hisoblanadi. Dasturiy paket tarkibida animatsiyalarni boshqaruvchi professional effektlar, turli xil yorug'lik effektlar majmuasi bo'lib, hozirgi kunda eng kuchli dasturiy vositalar bilan raqobatlasha olish imkoniga ega.

- True Spake – uch o'lchovli animatsion dasturiy paket bo'lib, Caligariy firmasiga tegishli. Uning boshqa dasturlardan farqi shundaki uch o'lchovli animatsiyalarni yaratishda yengilligidir. Tarkibida obyektlarni modellash, ularni animatsiyalash va renderng imkoniyati mavjud.
- LightWave 3D – Newtek firmasining mahsuloti bo'lib, o'zining do'stona interfeysi bilan boshqalardan farq qilib turadi. Ishlash prinsipi va effektlar majmuasi bilan y 3D studio MAX dasturiy vositasiga juda yaqin turadi.
- SoftImage 3D – Softimage firmasining yuqori darajadagi professional uch o'lchovli animatsiyalar bilan ishlovchi dasturiy paketi hisoblanadi. SGI va

Windows NT platformalarida ishlab animatsiyalarni yaratishda poligonlar va splaynlardan foydalaniladi.

- Ray Dream studio- 3D dizayn yaratishda keng ko'lamda asboblarni taklif qila oladigan dasturiy paket bo'lib,o'z navbatida Alias Wavefrant firmasining mahsuloti hisoblanadi.Paketdagi animatsiyalar qadrlar orqali yaratiladi.Bundan tashqari quyida keltirilgan aktyor yoki persanajlarni kompyuterga import qilish imkonini ham taqdim etishi uning uch o'lchovli grafika sohasida juda keng ishlatilishiga olib kelgan.
- Painter 3D-animatsiya yaratishda tekstura va yorug'lik qaytarish funksiyalarini taqdim etadi.OBJ,DXF yoki 3DMF formatidagi obyektlarniimport qila olishi mumkin.
- SoftF\ X Pro – Bu paket 3D modellashtirish- animatsiyalarni yaratish va rendering uchun mo'ljallangan.Oddiy fotosuratlardan standart effektlarni qilish bilan video fayllar yaratib bera oladi.Bundan tashqari tarkibida qirqdan ortiq video effektlar kutubxonasi bor.

### ***Video***

Hozirgi davrga kelib video fayllar ikkiga bo'linadi;analogli va raqamli.Video fayllarni yaratishva ularni qayta ishlovchi dasturiy paketlar soni hozirgi davrga kelib juda ko'payib ketgan.Ular bir nechtasini quyida keltirib o'tamiz.

- Quick Editor – MOV va AVI formatidagi video fayllarni yaratishda va ularni qayta ishlab ularga qo'shimcha effeqlar berishda juda qo'l keladigan shartli ravishda tekin dasturiy mahsulot hisoblanadi.
- Adobe Premiere- nisbatan keng tarqalgan raqamli video fayllar bilan ishlovchi dasturiy pakrt hisoblanib tarkibida ko'plab mahsus effektlar jamlanmasi bor.MOV va AVI formatidagi fayllar bilan ishlay oladi.

After Effect – Adobe firmasining mahsuloti bo'lib,video va ovozli qanallar bilan ishlay olishi tufayli uni klip,film ko'pincha og'ir va murakkab ko'rinishiga ega bo'lgan proyektlarda ishlatishadi.Unda yaratilgan mahsulotlarni videolarga va diskarga yozish imkoni bor.

Ulead Video Studio- DV va MPEG-2 formatidagi fayllar bilan ishlovchi bu dasturiy vosita asosan boshlovchilar uchun mo'ljallangan.Uning tarkibida ovoz bilan ishlatishda MP3 formatidagi ovozlardan foydalanish mumkin.

### ***Raqamli ovozlar***

Hozirgi kunga kelib raqamli ovozlarni yaratish va ularni qayta ishlovchi dasturlarni shartli ravishda ikki guruhga ajratish mumkin;sekvensor dasturlar va raqamli ovozlarni qayta ishlashga mo'ljallangan dasturlar.

- Cakewalk Pro Audio – professional ko'p yo'lakchali sekvensor dastur bo'lib,o'z navbatida Twelve Tone Systems firmasi mahsuloti hisoblanadi.Bundan tashqari MIDI fayl formatdagi ovozlarni yaratish va qayta ishlash bilan shug'ullanadi.

- Cubase VTS – steinberg firmasining universal va shu bilan birga murakkab sevenson dasturiy mahsuloti bo'lib, ovozli fayllarni ko'p yo'nalishda manipulyatsiya qilish va ko'rish imkoniyatiga ega hamdir. Dastur Directx interfeysiga ulanadigan mo'dulga ham ega
- Sound Forge-hozirgi kunga kelib bu dastur ovozlar bilan ishlovchi ularni yaratuvchi dasturlar orasida yetakchi hisoblanadi. O'zining tarkibida ovozlarni qayta ishlash uchun hamma imkoniyatlarini mujassamlashtirgan.

### ***Taqdimotlar yaratish vositalari***

Hamma multimediyali taqdimotlarni yaratib bo'lgandan so'ng uni taqdim qilish muommosini yechish lozim. Buning uchun esa taqdimotga mos dasturiy mahsulot tanlab olish kerak bo'ladi. Bunday dasturlarni quyida keltirib o'tamiz;

- PowerPaint – taqdimot dasturi bo'lib, Microsoft Office dasturiy paketi tarkibidan joy olgan bo'lib, tarkibidagi asboblarning paneli u boshqa taqdimot dasturlaridan qolishmaydi. Uning tarkibidagi har bir sahifa alohida tahrirlanishi va yaratilishi mumkin. Shu bilan birga dastur sahifalariga alohida ovozli va videoli fayllarni biriktirish mumkin.
- Freelance Graphics- Lotus firmasining slayd taqdimot yaratadigan dasturiy mahsuloti bo'lib u yaratgan taqdimotlarni internetda namoyish qilish mumkin.
- Formula Graphics-formula Software firmasining avtorlik dasturi bo'lib, u asosan multimedik taqdimot ilovalari yaratish bilan shullanadi. Bu dastur yaratgan mahsulotlarni disklarda va veb sahifalarda taqdim qilish mumkin.

## **2.2. O'quv metodik qo'llanmaning metodikasi va didaktik materiallari**

### **1-modul. Ta'limda kompyuter va texnik vositalar**

| № | Mashg'ulot bosqichlari                          | Mashg'ulotlar mavzusi va unga doir faoliyat tafsiloti                                         | Metod       | Vaqt | O'quv-didaktik material | Jihozlar  |
|---|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|-------------------------|-----------|
| 1 | 1-mavzu                                         |                                                                                               |             |      |                         |           |
|   | Kirish                                          | Mavzuni maqsadi va kutilayotgan natijalarni bayon etish                                       | Ma'ruza     | 5    |                         |           |
|   | Dastlabki bilimlarni aniqlash va ma'lumot olish | “Ta'limda kompyuter va texnik vositalar qanday turlarini bilasiz”-savol bilan murojaat qiling | Aqliy xujum | 10   |                         | Flipchart |



|   |                                                                                  |                                                                                                                                                                            |                                                                                             |     |                        |                         |
|---|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------|-------------------------|
|   | Amaliy topshiriq                                                                 | Guruhlar shakllantiriladi. Ishtirokchilar soniga qarab guruhchalar tashkil etiladi va topshiriq beriladi. Guruh a'zolari o'z topshiriqlari bo'yicha taqdimot tayyorlanadi. | Juftlikda ishlash                                                                           | 25  |                        |                         |
|   | Taqdimot                                                                         | Amaliy topshiriq bo'yicha ishlab chiqarilgan materiallar taqdimot qilinadi. Savol – javob amalga oshiriladi.                                                               | Taqdimot kopyuter haqidagi taqdimot materiallari barcha vositalardan so'ng taqdim qilinadi. | 120 |                        | Barcha texnik vositalar |
|   | Nazorat, baholash va umumlashtirish                                              | Ishtirokchilar o'quv maqsadlariga erishganligi nazorat va tahlil qilinadi                                                                                                  | Kuzatish tahlil                                                                             | 20  |                        | Barcha texnik vositalar |
| 2 | 2-mavzu: Ta'lim jarayonida kompyuter va texnik vositalardan kompleks foydalanish |                                                                                                                                                                            |                                                                                             |     |                        |                         |
|   | Kompyuterni asosiy, yordamchi qurilmalari.                                       | Kompyuterni asosiy, yordamchi qurilmalarini aniqlash                                                                                                                       | Namoyish qilish                                                                             | 20  |                        |                         |
|   | Mustahkamlash                                                                    | Guruhlar shakllantiriladi va guruhlarga topshiriqlar beriladi                                                                                                              |                                                                                             | 20  | Qo'llanmalar beriladi. | Barcha vositalar        |
|   | Taqdimot                                                                         | Guruhlar komoyuter va texnik vositalardan                                                                                                                                  | Namoyish va taqdimot.                                                                       | 40  |                        |                         |

|  |           |                                                                     |         |  |  |  |
|--|-----------|---------------------------------------------------------------------|---------|--|--|--|
|  |           | foydalanishni namoyish qiladilar.                                   |         |  |  |  |
|  | Yakunlash | Axborotlar umumlashtirilib mashg'ulot bo'yicha xulosalar chiqarildi | Ma'ruza |  |  |  |

## 2- modul Kompyuter tarmoqlari

| № | Mashg'ulot bosqichlari                                   | Mashg'ulotlar mavzusi va unga doir faoliyat tafsiloti                                          | Metod              | Vaqt | O'quv-didaktik material | Jihozlar          |
|---|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|-------------------------|-------------------|
| 1 | 1-mavzu: Kompyuter tarmoqlari haqida tushuncha.          |                                                                                                |                    |      |                         |                   |
|   | Kirish                                                   | Mavzuni maqsadi va kutilayotgan natijalarni bayon etish                                        | Ma'ruza            | 5    |                         |                   |
|   | Dastlabki bilimlarni aniqlash va ma'lumot olish          | Kompyuter tarmoqlari deganda nima tushuniladi va uning qanday shakllari mavjud-savol beriladi. | Aqliy hujum        | 25   |                         | Internet tarmog'i |
|   | Mustahkamlash                                            | Kompyuter tarmoqlari ulardan foydalanish tafsiloti tushuntiriladi                              |                    | 30   |                         |                   |
| 2 | 2- mavzu: Microsoft internet Eksplorer dasturida ishlash |                                                                                                |                    |      |                         |                   |
|   | Yangi mavzuga kirish                                     | Dasturda ishlash namoyish qilinadi                                                             | Ma'ruza            | 60   |                         | Internet          |
|   | Amaliy topshiriq                                         | Internet Explorer dasturida veb sahifalarni saqlash. Nusxa ko'chirish va chop etish.           | Individual ishlash | 60   |                         | Internet tarmog'i |
| 3 | 3- mavzu: Internetda axborot izlash.                     |                                                                                                |                    |      |                         |                   |
|   | Amaliy topshiriq                                         | Vebda electron axborot izlash.Veb izlash, katalog-                                             | Individual ishlash | 60   |                         | Internet tarmog'i |

|   |                                                  |                                                                                              |                    |    |  |                   |
|---|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|--|-------------------|
|   |                                                  | serverlar va izlash mashinalari                                                              |                    |    |  |                   |
|   |                                                  | Izlash tizimlaridan foydalanishni o'rganish                                                  | Individual ishlash | 60 |  | Internet tarmog'i |
| 4 | 4 – mavzu : Elektron pochta va undan foydalanish |                                                                                              |                    |    |  |                   |
|   | Amaliy mashg'ulot                                | Outlook Express pochta xizmatidan foydalanish                                                |                    | 60 |  | Internet tarmog'i |
|   |                                                  | Qidiruv tizimlari va bepul servis xizmatlari to'g'risida tushuncha                           |                    | 20 |  | Internet tarmog'i |
|   |                                                  | Yahoo, yandex, Aport rambler , Mail kabi qidiruv va electron pochta xizmatlari bilan ishlash |                    |    |  | Internet tarmog'i |
|   |                                                  | E-mail ochish.Unga ma'lumot kiritish va saqlash                                              |                    |    |  | Internet tarmog'i |

### 3-modul.Power Point dasturida taqdimot ishlash.

| № | Mashg'ulot bosqichlari                           | Mashg'ulotlar mavzusi va unga doir faoliyat tafsiloti                       | Metod            | Vaqt | O'quv-didaktik material | Jihozlar          |
|---|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|------|-------------------------|-------------------|
| 1 | 1-mavzu: Power Point dasturida taqdimot ishlash. |                                                                             |                  |      |                         |                   |
|   | Kirish                                           | Mavzuni maqsadi va kutilayotgan natijalarni bayon etish                     | Ma'ruza          | 5    |                         |                   |
|   | Dastlabki bilimlarni aniqlash va ma'lumot olish. | Power Point dasturida taqdimot ta'lim jarayonida foydalanishning ahamiyati. | Aqliy hujum      | 5    |                         | Internet tarmog'i |
|   | Mustahkamlash                                    | Power Point taqdimot                                                        | Mustaqil ishlash | 30   |                         |                   |

|   |                                                                                                                                         |                                                                                                                           |                    |    |  |           |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|--|-----------|
|   |                                                                                                                                         | dasturida ishlash bo'yicha amaliy topshiriq namoyish qilib ko'rsatiladi. Individual topshiriq beriladi.                   |                    |    |  |           |
|   | Taqdimot qilish                                                                                                                         | Har bir ishtirokchi topshiriqlari bo'yicha tayyorlanga materiallarni namoyish qilish                                      | Taqdimot           |    |  |           |
| 2 | 2-mavzu: Power Point taqdimot dasturida matnlarni, rasmlarni, grafik va diagrammalarni kiritish, anematsiya va tovush o'rtish qoidalari |                                                                                                                           |                    |    |  |           |
|   | Yangi mavzuga kirish                                                                                                                    | Power Point taqdimot dasturida matnlarni, rasmlarni, grafik va diagrammalarni kiritish.                                   | Ma'ruza            | 60 |  |           |
|   | Amaliy topshiriq                                                                                                                        | Power Point taqdimot dasturida matnlarni, rasmlarni, grafik va diagrammalarni kiritish qoidalriga asoslangan topshiriqlar | Individual ishlash | 60 |  | Kompyuter |
|   |                                                                                                                                         | Power Point taqdimot dasturida matnlarni, rasmlarni, grafik va diagrammalarni kiritish,                                   |                    |    |  |           |

|  |           |                                                                                           |         |    |  |  |
|--|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|--|--|
|  |           | anematsiya va<br>tovush o'rtish<br>qoidalariga<br>asoslangan<br>topshiriqlar              |         |    |  |  |
|  | Yakunlash | Mashg'ulot<br>yuzasidan<br>baholash amalga<br>oshirildi<br>vayakuniy<br>xulosaga kelinadi | Ma'ruza | 30 |  |  |

Biotexnologiya fanini electron modelini yaratishni o'rganish maqsadida R.X.Jo'rayev, H.F.Rashidov uslublari asosida o'rganilganligi ko'rsatilgan va U. I. Inoyatov, D. K. Ismoilova, K. J. Mirsaidov usullaridan foydalanildi.

O'quv metodik qo'llamaning baholash tizimi .

Ishtirokchilar bilimini baholash uchun material

Nazorat uchun test savollari

1. Fermentlarning manbai nimalar?

- A. Hayvon to'qimalari
- B. O'simlik to'qimalari
- C. Mikroorganizmlar
- D. A. B. C

2. Qovun daraxti mevasi sharbatidanqanday ferment olinadi?

- A. Papain
- B. Fitsin
- C. Pepsin
- D. Tripsin

3. Fitsin fermenti nimadan olinadi?

- A. Anjir bargidan
- B. Mikroorganizm hujayrasidan
- C. Qovun daraxtidan
- D. Oshqozon osti bezidan

4. Birlamchi metobolitlarga nimalar kiradi?

- A. Aminokislotalar, organik kislotalar
- B. Purin nukleotidlari
- C. Pirimidin nukleotidlari
- D. Barcha javoblar to'g'ri.

5.Ikkilamchi metobolitlarga nimalar kiradi?

- A. Antibiotiklar,alkoloidlar,fitogormonlar
- B.Alkoloidlar,nuklein kislotalar

- C. Fitogormonlar va aminokislotalar  
 D. Antibiotiklar,alkoloidlar,toksinlar
- 6.Lizin aminokislotalari nocha foizi fermentatsiya yo'li bilan olinadi?  
 A.80%  
 B.40%  
 C.50%  
 D.60%
7. Dializ usulida fermentlarni ajratib olishda nimalar ishlatiladi?  
 A.Yarim o'tkazgich membranalar  
 B.Tuzlar  
 C. Vakuumba –bug'lantirish  
 D.Organik erituvchilar
8. Gen mikroineksiyasi qachon amalga oshiriladi?  
 A.Embrion rivojlanishi pronukleosida  
 B.Embrion tug'ilgandan keyin  
 C. Embrion 2-yoshga yetganda  
 D. Istalgan vaqtda amalga oshirish mumkin.
9. Mikroineksiya yo'li bilan olingan hayvonlarda mozaika hodisasi necha foiz kuzatiladi?  
 A. 60%  
 B.40%  
 C.30%  
 D. Umuman kuzatilmaydi.
10. Oqsilni tozalashda absorbsiyaga asoslangan usul qaysi?  
 A.Affinli xromatografiya  
 B.Gelfiltratsiya  
 C.Ion almashinuv xromatografiyasi  
 D.Og'ir metal tuzlari bilan cho'ktirish.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

#### Baholovchi uchun yo'riqnoma

Sinov turi: Amaliy

Topshiriq nomi: Ta'lim jarayonida kompyuter va texnik vositalardan kompleks foydalanish.

#### Sinov otkazish shartlari

1. Sinov boshlashdan oldin baholanuvchilar uchun yo'riqnomani ta'lim oluvchilarga ovoz chiqarib o'qib bering.
2. Sinov vaqtida ta'lim oluvchilarga ko'rsatib bering
3. Sinov boshlanishidan to yakunlangunicha baholanuvchi barcha zarur materiallar va texnik vositalar bilan ta'minlang.
4. Sinov yakunigacha vaqtga ahamiyat bering.

5. Ta'lim oluvchi sinov uchun ajratilgan vaqt tugashi bilan ishni to'xtatishi lozim
6. Baholanuvchining sinov topshiriqlarini boshqalar yordamisiz bajarishini nazorat qiling.
7. Baholanuvchilarning ismi-sharifi baholash varaqasiga kiritilishi lozim.
8. Agar baholanuvchi qo'pol xatoga yo'l qo'ysa yoki texnik xavfsizlik qoidalariga rioya qilmasa sinov darxol to'tatilishi lozim.
9. Sinov tugagach, kompyuter va boshqa texnik vositalarning o'z o'rniga joylashtirilganligi ko'zdan kechirilsin.

**Baholash varaqasi (Na'muna )**

|                                                                                                                                                                                        |                                               |        |        |        |        |        |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Mavzuning nomi: Ta'lim jarayonida kompyuter va texnik vositalarning o'rni</b>                                                                                                       |                                               |        |        |        |        |        |        |
| <b>Baholash varaqasi:</b>                                                                                                                                                              |                                               |        |        |        |        |        |        |
| Sinov turi :Amaliy<br>Topshiriq nomi:<br>Kompyuter ,<br>ofis, texnikasi va<br>o'qitishning texnik<br>vositalaridan<br>kompleks<br>foydalanish.<br><br>Sinov o'tkazish<br>Vaqti: 6 soat |                                               | F.I.SH | F.I.SH | F.I.SH | F.I.SH | F.I.SH | F.I.SH |
|                                                                                                                                                                                        |                                               |        |        |        |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                        | Boshlanish vaqti: 9:00<br>Tugash vaqti: 16:00 |        |        |        |        |        |        |
| <b>Baholash mezonlari</b>                                                                                                                                                              |                                               |        |        |        |        |        |        |
| <b>Kodoskop (over head projector) dan foydalanish</b>                                                                                                                                  |                                               |        |        |        |        |        |        |
| Kodoskopni to'g'ri ulash                                                                                                                                                               |                                               |        |        |        |        |        |        |
| Kodoskop bilan ishlashda texnika xavfsizligi                                                                                                                                           |                                               |        |        |        |        |        |        |
| Kodoskopni sozlash                                                                                                                                                                     |                                               |        |        |        |        |        |        |
| Kodoskopning lampasini almashtirish                                                                                                                                                    |                                               |        |        |        |        |        |        |
| <b>Natija</b>                                                                                                                                                                          |                                               |        |        |        |        |        |        |
| <b>Skaner(Scanner) dan foydalanish</b>                                                                                                                                                 |                                               |        |        |        |        |        |        |
| Skaner kompyutergava elektr tokmanbaigato'g                                                                                                                                            |                                               |        |        |        |        |        |        |

|                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 'riulashvaunitugmacha<br>larinivazifasi.                                                            |  |  |  |  |  |  |  |
| Skaner bilan ishlashda<br>texnika xavfsizligi                                                       |  |  |  |  |  |  |  |
| Skanerdan 300 dpi<br>sifat bilan ixtiyoriy<br>tasvir kiritib ,grafik<br>(jpg) faylga saqlash        |  |  |  |  |  |  |  |
| Skanerdan 300dpi<br>sifat bilan ixtiyoriy<br>tasvir kiritib Microsoft<br>Word dasturiga<br>yuborish |  |  |  |  |  |  |  |
| Skanerdan 300dpi<br>sifat bilan ixtiyoriy<br>tasvir kiritib, uni<br>printerda chop etish.           |  |  |  |  |  |  |  |
| Skanerdan ABBYY<br>FineReader dasturidan<br>foydalangan holda<br>matnli ma'lumotlarni<br>kiritish   |  |  |  |  |  |  |  |
| Natija:                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |
| Printer (printer) dan foydalanish                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |
| Printerni kompyuterga<br>va elektr toki<br>manbasiga to'g'ri<br>ulash                               |  |  |  |  |  |  |  |
| Printer bilan ishlashda<br>texnika xavfsizligi va<br>unga xizmat ko'rsatish<br>qoidalar             |  |  |  |  |  |  |  |
| Printerdan bitta<br>qog'ozga ikki<br>tomonlama biror<br>hujjatni chop etish                         |  |  |  |  |  |  |  |
| Printerdan Econom<br>Mode rejimida biror<br>bir hujjatni chop etish                                 |  |  |  |  |  |  |  |
| Printerdan bir<br>varaqqa ikki bet<br>ma'lumot chop etish                                           |  |  |  |  |  |  |  |



|                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Printerdan faqat ko'rsatilgan varaqni chop etish                                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Natija:                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
| Videoproektor(fujitsu) –kompyuter majmuasidan foydalanish                               |  |  |  |  |  |  |  |
| Videoproektorni kompyuterga to'g'ri ulash                                               |  |  |  |  |  |  |  |
| Videoproektor portlari tugmachalariga ta'rif berish                                     |  |  |  |  |  |  |  |
| Videoproektorning ishlash rejimlari ,texnika xavfsizligi va xizmat ko'rsatish qoidalari |  |  |  |  |  |  |  |
| Videoproektorni RGB rejimida proektordan tasvirlab trapetsiya holatini to'g'irlash      |  |  |  |  |  |  |  |
| Videotasvirni RGB rejimida proektordan tasvirlab masshtabini o'zgartirish               |  |  |  |  |  |  |  |
| Natija:                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
| Videoproektor va vebkamera (fujitsu,Omax) majmuasidan foydalanish                       |  |  |  |  |  |  |  |
| Videoproektor va vebkamerani o'zaro to'g'irlash va ulash                                |  |  |  |  |  |  |  |
| Videoproektor va vebkamera portlari ,tugmachalariga ta'rif berish                       |  |  |  |  |  |  |  |
| Videoproektor va vebkameraning                                                          |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| ishlash rejimlari ,<br>texnika xavfsizligi<br>qoidalarini                                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Videoproektordan<br>vebkamera orqali<br>tasvirni video va C-<br>video rejimda<br>tasvirlash      |  |  |  |  |  |  |  |
| Natija:                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |
| Nusxa ko'chirish apparati NKA (kyoure Mita ) dan foydalanish                                     |  |  |  |  |  |  |  |
| NKA ni to'g'ri ulash<br>va ish paneliga ta'rif<br>berish                                         |  |  |  |  |  |  |  |
| NKA xizmat<br>ko'rsatish va texnika<br>xavfsizligi qoidalarini                                   |  |  |  |  |  |  |  |
| NKA da A4<br>formatida hujjatdan<br>nusxa olish                                                  |  |  |  |  |  |  |  |
| NKA da<br>ko'paytiriladigan<br>hujjat miqdorini<br>ko'rsata olish                                |  |  |  |  |  |  |  |
| NKA da A5<br>formatidagi<br>hujjatning A4<br>formatidagi nusxasini<br>olish                      |  |  |  |  |  |  |  |
| NKA da A4<br>formatidagi hujjatni<br>A3 formatidagi<br>nusxasini olish                           |  |  |  |  |  |  |  |
| Natija:                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |
| Shaxsiy kompyuter (Sh.K,Personal computer) dan foydalanish.                                      |  |  |  |  |  |  |  |
| ShK ga barcha kabel<br>va qurilmalarni<br>to'g'ri ulash va<br>ta'riflay olish                    |  |  |  |  |  |  |  |
| ShK dan foydalanish<br>texnika xavfsizligi<br>va xizmat ko'rsatish<br>qoidalariga rioya<br>etish |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| ShKni to'g'ri yoqish va o'chirishni bilish                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |
| Windows operatsion tizimi boshqaruvida dasturlarga kirishni va ulardan chiqishni bilish                      |  |  |  |  |  |  |  |
| Windows operatsion tizimi tarkibidagi ovoz yozish dasturi yordamida mikrofon orqali ovozni yozish va saqlash |  |  |  |  |  |  |  |
| Avval yozilgan ovoz faylini MS Power Point dasturida yaratilayotgan prezentatsiyaga joriy etish              |  |  |  |  |  |  |  |
| Natija:                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |
| Videoproektor (fujitsu ) –videomagnitafon vebkamera majmuasidan foydalanish                                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Videoproektorni va videomagnitafonni o'zaro to'g'ri ulash                                                    |  |  |  |  |  |  |  |
| Videolavhani videoproektor orqali tasvirlash rejimlarini namoyish etish                                      |  |  |  |  |  |  |  |
| Videolavha ovozini past-balandligini o'zgartirish                                                            |  |  |  |  |  |  |  |
| Videolavha ovozini vaqtinchalik o'chirish                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |
| Vebkameradan videomagnitafonga tasvirni yozish                                                               |  |  |  |  |  |  |  |
| Natija:                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |
| Umumiy natija:                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |

Har bir punkt uchun “1”(to'g'ri) yoki “0” ( noto'g'ri) belgisi qo'yiladi.To'g'ri belgilari soni hisoblanib , foizlarda ifodalanadi.

55% dan yuqori-standartga erishildi

85% dan yuqori- standartga muvofaqiyatli erishildi

55% dan past – standartga erishilmadi

Izoh: bilimi “qoniqarsiz” (standartga erishilmadi) baholangan ta’lim oluvchilar sinov hay’ati tomonidan belgilangan muddatda qayta sinov topshiradilar.

31. Oliy o’quv yurtlarida o’quv amaliyotini o’tkazish uchun modulli o’quv – uslubiy qo’llanmalarini yaratish texnologiyasi.

“Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” da ko’zda tutilgan asosiy vazifalardan biri ta’lim tizimini zamonaviy o’quv adabiyotlari va yangi pedagogik texnologiyalar bilan ta’minlashdan iboratdir.

Bugungi kunda o’rta maxsus ,kasb-hunar ta’limi bo’yicha ,Oliy ta’lim bo’yicha mutaxassislik tayyorlov yo’nalishidan o’quv rejasi bo’yicha o’quv amaliyotidan mavjud bo’lgan o’quv dasturlari chuqur o’rganilib, ular asosida modulli o’quv – uslubiy qo’llanmalar yaratish texnologiyasi yuzasidan quyidagilarni amalga oshirish lozim:o’rta maxsus , kasb-hunar ta’limi , oliy talimi tayyorlov yo’nalishi ning ta’lim standartlari bo’yicha kasbiy tavsifnomani chuqur taxlil etish ,kichik mutaxasis egallashi lozim bo’lgan bilim , ko’nikma va malakalar majmuini ajratib olish ; tayyorlov yo’nalishi bo’yicha o’quv amaliyotidan o’quv reja va mavjud o’quv dasturlarini tahlil qilish ; o’quv amaliyotidan mavjud bo’lgan o’quv dasturlarini aniq bir ixtisoslik bo’yicha amalga oshirilayotgan kasb faoliyat turlaridan kelib chiqqan xolda modullarga bo’lib chiqish , mutaxassislik bo’yicha amalga oshiriladigan kasb faoliyat turlariga yo’naltirilgan modulli dastur ishlab chiqish ; modulli dastur asosida o’quv amaliyotini tashkil etish va o’tkazish metodikasini ishlab chiqarish ; modulli dastur asosida ishlab chiqilgan o’quv amaliyotini tashkil etish va o’tkazish metodikasi bo’yicha modulli o’quv uslubiy qo’llanmalar yaratish ; yaratilgan modulli o’quv –uslubiy qo’llanmalarni baholash ; baholangan modulli o’quv –uslubiy qo’llanmalarni tajriba sinovdan o’tkazish; takomillashtirilgan xolda ishlab chiqilgan modulli o’quv uslubiy qo’llanmalarni o’quv amaliyoti jarayoniga tadbiiq etish.

O’quv maqsadidan boshlab baholash jarayonigacha bo’lgan bosqichlarni o’z ichiga qamrab olgan tizimli modulli yondashuv asosida o’quv amaliyotini tashkil etish va o’tkazishga asosan modulli o’quv uslubiy qo’llanmasi quyidagi tartibda ishlab chiqildi:

1.Modul birligining tartib raqami

2. Modul birligining nomi

3. Modul birligining maqsadi

4. Modul birligiga ajratilgan o’quv vaqtining miqdori

5. Modul birligini o’rganish natijasida egallanishi lozim bo’lgan amaliy ko’nikmalar

Tavsifi

6. Modul birligini o’rganish davomida shakllanadigan nazariy bilimlar tavsifi

7. Modul birligi bo’yicha bajariladigan ishlar haqida asosiy ma’lumotlar

8. Modul birligini bajarish uchun zarur bo’lgan o’quv –jihoz ,asbob uskuna va xom-ashyolar ro’yhati

9. O'quv amaliyotining texnologik xaritasi

10. Modul birligi bo'yicha bajariladigan ishlar uchun yo'riqli texnologik xarita

11. O'quvchilarning nazariy bilimlarini tekshirish uchun namunaviy test savollari

12. O'quvchilar o'zlashtirgan ko'nikmalarni aniqlash uchun baholash mezonlari

O'rta maxsus ,kasb –hunar ta'limi tayyorlov yo'nalishlari bo'yicha ta'lim standartlari talablarini qamrab olib , oliy ta'lim yo'nalishlari uchun ham , o'quv reja va dasturlar mazmunini qamrab olgan holda tuzilgan modulli o'quv –uslubiy qo'llanma , yuqoridagi bamlardan iborat bo'ladi va har bir band quyidagicha mazmunni o'z ichiga oladi.

1. Modul tartib raqami – o'quv amaliyoti dasturi bo'yicha bajariladigan vazifalar mazmuni asosida modul birliklariga ajratiladi va har bir modul birliklarining tartib raqami beriladi.
2. Modul birligini nomi (mavzu) – o'quv amaliyoti mashg'uloti jarayonida amalga oshirilishi lozim bo'lgan amaliy topshiriqning nomi.
3. Modul birligining maqsadi – o'quvchilar amalga oshirishi lozim bo'lgan faoliyat turiga yo'naltirilgan o'quv mashg'ulotining maqsadi.O'quv mashg'ulotining maqsadi aniq qo'yilishi va unga erishish mumkin bo'lishi kerak.
4. Modul birligiga ajratilgan o'quv vaqt miqdori- har bir o'quv amaliyoti moduliga tasdiqlangan o'quv dasturi boyicha ajratilgan vaqt me'yori.
5. Modulni o'rganish natijasida egallanishi lozim bo'lgan amaliy ko'nikmalar tavsifi- o'quv amaliyoti mashg'uloti davomida ixtisoslik bo'yicha kasb faoliyat turini amalga oshirish uchun o'quvchilarda shakllanishi zarur bo'lgan ko'nikmalar ro'yxati
6. Modulni o'rganish davomida ixtisoslik bo'yicha shakllanadigan bilimlar nazariy bilimlar tavsifi- o'quv amaliyoti mashg'uloti davomida ixtisoslik bo'yicha kasbiy faoliyat turini amalga oshirish uchun o'quvchilar egallashi zarur bo'lgan ko'nikmalar qaysi bilimlar asosida shakllantirilishidan kelib chiqqan holda bilimlar ro'yxati keltiriladi
7. Modul birligi bo'yicha bajariladigan ishlar haqida asosiy ma'lumotlar- o'quv amaliyoti mashg'uloti jarayonida amalga oshiriladigan kasb faoliyat turlari bo'yicha asosiy nazariy ma'lumotlar keltiriladi.
8. Modul birligini bajarish uchun zarur bo'lgan o'quv jixoz,asbob-uskuna va xom-ashyo ro'yxati- modulda keltirilgan kasb faoliyat turini amalga oshirish uchun zarur bo'lgan jihoz va uskunalar ro'yhati hamda bitta o'quvchi uchun ketadigan xom-ashyo sarfi keltiriladi.
9. O'quv amaliyoti mashg'ulotining texnologik xaritasi – o'quv amaliyotini o'tkazish bosqichlari, ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchining faoliyat turlari, kirish, jopriy ,yakuniy yo'riqlari va ularga ajratilgan vaqtlar taqsimoti keltirilgan holda mashg'ulotning texnologik xaritasi ishlab chiqilda

10. Modul birligi bo'yicha bajariladigan ishlar uchun yo'riqli texnologik xarita – o'quv amaliyoti mashg'uloti davomida bajarilishi lozim bo'lgan vazifalarni bajarish ketma-ketligini hamda topshiriqni bajarish uchun qo'yiladigan talablarni o'zida aks ettirgan xarita. Yo'riqli texnologik xarita har bir ish joyi uchun alohida tayyorlanadi.
11. O'quvchilarning nazariy bilimlarini tekshirish uchun namunaviy test savollari- o'quvchilar amaliy ishga kirishishdan oldin ularning nazariy bilimlari darajasini aniqlash maqsadida namunaviy test savollari keltiriladi. Chunki, nazariy bilimlarni to'liq egallamagan o'quvchi amaliy ishni xatosiz, sifatli bajara olmaydi
12. O'quvchilar tomonidan o'zlashtirilgan ko'nikmalarni aniqlash uchun baholash mezonlari- o'quvchilar o'zlashtirgan amaliy ko'nikmalarni aniqlash uchun baholash mezonlari va ularga ajratilgan ballar keltirilgan

Tadqiqot davomida yuqorida keltirilgan o'quv amaliyoti mashg'ulotining o'quv maqsadidan boshlab, baholash jarayonigacha bo'lgan bosqichlarni o'z ichiga qamrab olgan tizimli, o'zaro modulli yondashuv asosida "Biotexnologik ishlab chiqarish" tayyorlov yo'nalishlaridan o'quv amaliyotini modulli dastur asosida tashkil etish va o'tkazish metodikasi bo'yicha modulli o'quv uslubiy qo'llanmalar ishlab chiqildi.

Bitiruv malakaviy ishimning 3-bobi "Oliy o'quv yurtlarida o'quv amaliyotidan modulli qo'llanmalarni ekspert baholash va tajriba sinovdan o'tkazish samaradorligi" deb nomlanib, bunda o'quv amaliyotini modulli dastur asosida tashkil etish metodikasi asosida ishlab chiqilgan modulli o'quv – uslubiy qo'llanmalarining sifat darajalari ekspertlar tomonidan aniqlanadi, takliflar inobatga olinadi va ularga asosan takomillashtiriladi, tajriba quyidagi formula asosida o'quvchilarning o'rtacha yakuniy o'zlashtirish natijasi aniqlanadi

$$Mo'r = \text{Dum} / N$$

Bu yerda:

Dum- o'quvchilarning barcha modullar bo'yicha to'plagan umumiy bali

N- modular soni

Mo'r- o'quvchilarning o'rtacha yakuniy o'zlashtirish natijasi

O'quvchining barcha modullar bo'yicha to'plagan umumiy bali Dum hamma modullar bo'yicha to'plagan ballarning yig'indisidan iborat.

$$\text{Dum} = N_1 + N_2 + N_3 + \dots + N_i$$

Bu yerda:

$N_i$  – o'quvchining i-modul bo'yicha to'plagan bali,  $i=1$

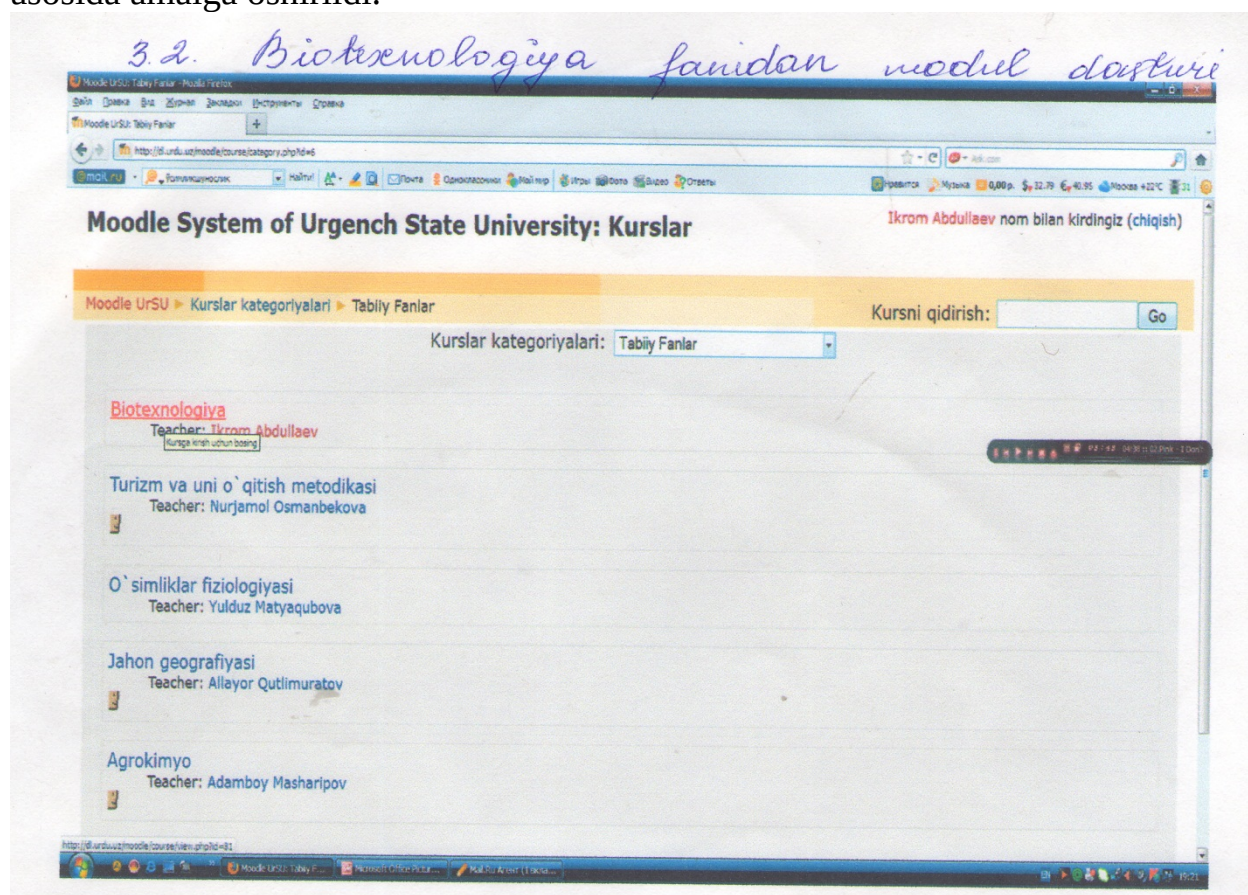
Tajriba –sinov ishlarining dastlabki bosqichida quyidagi ishlar amalga oshiriladi: "Biotexnologiya" tayyorlov yo'nalishi bo'yicha nazorat va tajriba sinov guruhlarini tanlandi; tajriba –sinov ishlari bo'yicha o'quv amaliyotidan ishlab chiqilgan va baholangan modulli o'quv uslubiy qo'llanmalar mutaxassis pedagoglarga tarqatildi; tanlangan tajriba ustaxonalarining moddiy –texnik

jihozlanishi va o'quv –uslubiy ta'minotining qanday darajada ekanligi o'rganildi.

Tadqiqotimizning tajriba sinov ishlari maqsadi va vazifalari quyidagicha belgilanadi: tanlangan tajriba-sinov obektlarida o'quv amaliyotini modulli dastur asosida o'qitish jarayonini tashkil etish va yo'lga qo'yish hamda amalga oshirish mazmunini o'rganish ;tajriba –sinov ishlarida ishtirok etayotgan nazorat va tajriba sinov guruhlarida o'quv amaliyotini modulli dastur asosida o'qitish va an'anaviy o'qishning uslub hamda aniq ta'limning o'ziga xos xususiyatlarini ajratib olish ,aniq ta'lim sharoitlarida o'qitishni tashkil etish bo'yicha pedagogik faoliyatni yo'lga qo'yish ,turli tavsiyalar ,yo'l-yo'riqlar ishlab chiqish va amalga joriy etish ;modulli dastur asosida o'qitish jarayonida amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishning faol usullarini qo'llash ;o'quvchilarning o'quv amaliyotini modulli dastur asosida o'rganish bo'yicha munosabatlarini tahlil etish.

Nazorat guruhlarida o'qitish jarayoni an'anaviy amaldagi o'quv va metodikasiga binoan amalga oshirilgan bo'lsa , tajriba –sinov guruhlarida biz taklif etgan modulli dastur asosida o'qitish metodikasi va faol ta'lim usullaridan foydalangan holda amalga oshirildi.

O'quvchilarda shakllangan bilim va ko'nikmalarning sifat ko'rsatkichlarini baholashda har bir modul maqsadini o'lchash imkoniyatini beradigan mezonlar asosida amalga oshirildi.

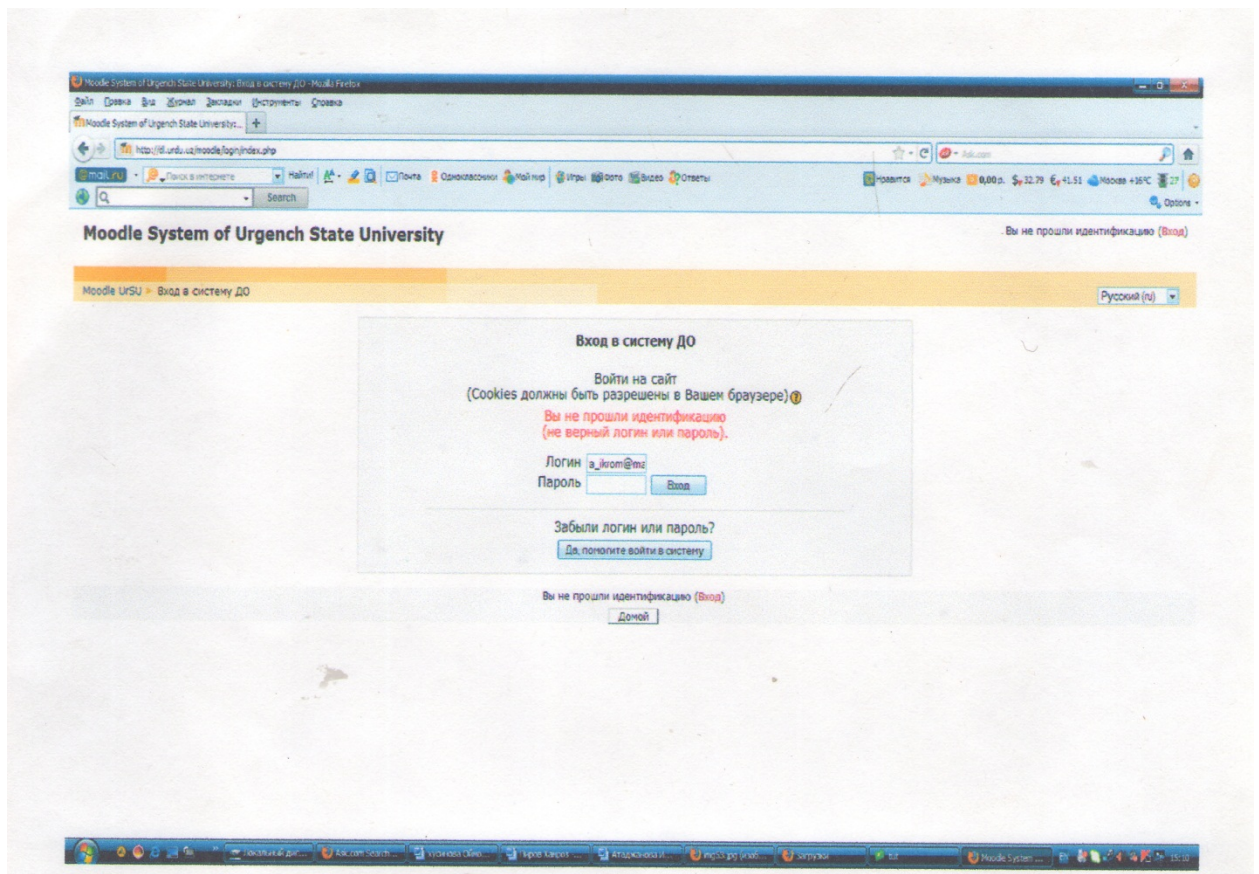


3.2. 1-rasm. URDU modul tizimining ko'rinishi.

Urganch Davlat Universitetida modul tizimi mavjud bo'lib, bu modulga kirish sayti quyidagicha <http://192.168.8.9/modle/>.



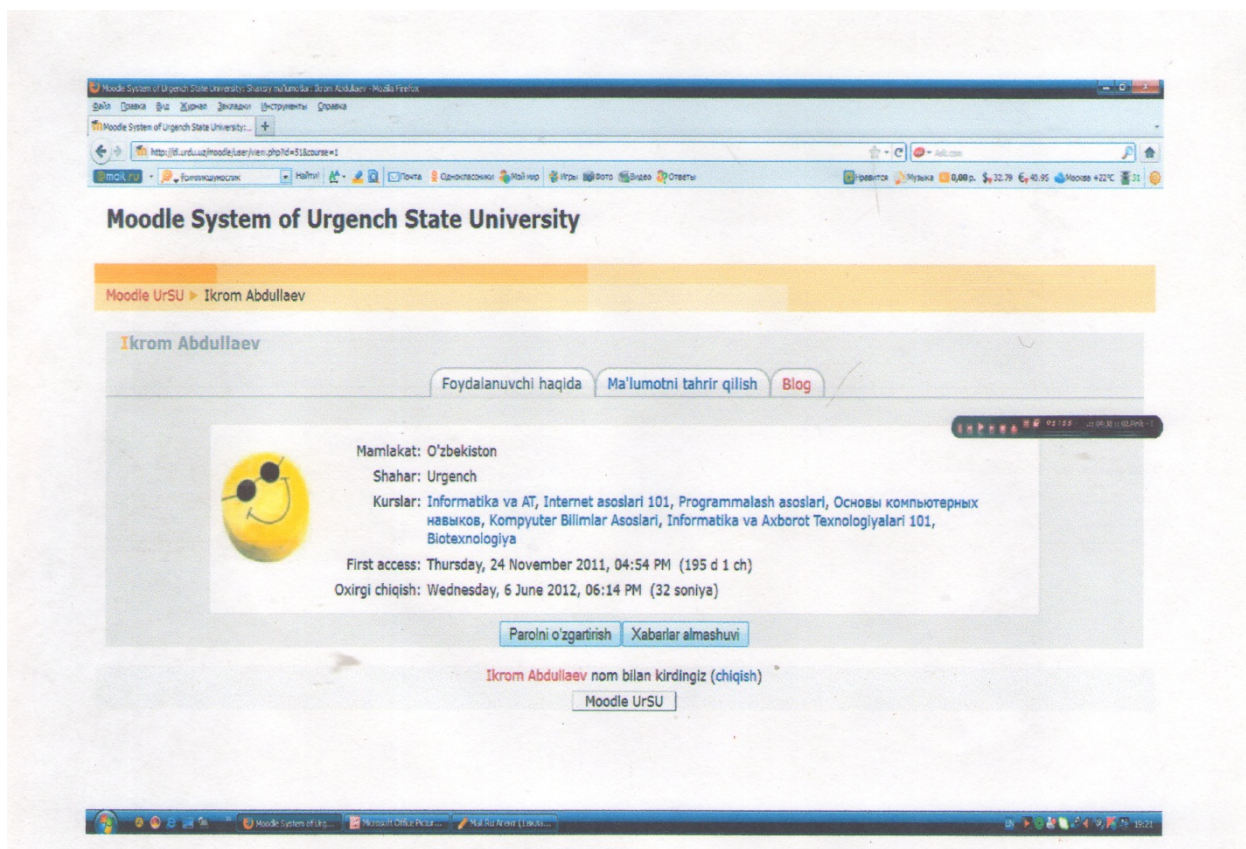
Saytda har bir fan bo'yicha modullar yaratilgan holda bo'lib, bu modul Universitet professor o'qituvchilari tomonidan tashkil qilingan. Men ham «Umumiy biologiya kafedrasida dotsenti Abdullayev Ikrom Iskandarovich raxbarligida yaratilgan modulni ilmiy raxbarim L.Gandjayeva bilan birgalikda qayta ishladim.



### 3.2. 2-rasm. Modul tizimiga kirish holatining ko'rinishi.

Modulga kirishda professor o'qituvchi login va paroli talab qilinadi. Biz yaratgan modulning login paroli Abdullayev I nomi bilan qayd qilingani uchun login-ikrom, parol-Ikrom 22!dir.





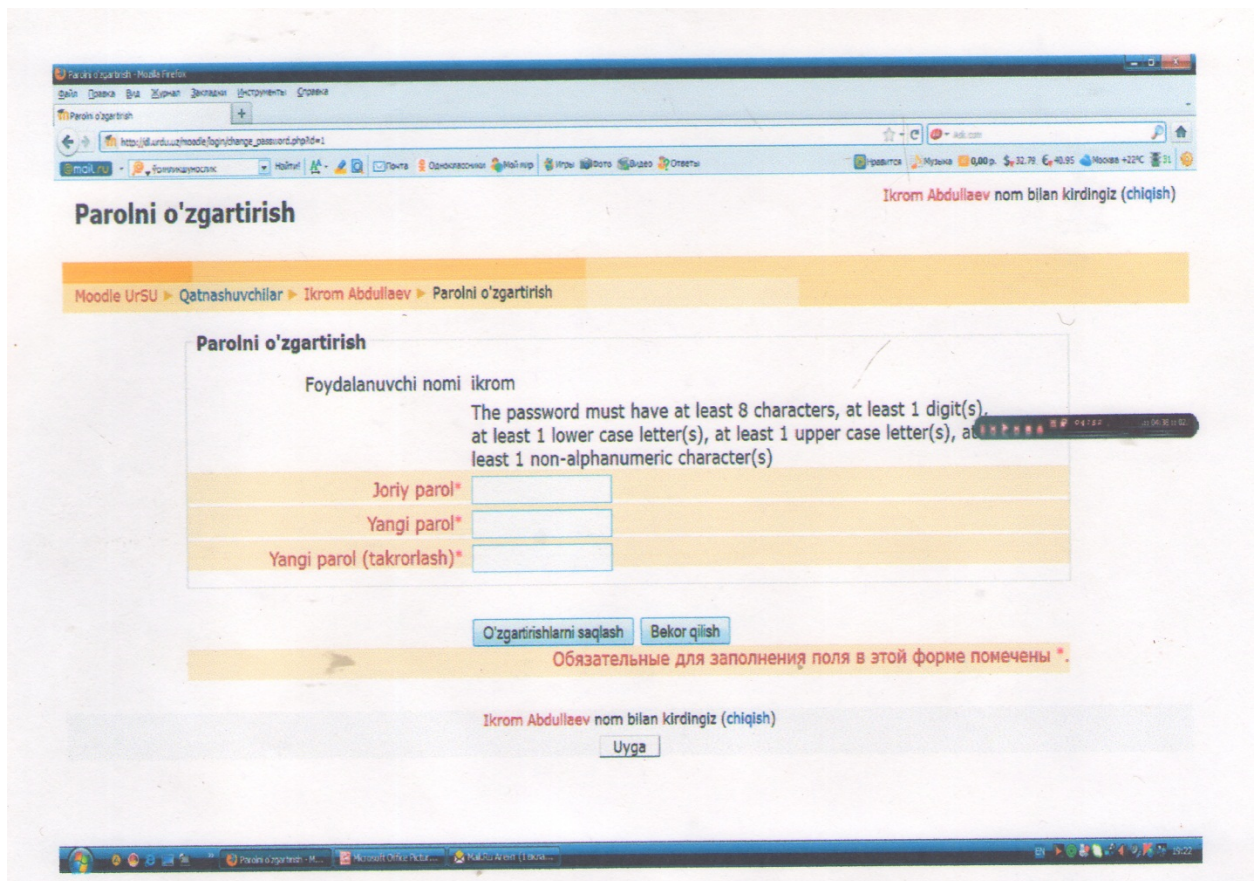
3.2. 3-rasm. Modul yaratgan professor o'qituvchi haqida umumiy ma'lumotni ko'rinishi.

Har bir fan bo'yicha yaratilgan modulda fan o'qituvchisining ma'limoti kiritilgan. Misol uchun: Abdullayev Ikromning ma'lumoti

Mamlakati: O'zbekiston

Shahar: Urgench

Shu bilan birga shu lavhada modul yaratilgan vaqt ham ko'rsatilgan bo'ladi va moduldan oxirgi vaqtda qachon foydalanilganini ham bilish mumkin.



### 3.2. 4-rasm. Modulga qayd qilingan parolni o'zgartirish.

Modulni yaratgan professor o'qituvchining ya'ni shu fan modulini qayd qilinishi, parolini o'zgartirish mumkin.

Buning uchun:

Joriy parol. . . . .

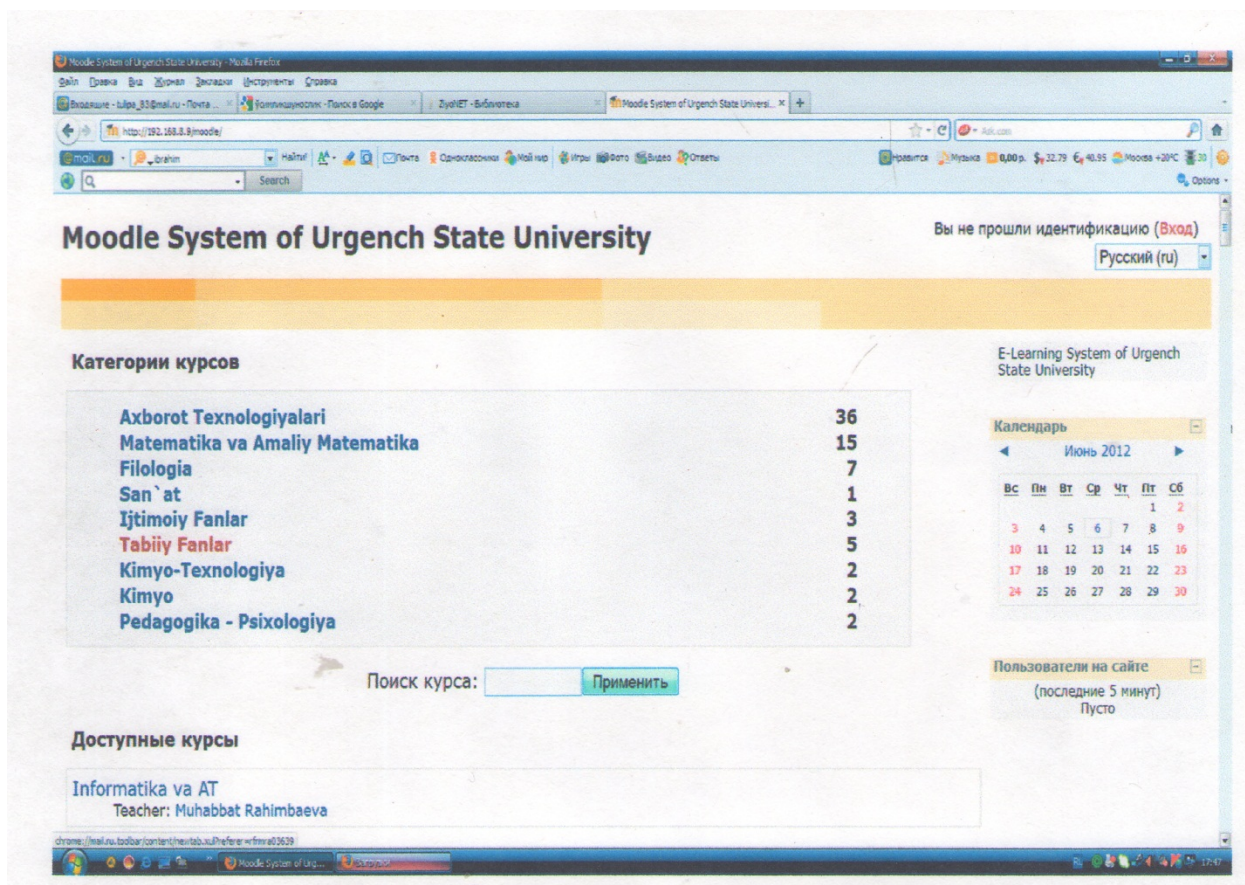
Yangi parol. . . . .

Yani parol (takrorlash). . . . .

va o'zgartirishini saqlash tugmachasi bosiladi.

O'zgartirishlarni saqlash. . . bekor qilish. . .





### 3.2.5-rasm. Modul tizimidagi ta'lim yo'nalishlari

Modulda har xil kurslar mavjud va har bir fan yo'nalishida qancha modul yaratilgani ham ko'rsatilgan. Misol:

Axborot texnologiyalari

Matematika va Amaliy Matematika

Filologiya

San'at

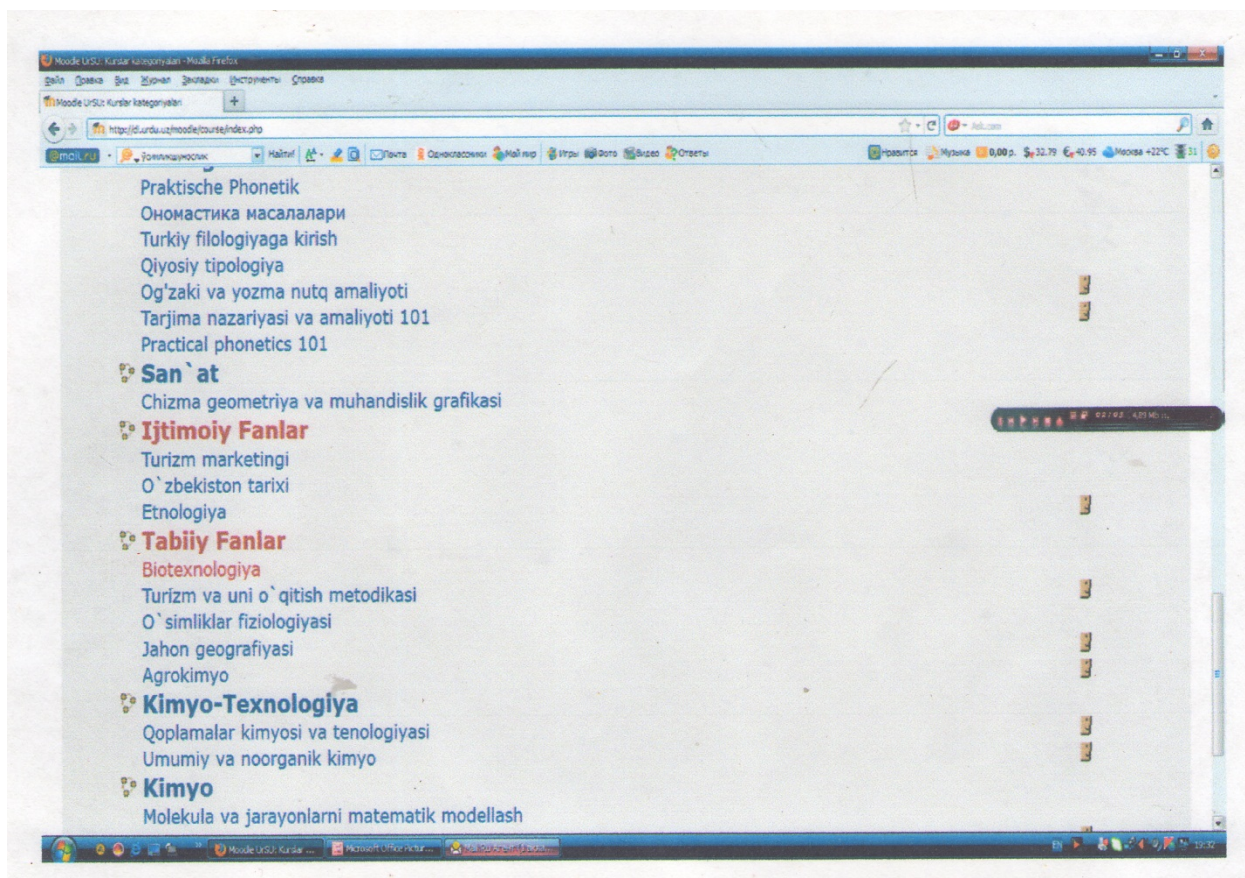
Ijtimoiy fanlar

Tabiiy fanlar

Kimyo-Texnologiya

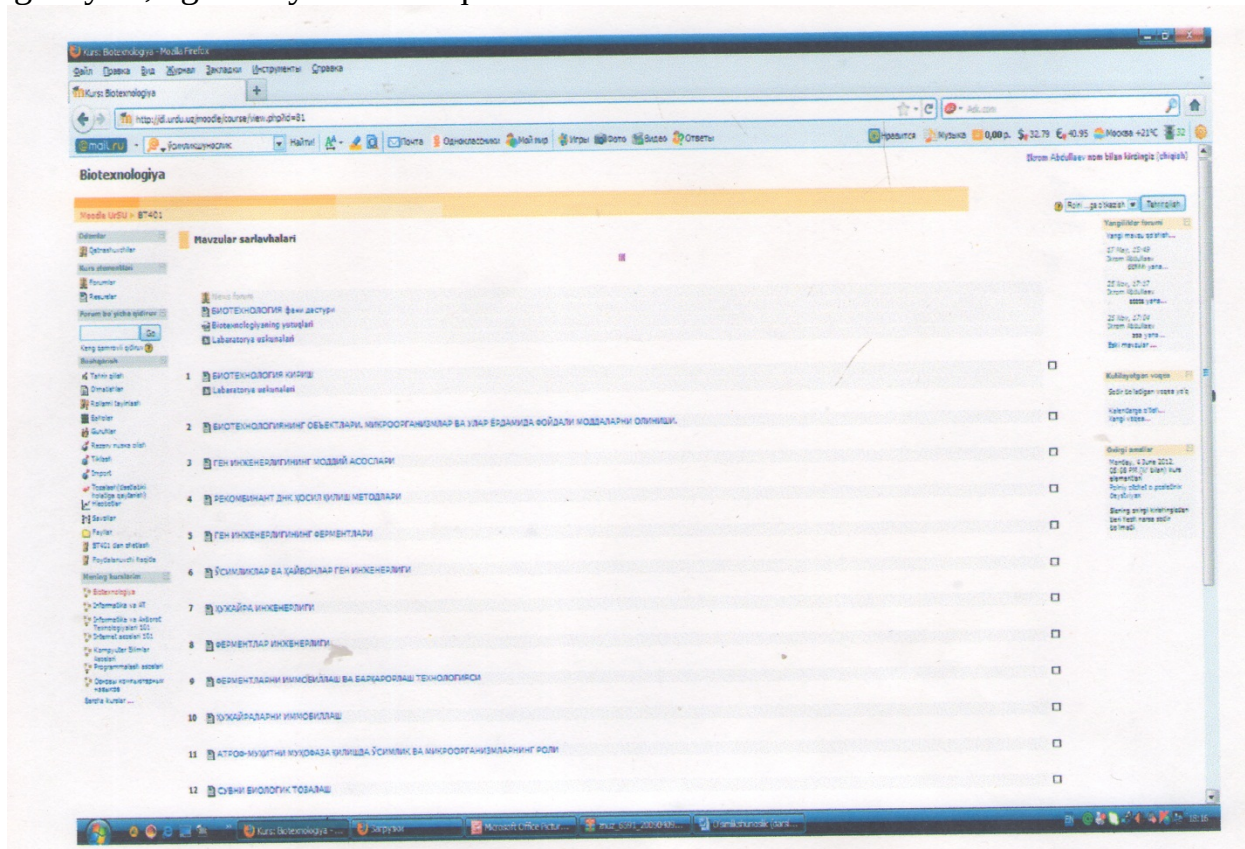
Kimyo





### 3.2. 6-rasm. Ta'lim yo'nalishlaridagi yaratilgan fanlar moduli.

Bu yaratilgan modul tabiiy fanlarga mansub bo'lib, 5 ta modul yaratilgan. Biotexnologiya, Turizm va uni o'qitish metodikasi, o'simliklar fiziologiyasi, jahon geografiyasi, Agrokimyo va boshqalar.

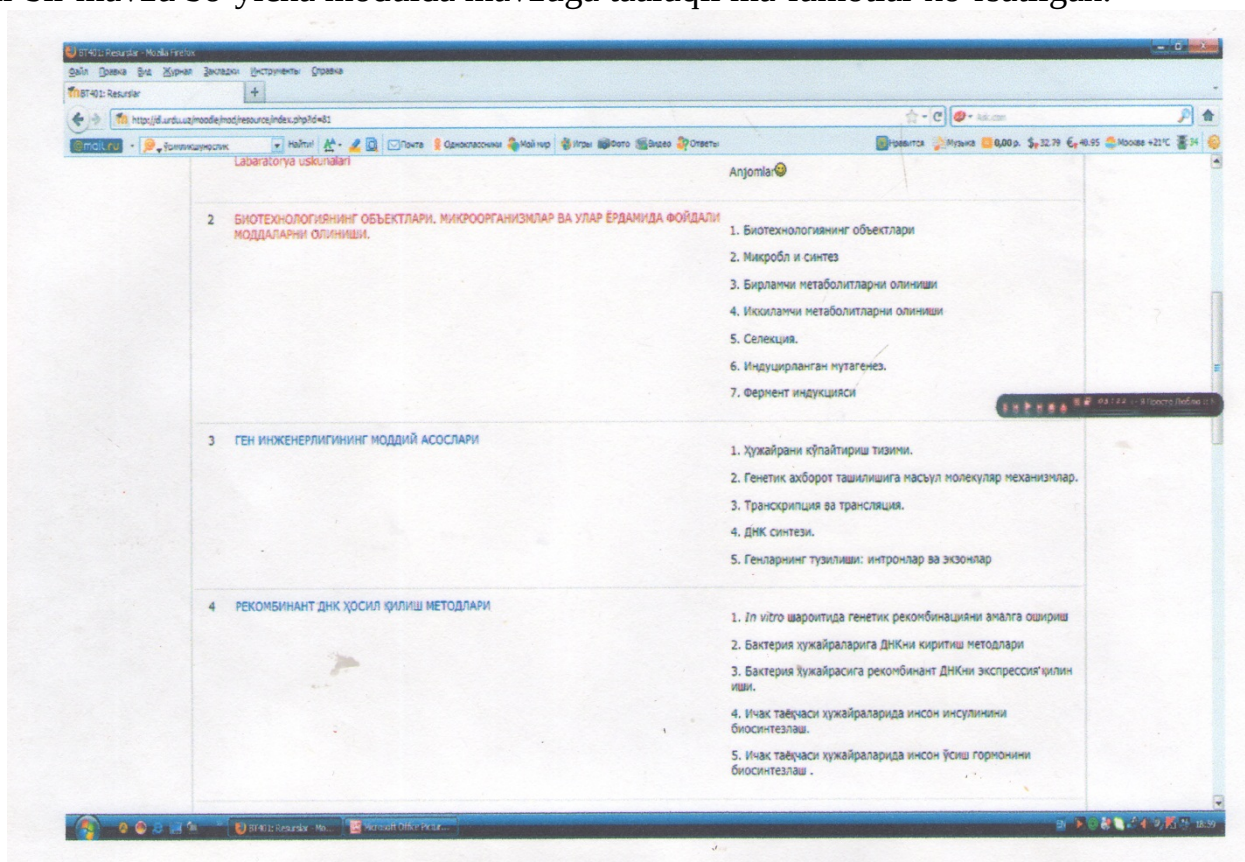




### 3.2. 7-rasm. Biotexnologiya modulidagi mavzular ketma-ketligi.

Bu sahifada biotexnologiya moduliga kiritilgan mavzular ko'rsatilgan. Jami mavzular 13 ta, mavzular ma'ruza, amaliyot va laboratoriya mashg'ulotlariga taaluqlidir.

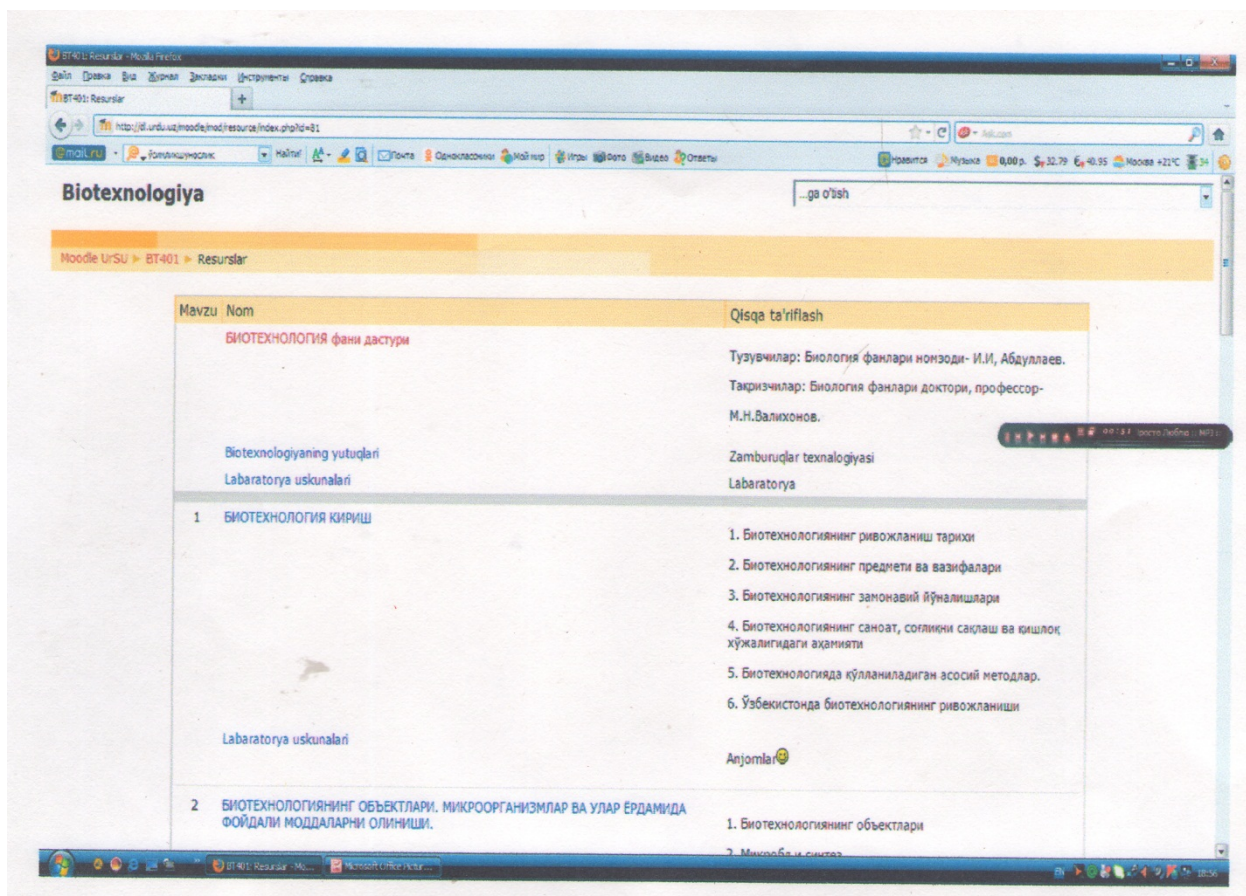
Har bir mavzu bo'yicha modulda mavzuga taaluqli ma'lumotlar ko'rsatilgan.



### 3.2. 8-rasm. Biotexnologiya modulidagi mavzular resursining rejalari.

Mavzular resurslarida mavzularning ko'rsatiladi. Rejalar asosida qanday ma'lumotlar kiritilganini bilish mumkin.





3.2. 9-rasm

**Biotexnologiya**

Mazlumi, biologiya bo'sha tabiiy fanlar - fizika, kimya, matematika kabi fanlarning tabiiy qiliinishi matematikada zakonaviy biologiya rivojlandi. XX asrning ikkinchi yarmida biologiya, molekulyar genetik va molekulyar biologiya soxalarida erishilgan fundamental tadqiqotlarning yutuqlari hujayra faoliyatini turli mexanizmlar erdami da bosqari sh imkonini berdi. Biologiya soxasida yaratilgan oltinshuvul iyniliklar va ishlatmalar zakonaviy biotexnologiyani rivojlanishiga turtki buldi va ular quyidagilardir:

- Biologik sistemalardagi iyniy alqorotni saqlanishi va avloddan - avlodga uzatilishida nukleini kislotalar rolini isbotlanishi;
- Barча tirik organizmlar uchun universal xisoblangan genetik kod tuzilishi aniqlanishi;
- Organizmlar bir avlodning xaiti jara'inda genlar faoliyatini bosqari sh mexanizmlarini ochib berilishi;
- Mikroorganizmlar, yimlik va hayvon hujayralari kulturasi ni olinishning mazlumi bulgan texnologiyalarni mukamallashtrish va iyni texnologiyalarini yaratilishi;
- Genetik va hujayra inqenieriyasi metodlarini rivojlanishi va ular erdami da sanoat niqasida ishlatiladigan organizmlarining yuqori maksulor shakllarini yaratish.

"Biotexnologiya" terminini 1917 yilda veng'er inqenieri Karl Ereni ioyritgan. Uning tazi rufiga kura "biotexnologiya" - bu tirik organizmlar erdami da xom ashe dan u eyni bu maksulot olinadigan ishlarining barча turidir", iyni biotexnologik jara'entlarning shemasini quyidagilardir:

```

graph TD
    A[Xom ashe] --> B[Bo'slanish ishlov berish]
    B --> C[Fermentatsiya va biotransformatsiya]
    C --> D[Oxirgi ishlov berish]
    D --> E[Maksulot]
  
```

Biotexnologiyani 3 ta asosiy qismga bulish mumkin:

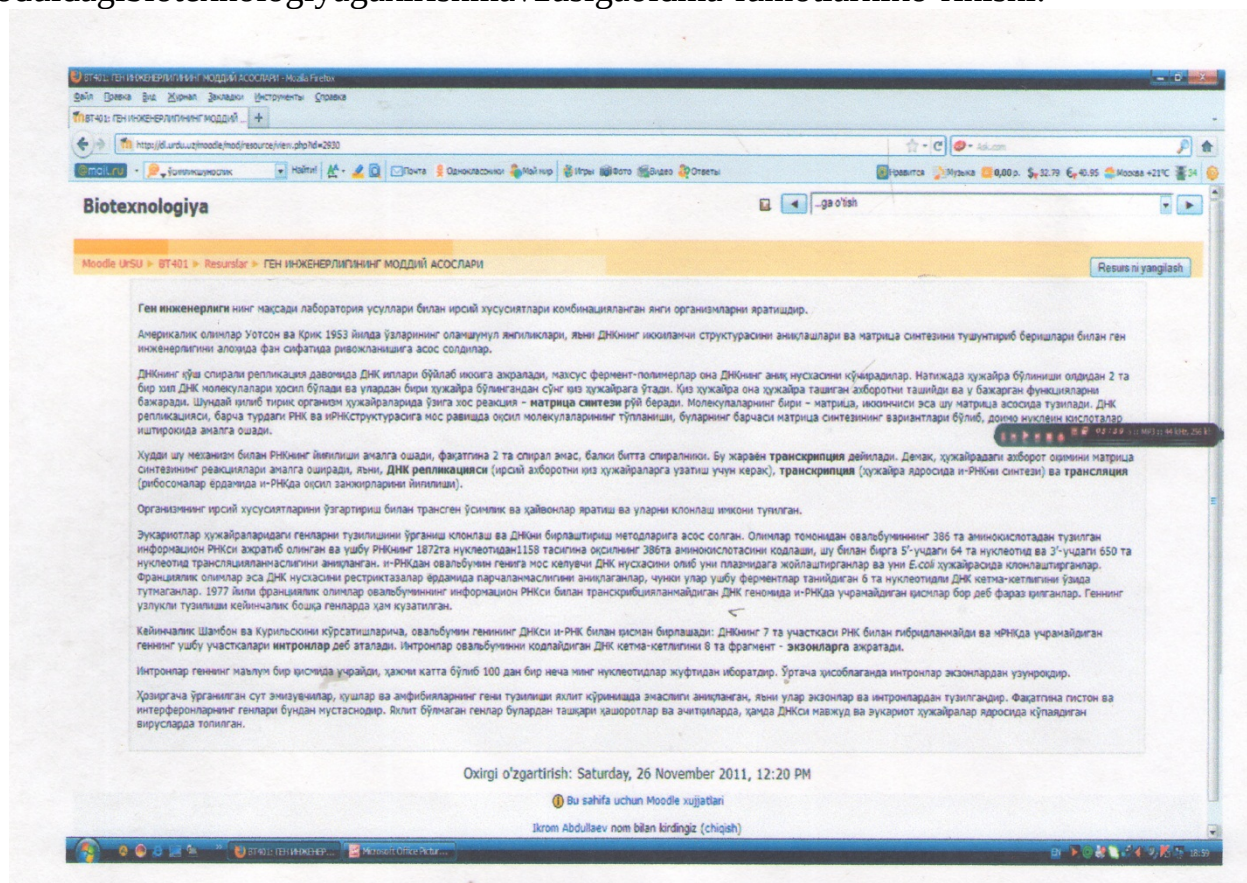
1. **Sanoat biotexnologiyasi.** Bunda biotexnologik jara'entlar analga oshirishning uniyi tamoyillari yrganiladi, biotexnologiyaning asosiy obyektlari va uni qulash muvoin bulgan soxalar, mikroorganizmlar ishlatiladigan bir qator kyp mashtabli sanoat biotexnologiyasi bilan tanihiladi.
2. **Hujayra inqenierligi.** Bu iynishning asosiy maksadi - hujayra kulturasi ni olini va bu obyektlardan analigda foydalanishi bilan tanihtirishdir. Bunda hayvon va yimlik hujayralari



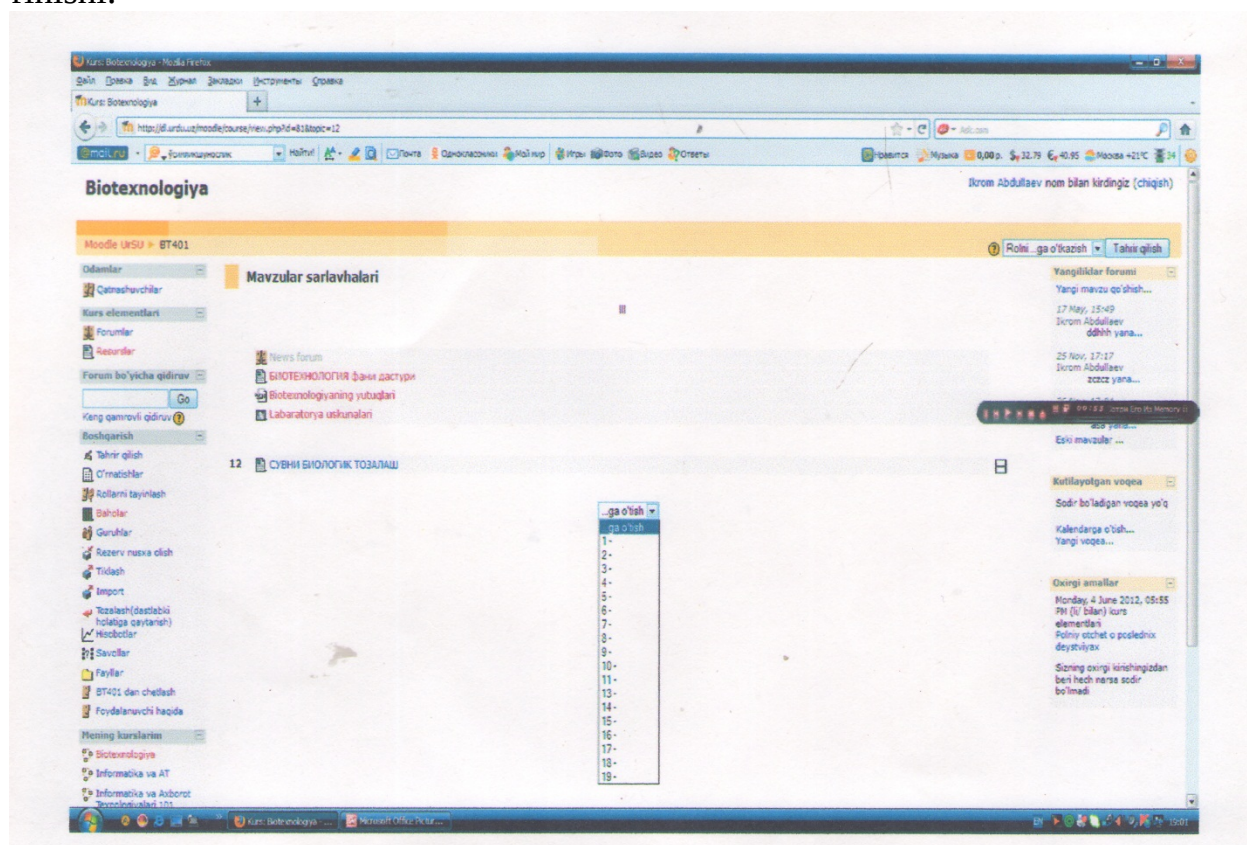
3.2.

10-rasm.

Moduldagi biotexnologiyaga kirish mavzusiga oid ma'lumotlarning ko'rinishi.



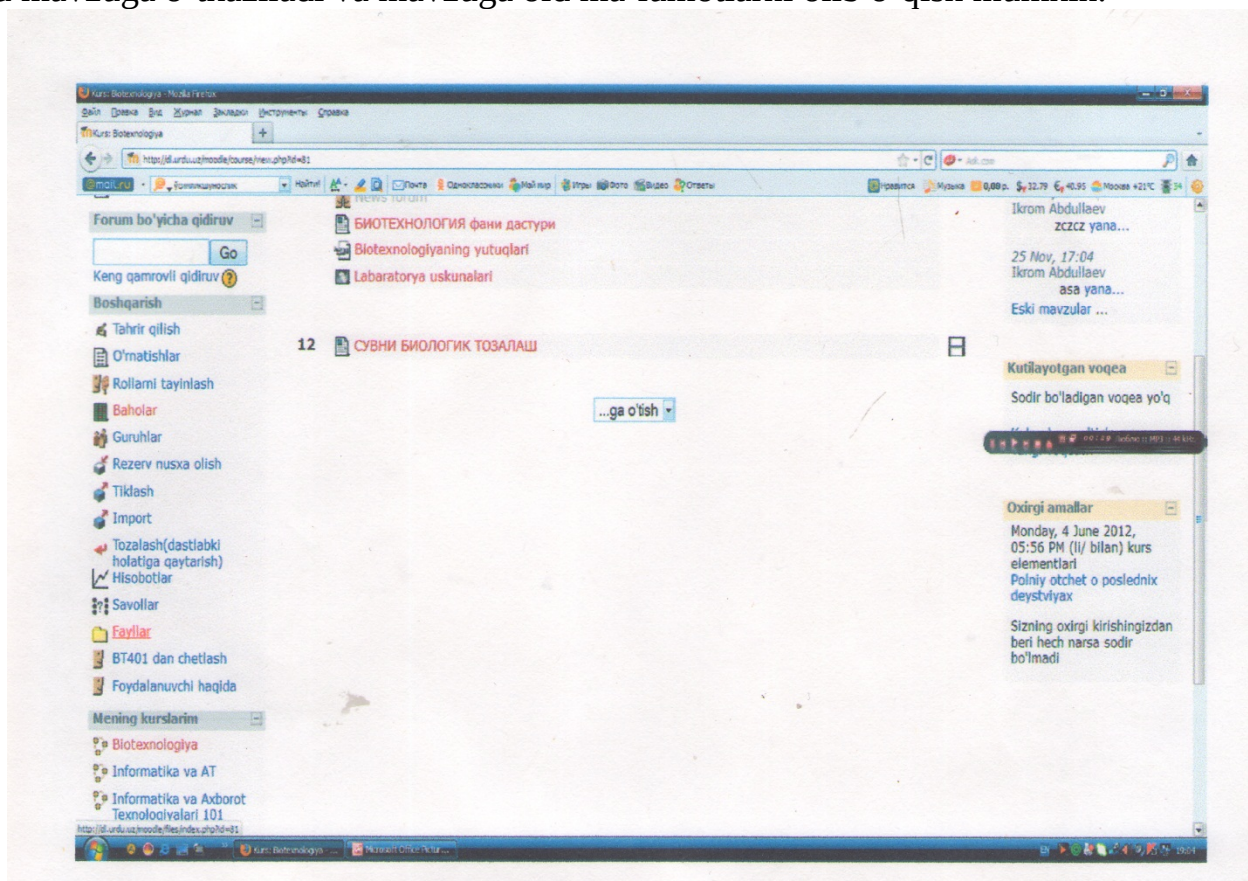
3.2. 11-rasm. Gen injenerligining moddiy asoslari mavzusiga oid ma'lumotlarning ko'rinishi.



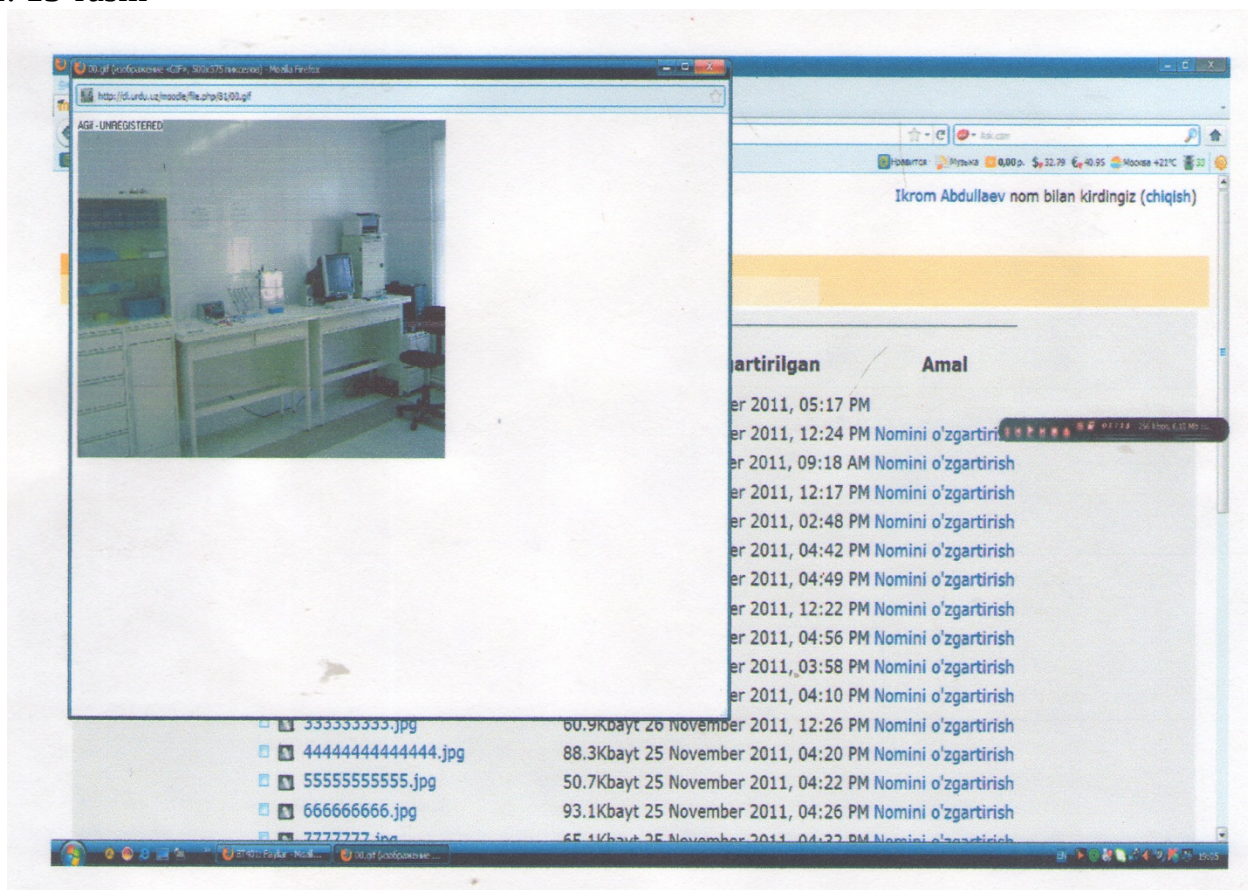
3.2. 12-rasm. Mavzular tanlash holatini ko'rinishi.



Mavzulardan bittasini tanlash uchun bu sarlavhada mavzularning raqami tanlansa shu mavzuga o'tkaziladi va mavzuga oid ma'lumotlarni olib o'qish mumkin.



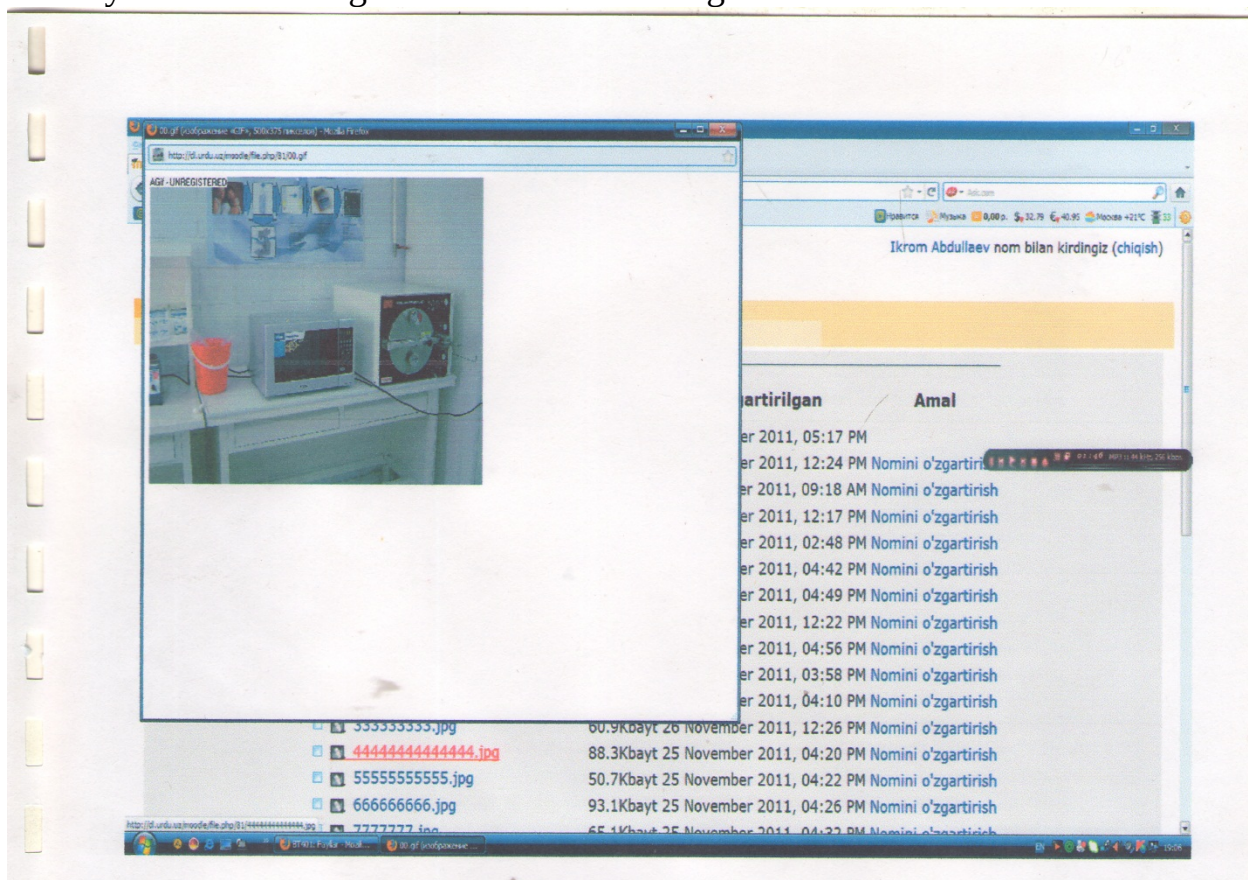
3.2. 13-rasm



3.2. 14-rasm. Laboratoriya va amaliyoti zo'nalarini rasmlari



Bu sarlavhada laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarga oid rasmlarni ko'rish mumkin. Shu bilan birga laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishdagi laboratoriya sharoitlarining suratlari ham ko'rsatilgan.



3.2. 15-rasm. Laboratoriya xonalarini rasmlari.





http://64.ursdu.uz/moodle/file.php/81/566666666.jpg

Genetic Engineering Process Diagram:

- Restriction enzyme (EcoRI) cuts the plasmid (pBR 322) and the DNA fragment.
- The DNA fragment is inserted into the plasmid, forming a recombinant plasmid.
- The recombinant plasmid is introduced into a plant cell.
- The plant cell grows into a transgenic plant.

Files:

- 555555555.jpg
- 444444444444444.jpg
- 5555555555.jpg
- 6666666666.jpg
- 7777777.jpg

The screenshot displays a web browser window with the address bar showing 'http://d.unduzimoodle/files/index.php?id=1'. The page content is a list of files with their sizes and upload dates. A file named 'gen\_1.jpg' is highlighted, and its preview is shown in a pop-up window. The page has a blue header with navigation links and a footer with a message 'Bu sahifa uchun Moodle xuftiati...'.

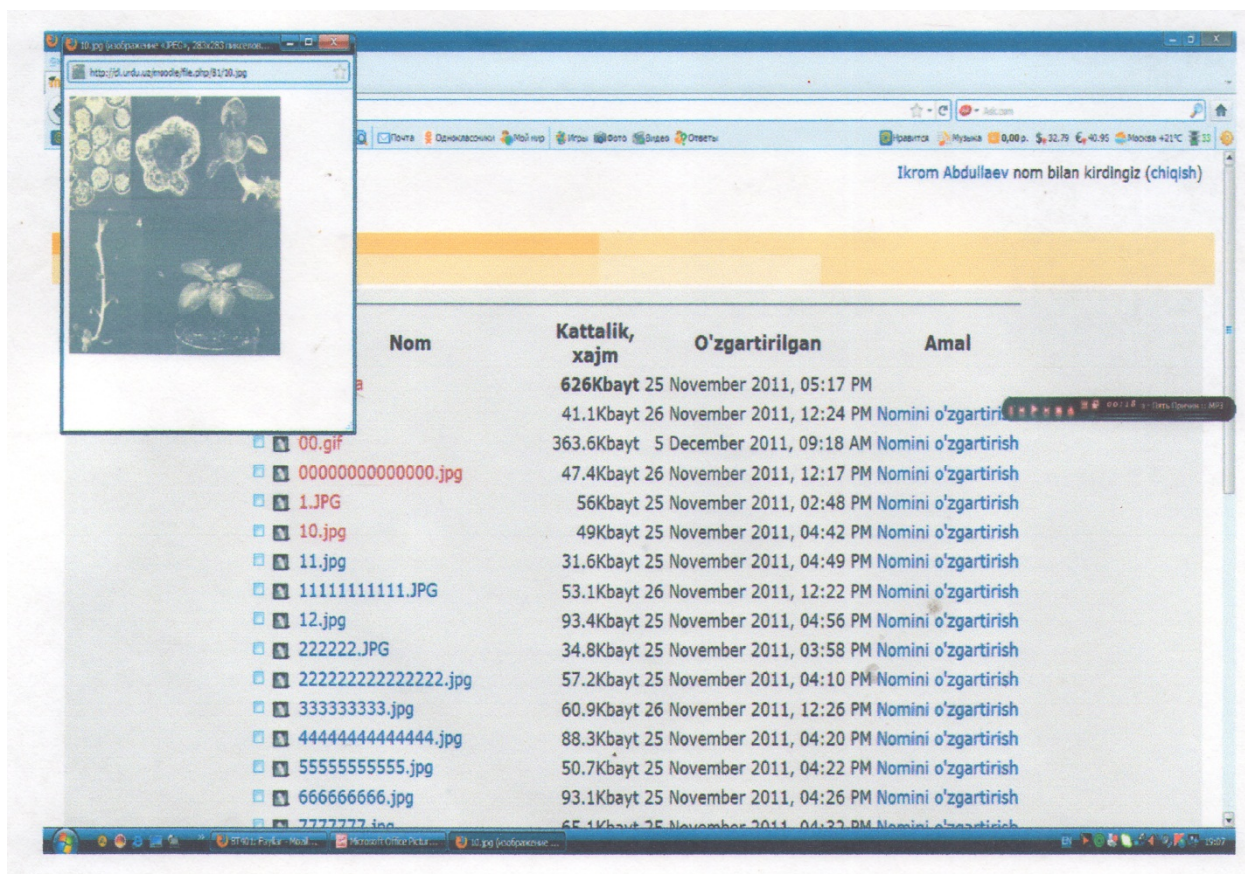
| File Name                       | Size    | Upload Date                |
|---------------------------------|---------|----------------------------|
| 333333333.jpg                   | 60.9Kb  | 26 November 2011, 12:26 PM |
| 444444444444444.jpg             | 88.3Kb  | 25 November 2011, 04:20 PM |
| 55555555555.jpg                 | 50.7Kb  | 25 November 2011, 04:22 PM |
| 666666666.jpg                   | 93.1Kb  | 26 November 2011, 04:26 PM |
| 7777777.jpg                     | 65.1Kb  | 26 November 2011, 04:32 PM |
| 8.jpg                           | 52.4Kb  | 26 November 2011, 04:36 PM |
| 9.jpg                           | 50.2Kb  | 26 November 2011, 04:38 PM |
| Audrey-Hepburn-style-icon-1.jpg | 10.7Kb  | 26 November 2011, 05:00 PM |
| Biotekhnologija_slaid_shou.avi  | 26.3Kb  | 26 November 2011, 01:25 PM |
| DSC00003.JPG                    | 543.6Kb | 26 November 2011, 05:10 PM |
| DSC00006.JPG                    | 528.3Kb | 26 November 2011, 05:26 PM |
| DSC00016.JPG                    | 531.6Kb | 26 November 2011, 01:58 PM |
| DSC00023.JPG                    | 540.5Kb | 26 November 2011, 05:30 PM |
| gen_1.jpg                       | 6.5Kb   | 28 November 2011, 09:49 AM |
| gen_2.jpg                       | 6.6Kb   | 28 November 2011, 09:50 AM |
| gene_3.jpg                      | 7.1Kb   | 28 November 2011, 09:50 AM |
| tex11.gif                       | 510.4Kb | 5 December 2011, 01:38 PM  |
| tex33.gif                       | 406.2Kb | 5 December 2011, 01:58 PM  |

The file 'gen\_1.jpg' is highlighted, and its preview is shown in a pop-up window. The preview shows a small image of a person standing in a field.

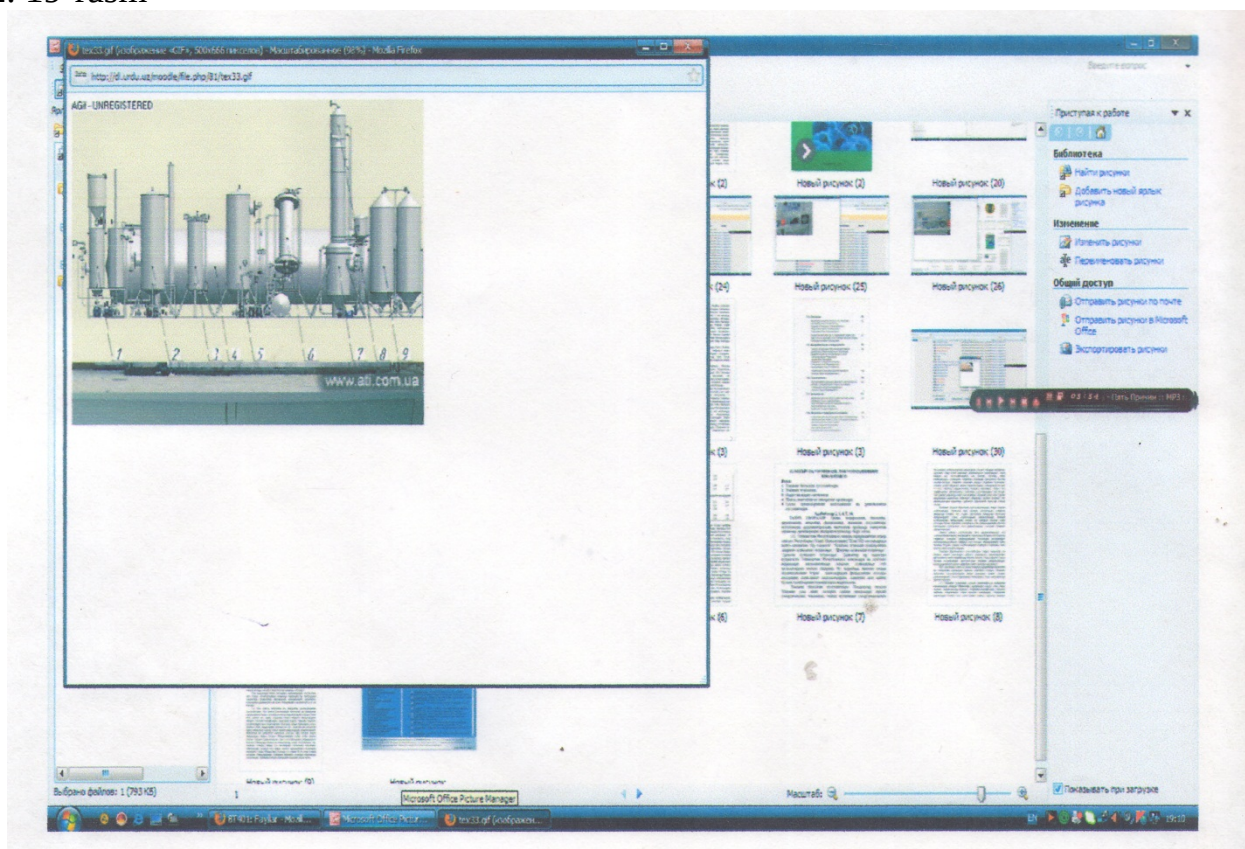
At the bottom of the page, there is a section titled 'Tanlangan fayllar bilan...' with three buttons: 'Katalog yaratish', 'Berchani tashlash', and 'Faylarni yuklash'.

### 3.2. 18-rasm. Gen injenerligi usuli bilan olingan transgen hayvonlar



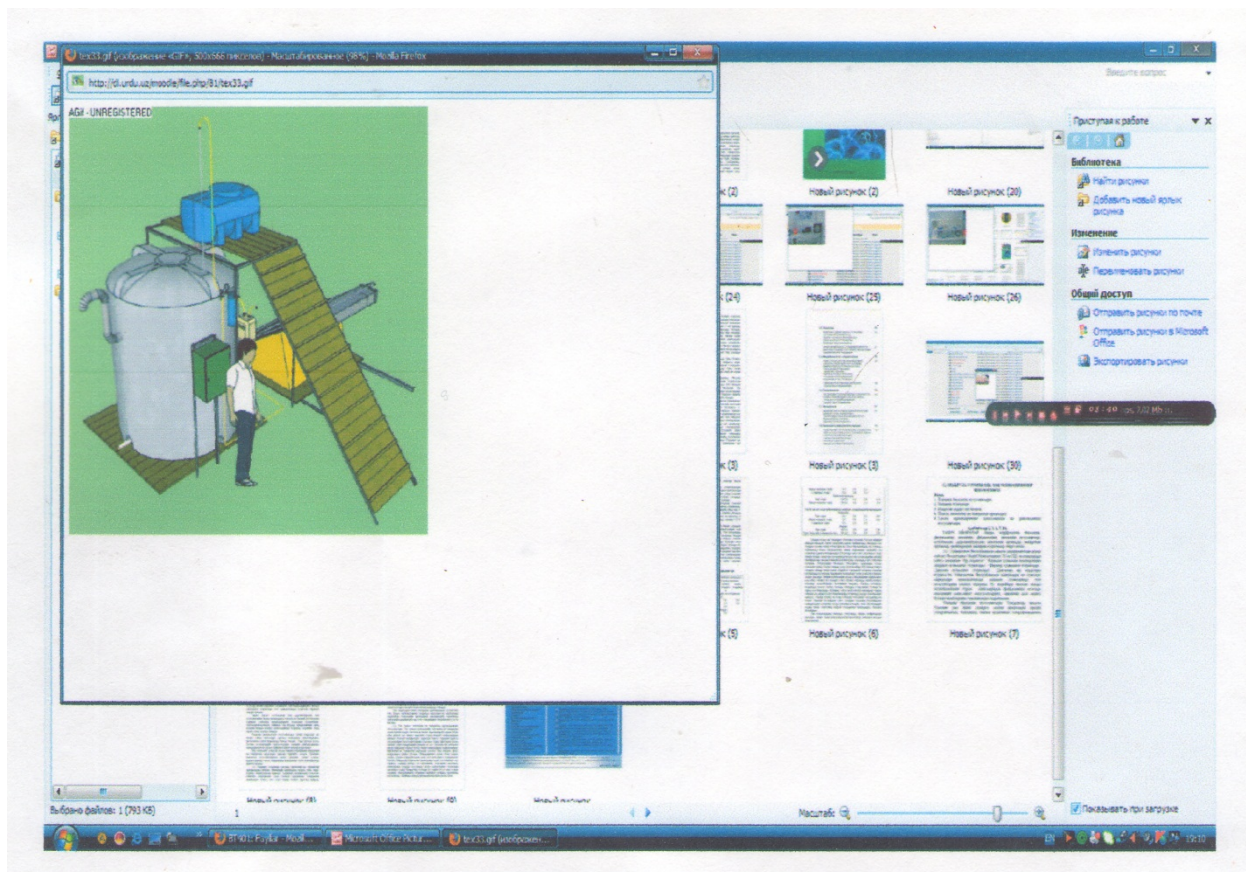


3.2. 19-rasm



3.2. 20-rasm. Biogaz olish mexanizmining ko'rinishi.



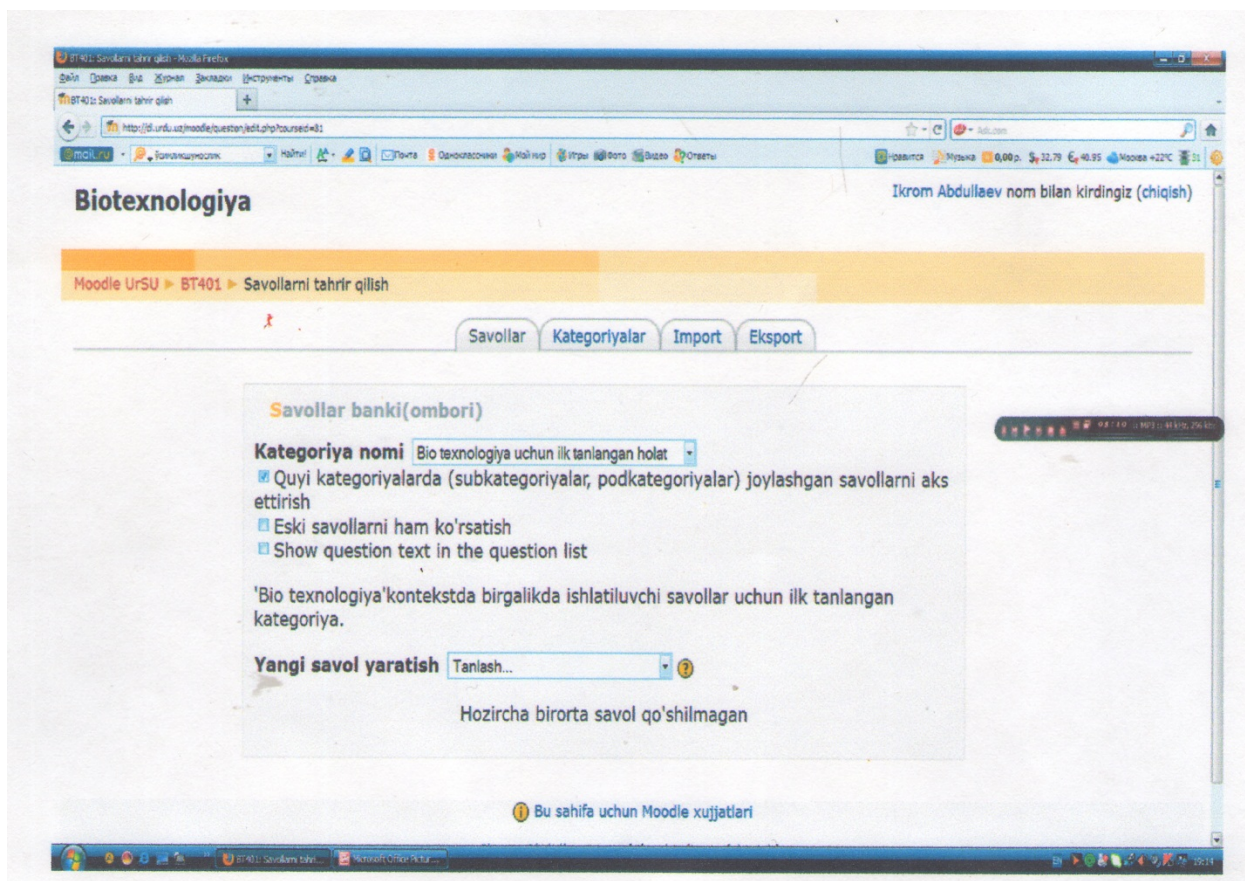


3.2. 21-rasm. Biogaz olish mexanizmining ko'rinishi.

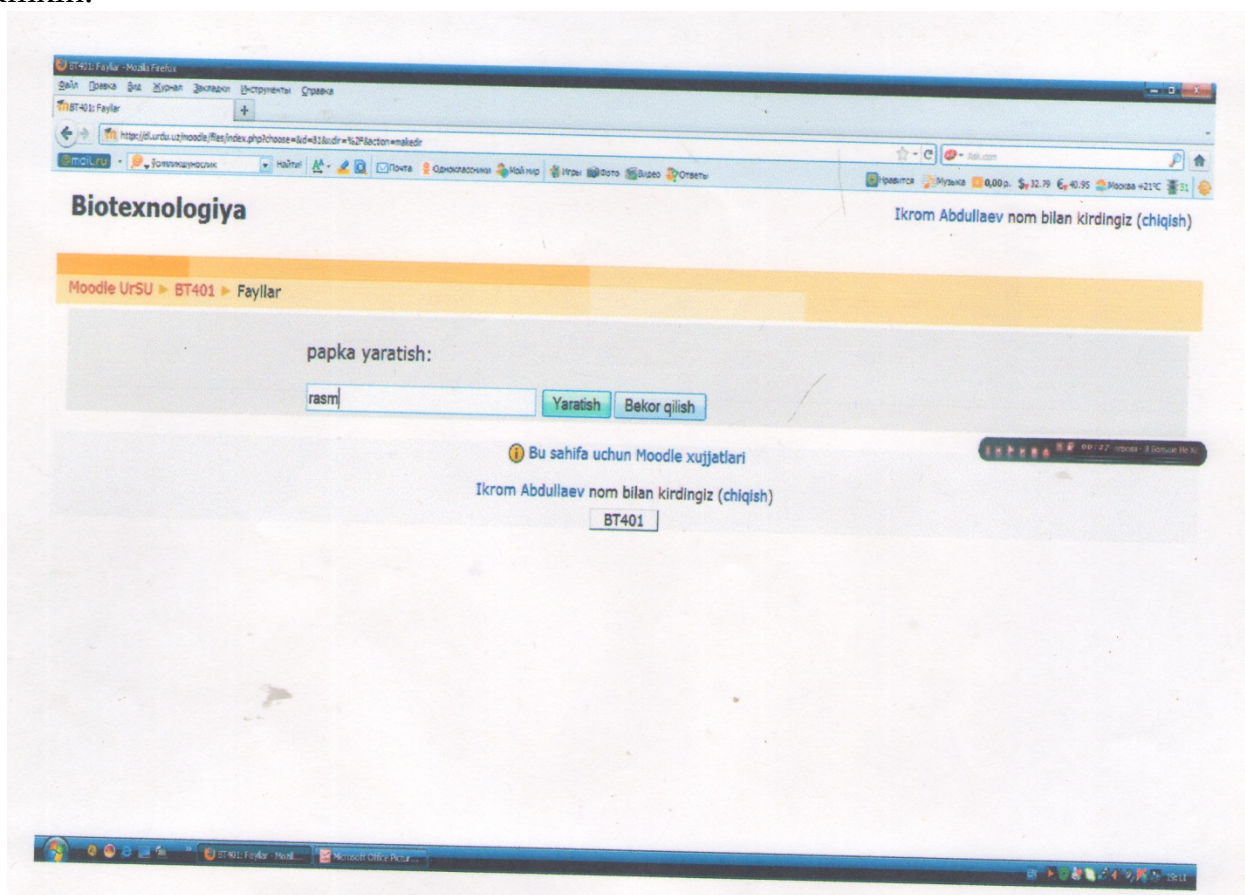


3.2. 22-rasm



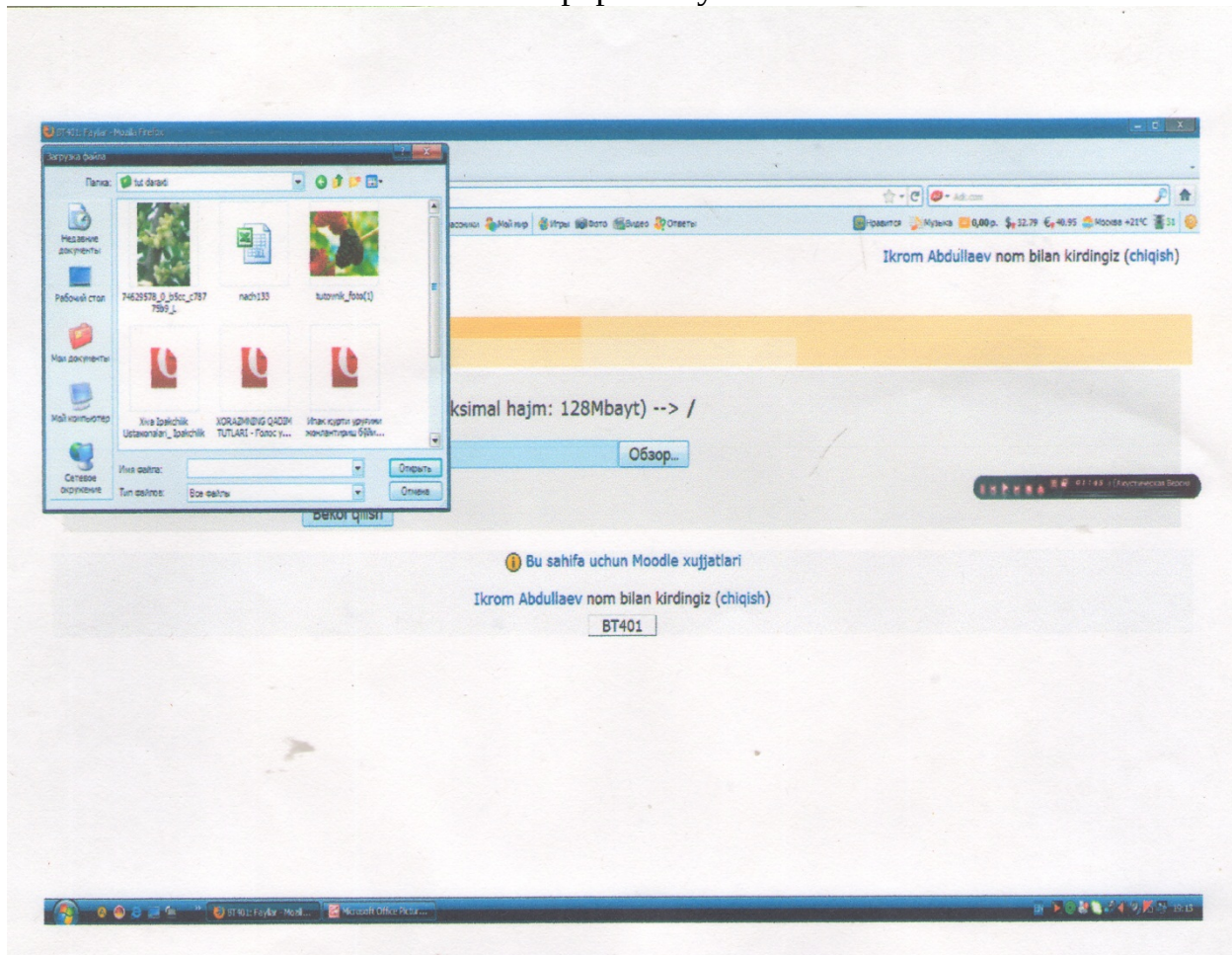


3.2. 23-rasm. Biotexnologiya fanni bo'yicha savollar yaratish holati. Mazuga taaluqli savollar kiritilib talbalarining bilim saviyalarini tekshirishi mumkin.





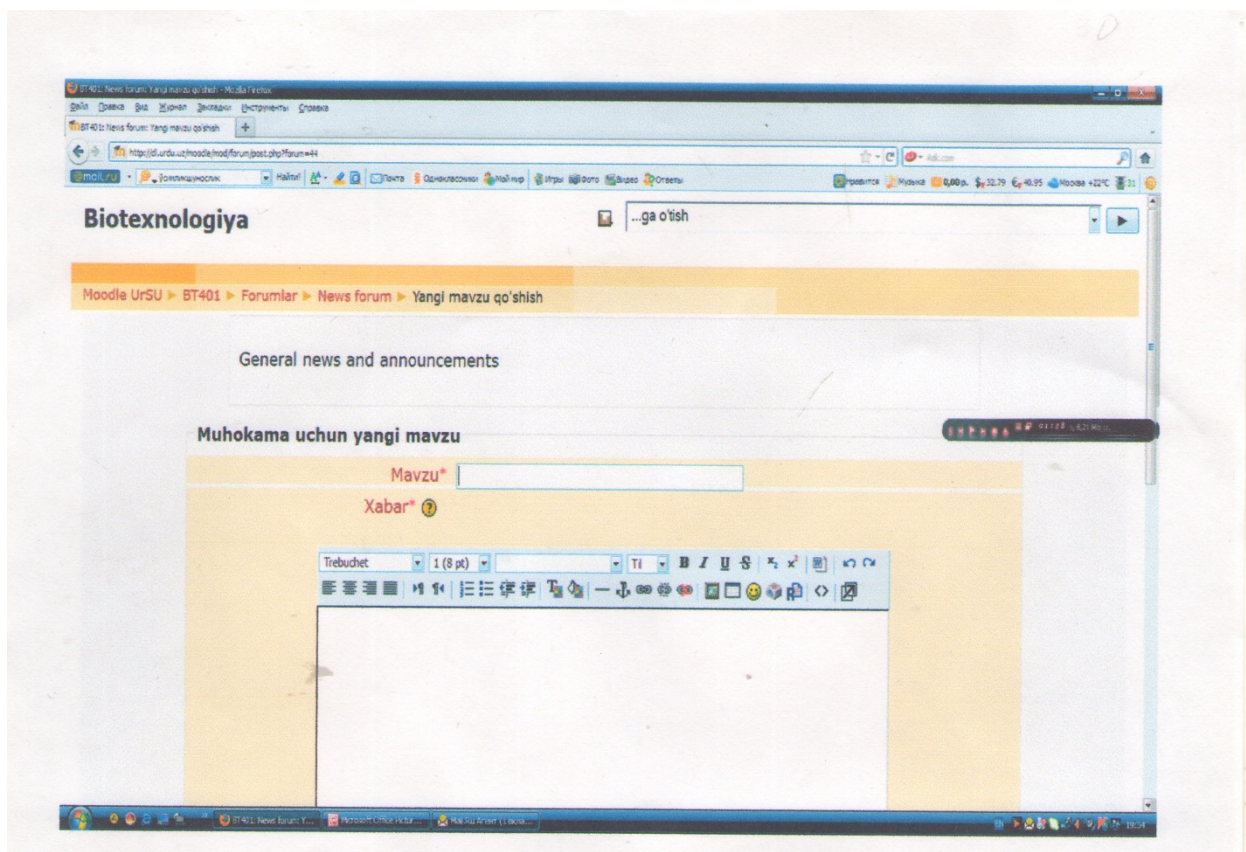
### 3.2. 24-rasm. Rasmlar va matnlar uchun papkalar yaratish.



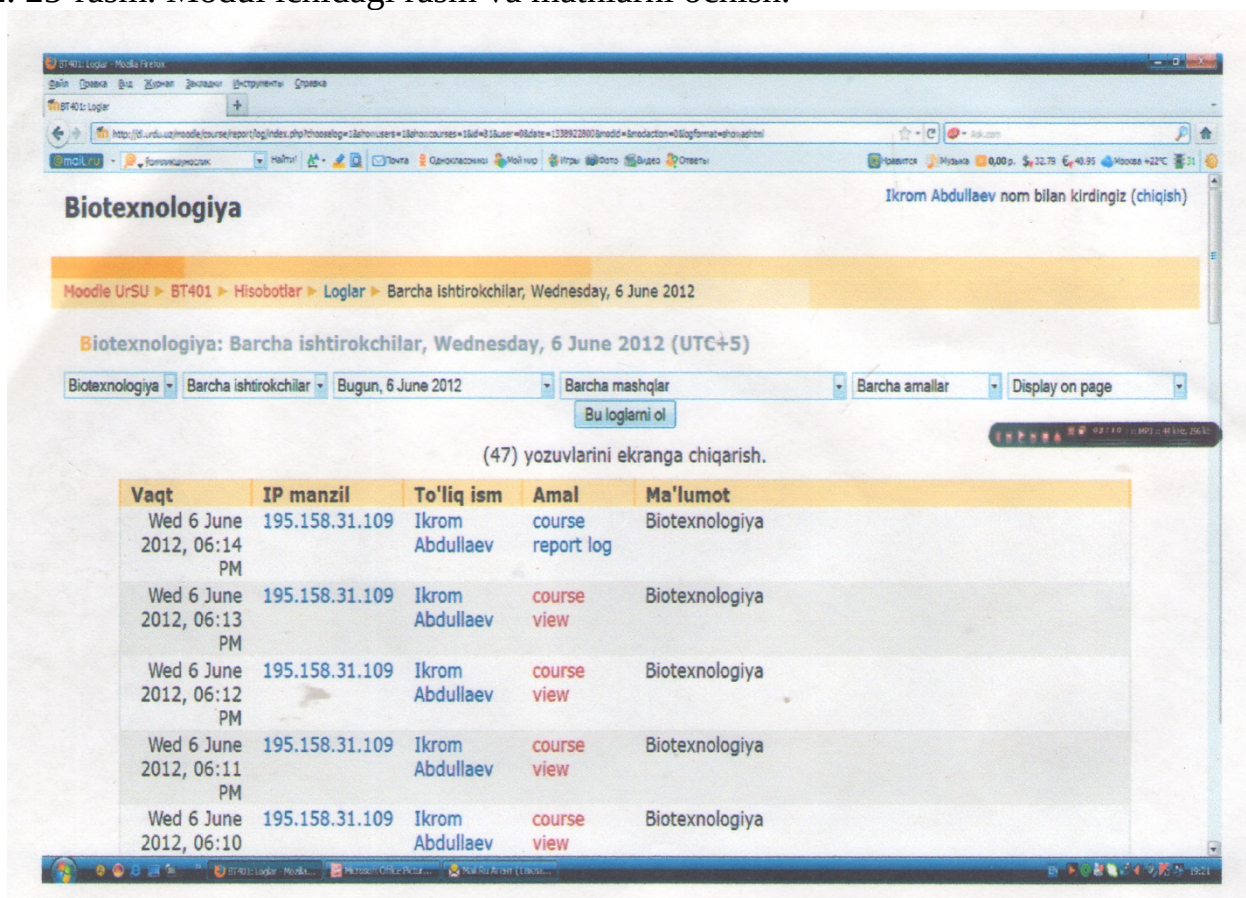
### 3.2. 24-rasm. Rasmlar va matnlar uchun papkalar yaratish.

Mavzuga oid ma'lumotlarni programmaga kiritishda fayllar sarlavhasiga kiritilib, belgilangan ma'lumot kiritilishi kerak bo'lgan papka yaratilib unga nom tanlanadi va berilgan rasmlar tanlanib programmaga kiritiladi. Shu bilan birga xuddi shu holatda yangi mavzu ham yaratiladi.





3.2. 25-rasm. Modul ichidagi rasm va matnlarni ochish.



3.2. 27-rasm. Moduldan foydalanilgan vaqtning ko'rinishi.

Modulda foydalanuvchining foydalangan vaqtini ko'rish mumkin.

#### Xulosa

Oliy o'quv yurtlarida o'quv amaliyotini tashkil etish texnologiyasi (Biotexnologiya tayyorlov yo'nalishi misolida) mavzusida amalga oshirilgan tadqiqot natijasida quyidagi xulosalarga kelindi:

1.Oliy ta'lim tizimida o'quv amaliyoti tashkil etish va o'tkazishning nazariya hamda amaliyotidagi holati quyidagi jihatlariga alohida e'tibor qaratishni talab etadi:1)tarmoq yo'nalishlari bo'yicha o'quv amaliyotlarini tashkil etishga doir o'quv- metodik majmua,tavsiyanoma,qo'llanmalar yaratish; 2)o'quv amaliyotini modulli dasturlar asosida o'tkazish; 3) o'quv amaliyoti jarayoniga zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalarni keng qo'llash; 4)o'quv amaliyotini tashkil etish va o'tkazish jarayoniga yaxlit bir butun tizim sifatida qarash lozim.

2.Tadqiqot natijalari oliy o'quv yurtlarida o'quv amaliyotini tashkil etish va o'tkazish quyidagi tamoyillarga asoslanishi lozimligini ko'rsatadi: 1)rivojlantiruvchilik va tarbiyalovchilik tamoyili; 2)mustaqillikni va mehnatsevarlikni tarbiyalash; 3)tushunarliklik; 4)tushunarliklik tamoyili; 5)ilmiylik,izchillik va tizimlilik; 6)zamonaviy texnika va texnologiya talablari darajasida ta'limni tashkil etish; 7)nazariyaning amaliyot bilan bog'liqligi tamoyili; 8)amaliy kasbiy ta'limni modullashtirish; 9)ta'lim jarayonini kompyuterlashtirish; 10)iqtisodiy maqsadga muvofiqlik tamoyili;

3. Mavjud o'quv dasturlarini chuqur tahlil qilish asosida tadqiqot ishida o'quv amaliyotidan modulli o'quv dasturi ishlab chiqiladi. Mazkur modulli o'quv dasturi quyidagi tarkibiy qismlarni o'z ichiga qamrab oldi: modul maqsadi,modul maqsadi o'rganish natijasida egallashi lozim bo'lgan amaliy ko'nikmalar tavsifi,modulni o'rganish davomida shakllanadigan nazariy bilimlar tavsifi,modulga ajratilgan vaqt,o'quv vaqtining muvazilar bo'yicha taqsimoti,bajariladigan ishlar mazmuni,amaliy ishlarni bajarish uchun zarur bo'lgan jihoz,asbob-uskuna va xom-ashyolar ro'yxati,o'quvchilarning nazariy tekshirish uchun namunaviy test savollari,o'quvchilar tomonidan o'zlashtirilgan ko'nikmalarni aniqlash uchun baholash mezonlari va foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati;

4. O'quv maqsadidan boshlab baholash jarayonigacha bo'lgan bosqichlarni o'z ichiga qamrab olgan tizimli modulli o'quv-uslubiy qo'llanmalar quyidagi tarrif asosida ishlab chiqiladi; 2)modul birligining nomi; 3)modul birligining masadi; 4)modul birligiga ajratilgan o'quv vaqtining miqdori; 5)modul birligini o'rganish natijasida egallashi lozim bo'lgan amaliy ko'nikmalarning tavsifi; 6)modul birligini o'rganish davomida shakllanadigan nazariy bilimlar tavsifi; 7)modul birligi bo'yicha bajariladigan ishlar haqida asosiy ma'lumotlar; 8)modul birligini bajarish uchun zarur bo'lgan o'quv jihoz,asbob-uskuna va xom-ashyolar ro'yxati; 9)o'quv amaliyoti mashg'ulotining texnologik xaritasi; 10)modul birligi bo'yicha bajariladigan ishlar uchun yo'riqli texnologik xarita; 11)o'quvchilarning nazariy bilimlarini tekshirish uchun namunaviy test savollari; 12)o'quvchilar o'zlashtirgan ko'nikmalarni aniqlash uchun baholash mezonlari;

5. Tajriba va nazorat oliy o'quv yurtlaridagi o'quv amaliyoti natijalari modulli o'quv-uslubiy qo'llanmalarining mazkur jarayoni samaradorligini to'liq

ta'minlanishini ko'rsatadi. Mazkur holat tadqiqot jarayonida ishlab chiqilgan modulli o'quv-uslubiy qo'llanmalarini respublikamizdagi barcha oliy o'quv yurtlari o'quv amaliyoti jarayoniga tatbiq etish haqida xulosa chiqarishga imkon beradi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Ahmedova M.T. O'quv amaliyotidan modulli o'quv qo'llanmalar. Toshkent, 2003y. №6 B. 155-159
2. Ahmedova M.T. Texnologik xarita-o'quv amaliyoti sifatini ta'minlovchi omil. Toshkent, 2004y. №2. B.14-15
3. Ahmedova M.T, Musurmonova O.M, Abdullayev A.X. O'quv ishlab chiqarish ta'limi. O'quv-uslubiy qo'llanma. Toshkent A.Qodiriy nashriyoti 2004y
4. Ahmedova M.T. «Biotexnologiya» tayyorlov yo'nalishi bo'yicha o'quv amaliyotidan modulli o'quv qo'llanma. Toshkent 2004y
5. Ahmedova M.T. «O'quv amaliyotida kompleks ishlarni tashkil etish va o'tkazish» Toshkent 2004y
6. Ahmedova M.T. «O'quv amaliyotida mehnat yo'l-yo'riqlarini ko'rsatish va uni o'tkazish» Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. Toshkent, 2004y
7. Ahmedova M.T. «Oliy o'quv yurtlarida ta'limni modullashtirish tamoyili» Toshkent, 2004y
8. Ahmedova M.T. «O'quv amaliyoti kasb mahoratini oshirishning asosiy omilidir» Oliy va o'rta maxsus ta'limda sifat va samaradorlikni oshirish muammolari. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. Samarqand 2004y
9. Ahmedova M.T. O'quv ustaxonasining jihozlanishi va o'quv amaliyoti jarayoni. Ta'lim texnologiyalari. Toshkent 2005y
10. Ahmedova M.T. O'quv amaliyotidan modulli qo'llanmalarni tajriba sinovidan o'tkazish metodikasi. Pedagog kadrlar malakasini oshirish va axborot-kommunikatsiyon texnologiyalarni qo'llash muammolari. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. Toshkent 2004y
11. Ahmedova M.T, Abdullayev A.X. O'quv amaliyotini tashkil etishning zamonaviy usuli. Toshkent 2009y
12. Ahmedova M.T, Malakali mutaxasislarni tayyorlashda o'quv amaliyotini samarali tashkil etish va o'tkazish yo'llari. Toshkent 2007y



13. Ahmedova M.T, «Oliy ta'limda mutaxassislarni tayyorlashdagi muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari» Toshkent 2010y
14. Ahmedova M.T, «Ta'lim sifatini boshqarishning falsafiy masalalari» Toshkent 2011y
15. Abdullayeva K. «Yangi pedagogik texnologiyalar» ,«Boshlang'ich ta'lim», №4, 1999y, 8-9 betlar
16. Avliyaqulov N.X « Zamonaviy o'qitish texnologiyalari» Toshkent 2001y
17. Babanskiy K.Yu. «O'qitish jarayonini optimallashtirish», Moskva 1977y
18. Беспалько «Педагогика и прогрессивные технологии обучения» Москва 1977 г
19. Farberman B.L «Ilg'or pedagogik texnologiyalar» Toshkent FAN. 2000y
20. Golish I.V «Zamonaviy ta'lim texnologiyalari:mazmun,loyihalashtirish va amalga oshirish» Ekspress qo'llanma Toshkent 2001y
21. Golish I.V «Faol o'qitish usullari:mazmun,tanlash va amalga oshirish» Ekspress qo'llanma Toshkent 2001y
22. Qosimov A.X «Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi » Toshkent TATU 2004y
23. Qosimov A.X, Xoliqova F. «Pedagogika mahorati va pedagogik texnologiyalar » Toshkent TATU 2004y
24. Saidaxmedov «Yangi pedagogik texnologiya prinsiplari», «Maorif» gazeta 1995y, 27-oktabr, 1-3 betlar
25. Saidaxmedov N «Yangi pedagogik texnologiyalari» Moliya. Toshkent 2003y
26. Tolipov O', Usmonbekova M. «Pedagogik texnologiya:nazariya va amaliyot» «Fan» Toshkent 2005y
27. Ziyomammedov B, Abdullayeva SH. «Ilg'or pedagogik texnologiya: nazariya va amaliyot», «Ma'naviyat asoslari» darsi asosida ishlagan uslubiy qo'llanma. Toshkent «Abu Ali ibn Sino» 2001y

## **Mundarija**

### **Kirish**

#### **I Bob. Adabiyotlar sharhi**

- 1.1. 1-modul. Ta'lim jarayonida texnik vosita va kompyuterlarning o'rni
- 1.2. Ta'lim jarayonida kompyuter va texnik vositalardan foydalanish

#### **II Bob. Tadqiqot materiallari va metodlari**

- 2.1. Elektron o'quv qo'llanmalarni yaratishda foydalaniladigan dasturiy vositalar
- 2.2. Modul. O'quv- metodik qo'llanmaning metodikasi va didaktik materiallari

#### **III Bob. Tadqiqot natijalari**

- 3.1. Oliy o'quv yurtlarida o'quv amaliyotini o'tkazish bo'yicha modulli o'quv uslubiy qo'llanmalarni yaratish texnologiyasi
- 3.2. Biotexnologiya fanidan modul dasturi

### **Xulosa**

Foydalanilgan adabiyotlar.

Ал Хоразмий номли Урганч давлат  
Университети Табиатшунослик ва география  
факультети Биология йўналиши 4-боскич  
талабаси Мавланова Камолатнинг  
“Биотехнология фанини электрон модулини  
яратиш” мавзусидаги битирув малакавий  
ишига

### ТАҚРИЗ

Ҳозирги кунда талабалар олий ўқув юртларида чуқур билимларни олиш билан бир қаторда касбий кўникма ва малакаларни ҳам эгаллайдилар. Маълумки, касбий кўникма ва малакалар амалий-касбий таълим жараёнида шаклланади. Амалий касбий таълим жараёни ўқув, ишлаб чиқариш ва диплом олди амалиётларидан иборат. Ўқув амалиётлари касбий таълимнинг назарий касбий таълимни ишлаб чиқариш билан боғловчи узвийлик ва узлуксизликни таъминловчи асосий бўғинларидан биридир.

Талабаларда касбий кўникма ва малакаларни шакллантириш асосан ўқув амалиёти жараёнида амалга оширилар экан, ўқув амалиётини тўғри ташкил этмасдан туриб таълим сифатини таъминлаш ҳамда меҳнат бозорида рақобатлаша оладиган малакали кадрлар тайёрлаш мумкин эмас.

Ахборотлар миқдорининг кенг кўламда ортиб бораётганлиги таълим жараёнида янгидан-янги талаблар қўймоқда. Ахборотларни ўзлаштириш ва улардан таълим жараёнида етарлича ҳамда самарали фойдаланиш учун қулай воситалардан фойдаланишга зарурат туғилмоқда. Бугунги технологияда юз бераётган инкилобий ўзгаришлар айнан ахборотлардан таълим жараёнида етарлича фойдаланишни таъминлашда компьютер ва техник воситаларни қўлланишга олиб келди. Ушбу жараёни кенг кўламда амалга ошириш эса бу соҳада қулай ва ўзлаштириш осон бўлган ўқув-методик қўлланма яратишни тақозо этмоқда. Бугунги кунда таълим жараёнига компьютер ва техник воситаларнинг жадал кириб келаётганлиги, бироқ улардан фойдаланувчиларнинг тайёргарлик даражаси ҳали лозим даражада эмаслиги табиий ҳолдир. Мутахассисларнинг ислохотлар билан мутаносиблиги таъминланишини инобатга олиш лозим.

Битирув малакавий иш “Биотехнология фанини электрон модулини яратиш” га бағишланиб, кириш, адабиётлар шарҳи, тадқиқот материали ва методлари, тадқиқот натижалари, хулоса ва фойдаланилган адабиётлардан иборат.

Кириш қисмида мавзунинг долзарблиги, ишнинг асосий мақсади ва вазифалари кўрсатиб ўтилган. Битирув малакавий ишига онд маълумот ва материаллар 2010 - 2011 йиллар Урганч давлат университетининг модул тизимида амалга оширилганлиги қайд қилинган.

Биотехнология фанини электрон модулини яратишни ўрганиш мақсадида Р.Х.Жўраев, Ҳ.Ф.Рашидов услублари асосида ўрганилганлиги кўрсатилган.

Битирув малакавий ишининг тадқиқот натижасида биотехнология фанини электрон модулини яратилгани қайд қилингани кўрсатилган.

Юқорида баён қилинганлардан келиб чиққан ҳолда иш талаб даражасида ёзилган бўлиб, Давлат Аттестация Синови талабларига жавоб беради ва уни химояга тавсия қиламан.

Такризчи: УрДУ қошидаги 2-сон академик  
лицей олий тоифали ўқитувчиси



Джалолова Г.

Ал Хоразмий номли Урганч давлат  
Университети Табиатшунослик ва география  
факультети Биология йўналиши 4-босқич  
талабаси Мавланова Камолатнинг  
“Биотехнология фанини электрон модулини  
яратиш” мавзусидаги битирув малакавий  
ишига

### ТАҚРИЗ

Таълим жараёнига ахборот технологияларининг жорий этилиши ҳозирда муҳим аҳамият касб этмоқда. Мазкур қисқа муддатли «Таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш» курси университет талабаларига тегишли малакаларни эгаллашга ёрдам беради. Бу эса ўз навбатида таълим самарадорлигини оширишга, дарсларнинг қизиқарли ва мазмунли бўлишига олиб келади.

Ушбу қисқа муддатли курс ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланишни ўргатишга мўлжалланган бўлиб, курс якунида иштирокчилар бу технологиялардан ўз фаолиятларида мустақил фойдалана олиш малакаларига эга бўладилар.

Битирув малакавий иш “Биотехнология фанини электрон модулини яратиш” га бағишланиб, кириш, адабиётлар шарҳи, тадқиқот материали ва методлари, тадқиқот натижалари, хулоса ва фойдаланилган адабиётлардан иборат.

Кириш қисмида мавзунинг долзарблиги, ишнинг асосий мақсади ва вазифалари кўрсатиб ўтилган. Битирув малакавий ишига оид маълумот ва материаллар 2010 - 2011 йиллар Урганч давлат университетининг модул тизимида амалга оширилганлиги қайд қилинган.

Биотехнология фанини электрон модулини яратишни ўрганиш мақсадида Р.Х.Жўраев, Ҳ.Ф.Рашидов услублари асосида ўрганилганлиги кўрсатилган.

Битирув малакавий ишининг тадқиқот натижасида биотехнология фанини электрон модулини яратилгани қайд қилингани кўрсатилган.

Юқорида баён қилинганлардан келиб чиққан ҳолда иш талаб даражасида ёзилган бўлиб, Давлат Аттестация Синови талабаларига жавоб беради ва уни ҳимояга тавсия қиламан.

Тақризчи: «Умумий биология»  
кафедраси доценти



Абдуллаев И.И.

