

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIMI VAZIRLIGI
NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI
“TABIIY FANLAR” FAKULTETI
“BIOLOGIYA O`QITISH METODIKASI” KAFEDRASI

O`simliklar, hayvonlar va mikroorganizmlar sellksiyasi bobini o`qitishda texnik vositalardan foydalanish samaradorligi mavzusidagi

Bitiruv malakaviy ishi

Bajardi: “Biologiya o`qitish metodikasi”
ta`lim yo`nalishi
Inoyatova M _____

Bitiruv malakaviy ishi kafedradan dastlabki himoyadan o`tdi.

Kafedraning _____ sonli bayyonomasi « _____ » _____ 2016 yil.

MUNDARIJA

KIRISH	3
I BOB. O'QUV JARAYONINI METODIK TA'MINOTINI RIVOJLANTIRISH VA TEXNIK VOSITALARDAN FOYDALANISH ASOSLARI	
1.1 Texnik vositalar va dasturiy ta'minot to'g'risida umumiy ma'lumot.....	
1.2. O'quv jarayonida texnik vositalar va ulardan foydalanish yo'nalishlari.....	
1.3. Ta'limda multimediali texnologiya, multimedaning dasturiy va texnik vositalari.....	
II-BOB "O'SIMLIKLAR, HAYVONLAR VA MIKROORGA NIZMLAR SELEKSIYASI" BOBIGA DOIR NAZARIY TUSHUNCHALAR	
2.1. Madaniy o'simliklarning kelib chiqishi va xilma-xillik markazlarining nazariy asoslari.....	
2.2. Hayvon va o'simlik seleksiyasi asoslarining nazariy ahamiyati...	
2.3 Mikroorganizmlar seleksiyasi va O'zbekiston olimlarining seleksiya sohasidagi erishgan yutuqlari haqida nazariy tushuncha.....	
III BOB. "O'SIMLIKLAR, HAYVONLAR VA MIKROORGA NIZMLAR SELEKSIYASI" BOBINI O'QITISHDA TEXNIK VOSITALARDAN FOYDALANISH METODIKASI	
3.1 Madaniy o'simliklarning kelib chiqishi va xilma-xillik markazlari mavzusini o'qitishda dars samaradorligini oshirish uchun slaydli taqdimotlarni ishlab chiqish xususiyatlari va qoidalari.....	
3.2. Hayvon va o'simlik seleksiyasi asoslari mavzusini o'qitishda kodoskopdan foydalanish metodikasi.....	
3.3. Mikroorganizmlar seleksiyasi mavzusini o'qitishda vidiometodning ahamiyati.....	
XULOSA	66
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI	68

KIRISH

Ta'lim jarayoniga axborot texnologiyalarining joriy etilishi hozirda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Lekin maktab o'qituvchilari ulardan samarali foydalanish malakalarini yetarli darajada egallab olganlari yo'q. Mazkur qisqa muddatli «Ta'lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish» kursi maktab o'qituvchilariga tegishli malakalarni egallashga yordam beradi. Bu esa o'z navbatida ta'lim samaradorligini oshirishga, darslarning qiziqarli va mazmunli bo'lishiga olib keladi.

Ushbu qisqa muddatli kurs axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishni o'rgatishga mo'ljallangan bo'lib, kurs yakunida ishtirokchilar bu texnologiyalardan o'z faoliyatlarida mustaqil foydalana olish malakalariga ega bo'ladilar.

Mavzuning dolzarbligi: O'qitish jarayoni o'qituvchidan jiddiy tayyorgarlik ko'rishni talab etadi, yuqori samara beradigan o'qitish vositalari va metodlarini tanlashi kerak. O'quv jarayonining muvaffaqiyatli o'tishi, avvalo o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyati qanday tashkil etilganligiga bog'liq. Unda o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtiradigan texnik vositalardan, ko'rgazma vositalari, multimedialar, tabiiy, tasviriy jihozlar va boshqa o'qitish vositalaridan foydalanish lozim.

Respublikamizda faoliyat ko'rsatayotgan ta'lim muassasalari kompyuter va texnik vositalar bilan yetarlicha ta'minlangan bo'lsa-da, ulardan ta'lim jarayonida foydalanish uchun pedagog xodimlar hali to'liq tayyor emas. Ta'lim jarayonida texnik vositalardan keng foydalanish, Internet tarmog'ida axborot izlash, olish va saqlash masalasi bugungi kunning dolzarb masalalaridan biridir.

Ishning maqsadi: Pedagogik jarayonda texnik vositalardan foydalanishning nazariy asoslarini o'rganish, biologiya darslarida texnik vositalardan foydalanish imkoniyatlarini aniqlash va dars ishlanmalarini ishlab chiqish.

Ishning vazifalari: Biologiya darslarida texnik vositalardan foydalanish dolzarb pedagogik muammo ekanligini ilmiy jihatdan asoslash;

- o'quv jarayonini metodik ta'minotini rivojlantirishda texnik vositalarni joriy etish imkoniyatlarini o'rganish;
- O'simliklar, hayvonlar va mikroorganizmlar seleksiyasi bobini adabiyotlar va ta'limiy Internet resurslari orqali nazariy asoslarini o'rganish.
- dars samaradorligini oshirishda texnik vositalardan foydalanish, dars ishlanmalarini ishlab chiqish, ilmiy xulosa va uslubiy tavsiyalar berish;

Ishning ob'ekti: umumta'lim maktablarida olib boriladigan biologiya darslari. O'quvchilarning dars jarayonidagi faoliyati.

Ishning predmeti: Umumta'lim maktablari biologiya darslarida texnik vositalarnidan foydalanish mazmuni va metodikasi.

Ishning metodi: kuzatish, o'quv hujjatlarini o'rganish, suhbat, savol-javob, pedagogik tajribalar o'tkazish, to'plangan natija va dalillarni umumlashtirish va xulosalash.

Ishning ilmiy va amaliy ahamiyati: Olingan natijalar umumta'lim maktablarida ta'lim jarayonida biologiya darslarini o'qitish samaradorligini oshirishga yordam berdi.

I BOB. O'QUV JARAYONINI METODIK TA'MINOTINI RIVOJLANTIRISH VA TEXNIK VOSITALARDAN FOYDALANISH ASOSLARI

1.1. Texnik vositalar va dasturiy ta'minot to'g'risida umumiy ma'lumot

Texnik vositalari – kodoskoplar, televizorlar, kompyuterlar, ovoz yozuvchi va eshittiruvchi - apparatlar, magnitofonlar ham texnik vositalariga kiradi.

Texnik vositalari orasida audiovizual va boshqa tabiiy tasviriy vositalar shu bilan ustunlik qiladiki ular o'rganilayotgan hodisa va jarayonlarning barcha bosqichlarini izchillik bilan ko'rsata oladi. Masalan, teleko'rsatuvlardan biologiya o'qitishda foydalanish tirik tabiatdagi voqea, hodisalarni sinfda o'rganish sifatini bir necha marta oshirish imkonini beradi.

O'qitish jarayonida kompyuterlarni qo'llash o'quv materialini mustaqil o'zlashtirish va nazorat qilish imkonini tug'diradi.

Texnik vositalardan biologiya o'qitishning barcha jarayonlarida, masalan yangi o'quv materialini tushuntirayotganda uni mustahkamlayotganda, o'quv ko'nikma – malakalarni shakllantirilayotganda, uy vazifasini bajarayotganda, o'quv materialini nazorat qilayotganda qo'llaniladi. Texnik vositalarini darsda emas, balki sinfdan tashqari darslarda ham qo'llash mumkin.

Shaxsiy kompyuter (ShK): u asosan quyidagilardan tashkil topgan bo'ladi: sistema bloki (SYSTEM UNIT), monitor (Monitor), klaviatura (Keyboard)
Sistema bloki – o'z tarkibiga ShKning barcha asosiy qismlarini olgan bo'lib, ma'lumotni qayta ishlash, saqlash kabi vazifalarni bajaradi.

Monitor – kompyuterdagi ma'lumotni displeyga (ekranga) tasvirlash yo'li bilan foydalanuvchiga yetkazish uchun mo'ljallangan. Hozirgi kunda zamonaviy monitorlar faqat SVGA standartida ishlab chiqariladi.

Klaviatura – kompyuterga ma'lumot kiritish va ishini boshqarish uchun mo'ljallangan (zamonaviy kompyuterlarda klaviatura bilan bir qatorda sichqoncha qurilmasi xam keng foydalaniladi – u asosan grafik interfeysli dasturlarda qo'llaniladi).

Qo'shimcha qurilmalar: printer, skaner, modem, veb-kamera – ular kompyuterning qo'shimcha imkoniyatlaridan foydalanish va ularni kengaytirish uchun mo'ljallangan.

Printer – bu kompyuterdagi turli ma'lumotlarni qog'ozga chiqaruvchi qurilma. Bu matn, dastur, rasm, tasvir, jadval, sxema, diagramma yoki chizma bo'lishi mumkin. Hozirgi kunda lazerli va siyohli printerlar ishlab chiqarilmoqda.

Printerlarni quyidagi rusumdagi turlari keng tarqalgan: HP, Epson, Lexmart, Xerox va boshqalar.

Skaner – qog'ozdagi matnli yoki tasvirli ma'lumotni kompyuterga kiritadi.

Skanerlar tezligi, ishlash sifati va imkoniyatlari bilan farqlanadi. Mashhur rusumlari: Mustek, HP, Epson, Canon va boshqalar.

Modem – telefon tarmog'i orqali tashqi tarmoqdagi boshqa kompyuterlar bilan ma'lumot almashuvni ta'minlaydi (1.1-rasm). Faks modemning ichki va tashqi turlari mavjud. Modemlar ma'lumotni uzatish tezligi va sifati bilan farqlanadi. Tashqi modemlarning ishlash tezligi va sifati yuqoriroq bo'ladi.



1.1-rasm. Modem

Modemlarni quyidagi firmalar ishlab chiqaradi: Zyxel, US Robotics, 3Com, Genius, Motorola, Conexant.

Veb-kamera – Internet tarmog'ida real vaqt rejimida videokonferensiya o'rnatish imkonini beradi (1.2-rasm). Bunda ishtirokchilar bir-birlarini kompyuter monitorlarida ko'rib turishi mumkin bo'ladi.



1.2-rasm. Veb-kamera

Dasturiy ta'minot:

Windows XP, Windows 7 operatsion tizimi;

MS Office 2003-2010 dasturlar majmuasi (paketi);

Microsoft korporatsiyasining Windows oilasiga kiruvchi zamonaviy operatsion tizimlari kompyuterdan har tomonlama to'laqonli foydalanish imkonini beradi. Ular o'zaro interfeysga ega bo'lib, o'z tarkibiga bir qator dastur, vosita va jihozlarni qamrab olgan. Jumladan, ular tarkibiga avtomatik tarzda Internet tarmog'i va elektron pochta bilan ishlash uchun mo'ljallangan barcha zaruriy dasturiy vositalar kiritilgan.

Operatsion tizim – bu kompyuter va foydalanuvchi o'rtasida muloqot o'rnatadigan, kompyuterning ichki va tashqi qurilmalari ishini, qo'shimcha dasturlar ishini boshqaradigan tizim dasturi. Agarda kompyuterga birorta ham operatsion tizim o'rnatilmagan bo'lsa, u holda undan foydalanib bo'lmaydi. Internet tarmog'ida barcha ma'lumotlar asosan veb-sahifa ko'rinishida bo'ladi. Veb-sahifa o'ziga matn, jadval, animaatsiya, video va audio, rasm, tasvir, ovoz va boshqa bir qator ob'ektlarni olishi mumkin. Bu tizimda ishlashni ta'minlovchi bir qator dasturlar mavjud. Ulardan Html

(Hyper Text Markup Language) dasturlash tilidan Veb-sahifalarni yaratishda foydalaniladi. Veb-sahifalarni ko'zdan kechirishda esa brauzer (ingl. tili Browser – ko'rish) dasturi ancha qulay. Shuningdek, Windows operatsion tizimida Internet Eksplorer brauzer dasturi hamda elektron pochta bilan ishlashga mo'ljallangan Outlook Express dasturi mavjud. Microsoft korporaatsiyasi Windows operatsion

tizimi uchun keng qo'llaniladigan Word, Excel, PowerPoint, Access, FrontPage, Outlook kabi dasturlardan iborat MS Office dasturlar majmuasi (paketi)ni yaratdi (1.3-rasm).



1.3-rasm. MS Office dasturlar majmuasi

Ularning vazifalari har xil bo'lsa ham, xar birida veb-sahifaning elementlarini yaratish va elektron pochta hujjati sifatida yuborish mumkin. Outlook dasturi sodda va murakkab elektron pochta hujjatlarini yaratish, qabul qilish, yuborish, manzillar kitobi va boshqa bir qator imkoniyatlarga ega.

Xulosa qilganda ta'lim-tarbiya ishini osonlashtiradigan va samaradorligini oshirish omillaridan keng foydalaniladi. Ana shunday omillardan biri o'qitishning texnikaviy vositalaridir.

O'qitishning texnik vositalari deganda ta'lim-tarbiya jarayoni ishtirokchilarining hamkorlik faoliyatini ta'minlab, uning samaradorligini oshirish, ta'minlash maqsadida foydalaniladigan qurilmalar tizimi tushuniladi.

Texnik vositalar: Kompyuter, vebkamera, mikrofon, ovoz karnaylari, modem, skaner, printer, kodoskop, televizor, videomagnitofon, raqamli fotoapparat, videoprojektor, nusxa ko'chirish apparatlari (kserokopiya)ni o'qituvchi ishlata bilishi, o'quv jarayonida qo'yilgan maqsaddan kelib chiqqan holda samarali foydalana olishi zarur.

1.2. O'quv jarayonida texnik vositalar va ulardan foydalanish yo'nalishlari

Respublikada kompyuterlashtirish va axborot kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirishga doir muayyan vazifalar O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimov tomonidan 2002 yil 30 mayda imzolangan "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida" gi Farmonida belgilab berilgan bo'lib, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 2002 yil 6 iyun 200-sonli "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarorida o'z aksini topgan. Ushbu vazifalar keyingi vaqtda Respublikamizda qabul qilingan bir qator qonunlar, Vazirlar mahkamasining qarorlari va boshqa normativ hujjatlarda o'z rivojini topdi.

O'quv jarayonida ko'rgazma vositalari va texnik vositalardan foydalanish katta ahamiyatga ega.

Darsning asosiy qismida ta'lim mazmuni mantiqiy izchillikda, texnik vositalari – multimedialar, tabiiy, tasviriy jihozlar va boshqa o'qitish vositalaridan kompleks foydalangan holda bayon qilishni taqozo etadi.

Biologiyani o'qitishda foydalaniladigan ko'rgazmali vositalar sirasiga quyidagilar kiradi:

-tabiiy va tirik ob'ektlar – gerbariylar, kolleksiyalar, mikro va ho'l preparatlar, xona o'simliklari, tirik tabiat burchagida boqiladigan hayvonlar va h.k;

-real ob'ektlarni aks ettiruvchi maxsus tayyorlanadigan tasviriy vositalar – jadvallar, sxemalar, rasmlar, modellar, mulyajlar va boshqalar;

-ko'rgazmalilikning shartli-ramziy vositalari – biogeografik oblastlarning kartalari, globuslar;

-o'qitishning texnik vositalari – o'quv kinofilmi, diafilm, diapozitivlar, videolavhalar va h.k.

-o'qitishning multimediali vositalari – EHM ning ta'lim dasturlari, elektron versiya va darsliklar, ovoz, animatsiya, dinamik harakat va uch ko'lamli tasvirni o'zida mujassamlashtirgan multimedialar va h.k.

Darsda qo'llaniladigan ko'rgazmali metodlar tarkibiga tabiiy va tirik ob'ektlar, tasviriy ko'rgazma, ekran vositalari, EHMning ko'rgazmali dasturlari, multimedialarni namoyish qilish metodlari kirib, muayyan holda quyidagi ko'rgazmali vositalarni namoyish qilish, illyustratsiya, demonstratsiya, o'quv kinofilmlari, videofilmlar, EHMning ta'limiy, modellashtirilgan dasturlari, elektron darsliklar, multimedialarni namoyish qilish, ko'rgazmaning did va estetik talablarga javob berishi, dars mazmunini yoritish, ketma-ketlikda o'quvchilar faoliyatini tashkil etish uslublaridan tashkil topadi.

Inson o'z sezgi organlari orqali atrofda bo'layotgan voqea va hodisalar to'g'risida axborot oladi. Demak axborot bu insonni sezgi organlari orqali uni ongiga yetib boruvchi signaldir. Bunga misol qilib, eshitish, ko'rish va sezishni olish mumkin. Axborot manbalari va iste'molchilarining har xilligi axborot shaklining turli ko'rinishda bo'lishiga olib keldi. Bular: Belgili – turli ishoraviy belgilardan iborat axborotlar. Bular biror voqea hodisalar haqidagi axborotlarni uzatishda foydalaniladi.

- ~ - Matnli – xarf, raqam va belgilar to'plamidan tarkib topgan ma'lum ma'noni anglatuvchi so'zlardan iborat axborot.
- ~ - Grafik – tasvirlardan iborat bo'lgan tasavvur ko'rinishidagi axborotlar.
- ~ - Tovush – eshitish qobiliyati orqali qabul qilinadigan gap, musiqa, turli shovqin effektlar kabi axborotlar.
- ~ - Video (lotincha video) –qarayman, ko'rayapman ma'nosini bildirib harakat va tovush effektlariga ega bo'lgan axborotlardir.

Ta'lim jarayonida kompyuterdan foydalanish uchun ta'lim beruvchi uni ishga tushirish, undan foydalanish va unga xizmat ko'rsatish bilan bog'liq bir qator operatsiyalarni bajarishi talab qilinadi.

Kompyuterni ishga tushirish va uni kerakli qismlar bilan bog'lash uchun qator tartibli operatsiyalarni amalga oshirish lozim bo'ladi. Foydalanish uchun olib

kelingan va bir joydan ikkinchi joyga ko'chirilgan kompyuterni ishga tushirishda uning asosiy va qo'shimcha qurilmalarini ulashni to'g'ri amalga oshirish talab etiladi. Kompyuter ishlashiga xizmat qiluvchi qismlarni noto'g'ri ulash undan foydalanish imkoniyatini cheklaydi. Foydalanuvchi kompyuterni ishga tushirishda tizimli blokka monitor, klaviatura va sichqonchani to'g'ri ulashi talab qilinadi.

Tizimli blokda klaviatura uchun ajratilgan maxsus port bo'lib, kompyuterlarning markasiga qarab ularning ulash tizimi va sichqonchalar ham farq qiladi. Monitor bilan tizimli blok va qolgan qurilmalar ulanganidan so'ng kompyuterni ishlatish uchun *elektr toki manbai bilan bog'lanishi* lozim. Shuningdek, kompyuterda ishlash jarayonida unga boshqa texnika vositalarini ham ulashga zarurat tug'iladi. Chunki axborotlar qabul qilib olish uchun modemlar, ovozli tarzda axborotlarni kiritishda mikrofon, kompyuterdagi ma'lumotlarni ovozli tarzda ifodalashda karnaychalar, kompyuterdagi ma'lumotlarni tekst shaklida qog'ozda chop qilish uchun printer, ma'lumotlarni ekranga uzatishda videoglaz va videoprojektor, televizordagi axborotlarni kompyuterda aks ettirish uchun videomagnitofon va videoapparat, ba'zi rasm va hujjatlarni kiritishda skaner, rasmlarni kompyuterga joylash uchun esa raqamli fotoapparat va raqamli videokameralarni ulashga to'g'ri keladi.

StarBoard interaktiv doska – bu kompyuterdagi tasvirlarni projektor orqali namoyish etadigan sensorli ekrandidir (1.4-rasm). Maxsus dasturiy ta'minot matn, rasm, video va audio ma'lumotlar va ob'ektlar, hamda Internet-resurslar bilan ishlash va ular ustiga yozuv va izohlar tushirish imkonini beradi¹.

Interaktiv doska nafaqat taqdimot ko'rinishidagi ma'lumotlarni, balki barcha turdagi ma'lumotlarni berish bilan birga odatiy matn yozish (konspekt qilish)ni bartaraf etib, vaqtdan unumli foydalanish imkoniyatini beradi. Tinglovchilar dars yakunida dars jarayonida keltirilgan barcha ma'lumotlar va yozuvlarni fayl ko'rinishida yozib olish va undan keyinchalik ham foydalanish imkoniyatiga ega bo'lishadi. Interaktiv doskalar ma'lumot olish samaradorligini oshiradi.

¹ Мамаражабов М.Э. Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини лойиҳалаш. Тошкент – 2015.24-бет



1.4 -rasm. StarBoard interaktiv doska

Interaktiv doskani keng tadbiiq etish borasida hal etilishi zarur bo'lgan muammolardan biri professor-o'qituvchilarni bu qurilma bilan samarali ishlashga o'rgatishdir. O'quv materiallarining elektron variantlarini tayyorlash uchun professor-o'qituvchilardan axborot fazolarini loyihalash tajribasiga ega bo'lish va axborotlarni samarali strukturalarini yaratishda interfeyslardan foydalana bilish tajribasiga ega bo'lish talab qilinadi.

Quyida foydalanuvchi uchun boshlang'ich amallarni bajarish usullari keltirilgan. Keltirilgan amallarni o'qish bilan birga bajarish tavsiya etiladi.

JKD videoproyektor

JKD videoproyektorini to'g'ri ulash uchun quyidagilar bajariladi:

Videoproyektorni stolga to'g'ri joylash;

Videoproyektor past-balandligini to'g'rilash;

- Proyektor past-balandligini uning old tarafida joylashgan ikkita sozlagichidan foydalanib to'g'rilanadi.

1) Proyektorning old tarafini ko'taring, so'ng yon tarafida joylashgan ikkita sozlash tugmalarini bosing. Sozlovchi oyoqlar bo'shashib uzayadi.

2) Sozlanmani mustahkamlash uchun sozlovchi tugmalar qo'yib yuboriladi.

3) Aniq sozlash uchun sozlovchilarni burang.

Izoh: Agar Siz proyektorni joylashdan oldin uni avvalgi holiga keltirmoqchi bo'lsangiz, sozlovchi richaglarni bosing va proyektorni asta-sekin tushiring. Bundan keyin u oson joylashadi. Agar proyektor holati bilan ekran o'rtasida nomutanosiblik bo'lsa, tasvir buzilib va yoyilib chiqadi.

Ushbu proyektor shaxsiy kompyuterga, televizorga, videomagnitofonga, CD disklarni ijro etuvchilarga ulanishi mumkin.

Istalgan ulash va uzishlarni bajarishdan avval proyektor va ulanishi kerak bo'lgan asbob tokdan chiqarilganligini tekshiring. Proyektor ulanishi kerak bo'lgan asbobning foydalanish bo'yicha qo'llanmasi bilan tanishing.

Videoprojektor-kompyuter majmuasidan foydalanish. Videoprojektor yordamida kompyuterdagi ma'lumotlarni ekranda kattalashtirilgan holda o'quvchilarga namoyish qilish mumkin. Bunda kompyuter ekranidagi kabi sichqonchadan ham foydalanish mumkin. Cichqoncha ko'rsatkichini katta ekranda kerakli «tugma» ustiga keltirib bosish orqali tugma aktivlashtiriladi.

Videoprojektor va kompyuterning ulanish tartibi.

Kompyuterni o'chiring. Kompyuterdan monitorni ajrating. RAB kabeli orqali proyektorning ulanish paneli chap pastki burchagidagi ulanish joyi bilan kompyuterning monitor ulanadigan joyini ulang. Kompyuterni va proyektorni elektr tarmog'iga ulang. Bunda kompyuterdagi ma'lumot ekranda namoyon bo'ladi. Ekranning pastki chap burchagidagi «Pusk» tugmasiga sichqoncha ko'rsatkichini keltirib bosing va kerakli dasturni topib ishga tushiring. Proyektor elektr ta'minotiga ulanganda chap yuqoridagi **Stand-by** indikator yonadi. Keyin **Power** tugmasini bosib proyektor ishga tushiriladi.

Proyektorni o'chirishda bu tugma ikki marta bosiladi. Birinchi marta bosilganda «Siz proyektorni haqiqatan ham o'chirmoqchi bo'lsangiz **Power** tugmasini yana bir marta bosing» degan so'rovnoma paydo bo'ladi. Bunda siz **Power** tugmasini yana bir marta bossangiz proyektorning lampasi o'chib, sovutish holatida ishlab, o'z-o'zini sovuta boshlaydi. Bunday holatda agar proyektorni elektr ta'minotidan ajratsangiz, uning lampasi kuyib qolishi mumkin (ayrim foydalanuvchilar bu

qoidaga e'tibor bermaslik oqibatida proyektorining lampasini kuydirib qo'yishgan). Bir necha soniyadan keyin sovutish sistemasi to'xtaydi, keyin proyekorni elektr ta'minotidan to'la ajratish mumkin. Projektor ko'p vaqt ishlatilgan paytda **Temp** harorat indikatorini yorqinroq bo'lib yashil rangda yonadi. Bu projektor lampasining qizib ketganligini bildiradi. Bunday paytda lampani o'chirib sovutish kerak. Lampa sovisa **Temp** harorat indikatorini yana pastroq-sariq rangda yona boshlaydi.

Videoprojektorning ishlash rejimlari, texnika xavfsizligi va xizmat ko'rsatish qoidalari.

- Projektorning o'rnatishning ikki xil usuli bor: to'g'ri nur taratish va teskari nur taratish.

Havo almashish tirqishlariga nisbatan quyidagilarni qo'llang:

- Agar havo almashish tirqishlari yopilib qolsa, projektor ichidagi harorat ko'tarilib ketadi va chiroqlar yonmay qoladi. Havo almashish tirqishlarini taxminan 6 oyda bir marta tozalab turing. Agar projektordan atrof-muhit chang sharoitda foydalanilsa, uni tez-tez tozalab turish kerak.
- Havo almashish teshigining havo filtrini tozalash qiyin bo'lib qolsa, uni almashtirish kerak.

Xulosa qiladigan bo'lsak barcha o'qitishning texnik vositalarini shartli ravishda uch asosiy guruhga bo'lish mumkin.

1. Audiovizual vositalar (kinoproeksiya, diaproyeksiya va epiproeksiyalar, ovoz yozib olish, televideniye, radio);
2. Jihozlar, uskuna va asboblar;
3. Dasturli (kompyuterli) ta'lim vositalari.

O'qitishning texnik vositalaridan ta'lim-tarbiya jarayonining tashkil etuvchi komponentalari bilan uzviy bog'liqlik va munosabatlarini hisobga olgan holda foydalanish zarur. Aks holda mashg'ulot samarasini umuman yo'qqa chiqarish ham mumkin.

Mashg'ulotda o'qitishning texnik vositalridan foydalanish yordamchi xarakterga ega bo'lib, ularni tanlash, ishlatish vaqti va joyi darsning umumiy rejasida maqsadlarga muvofiq ravishda belgilanadi.

1.3. Ta'limda multimediali texnologiya, multimedialning dasturiy va texnik vositalari

Multimediya texnologiyalaridan o'qitish jarayonida foydalanish o'qitishning sifatini va samarasini oshirib o'rgatishning eng qulay usullaridan biri hisoblanadi. Multimediya bilan olib borilgan dars o'quvchining darsga bo'lgan qiziqishini va bilim olish saviyasini oshiradi. Multimediyali taqdimot bugungi kunda axborot taqdim etishning yagona va eng zamonaviy shakli hisoblanadi. Bu matnli ma'lumotlar, rasmlar, slaydshou, diktir jo'rligidagi ovoz bilan boyitilgan video parcha va animatsiya, uch o'lchamli grafik tarzidagi dasturiy ta'minot bo'lishi mumkin. Taqdimotning ma'lumot taqdim etishning boshqa shakllardan asosiy farqi ularning mazmunan boyitilganligi va inter faolligidir, ya'ni belgilangan shaklda o'zgarishga moyilligi va foydalanuvchi faoliyatiga munosabatini bildirishdir.

Multimediali texnologiya bir vaqtning o'zida ma'lumot taqdim etishning matn, grafika, animatsiya, videotasvir va ovoz kabi bir necha usullaridan foydalanishga imkon beradi. Multimediali texnologiyaning eng muhim xususiyati interfaollik, axborot muxiti ishlashida foydalanuvchiga ta'sir o'tkaza olishga qodirligi hisoblanadi. Ma'lumki, so'nggi yillarda eksiklopediyalar, o'rgatuvchi dasturlar, kompyuter taqdimotlari kabi ko'plab mul'timediali dasturiy maxsulotlar yaratildi va yaratilmoqda. Kompyuter taqdimotlari, ma'ruza, doklad va boshqa chiqishlarda odatda ko'rgazmali namoyish etish vositasi sifatida plakatlar, qo'llanma, laboratoriya tajribalaridan foydalaniladi. Bu maqsadda diaproyektorlar, kodoskoplar, grafik tasvirlarni ekranda namoyish etuvchi slaydlardan foydalaniladi. Kompyuter va multimediali proyektor ma'ruzachi nutqini ovoz, video va animatsiya jo'rligida sifatli tashkil etishning barcha zaruriy jixatlarini o'zida mujassam qilgan ko'rgazmali materiallarni taqdimot sifatida tayyorlash va

namoyish etishga imkon berdi. Ma'lumki, eshitgan materialning to'rtidan bir qismi xotirada qoladigan bo'lsa, tinglovchilarga berilayotgan materiallarni video orqali amalga oshirsak, axborotni xotirada saqlanib qolishi va tasavvur qilish imkoniyati 35-70 foizgacha oshadi. Shuningdek, mazkur o'quv dasturlar audio, video va grafika ko'rinishida mujassamlashtirilgan xolatda tinglovchilarga berilsa, materiallarni xotirada saqlab qolish 70-95 foizga oshishi kuzatilmokda¹. Yuqoridagilardan kelib chiqib, multimediali texnologiyalar axborotni maksimal darajada samarali tarzda taqdim etishga imkon beradi. Multimediali texnologiyalar axborotlarni boshqarishga imkon beradi, ma'lumotni to'g'ridan to'g'ri qabul qilishni ta'minlaydi, foydalanuvchi taqdim etilayotgan ma'lumotlarni ko'radi va o'zini qiziqtiradigan qismlardan foydalana oladi. Ma'lumot mazmunan boy, esda qoladigan va ko'rgazmali bo'lishi uchun ko'plab multimediali texnologiyalari ishlatiladi. Bular matn, grafika va ovoz kabi ma'lumotning turli shakllarini qayta ishlashga imkon beruvchi multimedia apparat vositalari bo'lishi bilan birga amaliy dasturlar paketlaridir.

Multimediya – bu informatikaning dasturiy va texnikaviy vositalari asosida audio, video, matn, grafika animatsiya va uch o'lchovli animatsiya effektlari asosida o'quv materiallarini o'rganuvchilarga yetkazib berishning mujassamlangan xoldagi ko'rinishidir. Multimedia – bir necha ma'lumot taqdim etish vositalarining bir tizimga birlashishi, ya'ni u odatda matn, ovoz, grafika, multiplikatsiya, video tasvir va fazoviy modellashtirish kabi ma'lumot taqdim etish vositalarining kompyuter tizimidagi birlashishidir. Bunday vositalarining birlashishi ma'lumot qabul qilishning yangi sifatli darajasini ta'minlab, inson passiv ravishda maxliyo bo'libgina o'tirmasdan, balki interfaol ishtirok etadi. Multimediali vositalar bilan ishlovchi dasturlar ko'p moddalidir, ya'ni ular bir necha sezgi organlariga bir vaqtda ta'sir qilgani uchun auditoriyaning qiziqishi va e'tiborini tortadi. Multimedia ilovalari taqdimotlar, animatsion roliklar, o'yinlar, videoilovalar

¹ ХалиловаШ., ГаибназаровС., Мусамухамедова М. Таълимда мултимедианинг дастурий ва техник воситалари. Инновацион фан-таълим тизимини ривожлантиришнинг баркамол авлодни вояга етказишдаги роли ва аҳамияти. Конференция материаллари тўплами. 2-китоб.Т-2014. 177-бет

multimediali galereyalar, audioilovalar, Web ilovalarga bo'linadi. Prezentatsiyalar - audiovizual vositalardan foydalanib ko'rgaz-mali shaklda ma'lumot taqdim etish shakli hisoblanadi. Taqdimot yagona manbaga umumlashgan kompyuter animatsiyasi, grafika, video, musiqa va ovozni o'zida mujassam etadi. Odatda taqdimot-ma'lumotni qulay qabul qilish uchun syujet, ssenariy va strukturaga ega bo'ladi. Animatsiya multimediali texnologiya bo'lib, tasvirning harakatlanayotganligini ifodalash uchun tasvirlarni ketma-ket namoyish etadi.

Multimedaning apparat qismi standart kompyuter vositalaridan – monitor, kiritish – chiqarish vositalaridan, tovush kartalari, DVD va shuningdek– videokarta, TV-tyunerlar, CD-RW, DVD-RW turidagi jamlovchilardan hamda proyektor, elektron doskalar kabilardan tashkil topgandir¹.



1.5-rasm. Multimedia - kompyuter

Multimedia tushunchasi keng ma'noli bo'lib, turli soha mutaxassislari uni qo'llanish mazmuniga qarab turlicha talqin etishga harakat qiladilar.

¹ Хамидов В.С., Адашбоев Ш.М., Собирова Д.А. Таълимда мултимедиа тизимлари ва масофавий ўқитиш методлари.Т-2015. 75-бет

Elektronika bilan shug'ullanuvchi mutaxassislar ushbu atamani har xil formatdagi matn, grafika, animasiya, tovush, video ko'rinishdagi ma'lumotlar bilan ishlash imkoniyatini ta'minlovchi apparat vositalari sifatida tushunadilar. Bu CD/DVDROM, tovush kartasi, videokarta, tashqi yig'uvchilar kabilardan iborat.

Dizaynerlar, animatorlar, dasturchilar ushbu tushuncha orqali birinchi galda foydalanuvchiga bir necha yo'l bilan ta'sir ko'rsatish imkoniyatini beruvchi tayyor materialni tushunadilar (matn, tovush, animasiya).

Multimedia tushunchasining eng umumlashgan holati (multimedia vositalari) – matn, rasmlar, sxema, jadval, diagramma, fototasvirlar, video va audiofragmentlar va boshqa har xil ma'lumotlarni raqam ko'rinishida ishlab chiqish, yaratishning dasturiy-apparat vositalari tushuniladi.

Bugungi kunda multimedia texnologiyalari inson faoliyatining biznes, ta'lim, tibbiyot va boshqa shu singari turli sohalarida qo'llanilishini ko'rish mumkin.

Multimedia (multi – ko'p, media – muhit) - bu kompyuter texnologiyasining turli xil fizik ko'rinishga ega bo'lgan (matn, grafika, rasm, tovush, animatsiya, video va h.k) turli xil tashuvchilarda (optik disk, flesh xotira va h.k.) mavjud bo'lgan axborotdan foydalanish bilan bog'liq sohasidir.

Multimedia vositalari - bu apparat va dasturlar to'plami bo'lib, u insonga o'zi uchun tabiiy bo'lgan juda turli-tuman muhitlarni: tovush, video, grafika, matnlar, animasiyalarni ishlatgan holda kompyuter bilan muloqot qilish imkonini beradi.

Multimediali texnologiya- bir vaqtning o'zida ma'lumot taqdim etishning bir necha usullaridan foydalanishga imkon beradi: matn, grafika, animatsiya, videotasvir, tovush v.h.

Multimediali texnologiyaning eng muhim xususiyati interfaolik – axborot muhiti ishlashida foydalanuvchiga ta'sir o'tkaza olishga qodirligi hisoblanadi.

Kompyuter taqdimotlari, ma'ruza yoki boshqa chiqishlarda odatda ko'rgazmali namoyish etish vositasi sifatida plakatlar, qo'llanma, laboratoriya tajribalaridan foydalaniladi. Bu maqsadda diaproyektorlar, kodoskoplar, grafik

tasvirlarni ekranda namoyish etuvchi slaydlardan foydalaniladi. Kompyuter va multimediali proyektorning paydo bo'lishi esa ma'ruzachi nutqini tovush, video va animasiya jo'rligida sifatli tashkil etishning barcha zaruriy jihatlarini o'zida mujassam qilgan ko'rgazmali materiallarni taqdimot sifatida tayyorlash va namoyish etishga imkon berdi. So'nggi yillar davomida ko'plab multimediali dasturiy mahsulotlar yaratildi va yaratilmoqda: ensiklopediyalar, o'rgatuvchi dasturlar, kompyuter taqdimotlari va boshqalar.

Multimedia mahsuloti o'zi nima?

Multimedia mahsuloti:

- ~ Birinchidan – foydalanuvchiga albatta interfaollikni taqdim etadigan, ya'ni inson va kompyuter o'rtasida komandalar va javoblar almashinuvini ta'minlab, dialog muhitini yaratadigan dasturiy mahsulot;
- ~ Ikkinchidan, turli video va audio effektlar ishlatiladigan muhitdir.

Multimedia mahsuloti – tarkibida musiqa taraladigan, videokliplar, animatsiya, rasmlar va slaydlar galereyasi, turli ma'lumotlar bazalari va boshqalar kirishi mumkin bo'lgan interfaol, kompyuterda ishlangan mahsulotdir. Bugungi kunda multimedia sohasining rivojlanishi haqiqiy dunyoning soxta maketini yaratish imkonini berdi. Bu virtual voqe'lik yoki virtual borliq deb ta'riflanadigan tushunchalardir. Multimedia foydalanuvchiga fantastik dunyoni (virtual) yaratishda juda ajoyib imkoniyatlarni yaratib beradi, bunda foydalanuvchi chekkadagi sust kuzatuvchi rolini bajarmasdan, balki u yerda avj olayotgan hodisalarda faol ishtirok etadi; shu bilan birga muloqot foydalanuvchi uchun odatlangan tilda birinchi navbatda tovushli va videoobrazlar tilida bo'lib o'tadi.

Demak, kompyuter va multimediali proyektorning paydo bo'lishi ma'ruzachi nutqini tovush, video va animasiya jo'rligida sifatli tashkil etishning barcha zaruriy jihatlarini o'zida mujassam qilgan ko'rgazmali materiallarni taqdimot sifatida tayyorlash va namoyish etishga imkon beradi. Shuningdek insonning fikrlash hususiyati ma'lumdan mavhum tomon rivojlanadi. Tushuncha va mavhum qonun-qoidalar aniq kuzatishlarga asoslansa, ularning mohiyat mazmuni ancha oson va tez shakllanadi.

II-BOB “O‘SIMLIKLAR, HAYVONLAR VA MIKROORGANIZMLAR SELEKSIYASI” BOBIGA DOIR NAZARIY TUSHUNCHALAR

2.1. Madaniy o'simliklarning kelib chiqishi va xilma-xillik markazlarining nazariy asoslari

Mavjud hayvon zotlari va madaniy o'simliklar navlarining genofondi, boshlang'ich yovvoyi turlarning genofondiga nisbatan kamroq bo'lishi tabiiy- dir. Shuning uchun ham seleksion ishlarning yutuqlari asosan o'simlik yoki hayvonlarning boshlang'ich guruhlarining genetik xilma-xilligi bilan bog'liq. O'simliklarning yangi navlari va hayvonlarning yangi zotlarini yaratishda yovvoyi shakllarning foydali belgilarini qidirish va uni aniqlash muhim ahamiyat kasb etadi. Madaniy o'simliklarning xilma-xilligi va geografik tarqalishini o'rganish maqsadida rossiyalik buyuk genetik va seleksioner olim N.I.Vavilov 1920-1940 yillarda Rossiya va chet ellarga bir qator ekspeditsiyalarni uyushtirgan. Bu ekspeditsiyalar davomida dunyo o'simlik resurslari o'rganilgan va urug'chilik uchun g'oyat muhim kolleksiya to'plangan. Bular keyinchalik seleksion ishlarda, yangi navlarni yaratishda foydalanilgan.

N.I.Vavilov ekspeditsiya natijalari asosida seleksiya nazariyasi uchun muhim hisoblangan, umumiy xulosalarni ishlab chiqdi. Madaniy o'simliklarning kelib chiqishini 7 markazga bo'ladi. Bu markazlar butun dunyo bo'ylab tarqalgan. Bularga Janubiy Osiyo tropik markazi (50% madaniy o'simliklar, shu jumladan sholi, shakarqamish va sabzavot ekinlari vatani Sharqiy Osiyo markazi (bu yerlardan 20% dan ortiq madaniy o'simliklar tarqalgan, jumladan soya va tariq vatani hisoblanadi) Janubiy-G'arbiy Osiyo markazi (14% madaniy o'simliklar, shu jumladan bug'doy, suli, dukkaklilar, zig'ir, sabzi va boshqalar vatani) O'rta Yer dengizi markazi (11% madaniy o'simliklarning, karam, qand lavlagi, beda vatani), (Abissiya (Efiopiya) -markazi (arpa, banan, kofe daraxti va boshqalar vatani) Markaziy Amerika (oshqovoq, loviya, makkajo'xori, qalampir, g'o'za kakao daraxti vatani) (Janubiy Amerika markazi (kartoshka, tamaki vatani) kiradi.

Hozirgi vaqtda markazlar soni 12 tagacha ko'paytirilgan. N.I.Vavilov kolleksiyasining tarixida qora kunlar ham bo'lgan. 1940 yili soxta ayblar asosida qamoqqa olinadi va 1943 yili Saratov qamoqxonasida holsizlanib hayotdan ko'z yumadi. N.I.Vavilov kolleksiyasi Sankt-Peterburg Q'simlikshunoslik institutida saqlangan. Shahar fashistlar qurshovida qolgan vaqtda institut xodimlari butun shahar aholisi bilan birga ochlikni boshidan kechirishlariga qaramay, kolleksiyada saqlanavotgan urug'larning bittasiga ham xiyonat qilmadilar. N.Vavilov kolleksiyasining subtropik o'simliklariga tegishli juda katta qismi O'zbekiston o'simlikshunoslik institutida hozirgi kunda ham saqlanmoqda va undan yangi navlarni yaratishda foydalanilmoqda.

Rossiyada saqlanayotgan kolleksiya 320 dan ortiq namunalarni o'z ichiga olib, 1041 o'simlik turlariga mansub. Bularga yovvoyi tur o'simliklarning avlodlari, eski mahalliy navlar kiradi. Dunyo genofondidan olimlar xo'jalik jihatdan qimmatli hisoblangan belgilarning genetik manbalarini tanlab oladilar. Bularga hosildorlik, tezpisharlik, kasalliklar va zararkunandalarga, qurg'oqchilik va boshqa ta'sirlarga chidamlilik belgilarini misol qilib ko'rsatish mumkin. Zamonaviy genetika uslublari, o'simliklar seleksiyasida misli ko'rilmagan yutuqlarga erishishga imkoniyat yaratadi. Masalan yovvoyi g'o'za qimmatli genlari asosida yaratilgan „Toshkent“ navlari o'z vaqtida vilt kasalligiga chidamli eng yaxshi nav hisoblangan.

2.2. Hayvon va o'simlik seleksiyasi asoslarining nazariy ahamiyati

Seleksiyaning asosiy vazifasi — odamlarning oziq-ovqat, estetik va texnik talablarini to'liq qondiruvchi yuqori mahsuldor hayvon zotlari, o'simlik ishlari va mikroorganizmlar shtammlarini yaratishdan iboratdir. Zot yoki nav (toza liniya) deb, odam tomonidan sun'iy ravishda yaratilgan organizmlar populyatsivasiga aytiladi. Bular barqaror va qimmatli biologik hamda xo'jalik xossalariga ega bo'lib, nasldan-naslga o'tadi. Har bir zot va nav o'ziga xos xususiyatga ya'ni reaksiya normasiga ega. Masalan, tovuqlarning oq leggorn zoti ko'p tuxum beradi. Yashash sharoitlari va oziqa bilan ta'minlanishi yaxshilansa tuxum berishi ortadi,

ammo uning massasi amalda oshmaydi. Fenotip (shu jumladan mahsuldorlik ham) ma'lum sharoitlarda namoyon bo'ladi, shu sababli iqlim sharoitlari agrotexnik usullari va boshqarish har xil bo'lgan hududlar uchun moslashgan zot yoki nav yaratilishi zarur.

Tanlash yoki duragaylash seleksivaning asosiy usullaridir. O'simlikshunoslikda chetdan changlanuvchi o'simliklarga nisbatan ko'pincha yalpi tanlash usuli qo'llaniladi. Bunday tanlashda ekinzordan faqat kerakli sifatga ega bo'lgai o'simliklar ajratib olinadi. Kelgusi yili bu urug'lar ekilib, o'simlik orasidan ham ma'lum belgiga ega bo'lganlarini tanlab olish takrorlanadi. Bu usulda olingan nav genetik nuqtai nazardan bir xil bo'lmaydi va shuning uchun tanlashni vaqti-vaqti bilan qaytarib turish kerak. Individual, ya'ni yakka tanlashdan ekinzordan qimmatli belgiga ega ayrim o'simliklar tanlanadi va ulardan yangi avlod olinadi. Yakka tanlash orqali toza liniyalarni genetik jihatdan bir xil organizmlar guruhi olinadi. Tanlash yo'li bilan madaniy o'simliklarning juda qimmatli navlarini yaratishga muvaffaq bo'lingan (73-rasm).



73-rasm

Seleksiya natijasida yetishtirilgan bug'doyning past bo'yli, serhosil navi tarkibida yuqori sifatli kleykobina (o'ngda) mavjud. Dastlabki nav (chapda) amalga oshiriladi.

Chorvachilikda avlodlar soni kam bo'lganligi sababli xo'jalik jihatdan foydali bo'lgan belgilarga qarab yakka-tanlash duragaylash keng qollaniladi.

Qishloq xo'jalik hayvonlarida bir zotga mansub hayvonlarni o'zaro chatishtirish yoki bir-biridan uzoq, ya'ni begona zot yohud turga mansub hayvonlarni chatishtirish olib boriladi. Begona zotlarni chatishtirish bir necha foydali belgilar kombinatsiyasini hosil qilish maqsadida amalga oshiriladi.

Bunday duragaylash keyinchalik qat'iy tanlash bilan qo'shib olib borilganda zotning yaxshilashga imkon yaratadi.

Hayvonlarning har xil zotlarini yoki o'simliklarning navlari hamda turlararo chatishtirishda hosil bo'lgan birinchi avlod duragayi hayotiy xususiyatlari bir muncha yuqori bo'lishi va kuchli rivojlanishi bilan farq qiladi.

Bu hodisa duragay kuchi yoki geterozis deyiladi. Bunda ko'pchilik genlar geterozigotali holatga o'tadi va dominant genlarning qulay o'zaro ta'siri vjudga keladi. Hozirgi zamon seleksiyasining erishgan yutuqlaridan biri — duragaylarning turlararo bepushtligini bartaraf qilish yo'llarini ishlab chiqish bo'ldi. Dastlab bu usulni o'tgan asrning 20-villarida-rossivalik olim G.D.Karpyechtnko karam bilan turpni chatishtirishda qo'llashga muvaffaq bo'ldi. Inson tomonidan yaratilgan bu yangi o'simlik karamga ham, turpga ham o'xshamagan. Ularning mevasi 2 qismdan iborat bo'lib, yarmi karamga, yarmi turpga o'xshardi.

Keyinchalik esa bug'day bilan bug'doyiq duragayini olishga muvaffaq bo'lindi. Bu duragay asosida bug'doyning yangi donli yem-xashak navi yaratildi, u bir mavsumda 3-4 marta o'rib olinadi, 300-450 s/ga yashil massa beradi. Bir-biridan uzoq turlarni duragaylash yo'li bilan yana yangi donli va yem xashakbop o'simlik - bug'dov bilan javdar duragayi olindi. Bu duragay tritikale deb ataladi. Bug'doy va javdarning eng yaxshi xususiyatlarini to'plagan bu o'simlik yuqori hosildor, ko'p miqdorda yashil massa to'playdi va yuksak darajadagi oziqlik sifatiga ega. O'simlikshunoslikda ko'pincha organik moddalarning bir muncha faol sintez qiluvchi, hosildorligi yuqori, katta o'lchami bilan farqlanadigan poliploid o'simliklar ham olinadi (74—75-rasmlar). Beda, qand lavlagi, javdar, grechixa, moyli o'simliklarning poliploid navlari keng tarqalgan.



74-rasm. Duragayning geterozis mahsuldorligi (o'rtada), yon tomonda har-xil makkajo'xori chiziqlarini chatishtirishdan olingan natija.



75-rasm. A-diploid nav ($2n=14$) B-tetraploid ($4n=28$)

2.3. Mikroorganizmlar seleksiyasi va O'zbekiston olimlarining seleksiya sohasidagi erishgan yutuqlari haqida nazariy tushuncha

Mikroorganizmlar turli-tuman texnologik jarayonlarda jadal qo'llanilmoqda. Prokariotlar va eukariotlar hayot faoliyatining mahsulotlari xalq xo'jaligining turli tarmoqlarida vildan-yilga ko'paymoqda. Non pishirishda, pivo, vino, turli-tuman sut mahsulotlarini tayyorlashda mikroorganizmlar, zamburug'lar va akteriyalarning fermentativ taolivatidan foydalaniladi. Shu munosabat bilan sanoat mikrobiologiyasi keng rivojlanmoqda va inson uchun zarur bo'lgan. moddalarni

ko'p miqdorda ishlab chiqaradigan mikroorganizmlarning yangi shtammlari seleksiyasi jadal o'smoqda. Bunday shtammlar antibiotiklar, ferment va vitamin preparatlari va oziqabop oqsillarni ishlab chiqishda katta ahamiyat kasb etadi.

Masalan mikroorganizmlardan B₁₂, B₁₃, vitaminlarini olishda foydalaniladi. Yog'och qipidlari voki parafinda o'sadigan achitqi zamburuglaridan oziqabop oqsillar olinadi. Zambrug'lar tarkibida 60% gacha oqsil moddasi to'planadi.

Oqsilga boy bu preparatni chorvachilikda qo'llash natijasida yiliga qo'shimcha ravishda 1 million tonnagacha go'sht yetishtirish mumkin. Mikroorganizmlar yordamida zaruriy aminokislotalarni ishlab chiqish ham muhim ahamiyatga ega. Ozuqa tarkibida bunday moddalarning yetishmasligi organizmlarning o'sishini keskin sekinlashtiradi. Hayvonlarning an'anaviy ozuqasi tarkibida zaruriy aminokislotalar kam bo'ladi. Mikrobiologik yo'l bilan olingan lizin aminokislotasidan 1 tonnasi qolshilsa, o'nlab tonna hayvonlar ozuqasini tejab qolish mumkin. Inson ehtiyoji uchun zarur bo'lgan mahsulotlarni tirik huiayralardan yoki ular yordamida olish texnologiyasi biotexnologiya deb ataladi.

Biotexnologiya favqulodda tez rivojlanayotgan fanlar qatoriga kiradi. Keyingi 30 yil ichida bir qator turli xil bakteriyalar, zamburug'lardan foydalanishga asoslangan butunlay yangi ishlab chiqarish korxonalari paydo bo'ldi. Mikroorganizmlar metallurgiya sohasida ham «faoliyat» ko'rsatadi. Rudalardan metallarni ajratib olishda qo'llaniladigan odatdagi texnologiyalar tarkibi jihatdan murakkab bo'lgan yoki siyqa rudalardan keng foydalanishga imkon bermaydi; ularni qayta ishlash natijasida juda ko'p chiqindilar hosil bo'ladi, atmosferaga zaharli gazlar ajralib chiqadi. Metallar biotexnologiyasi bakteriyalarning minerallarni oksidlash va minerallarni eruvchan birikmalarga aylantirish xususiyatiga asoslangan.

Olimlar bakteriya hujayrasiga ma'lum genlarni, shu jumladan odam genini ham kiritish usullarini ishlab chiqdilar. Bu usullar gen muhandisligi deb ataladi. Bakteriya hujayrasi o'ziga yot (begona) bo'lgan gen asosida ko'p miqdorda oqsillarni sintez qiladi. Hozirgi kunda shu yo'l bilan viruslar ko'payishini

to'xtatuvchi interferon oqsilini, qonda glyukozaning miqdorini nazorat qiluvchi insulin oqsilini olishmoqda.

Mamlakatimizda- mikrobiologiyani rivojlanishi uchun qulay sharoit mavjudligi tufayli bir qator sanoat tarmoqlarini: oziq-ovqat, konserva, sut mahsulotlarini qayta ishlash, antibiotik va vitaminlar ishlab chiqarish sanoatlari yanada rivoj topmoqda.

Olimlarimiz A.M.Muzaffarov, M.I.Mavloniy, S.Asqarova, A.Xolmurodov va boshqalar mikrobiologiya fanining rivojlanishiga katta hissa qo'shdilar. A.Muzaffarov va uning shogirdlari xlorella suv o'tidan chorva mollarining mahsuldorligini oshirishda va bir qator suv o'tlaridan ifloslangan suv havzalarini tozalashda keng miqyosda foydalanishni yo'lga qo'ydilar.

M.Mavloniy bir qator achitqi zamburug'larini o'rganib, ularni novvoychilik, chorvachilik va boshqa sohalar uchun achitqilar tayyorlash texnologiyalarini yaratdi.

O'zbekiston olimlarining seleksiya sohasidagi erishgan yutuqlari.

Davlatimiz mustaqillikka erishgandan so'ng g'allachilik, meva-sabza votchilik, g'o'za seleksiyasi va chorvachilik seleksiyasiga alohida e'tibor beilmoqda. O'zbekistonlik seleksioner olimlar tomonidan g'alla ekinlarining zararkunandalarga chidamli, kam suv talab qiladigan navlari yaratildi. Bulardan ayniqsa, mamlakatimiz sharoitiga mos serhosil "Ulug'bek-600" va "Sanzor" navlari diqqatga sazovordir.

O'zbekiston g'o'za seleksiyasida dunyo miqyosida salmoqli o'rinlardan birini egallaydi. Shuning uchun ham mamlakatimizda g'o'za navlarini yaratishga katta ahamiyat berib kelinmoqda. G'o'za kolleksiyasini yaratishda akademik J, A. Musayev va uning shogirdlarining xizmatlari katta. Olimlarimiz tomonidan g'o'zaning serhosil viltga chidamli navlari ko'plab yaratilgan. Bularga akademik Sodiq Mirahmedov tomonidan yaratilgan viltga chidamli "Toshkent-1", "Toshkent-2", "Toshkent-3" navlarini, akademiklar Nabijon Nazirov va Oston Jalilovlar tommidan g'o'zaning serhosil "AN-402", "Samarqand-3", "Yulduz" kabi navlari mashhurdir.

Mamlakatimizda uzumchilik seleksiyasi ham keng rivojlangan. O'zbekistonda 250 dan ortiq uzum navlari mavjud. Xalq seleksioneri uzumchilik sohasida katta yutuqlarga erishgan Rizamat ota Musamuxamedov va uning shogirdlari uzumning bir necha xil navlarini yaratganlar. Bulardan “Rizamat”, “Gultish”, “Sohibi”, “Hiloliy” kabi navlari diqqatga sazovordir.

O'zbekistonda bog'dorchilik qishloq xo'jaligining asosiy tarmog'idir. Xalq seleksiyasi asosida olmaning oq olma, qizil olma, Namangan olmasi, targ'il olma, qozi dastor olma navlari, shaftolining “Vatan”, “Lola”, “Anjir shaftoli”, “Zarafshon”, “Farhod”, “Zarg'aldoq” navlari, shuningdek, o'rik, bodom, yong'oq, anorlarning xilma-xil navlari yaratilgan.

Mamlakatimiz olimlari ota-bobolarimizdan meros bo'lib qolgan sabzavotlar va mevali daraxtlarning navlarini uzoq yillardan buyon yangilab kelmoqdalar. Mashhur olim, akademik Mahmud Mirzavev va uning shogirdlari tomonidan meva va rezavor mevalarning 200 ga yaqin navlari yaratildi. Shulardan 100 ga yaqini hozirgi kunda mamlakatimizning turli hududlarida ekilib mo'l hosil olinmoqda.

Kevingi yillarda mamlakatimizda kartoshkaning “nimrang”- cho'zinchoq pushti o'rtapishar navi, “Obidov”-kechpishar, cho'zinchoq qizil serhosil navlarining yaratilishi diqqatga sazovor bo'ldi. Professor D.Abdukarimovning yaratgan “Samarqand” navidan bir yilda ikki marta hosil olish mumkin.

Chorvachilik seleksiyasi sohasida ham mamlakatimizda juda ko'p yutuqlarga erishilgan. Jumladan O'zbekiston chorvachilik institutida M.M.Bushev tomonidan yaratilgan qoramol zoti 1949 yildan urchitila boshlangan. Bu zot mahilliy sharoitda moslashgan bo'lib, respublikamiz hududlarida keng tarqalgan. O'zbekistonda yaratilgan ot zotlaridan biri dunyoga mashhur qorabayirdir. Bular barcha sharoitlarda yashay oladigan, chopqir ot zotidir.

Ekskursiya. O'simliklarning yangi navlari bilan tanishtirish.

Ekskursiyaning maqsadi. O'simliklarning yangi hosildor navlarini o'rganish, maqsadga muvofiqlaridan gerbariyalar tayyorlash, yangi navlarni yaratish usullari bilan tanishish.

Ekskursiya uyushtiriladigan joylar. Seleksiya tajriba stansiyasiga, urug'chilik institutiga, mevali o'simliklar ko'chatzoriga, bug'doy, g'o'za, sholi navlarini o'rganish uchun fermer xo'jaliklariga uyushtiriladi. Inson yaratgan o'simlik navlariga biologik bilimlarni tadbiiq etilishi, o'quvchilarni inson boshqarayotgan tabiati tanishtiriladi. Shahar maktablarida seleksiya institutiga va issiqxonalarga, qishloq maktablarida imkoniyat darajada fermer xo'jaliklariga ekskursiya uyushtirish mumkin.

Ekskursiya o'tkazish. O'simlik yangi navlarini o'rganish maqsadida tashkil etiladigan ekskursiya quyidagi reja asosida o'tkazilishi mumkin.

1. Qisqacha kirish.

2. O'simliklar navlarini xilma-xilligi haqida tushuncha;

a) maktab atrofidagi madaniy o'simliklar misolida;

b) fermer xo'jaliklarida ekiladigan navlar misolida.

3. Ekskursiya uyushtiriladigan joylardagi navlarni mahsuldorligini o'rganish.

4. Yangi navlar biologiyasi va parvarish qilish haqida suhbat tashkil etish

5. Yangi navlarni yorug'lik va namlikka bo'lgan talabini o'rganish

6. Mahalliy navlar o'stiriladigan joylarda ko'proq uchraydigan begona o'tlar, ularni xilma-xilligi.

7. Ekskursiya materiallarini umumlashtirish.

Ekskursiyada yechiladigan muammolar. Hozirgi zamon seleksiyasi kompleks fan bo'lib, fanlararo bog'lanishlar asosida, biologiya fanining turli tarmoqlarini nazariy va amaliy yutuqlarini qishloq xo'jaligiga tadbiiq etish.

Xulosa qilganda, o'quvchilarni fanning nazariy asoslari va bilimlari bilan qurollantirish, ma'naviy-axloqiy tarbiyalashning mazmuni, vositalari, metodlari va shakllarini uyg'un tanlash orqali ta'lim samaradorligiga erishish nazarda tutish lozim. O'qitish jarayoni ta'lim mazmuni, o'qitish vositasi, metodlari va shakllarini tashkil qilishning ko'pqirrali yagona tizim shaklida amalga oshirish maqsadga muvofiq.

**III BOB. “O’SIMLIKLAR, HAYVONLAR VA MIKROORGANIZMLAR
SELEKSIYASI” BOBINI O’QITISHDA TEXNIK VOSITALARDAN
FOYDALANISH METODIKASI**

**3.1. Madaniy o'simliklarning kelib chiqishi va xilma-xillik markazlari
mavzusini o'qitishda dars samaradorligini oshirish uchun slaydli
taqdimotlarni ishlab chiqish xususiyatlari va qoidalari**

O'qituvchi yangi mavzuni o'tish, ya'ni shu mavzuni to'la yoritib berish uchun zarur materiallarni tayyorlab olishi lozim. Mavzuni yoritish uchun kerakli slaydlar, tarqatma materiallarni tayyorlab, o'quv xonasidagi texnik vositalarning sozligini tekshirib olish kerak. Maqsad va kutilayotgan natijalarni gapirib o'tadi. Tayyorlangan slaydlar, videoprojektor va kompyuter yordamida yangi mavzuni ma'ruza shaklida tushuntiradi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning “Malakali pedagog kadrlar tayyorlash hamda o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarini shunday kadrlar bilan ta'minlash tizimini yanada takomillashtirishga oid chora-tadbirlar to'g'risida”gi qarorida o'quv mashg'ulotlarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, elektron ta'lim resurslari va multimedia taqdimotlaridan, shu jumladan MS Power Point dasturida yaratilgan taqdimotlardan foydalanish kerakligi ta'kidlanilgan. Shuning munosabati bilan slaydli taqdimotni ishlab chiqish pedagogik texnologiyasi muhim ahamiyatga ega bo'ladi.

Microsoft PowerPoint - universal, imkoniyatlari keng bo'lgan, ko'rgazmali grafika amaliy dasturlari sirasiga kiradi va matn, rasm, chizma, grafiklar, animatsiya effektlari, ovoz, videorolik va boshqalardan tashkil topgan slaydlarni yaratish imkonini beradi.

Slayd - ma'lum bir o'lchamga ega bo'lgan muloqot varaqlari hisoblanadi. Unda biror maqsad bilan yaratilayotgan namoyish elementlari joylanadi.

Slaydlar ketma-ketligidan iborat tayyor ko'rgazmani kompyuter ekranida, videomonitorda, katta ekranda namoyish qilish mumkin. Ko'rgazmani tashkil qilish – slaydlar ketma-ketligini loyihalash va jihozlash demakdir.

Taqdim etish axborot texnologiyasining samaradorligi ko'p jihatdan taqdim etuvchi shaxsga, uning umumiy madaniyati, nutq madaniyati va h.k.larga bog'liq ekanligini ham unutmaslik lozim.

Power Point dasturi **MICROSOFT** firmasining **WINDOWS** qobig'i ostida yaratilgan bo'lib, ushbu dastur prezentatsiyalar (taqdimot qilish, ya'ni tanishtirish) bilan ishlash uchun eng kulay bo'lgan dasturiy vositalardan biridir. Bu dastur orqali barcha ko'rgazmali qurollarni yaratish va ba'zi joylarda esa ma'lumotlar bazasi sifatida ham qo'llash mumkin. Ayrim hollarda bu dasturdan multimedia vositalarini boshqarish va ularni qo'llab, namoyish etuvchi qurilmalarga yuborish vazifalarini ham bajarish mumkin. Dasturdagi asosiy tushunchalar bu- **slayd** va **prezentatsiya** tushunchalaridir.

Slayd – ma'lum bir o'lchamga ega bo'lgan muloqot varaqlari hisoblanadi.

Maxsus effekt – taqdimot qilishda bir slayddan boshqa slaydga o'tish tezliklari ketma-ketligini belgilash.

Animatsiya – ob'ektlar, kameralar, yorug'lik manbalarining o'zaro joyini almashtirish yoki ularning parametrlari vaqt bo'yicha o'zgarishiga bog'liq bo'lgan vazifa yoki topshiriq.

Prezentatsiya (taqdimot) – yaratilayotgan slaydlar turkumi va uni namoyish etish uchun beriladigan fayl nomi.

Slayd taqdimoti usuli – materiallarni og'zaki, slaydlarni namoish etish bilan bayoni.

Slaydlardan foydalanish katta axborot sig'imini nazarda tutmaydi. Slaydda keltirilgan axborotlar tarkiblashtirilgan bo'lishi kerak va vizuallashtirish qoidalari asosida ishlab chiqilgan bo'lishi kerak.

Vizuallashtirish qoidalari

Shrift:

- Katta va qalin shrift bilan yozing.

- Imkon sari, faqat tayanch so'zlar yoki qisqa tezislar yozing.
- Tushunarli qilib yozing.
- Har xil qalinligidagi shtrixlardan va har xil o'lchamidagi shriflardan foydalaning.
- Tuzilmaga kertilganda tagiga chizish yordam beradi.

Rang:

- Birlamchi, qoramtir, uchtadan ko'p bo'lmagan ranglardan foydalaning.
- Qizil rangdan muhim fikrlarni ajratish uchun foydalanish tavsiya etiladi.

Harflar va satrlar orasini ochib terish:

- Har doim chapdan boshlang.
- Vertikal yozishdan qoching.
- Harflar va satrlar orasini ochib terishni obdan o'ylab ko'ring.
- Sodda tuzilishga intiling.
- Bir satrda so'zlar soni oltitadan va ketma-ket qatorlar soni sakkiztadan oshmasin.

PowerPoint taqdimot dasturida ishlash. Microsoft PowerPoint – universal, imkoniyatlari keng, ko'rgazmali grafika amaliy dasturlari sirasiga kiradi va matn, rasm, chizma, grafiklar, animatsiya effektlari, ovoz, videorolik va boshqalardan tashkil topgan slaydlarni yaratish imkonini beradi.

Slayd – ma'lum bir o'lchamga ega bo'lgan muloqot varaqlari hisoblanadi. Unda biror maqsad bilan yaratilayotgan namoyish elementlari joylanadi. Slaydlar ketma-ketligidan iborat tayyor ko'rgazmani kompyuter ekranida, videomonitorda, katta ekranda namoyish qilish mumkin. Ko'rgazmani tashkil qilish – slaydlar ketma-ketligini loyihalash va jihozlash demakdir.

Taqdim etish axborot texnologiyasining samaradorligi ko'p jihatdan taqdim etuvchi shaxsga, uning umumiy madaniyati, nutq madaniyati va h.k.larga bog'liq ekanligini ham unutmaslik lozim. PowerPoint dasturi Microsoft firmasining Windows qobig'i ostida yaratilgan bo'lib, ushbu dastur prezentatsiyalar (taqdimot qilish, ya'ni tanishtirish) bilan ishlash uchun eng qulay bo'lgan dasturiy vositalardan biridir. Bu dastur orqali barcha ko'rgazmali qurollarni yaratish va ba'zi joylarda esa ma'lumotlar bazasi sifatida ham qo'llash mumkin. Ayrim hollarda bu dasturdan multimedia vositalarini boshqarish va ularni qo'llab,

namoyish etuvchi qurilmalarga yuborish vazifalarini ham bajarish mumkin. Dasturdagi asosiy tushunchalar – slayd va prezentatsiya tushunchalaridir.

Prezentatsiya (taqdimot) – yaratilayotgan slaydlar turkumi va uni namoyish etish uchun beriladigan fayl nomi. Masalan: prezentatsiya – PowerPoint dasturi ochilganda sarlavhalar qatorida paydo bo'lib, yaratilgan yoki yaratilayotgan taqdimotning ayni vaqtdagi nomi hisoblanadi. Bu nomni keyinchalik o'z xohishingizga ko'ra almashtirishingiz mumkin. PowerPoint dasturini ishga tushirish. *Bu* dasturni ishga tushirishni WINDOWS ish stolidan boshlash zarur. Ish stolidagi quyidagi buyruqlarni bajarish orqali dastur ishga tushiriladi.

"Pusk" – "Программы" – PowerPoint.

Eslatma: yuqoridagi buyruqlarni bajarish sichqonchani chap tugmasini bosish orqali amalga oshiriladi. Hosil bo'lgan darchada tanlash uchun bir nechta vazifalar berilgan. Ularning har biri haqida qisqacha to'xtalib o'tamiz:

«Avtomundarija ustasi» («Master avtosoderjaniya») – ma'ruzachi ismi, familiyasi, mavzu nomi, taqdimot turi, rangli chizmasini kiritib, bir necha slayddan iborat bo'lgan tayyor taqdimotni chiqaradi;

«Taqdimot shablanlari» («Shablon prezentatsii») – taqdimotni jihozlash turini tanlash va ularda ish olib borish imkonini beradi;

«Bo'sh taqdimotni» («Pustuyu prezentatsiyu») – mustaqil ravishda taqdimot tuzish imkonini beradi;

«Taqdimotlarni ochish» («Открыт презентatsiyu») – kompyuter xotirasida va diskda mavjud bo'lgan ko'rgazmali fayllarni ochadi. Xar bir foydalanuvchi dasturda ish olib borishi uchun yuqoridagi bo'limlardan birini o'z maqsadiga ko'ra tanlab oladi. Dastur ishini bo'sh taqdimotdan ham boshlash mumkin. Buning uchun sichqoncha ko'rsatkichi «Bo'sh taqdimotni» («Pustuyu prezentatsiyu») bo'limiga olib kelinadi va "OK" tugmasi bosiladi.

Bu yerda ko'rsatilgan har bir vazifani tanlab olish imkoniyati bor. Buning uchun yo'nalish tugmalari yoki sichqonchadan foydalanish mumkin. Muloqot darchasidan kerakli holatda, masalan, "Bo'sh slayd" ("Pustoy slayd") ko'rinishi tanlanadi va "OK" tugmachasi bosiladi. Bu amallar bajarilganidan so'ng

PowerPoint dasturining asosiy oynasi hosil bo'ladi. U sarlavhalar qatori, gorizontaal menyu, uskunalar paneli («standart», «formatlash» va rasmlar bilan ishlash), rejim (holat) tugmachalari (slaydlar rejimi, strukturalar rejimi, saralash rejimi, namoyishlar rejimi) va ishchi maydonni o'z ichiga oladi.

Namunaviy slaydlar. Namunaviy slaydlar darchasi shrift turlari o'lchami, slaydlarning asosiy elementini birlashtirish usullarini o'z ichiga oladi. Foydalanuvchi xohishga qarab namunaviy slaydga taqdimotning qolgan barcha slaydlarida paydo bo'luvchi matn yoki rasm qo'shishi mumkin. Bunda sarlavhalar qo'yish, sana, vaqt hamda slayd raqami maydonlari mavjud. Namunaviy slaydlar darchasiga gorizontaal menyu orqali quyidagi buyruqlar orqali o'tiladi va kerakli namunalar tanlab olinadi.

Mavzu: Slaydli taqdimot asosida “Madaniy o'simliklarning kelib chiqishi va xilma-xillik markazlari” mavzusidagi dars ishlanmasi

I. Ta'limiy maqsad:

1. O'quvchilarda madaniy o'simliklarning kelib chiqishi va xilma-xillik markazlari to'g'risida tushunchani shakllantirish, ularga madaniy o'simliklarning ahamiyati va ulardan foydalanishni o'rgatish;
2. Madaniy o'simliklarning kelib chiqishi to'g'risida ko'nikmani shakllantirish;
3. O'simliklarni himoya qilish va ko'paytirish malakasini rivojlantirish.

Tarbiyaviy maqsad:

O'quvchilarning ma'naviy-ma'rifiy ongini oshirish, estetik, ekologik ruhda va zamon talabiga mos kadrlarni tarbiyalash.

Rivojlantiruvchi maqsad:

1. O'quvchilarmadaniy o'simliklarning kelib chiqishi va xilma-xillik markazlari to'g'risidagi bilimlarini boyitadilar;
2. Mustaqil ravishda adabiyotlar, internetdan foydalanishni o'rganadilar;
3. Olgan bilimlarini kundalik hayotda qo'llay olishni o'rganadilar.

II. Zarur materiallar:

1. Texnik vositalar: kompyuter, videoprojektor, printer, tovush karnaylari.

2. PowerPoint dasturida tayyorlangan, mavzuga oid taqdimot ishlanmasi.

3. Tarqatma ma'naviyat materiallari, yozuv qog'ozlari.

Tayyorgarlik. O'qituvchi yangi mavzuni o'tish, ya'ni shu mavzuni to'la yoritib berish uchun zarur materiallarni tayyorlab olishi lozim. O'qituvchining kalendar ish rejasi, ma'ruzalar matni reja bo'yicha o'quv bo'limi tomonidan tasdiqlangan bo'lishi kerak. Mavzuni yoritish uchun kerakli slaydlar, tarqatma materiallarni tayyorlab, o'quv xonasidagi texnik vositalarning sozligini tekshirib olish kerak.

O'tgan mavzuni takrorlash. Darsni boshlashdan oldin o'qituvchi eng oxirgi texnika yangiliklari, mamlakatimizda bo'layotgan o'zgarishlar haqida fanga bog'lab qisqacha gapirib o'tadi, so'ngra o'quvchilarga oldingi o'tilgan "Odamdagi irsiy kasalliklar" mavzusi yuzasidan umumumiy savollar beradi.

Aqliy hujum metodidan foydalanadi.

Quyidagi tushunchalarni izohlang

<i>Tushunchalar</i>	<i>Tushunchalar izohi</i>
Irsiy kasalliklar	
Gen kasalliklari	
Дominant, Resessiv	
Albinizm	
Gemofiliya	
Далтонизм	
Даун синдроми	
Клаунофельтер синдроми	
Shershevskiy-Tepner sindromi	
Tibbiy-genetik maslahat	

BLITS-SO'ROV METODI

<i>Belgilar</i>	<i>H – Irsiylanish koeffitsiyenti</i>
Gavda tuzilishi	0,81
Og'irlik	0,78
So'zlash, yozish qobiliyati	0,68
Arifmetikaga nisbatan qobiliyat	0,12
Tabiiy fanlarga nisbatan qobiliyat	0,34
Tarix va adabiyotlarga nisbatan qobiliyat	0,45
Orfografiyaga nisbatan qobiliyat	0,53

Yangi mavzuning bayoni. O'qituvchi maqsad va kutilayotgan natijalarni gapirib o'tadi.

Madaniy o'simliklarning kelib chiqishi va xilma-xillik markazlari mavzusini o'qitishda PowerPointga matnlarni va rasmlarni, grafik va diagrammalardan foydalaniladi. Rasm o'rnatish WORDdagi kabi amalga oshiriladi. Asosiy farqi shundaki, PowerPoint qo'shimcha grafik element ichiga matn yozish va ularni ixtiyoriy burchakka aylantirish imkoniyatini beradi. PowerPointda yana «Avtofigura» («Avtofiguralar») degan imkoniyat mavjud. Bu imkoniyatdan foydalanganda sariq rombchaga ahamiyat berish kerak. Rasm chizish uchun mo'ljallangan tugmachalar chap tomondagi «Risovaniye» («Chizish») paneliga joylashgan slaydlarni ko'chirish, nusxa olish va qayta takrorlashga xizmat qiladi. Yaratilayotgan taqdimotga sarf qilinadigan vaqtni tayyor slaydlarni takrorlash, boshqa taqdimot uchun yaratilgan slaydlarni ko'chirish yoki nusxa olish orqali tejash mumkin:

PowerPoint dasturida boshqa dasturlardagi kabi matn ko'rinishidagi ma'lumotlarni ham kiritish va uni tahrirlash mumkin.

• N. Vavilov kolleksiyasining subtropik o'simliklariga tegishli qismi O'zbekiston o'simlikshunoslik institutida saqlanmoqda va undan yangi navlarni yaratishda foydalanilmoqda.

Jadvallar qo'yish. PowerPoint dasturida boshqa dasturlardagi kabi jadval ko'rinishidagi ma'lumotlarni ham kiritish va uni tahrirlash mumkin. Bu standart uskunalar panelidagi quyidagi piktogrammalar yordamida amalga oshiriladi.

G.hirsutum L. turiga mansub navlar

G.hirsutum L. turiga mansub navlar	O'rta tolali g'o'za navlari
1306-Shreder	Namangan 77
Navrotskiy	Oqqurg'on-2
169-Dehqon	Omad
AN Boyovut	Buxoro 102
Buxoro 6	Farg'ona 6

- Jadvalning kerakli ustun va satr parametrlari tanlab olinadi va ekranda hosil bo'lgan jadvalga sonli va matnli qiymatlar kiritiladi;

- Jadvalga o'zgartirishlar kiritiladigan bo'lsa, jadval faollashtiriladi, ya'ni sichqoncha ko'rsatkichi jadval tasviri ustida ikki marta bosiladi. Jadval bilan ishlashni tugallash sichqoncha ko'rsatkichi orqali amalga oshiriladi.
- Diagrammani qo'yish uchun zarur bo'lgan slaydlar, umumiy ko'rinishdagi diagrammalar bilan ishlash slaydlari tanlanadi.
- OK tugmachasini bosing va kerakli ko'rinishdagi diagrammani tanlang. Parametrlarni o'rnatib hamda qiymatlarni kerakli o'zgartiring.
- Diagramma kattaligini o'zgartiring va kerakli joyga o'rnatib. Tayyorlangan slaydlar, videoprojektor va kompyuter yordamida yangi mavzuni ma'ruza shaklida tushuntiradi. O'quvchilar ma'ruza davomida kerakli ma'lumotlarni o'zlariga qayd etib boradilar.



Mavzuni mustahkamlash. O'tilgan mavzuni mustahkamlash uchun o'quvchilar savollar beradilar, bunda interfaol metodlardan foydalanib o'tkaziladi. O'quvchilar PowerPoint dasturida tayyorlab namoyish etilgan topshiriqlarni ishlaydilar. Natijalar o'quvchilar bilan birgalikda tahlil qilinadi.

O'simliklarning kelib chiqish markazlarini aniqlang

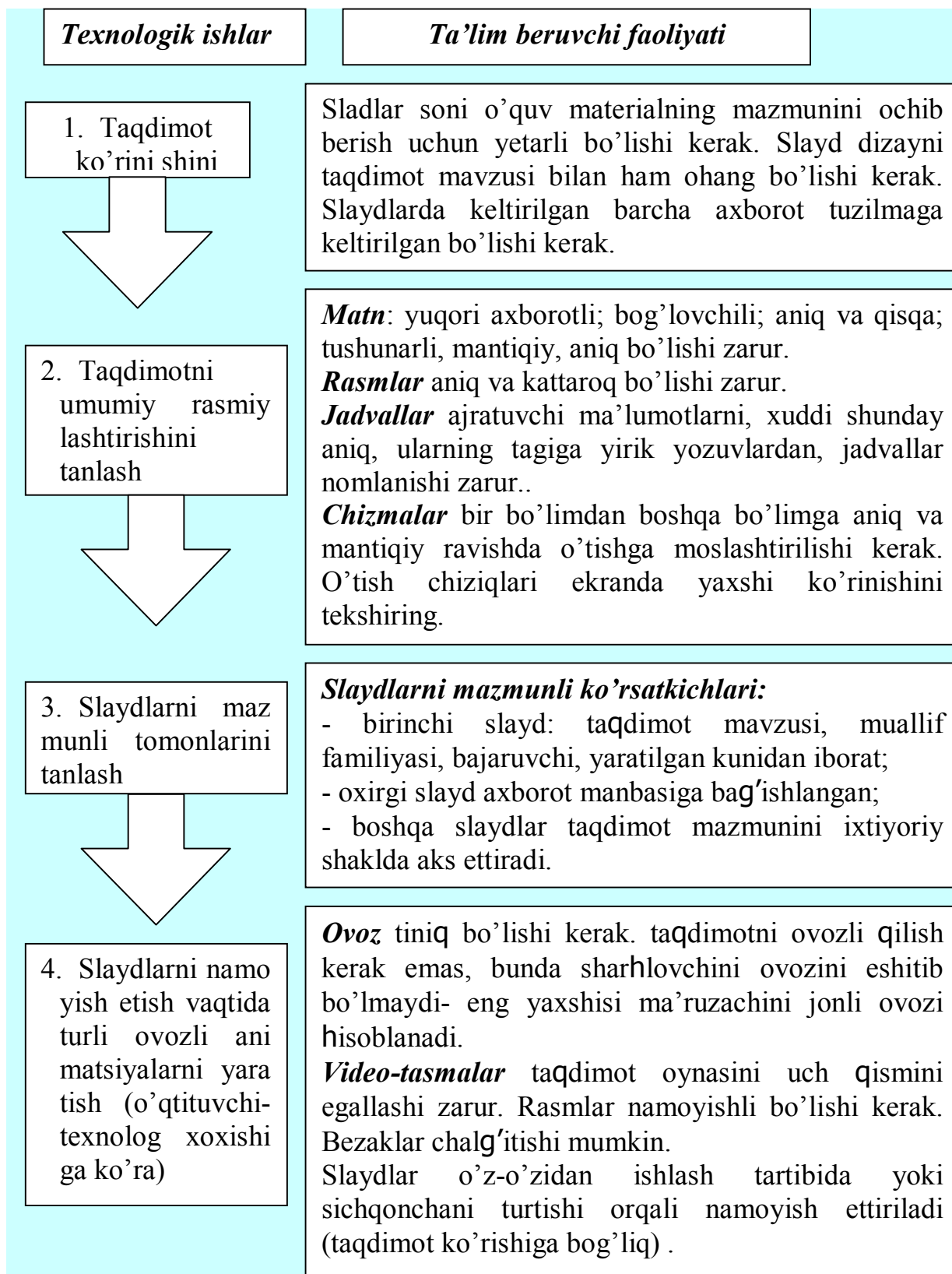


Darsga yakun yasash. O'qituvchi darsni yakunlaydi. Faol o'quvchilarni e'lon qiladi va uyga vazifalarni daftarga qayd ettirib qo'yadi.

O'simliklarning kelib chiqish markazlarini aniqlang



Slaydli taqdimotni ishlab chiqish pedagogik texnologiyasining texnologik chizmasi¹



¹ Файзуллаева Д.М., Ганиева М.А. Замонавий ўқитиш воситаларининг педагогик технологиялари тўплами.Т., 2013 й. – 9 бет.

Hozirga paytda ta'lim-tarbiya jarayonida o'qituvchining jonli muloqoti muhim ahamiyatga ega bo'lganligiga qaramay, u yagona axborot manbai bo'la olmasligi xayotiy haqiqat.

O'quv xonalarini o'qitishning texnik vositalari bilan jihozlashda quyidagi texnikaviy-pedagogik talablar qo'yiladi:

1. O'quv xonalarini o'qitishning texnik vositalari bilan jihozlashda o'quv jarayonida ulardan majmuaviy tarzda foydalanishni hisobga olish zarur;
2. O'quv xonasining istalgan joyidan yaxshi ko'rish va eshitish imkoniyatining mavjudligi;
3. O'quv xonasida, shovqin, yoritilganlik, namlik va kabilar me'yorini ta'milashi;
4. Oddiy, arzon, xavfsiz, uzoq muddat buzilmay ishlashi;

Ta'lim-tarbiya ishida texnik vositalardan foydalanish avvalo didaktik prinsiplarga amal qilishni ko'zda tutadi. Masalan, ko'rsatmalilik prinsipinireal ob'ekt bilan mavhum tasavurning birligini ifodalaydi.

Real ob'ekt yoki uning tasvirini ko'rish (idrok etish) inson uchun uni bilishning dastlabki va eng oddiy akti hisoblanadi, aniq tasavvurlar va mavhum tushunchalar hosil qilish uchun asos vazifasini o'taydi.

Ta'lim-tarbiya ishida ko'rsatmalilik tamoyiliga amal qilish zaruriyati insonning fikrlash hususiyatidan kelib chiqadi. Insonning fikrlash hususiyati ma'lumdan mavhum tomon rivojlanadi. Tushuncha va mavhum qonun-qoidalar aniq kuzatishlarga asoslansa, ularning mohiyat mazmuni ancha oson va tez shakllanadi. Inson tafakkurining rivojlanishi uning yoshiga, hayotiy tajribasi kabilarga bog'liq bo'lib, ta'lim-tarbiya jarayonida hisobga olinishi, aniq dalillar va obrazlardan ajralib qolmasligini talab etadi.

Tasviriy ko'rsatmalardan quyidagi hollarda foydalaniladi:

-o'rganiladigan ob'ekt juda katta yoki kichik bo'lganda:

-o'rganiladigan ob'ektning bevosita ko'rish mumkin emas:

-tushuncha va hulosalarni grafik tarzda ifodalash mumkin bo'lganda:

-murakkab ob'ektlarni soddalashtirish yoki ishlash tartibini ko'rsatish zarur bo'lganda:

-ob'ektning eng xarakterli zamon va makondagi holatni qayd etish va ko'rsatishda va shu kabilarda.

Ko'rsatmali qo'llanmalarga quyidagi talablar qo'yiladi:

-barcha talabalarga yaxshi ko'rinadigan darajada katta bo'lishi:

-o'quv xonasining istalgan joyidan bemalol o'qilishi:

-muhim detallar va yozuvlarning boshqa diqqatni o'ziga tortuvchi rang bilan alohida bo'yalishi:

-tasvirlar imkon qadar ob'ektning asl rangiga mos bo'lishi:

-tasvirlarning estetik did bilan rasmiylashtirilishi:

-matnning haddan tashqari ko'p bo'lmasligi:

-tasvirlangan ob'ektlarning tabiiy vaziyatda ko'rsatilishi:

-masshtabga rioya qilishi:

-arzon, qulay, uzoq vaqt o'z holatida saqlanishi va shu kabilar.

Shu o'rinda ko'rsatmali qo'llanmadan foydalanish maqsad bo'lmay, balki natijaga erishish vositasi ekanligini unutmash zarur.

Ko'rsatmali qo'llanmalardan foydalanishda o'quv materialining mazmuni va vaqtini hisobga olish zarur. Mashg'ulotda ko'rsatmali qo'llanmalardan haddan tashqari ko'p ham foydalanish yaxshi natija bermaydi. Namoyish qilinayotgan materiallarni idrok etish jarayonida tahsil oluvchilar sezgi organlarining (ko'rish, eshitish, hidlash, ta'm bilish) ko'proq jalb etish zarur. O'qituvchining so'zi bilan ko'rsatmalilikning uyg'unligi katta ahamiyatga ega. Ko'rsatmali qo'llanmadan foydalanishganda beriladigan izoh. Tahsil oluvchilar diqqat-e'tiborini asosiy materiallarga qaratilishini ko'zda tutadi.

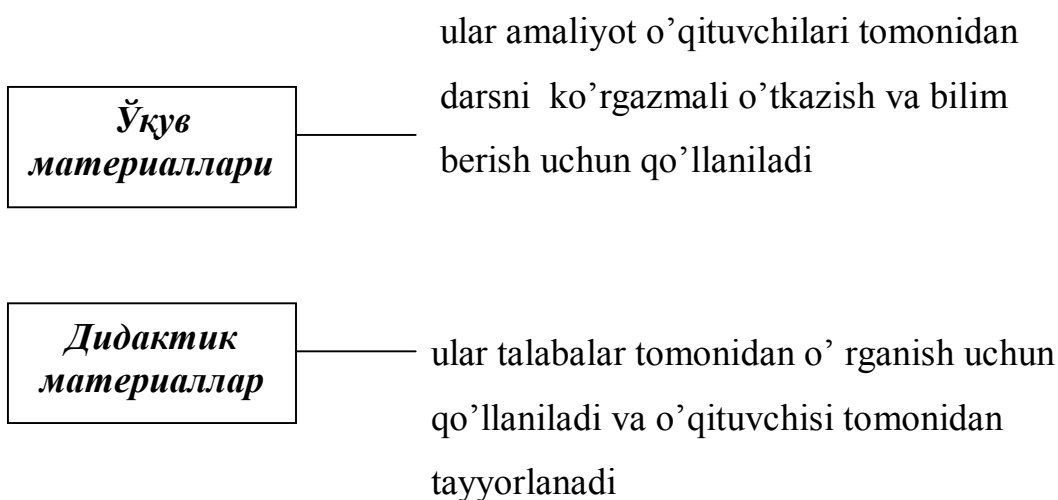
Ushbu vositalardan foydalanishda ularni muayyan maqsad, maxsus soha va usullarga mos holda tanlash muhim o'rin tutadi. Eng muhimi shundaki, amaliyot o'qituvchisi o'quv va ko'rgazmali vositalarni ishlata olishni, ulardan maqsadga muvofiq va oqilona tarzda foydalanishni bilishi kerak. Texnik vositalardan foydalanilayotganda yuzaga keladigan texnik muammolarni hal qila oladigan

bo'lishi lozim. Masalan: texnik vositalarni ishlatayotganda sodir bo'ladigan nuqsonlarni bartaraf eta bilishi, asosiy sozlanishlarni bajarishi kerak, ya'ni o'z kasbiy sohasining mohir ustasi bo'lishi kerak. O'qituvchi o'z kasbiy sohasi uchun qanday materiallar, qanday yangiliklar borligini bilishi, proyektor slaydlari kabi vizual vositalarni o'zlari ishlab chiqishlari lozim.

O'quv va didaktik materiallarni tayyorlash

Nazariy va amaliy mashg'ulotlar uchun manba materiali sifatida ishlatiladigan vositalarimizni quyidagicha farqlanadi:

Ko'pincha o'quv materiallari bir paytning o'zida didaktik materiallar sifatida, ya'ni o'qitish, o'rganish uchun ishlatiladi.



O'quv va didaktik materiallarni tayyorlash deganda, o'qituvchi tomonidan ularning tanlanishi va nazariy yoki amaliy mashg'ulotlar maqsadiga moslashtirilishi tushuniladi.

Agar tayyor vositalar yo'q bo'lsa, u holda ularni o'qituvchining o'zi tayyorlashiga to'g'ri keladi.

O'quv va didaktik materiallarni tayyorlashda amaliyot o'qituvchisi chegaralangan vaqt va texnik imkoniyatlarini inobatga olgan holda e'tiborini quyidagilarga qaratishi lozim:

-ish varaqalari, tarqatmalar(bosilgan matnlar nusxalari), slaydlar, doska tasvirlari uchun eskizlar

-yezma topshiriqlar, yozma va og'zaki testlar uchun so'rov qog'ozlari

- baholash varaqi, nazorat qog'ozi
- ish rejalari, tashkiliy hujjatlar

Nazariy darslar o'tkazish paytida amaliy ko'rsatmalar berilgan quyidagi vositalar ishlatiladi:

<i>Turi</i>	<i>Ishlatish uchun ko'rsatmalar</i>
O'quv kitoblari	Kitobning muayyan betlarini belgilab, dars rejasiga kiritiladi
Tarqatma materiallar	O'quv kitoblaridan yoki boshqa manbalardan saylanma nusxalar tayyorlanadi va ko'paytiriladi.
Doska tasvirlari	Mavzu va grafiklarga eskizlar tayyorlash
Slaydlar	Ular nusxalash apparatida yoki kompyuterda tayyorlanadi
Modellar	Ustaxonadagi har bir predmet yaroqli – ham yaxshi ham yomon mahsulotlari ko'rsatilishi lozim.

Amaliy mashg'ulotlar yoki amaliy ish jarayonlari paytida amaliy ko'rsatmalar bilan to'ldirilgan quyidagi vositalardan foydalaniladi:

<i>Turi</i>	<i>Ishlatish uchun ko'rsatmalar</i>
Texnik chizmalar (kinematik sxemalar, konstruktiv chizmalar)	buning uchun asl nusxalari maxsus jildlarda to'planadi.
Ekspluatatsion ko'rsatmalar	nusxalardan tarqatmalar va slaydlar tayyorlash uchun ishlatiladi.
Ish rejalari va boshqa xujjatlar	faqat nusxalar ishlatiladi, asl nusxalari esa toza saqlanadi
Modellar, real jihozlar asboblari va mahsulotlar	yaroqli va yaroqsiz jihozlar, yaxshi va yomon mahsulotlar sifatiga nisbatan yuzaga kelgan farqni ko'rsatib berishi mumkin.

O'qituvchi uchun materiallar nafaqat sohaga tegishli ma'lumotlarni, balki tashkiliy ishlar, usul va natijalarni baholash borasidagi ma'lumotlarni ham o'z ichiga oladi.

Talabalar uchun materiallar esa qoida bo'yicha faqatgina sohaga tegishli jihatlarni o'z ichiga oladi.

Didaktik materiallar faqatgina talabaga mo'ljallangan bo'lsa, o'qitish materiallardan farq qilishi mumkin. Masalan: topshiriqlar varaqlari, savolnomalar, yo'naltiruvchi usul savollari va muayyan tarqatma materiallar.

Talabalarga tarqatiladigan materiallar tarkibida quyidagi ma'lumotlar bo'lishi lozim:

- sodda tilda yozilgan o'quv mazmunlari
- matnlarda bo'sh qoldirilgan joylar (talabalar tomonidan to'ldirilishi uchun)
- talabaning erkin fikrlashiga imkoniyat beruvchi savollar
- ustaxonada ishlash uchun mo'ljallangan, ish bosqichlari ko'rsatilgan tushunarli chizmalar(eskizlar) va jadvallar
- material, jihoz, asbob-uskunalar va yordamchi vositalar haqida ma'lumotlar.

Matn tayyorlash bo'yicha eng yangi usullardan biri bu matnlarni ranglar bilan ajratish sanaladi:

- oq qog'ozlar: mazmuniy jihatlar borasida matnlar (o'qituvchi va talabalar uchun)
- yashil qog'ozlar: talabalarga topshiriqlar
- qizil qog'ozlar: o'qituvchining uslubiy hujjatlari va topshiriqlarning javob varaqalari

Ranglarni kodlash hujjatlardan foydalanishni yengillashtiradi

-xuddi shu usuldan mazkur seminar hujjatlarini tayyorlashda ham foydalaniladi.

O'qitish jarayonidagi eng muhim vositalar doskalar, flipchartlar va kodoskop (proyektor) hisoblanadi. O'qituvchi bu vositalar orqali ko'rgazmali tus

beriladigan namunalar yaratishi kerak. Bo'r bilan yoziladigan doska uchun avval qog'ozda ishlangan va matnlar bilan to'ldirilgan suratlar, flipchartlar uchun esa qoida bo'yicha taqdimot namunalari bo'lishi mumkin. Proyektor slaydlari to'g'ridan-to'g'ri tayyorlanishi mumkin.

Doska suratlari uchun namunalar asosan o'quv kitoblaridan olinishi yoki shaxsiy qarashlaridan kelib chiqqan holda tayyorlanishi mumkin. Bunda ko'p vaqt sarf etmasdan oddiy shakllar orqali tuzilgan grafiklar, sxemalar, diagramma va shu kabilarni doskaga chizish mumkin. Matnlar uchun namunalar tayyorlash shart emas.

Shunga o'xshash tarzda flipchart suratlarini tayyorlash mumkin. Bu usul nazariy dars yoki amaliy mashg'ulot tayyorlanishni yengillashtiradi.

Flipchart bloklarini birga olib yurish mumkinligi tufayli tasvirlar qog'ozlarga to'g'ridan-to'g'ri tushirilishi mumkin.

Proyektor slaydlari qo'lda, fotonusxalar yoki kompyuter yordamida maxsus shaffof plyonkada tayyorlanadi.

Slaydlarni tayyorlash uchun:

- oddiy atsetat yoki qog'ozi-shaffof sun'iy qog'oz;
- nusxa olish mumkin bo'lgan maxsus qatlamli slaydlar;
- flamaster, permanent va suvda eruvchan slaydlarni tozalash uchun spirt;
- surat chizish moslamalari (shablon, chizg'ich va boshqalar)lar ishlatiladi.

Slaydlarni qo'lda tayyorlash uchun:

- surat yoki matnni qog'ozga eskizlanadi
- slaydni uni ustiga qo'yib, skrepka bilan mahkamlab
- namunadagi surat slaydga ko'chiriladi.

Xulosa qilganda Microsoft PowerPoint - universal, imkoniyatlari keng bo'lgan, ko'rgazmali grafika amaliy dasturlari sirasiga kiradi va matn, rasm, chizma, grafiklar, animatsiya effektlari, ovoz, videorolik va boshqalardan tashkil

topgan slaydlarni yaratish imkonini beradi, bu esa o'z navbatida sifat va samaradorlikni oshishiga olib keladi.

3.2. Hayvon va o'simlik seleksiyasi asoslari mavzusini o'qitishda kodoskopdan foydalanish metodikasi

Ta'lim jarayonida texnik vositalardan foydalanish maktab o'qituvchilaridan tegishli malakaga ega bo'lishni talab etadi. O'qitish jarayonida pedagogik texnologiyalar va texnika vositalaridan foydalanish o'z navbatida ta'lim samaradorligini oshirishga, darslarning qiziqarli va mazmunli bo'lishiga olib keladi. Buning uchun albatta o'qituvchi texnika vositalarini ishlata bilishi, ulardan to'g'ri, o'z o'rnida foydalani olshi, texnik xavfsizlik qoidalarini mukammal bilishi kerak.

Biologiyada ma'ruza, amaliy va laboratoriya darslarida kodoskopdan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Chunki ayrim jarayonlarni tushuntirish juda qiyin, o'quvchi bir marta shu narsaning modeli yoki strukturasi, sxemasini ko'rsa darrov tushunib oladi. Shuning uchun ayniqsa biologiya darslarida texnika vositalaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Buning uchun albatta yuqorida bayon etilganidek o'qituvchi texnik vositalarni ishlata bilishi talab etiladi.

Biz kodoskopni ishlatish metodikasi bilan tanishib chiqamiz.

Kodoskopni to'g'ri ulash. Kodoskopni ekrandan 1,5–2 metr masofada stol ustiga joylashtiring. Kodoskopning orqa tomonida elektr tarmog'iga ulash simi joylashgan. Uni elektr tarmog'iga ulang. Yoqish kaliti (vklyuchatel)ni «0» holatidan «1» holatiga qo'ying. Kodoskop oynasining ustiga tasvir tushirilgan slaydni qo'yib, akslantirish oynasini ochib, linza fokusini boshqaruvchi surgich yordamida tasvirning tiniqligini sozlang. Buning uchun surgichni o'ng yoki chap tomonga sekinlik bilan surib, ekrandagi tasvirning tiniqligiga erishing.

Kodoskop bilan ishlashda texnika xavfsizligi va unga xizmat ko'rsatish qoidalariga rioya etish. Kodoskopning oynasiga og'ir yukni qo'ymang. Akslantiruvchi oynani maxsus yumshoq muloyim artkich (baxmal mato yoki duxoba, mo'yqalam) bilan tozalang. Kodoskop oynasini, akslantiruvchi oynani

spirt, benzin yoki boshqa moylar bilan tozalash mumkin emas. Kodoskopning issiq havoni chiqaruvchi tirqishlarini biror buyum bilan to'sib qo'ymang. Ulash simlarini ho'l qo'l bilan ushlash mumkin emas. Kodoskop simlarini yuqori haroratli joyda ishlatmang.

Kodoskopning yorug'ligini rostdash. Kodoskopning old tomonida ikkita buragich joylashgan bo'lib (rasmdagi pastki ikkita buragich tugma), uning chap tomonidagisi yorug'lik ravshanligini (kontrastini) to'g'rilaydi, agar xona qorong'ilashtirilmagan bo'lsa, ushbu buragichni o'ng tomonga burash yordamida nur ravshanligi oshiriladi. Kodoskopning lampasi yuqori quvvat bilan ishlaganligi uchun har 3 minutda o'ng tomondagi buragich yordamida ularni navbatma-navbat ishlatib turilishi kerak, aks holda lampalar tezda ishdan chiqadi.

Kodoskop lampasini almashtirish. Kodoskop lampasini almashtirish uchun avvalo uni elektr tarmog'idan uzish zarur. Kodoskopning qopqog'ini ochish uning o'ng tomonida joylashgan ustki qopqog'ini ochuvchi tugma yordamida bajariladi. Ichki old tomonida lampalar ustini yopib turuvchi infraqizil filtr joylashgan. Uning pastki tomonidagi tugmani bosib yorug'lik filtri ochiladi. Keyin kuygan lampa almashtiriladi.

Hayvon va o'simlik seleksiyasi asoslari mavzusini o'qitishda kodoskopdan foydalanilgan dars ishlanmasi

Ushbu dars jarayonini olib borishda Hamkorlikda o'qitishning “arra” yoki “zigzag” metodi (E.Aronson)dan foydalanamiz.

Pedagogik amaliyotda bu metod qisqacha “arra” metodi deb nomlanadi. Mazkur metodda kichik guruhlar 6-8 ta o'quvchidan tashkil topadi. Dars davomida o'rganiladigan mavzu mantiqan tugallangan qism (blok yoki modul)larga ajratiladi. Har bir qism yuzasidan o'quvchilar bajarishi lozim bo'lgan o'quv topshiriqlar tuziladi. Har bir o'quvchilar guruhi mazkur topshiriqlarning bittasini bajaradi va shu qism bo'yicha “mutaxassis”ga aylanadi. So'ngra guruhlar qayta tashkil etiladi. Bu guruhlarda har bir qism (blok yoki modul) “mutaxassisi” bo'lishi shart, mazkur “mutaxassis”lar o'zlari egallagan bilimlarni xuddi “arra”

tishlari ketma-ket kelganidek, navbat bilan o'ртоqlariga bayon qiladi. Mazkur guruhlarda o'quv materialini mantiqiy ketma-ketlikda qayta ishlab chiqiladi.

Shuni qayd etish kerakki, ushbu darsda o'quvchilar ikki marta guruhlariga ajratiladi.

Birinchi guruh "mutaxassislar" tayyorlash guruxi.

Mazkur mavzu bo'yicha o'quv materialini mantiqiy tugallangan fikrli to'rtta qismdan iborat bo'lganligi sababli, darsda qatnashayotgan 32 ta o'quvchi dars boshlanishidan oldin 4 xil rangdagi kartochkalar yordamida teng sonli to'rtta 8 o'quvchidan iborat "mutaxassislar" guruhiga ajratiladi. Ular o'zlariga tegishli o'quv topshiriqlarni bajaradi va shu qism bo'yicha "mutaxassislar"ga aylanadi.

Ikkinchi guruh "mutaxassislar" uchrashuvi guruhi. Rangli kartochkalarning har birining orqa tomonida 1 dan 8 gacha raqamlar yozilgan bo'lib, barcha rangli kartochkalardagi raqamlar yig'indisi sinfdagi o'quvchilar soniga teng bo'lishi lozim.

"Mutaxassislar" uchrashuvi kartochkalarning orqa tomonidagi raqamlar asosida 8 ta guruh tashkil etilib, bu guruhlar tarkibiga bir xil raqamli 4 xil rangdagi kartochkalarga ega bo'lgan 4 ta o'quvchi kiradi. Shuni qayd etish kerakki, bu guruhlarda har bir qism (blok yoki modul) "mutaxassisi" bo'lishi shart.

Mazkur uchrashuvda "mutaxassislar"lar o'zlari egallagan bilimlarni xuddi "arra" tishlari ketma-ket kelganidek, navbat bilan o'ртоqlariga bayon qiladi. Ushbu guruhlarda o'quv materialining 4 ta qismi mantiqiy ketma-ketlikda qayta ishlab chiqiladi. So'ngra o'quv materialini yuzasidan tuzilgan topshiriqlar yaxlit holatga keltirilib, guruhlar o'rtasida savol-javob, munozara o'tkaziladi.

O'quvchilar bilimlarni puxta egallashning yagona yo'li o'z hamkorining axborotini diqqat bilan tinglash ekanligini anglagan holda, mushohada yuritishga, kerakli ma'lumotlarni daftarga yozishga harakat qiladi. Bu yerda o'qituvchi faqat o'quvchilarning mustaqil ishlarini tashkil etadigan tashkilotchi vazifasini bajaradi. Dars oxirida o'qituvchi o'quvchilarning bilim darajasini test topshiriqlari yordamida aniqlaydi. Har bir o'quvchining bilimi sifatidagi o'sish hisobga olinadi.

Dars mavzusi: Hayvon va o'simlik seleksiyasi asoslari.

Darsning ta'limiy maqsadi: O'quvchilarni seleksiyaning asosiy vazifasi, usullari, yaratilgan juda qimmatli o'simlik navlari, hayvonlarning har xil zotlarining o'ziga xos xususiyatlari bilan tanishtirish.

Darsning tarbiyaviy maqsadi: O'quvchilarni seleksiyaning asosiy vazifasi, usullari, yaratilgan juda qimmatli o'simlik navlari, hayvonlarning har xil zotlarining o'ziga xos xususiyatlari bilan tanishtirish orqali ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, tabiatga, o'simlik va hayvonlarga nisbatan ijobiy munosabat tarkib toptirish, ekologik tarbiya berish.

Darsning rivojlantiruvchi maqsadi: O'quvchilarning tirik organizmlarning xilma-xilligi, yashash muhitiga moslashish belgilari haqidagi bilimlarini, darslik ustida mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish.

Darsni jihozlash: mavzuga doir hayvon va o'simliklarning ko'rinishi aks ettirilgan slaydlar. Texnika vositalaridan kodoskop.

Darsda foydalaniladigan texnologiya: xamkorlikda o'qitish texnologiyasi ("arra" metodi)

Darsning borishi:

I. Tashkiliy qism

II. O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtirish va ularning faoliyatini o'quv topshiriqlarini bajarishga yo'llash.

III. Yangi mavzuni o'rganish

a) "mutaxassislar" tomonidan belgilangan o'quv topshiriqlarini sifatli bajarilishiga erishish.

Mazkur mavzu matni mantiqiy tugallangan fikrlar quyidagi qismlarga ajratiladi:

Seleksiyaning asosiy vazifasi.

Tanlash yoki duragaylash seleksivaning asosiy usullaridir.

Duragay kuchi yoki geterozis

1-guruh uchun o'quv topshiriqlari

№	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv topshiriqlari	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
1. 2. 3. 4. 5.	<p>Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring:</p> <p>Zot yoki nav deb nimaga aytiladi?</p> <p>1. Har bir zot va navning o'ziga xos xususiyatlari?</p> <p>2. Reaksiya normasiga misollar keltiring.</p> <p>3. Fenotip nima?</p> <p>4. Tovuqlarning oq leggorn zoti ko'p tuxum beradi.</p> <p>5. Yashash sharoitlari va oziqa bilan ta'minlanishi yaxshilansa tuxum berishi ortadi, ammo uning massasi amalda oshmaydi, bunga sabab nima?</p>	<p>O'quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang</p> <p>O'quvchilar bilan o'tkaziladigan savol javobda faol ishtirok eting.</p>

Kodoskop oynasining ustiga tasvir tushirilgan slaydni qo'yib, akslantirish oynasini ochib, linza fokusini boshqaruvchi surgich yordamida tasvirning tiniqligini sozlaymiz. Buning uchun surgichni o'ng yoki chap tomonga sekinlik bilan surib, ekrandagi tasvirning tiniqligiga erishamiz.



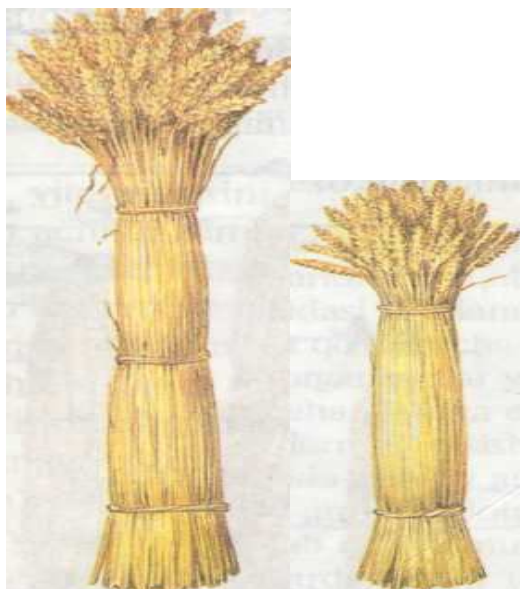
1-slayd. Olmaning Belorussiya sorti



2-slayd. Qora uzum

2- guruh uchun o'quv topshiriqlari

№	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv topshiriqlari	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
1.	<p>Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring:</p> <p>O'simlikshunoslikda chetdan changlanuvchi o'simliklarga nisbatan qanday usul qo'llaniladi?</p> <p>Yakka tanlash va uning ahamiyati?</p>	<p>O'quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang</p> <p>O'quvchilar bilan o'tkaziladigan savol javobda faol ishtirok eting.</p>
2.	<p>Tanlash yo'li bilan madaniy o'simliklarning qanday navlari yaratilgan?</p>	
3.	<p>Chorvachilikda qanday usul qo'llaniladi?</p>	
4.		



3-slayd. Seleksiya natijasida yetishtirilgan bug'doyning past bo'yli, serhosil navi tarkibida yuqori sifatli kleykobina (o'ngda) mavjud. Dastlabki nav (chapda) amalga oshiriladi.



4-slayd. Pakana bog'lar.

3 - guruh uchun o'quv topshiriqlari

№	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv topshiriqlari	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
---	--	---

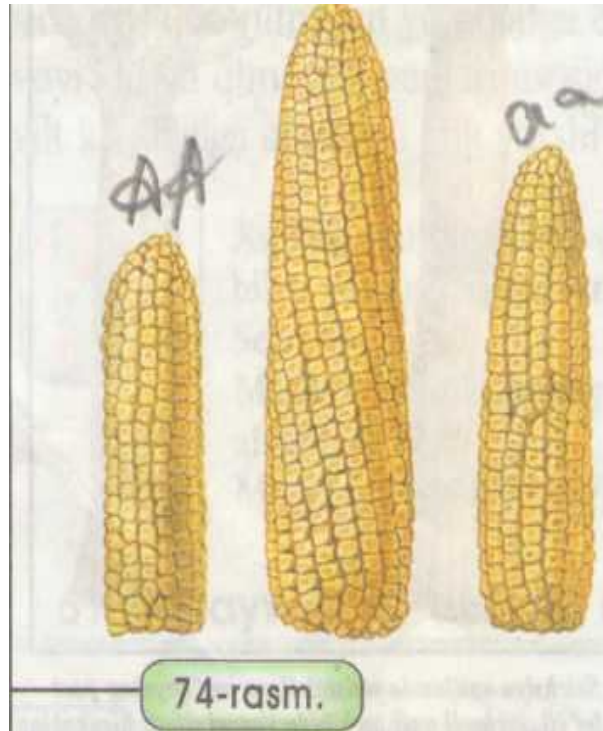
	<p>Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hayvonlarning har xil zotlarini yoki o'simliklarning navlari hamda turlararo chatishtirishda hosil bo'lgan birinchi avlod duragayi hayotiy xususiyatlari bir muncha yuqori bo'lishi nima deb aytiladi? 2. Hozirgi zamon seleksiyasining erishgan yutuqlari? 3. Bug'day bilan bug'doyiq duragayi natijasida qanday nav yaratildi? 4. Qaysi duragay tritikale deb ataladi? Qaysi o'simliklarning poliploid navlari keng tarqalgan? 	<p>O'quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang</p> <p>O'quvchilar bilan o'tkaziladigan savol javobda faol ishtirok eting.</p>
--	---	--



5-slayd. Jersi zoti



6-slayd. Golland zoti



7-slayd

Duragayning geterozis mahsuldorligi (o'rtada), yon tomonda har-xil makkajo'xori chiziqlarini chatishtirishdan olingan natija.

Biologiya fanining nazariy va amaliy ahamiyati.

Fanning nazariy ahamiyati

Biotik va abiotik aloqalar
ustida kuzatish olib borish

Fanning amaliy ahamiyati

1 Sermahsul o'simlik navlari
va hayvon zotlarini
yaratish

Ovchilik, mo'ynachilik bilan shug'ullanishda biologik bilimga ega bo'lish	2	O'rmon xo'jaligini yuritish, Almashlab ekishni joriy etish
Odamdagi irsiy kasallik sabablarini aniqlash	3	Oziq mahsulotlarini sintez qilish
Gen injeneriyasi va biotexnologiyani rivojlantirish	4	Zararkunandalarga qarshi kurashish

b) “mutaxassislar uchrashuvi ” guruhini tashkil etish va mazkur guruhlarda “mutaxassis”lar yordamida o’quv materialining yaxlit holda qayta ishlab chiqilishini amalga oshirish.

V. Yangi mavzu yuzasidan o’quvchilar o’rtasida savol-javob, o’quv bahsi uyushtirish.

VI. O’quvchilar bilimini test savollari yordamida nazorat qilish va baholash.

VII. Yangi mavzuni qayta ishlash va yakunlash.

VIII. Uyga vazifa berish.

“Hayvon va o'simlik seleksiyasi asoslari” mavzusidagi hamkorlikda o'qitish texnologiyasining “arra” metodidan foydalanilgan darsning texnologik xaritasi

Texnologik bosqichlar	O'qituvchining faoliyati	O'quvchining faoliyati
<i>I bosqich</i> Tashkiliy qism 2-daqiqa	O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtiradi.	Dars mavzusi, maqsadi, borishi va unda bajariladigan topshiriqlarni anglaydi.
<i>II bosqich</i> O'tgan mavzu yuzasidan o'quvchilar ning	O'tgan mavzu yuzasidan tuzilgan test topshiriqlari yordamida o'quvchilar ning	O'tgan mavzu yuzasidan tuzilgan test topshiriqlarini bajaradi.

<p>bilimlari ni nazorat qilish va baholash</p> <p>5-daqiqa</p> <p>III bosqich</p> <p>O'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish.</p> <p>3-daqiqa</p> <p>IV bosqich</p> <p>Yangi mavzuni o'rganish.</p> <p>20-daqiqa</p> <p>V bosqich</p> <p>O'quvchilar bilimini nazorat qilish va baholash.</p>	<p>bilimlarini nazorat qiladi va baholaydi.</p> <p>O'quv topshiriqlarining didaktik maqsadi, bajariladigan o'quv topshiriqlari bilan tanishtiradi.</p> <p>O'quvchilardan "mutaxassislar" tayyorlash guruhlarini va ularning mustaqil ishini tashkil etadi.</p> <p>O'quv dasturidan o'ringan topshiriqlarini mustaqil o'zlashtirilishini ta'minlaydi.</p> <p>"Mutaxassislar" uchrashuvi guruhini tashkil etadi. Har bir guruhda o'quv materiali yaxlit holda ishlab chiqilishini amalga oshiradi. Tegishli hollarda yordam uyushtiradi.</p> <p>O'rganilgan mavzu yuzasidan test topshiriqlari, savollar va didaktik jadvallar beradi.</p> <p>O'quvchilar faoliyatini va</p>	<p>O'quv topshiriqlarining didaktik maqsadi va ko'rsatmalarini anglaydi.</p> <p>O'z o'quv faoliyatini tashkil etadi. "Mutaxassis" guruhi topshiriqlarini bajaradi.</p> <p>"Mutaxassislar" uchrashuvi guruhida o'zi o'zlashtirgan qismni bayon etib, guruhda o'quv materiali yaxlit holda ishlab chiqilishida ishtirok etadi.</p> <p>Test topshiriqlarini bajaradi, savollarga javob topadi va didaktik jadvallarni to'ldiradi.</p> <p>O'z o'quv faoliyatini va erishgan natijasini tahlil qiladi va baholaydi.</p> <p>Mustaqil va ijodiy ish topshiriqlarini oladi.</p>
---	--	---

10-daqiqa VI bosqich Erishilgan nati jani tahlil qi lish va yakunlash 5-daqiqa	natijani tahlil qilish, o'quvchilarga mustaqil va ijodiy ish topshiriq larini beradi.	
--	--	--

Xulosa qilib aytganda, biologiya darslarida zamonaviy pedagogik texnologiyalar bilan bir qatorda texnik vositalar, kodoskopdan foydalanish yuqori samara beradi, o'quvchilarning fan asoslarini o'zlashtirishga bo'lgan qiziqishlari va ehtiyojlarini rivojlantirish imkonini beradi.

3.3. Mikroorganizmlar seleksiyasi mavzusini o'qitishda vidiometodning ahamiyati

O'qitish mazmuni va o'qitish vositalari bir-biri bilan bog'liq. Har bir o'qitish vositasi o'z didaktik imkoniyatlariga ega. O'qituvchi bu didaktik imkoniyatlarni bilishi va ulardan didaktik maqsadlarga erishish uchun kerakli o'qitish vositalari majmuasini shakllantirishi kerak. O'qitish vositalari quyidagilardan iborat: kitoblar (qog'oz va elektron shaklda); tizimdagi o'quv materiallar; kopyuter o'quv tizimlari oddiy va multimedia variantda; audio o'quv axborotlari; video o'quv axborotlari; Masofaviy laboratoriya amaliyotlar va virtual stendlar; trenajyorlar; uzoqdagi bilim bazalari; ekspert o'quv tizimidagi va geoaxborot tizimidagi didaktik materiallar. O'qitish vositalari - o'qitishning texnik vositalari: magnitofon, videomagnitofon, kinoprojektor, diaproyektor, kodoskop, videoprojektor, kompyuterlar orqali amalga oshiriladi.

Ta'lim vositalari – o'quv materialini namoyish qilish uchun muljallangan va ta'lim jarayonini samaradorligini oshirishni ta'minlaydigan yordamchi materiallardir.

Ta'lim vositalari odatga ikki turga bo'linadi:

1. O'qitishning texnika vositalari.
2. O'quv – metodik materiallar.

O'qitishning texnika vositalari o'qituvchiga o'quv materialini kurgazmali namoyish etishga yordam beradi. Ularga: sinf taxtasi, taxta – stend, taxta – bloknot, kodoskop, slaydlar, videofilmlar, multimedia, real predmetlar va boshqalar kiradi.

O'quv – metodik materiallar tinglovchilarga mustaqil ishlashga va ularning faollashuviga kumaklashdi. Ularga: tarkatma materiallar, ishchi varakalari, nazorat (test) varakalari, matnlar, o'quv qo'llanmalari va shu kabilar kiradi.

Vidiometod- ko'rish usuli axborotni ko'proq ko'rgazmali kodoskop, proyektor, kinoapparat, o'quv televideniylar, shuningdek axborotni displey bilan aks ettiruvchi kompyuterlar bo'yicha qabul qilishga asoslanadi.

Videoprojektorning ishlash rejimlari, texnika xavfsizligi va xizmat ko'rsatish qoidalari.

Biologiya xonasiga qo'yiladigan xavfsizlik va gigiyena talablari:

Xonadagi o'quv jihozlarining barchasi ta'limning texnikaviy vositalari va mehnat gigiyenasi hamda xavfsizlik texnikasi talablariga javob berishi lozim. O'quv xonasida texnik vositalari (asboblarni) ishlatish va saqlash qoidalarini eslatib turuvchi (eslatmalar) bo'lishi kerak. Xavfsizlik texnikasi va gigiyena talablariga to'liq rioya qilish baxtsiz xodisalarni hamda turli kasalliklarni oldini olishning ishonchli garovidir.

Aanimatsiyalardan foydalanish. Animatsiya – bu ob'ektlar, kameralar, yorug'lik manbalarining o'zaro joyini almashtirish yoki ularning parametrlari vaqt bo'yicha o'zgarishga ega bo'lgan vazifa yoki topshiriqdir. Hozirgi paytda kompyuterli grafika vositalarini qo'llashning ushbu sohasi kuchli rivojlanishni boshdan kechirmoqda. Animatsion grafika o'zida rangtasvir va illyustrativ grafika (mashinaviy tasvirlar, illyustrativ matnlar, chizmalar, eskizlar va boshqalar) bilan ishlay olish imkoniyatiga ega.

Vidiometoddan foydalanib olib borilgan “Mikroorganizmlar seleksiyasi” mavzusining ishlanmasi

Hamkorlikda o'qitish g'oyasi turli mamlakatlardagi jumladan Amerikadagi J.Xopkins universiteti professori R.Slavin (1990), Minnesot universiteti professorlari R.Jonson, D.Jonson (1987), Kaliforniya universiteti professori J.Aronson (1978), Izroildagi Tel-Aviv universiteti professori Sh.Sharan (1988) tomonidan ishlab chiqilgan.

Amerika olimlari tomonidan ishlab chiqilgan hamkorlikda o'qitish asosan o'quvchilarda DTS va fan dasturida qayd etilgan bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish, Izroil va Yevropa olimlari tomonidan tavsiya etilgan hamkorlikda o'qitish yuqorida qayd etilganlar bilan bir qatorda, ko'proq o'quvchilar tomonidan o'quv materialini qayta ishlash, loyihalash faoliyatini rivojlantirish, o'quv bahsi va munozaralar o'tkazishni nazarda tutadi.

Mazkur g'oyalar bir-birini to'ldiradi, didaktik jihatdan boyitadi va bir-birini taqozo etadi.

Hamkorlikda o'qitish g'oyasi didaktikada 1970 yillarda paydo bo'lgan. Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi Buyuk Britaniya, Kanada, Farbiy Germaniya, Avstraliya, Niderlandiya, Yaponiya, Izroil mamlakatlari ta'lim muassasalarida keng qo'llanila boshlagan.

Hamkorlikda o'qitishning asosiy g'oyasi o'quv topshiriqlarni nafaqat birgalikda bajarish, balki hamkorlikda o'qishni o'rganishdir.

Hamkorlikda o'qitish har bir o'quvchini kundalik qizg'in aqliy mehnatga, ijodiy va mustaqil fikr yuritishga o'rgatish, shaxs sifatida ongli mustaqillikni tarbiyalash, har bir o'quvchida shaxsiy qadr-qimmat tuyg'usini vujudga keltirish, o'z kuchi va qobiliyatiga bo'lgan ishonchni mustahkamlash, tahsil olishda ma'suliyat hissini shakllantirishni ko'zda tutadi.

O'qituvchi ta'lim jarayonida hamkorlikda o'qitish metodlaridan foydalanish maqsadida quyidagilarni:

Qaysi mavzularni hamkorlikda o'qitish metodlaridan foydalanib o'rganish mumkinligini aniqlashi va mazkur darslarni taqvim-rejada belgilashi;

Ushbu mavzu bo'yicha o'quvchilarga tavsiya etiladigan o'quv topshiriqlari va ularni bajarish yuzasidan ko'rsatmalarni tayyorlashi;

Hamkorlikda o'qitish metodlaridan foydalanib o'tiladigan dars turi, dars strukturasi va borishini loyihalashi;

O'tgan va yangi mavzular yuzasidan o'quvchilar bilimni nazorat qilish uchun test topshiriqlarini tuzishi kerak.

Mazkur metodlardan foydalanganda shuni nazarda tutish kerakki, o'quvchilar o'z sheriklari bilan hamkorlikda o'quv topshiriqlarni to'g'ri bajarishlari barobarida guruh a'zolarining faolligi, hamkorlikning vujudga kelishi, ular o'rtasidagi muloqotda muloqot madaniyati tamoyillariga amal qilinishi ham hisobga olinadi.

“Mikroorganizmlar seleksiyasi” mavzusidagi hamkorlikda o'qitish texnologiyasining komandada o'qitish metodidan foydalanilgan darsning texnologik xaritasi

<i>Texnologik bosqichlar</i>	<i>O'qituvchining faoliyati</i>	<i>O'quvchining faoliyati</i>
<i>I bosqich</i> Tashkiliy qism 2-daqiqa	O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtiradi.	Dars mavzusi, maqsadi, borishi va unda bajariladigan topshiriqlarni anglaydi.
<i>II bosqich</i> O'tgan mavzu yuzasidan o'quvchilar ning bilimlari ni nazorat qilish va baholash 5-daqiqa	O'tgan mavzu yuzasidan tuzilgan topshiriqlar yordamida o'quvchilarning bilimlarini nazorat qiladi va baholaydi.	O'tgan mavzu yuzasidan tuzilgan topshiriqlarni bajaradi.
<i>III bosqich</i> O'quvchilarning bilish faoliyati ni	O'quv dasturining didaktik maqsadi, bajariladigan o'quv	O'quv dasturining didaktik maqsadi, bajariladigan o'quv topshiriqlari yuzasidan

<p>tashkil etish. 3-daqiqa</p> <p>IV bosqich</p> <p>Yangi mavzuni o'rganish.20-daqiqa</p>	<p>topshiriqlari bilan tanishtiradi.</p> <p>O'quvchilarning komandalar da mustaqil ishini tashkil etadi. O'quv dasturidan o'rin olgan topshiriqlarni mustaqil o'zlashtirilishini ta'minlaydi.</p>	<p>ko'rsatmalarni anglaydi.</p> <p>O'quvchilar bilan hamkorlikda o'quv faoliyatini tashkil etadi. O'quv dasturidan o'rin olgan topshiriqlarni mustaqil o'zlashtiradi.</p>
<p>V bosqich</p> <p>O'quvchilar bilimini nazorat qilish va baholash. 10-daqiqa</p>	<p>Topshiriq yakunida komandalar o'rtasida savol-javob, o'quv bahsi, munozara o'tkazadi. Tegishli hollarda yordam uyushtiradi.</p>	<p>Komandalar o'rtasida o'tkaziladigan savol-javob, o'quv bahsi, munozarada faol ishtirok etadi.</p>
<p>VI bosqich</p> <p>Erishilgan natijani tahlil qilish va yakunlash 5-daqiqa</p>	<p>O'rganilgan mavzu yuzasidan topshiriqlar, savollar va didaktik jadvallar beradi. Komandalar faoliyatini tahlil qiladi, mustaqil va ijodiy ish topshiriqlarini beradi</p>	<p>Topshiriqlar, savollar va didaktik jadvallarni bajaradi.</p> <p>Mustaqil va ijodiy ish topshiriqlarini belgilaydi.</p>

Darsning mavzu: *Mikroorganizmlar seleksiyasi.*

Darsning ta'limiy maqsadi: O'quvchilarni mikroorganizmlar seleksiyasining o'ziga xos xususiyatlari, turli-tuman texnologik jarayonlarda qo'llanilishi, sanoat mikrobiologiyasi, biotexnologiya va ularning ahamiyati bilan tanishtirish.

Darsning tarbiyaviy maqsadi: mikroorganizmlar seleksiyasining o'ziga xos xususiyatlari, turli-tuman texnologik jarayonlar, sanoat mikrobiologiyasini tushuntirish orqali o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, ekologik, iqtisodiy, ahloqiy tarbiya berish.

Darsning rivojlantiruvchi maqsadi: O'quvchilarning mikroorganizmlar seleksiyasining o'ziga xos xususiyatlari, sanoat mikrobiologiyasi haqidagi bilimlari, darslik ustida mustaqil ishlash ko'nikmalari, nutq va muloqot madaniyatini rivojlantirish.

Darsni jihozlash: texnik vositalar, mikroorganizmlar, zamburug'lar va bakteriyalarning elektron slaydlari, vitamin preparatlarining rasmlari, jadval, darslik.

Darsda foydalaniladigan texnologiya: Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi (komandada o'qitish metodi)

Darsning borishi:

I. Tashkiliy qism

II. O'tgan mavzu yuzasidan o'quvchilarning o'zlashtirgan bilimlarini nazorat qilish va baholash.

III. O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtirish.

IV. Yangi mavzuni o'rganish:

a) o'quvchilarni komandaga ajratib bir necha kichik guruhlarini tashkil etish hamda, har bir komanda a'zolari tomonidan belgilangan o'quv topshiriqlarini mustaqil ravishda sifatli bajarilishiga erishish;

Topshiriqning didaktik maqsadi: mikroorganizmlar seleksiyasining o'ziga xos xususiyatlari, turli-tuman texnologik jarayonlarda qo'llanilishi, sanoat mikrobiologiyasi, biotexnologiya va ularning ahamiyatini o'rganish.

<i>№</i>	<i>O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv topshiriqlari</i>	<i>Izoh</i>	<i>Topshiriqni bajarish bo'yicha ko'rsatmalar</i>

1	Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qing va quyidagi savollarga javob tayyorlang.		O'quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang.
2	<p>Mikroorganizmlar gruppasiga nimalar kiradi?</p> <p>Mikroorganizmlar seleksiyasining o'ziga xosliklari?</p> <p>Mikroorganizmlar seleksiyasining asosiy usullari?</p> <p>Mikroorganizmlar seleksiyasining xalq xo'jaligi uchun qanday ahamiyati bor?</p> <p>Mikroorganizmlardan qaysi vitaminlarni olishda foydalaniladi?</p> <p>Mikroorganizmlarning tibbiyotdagi ahamiyati?</p> <p>Mikroorganizmlarning oziq-ovqat sanoatidagi ahamiyati?</p> <p>Mikroorganizmlarning ishlab chiqarish sohasidagi ahamiyati?</p> <p>Mikroorganizmlar seleksiyasining xavfli muammolarini bilasizmi?</p> <p>Darslikdagi matn oxirida berilgan savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring. Topshiriq asosida jadvalni to'ldiring.</p>	<p>1.1</p> <p>1.2.</p> <p>1.3.</p> <p>1.4.</p> <p>1.5.</p>	<p>O'quvchilar bilan o'tkaziladigan savol-javobda faol ishtirok eting</p> <p>O'quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang.</p> <p>quvchilar bilan o'tkaziladigan savol-javobda faol ishtirok eting</p>

Mikroorganizmlar gruppasiga oddiy bo'linish yo'li bilan ko'payadigan bakteriyalar, eng mayda viruslar va bakteriofaglar, shuningdek bakteriyalarga

yaqin turuvchi mikroorganizmlarning ayrim vakillari (aktinomitsetlar va ba'zi zamburug'lar) kiradi. Mikroorganizmlarning ko'plari mutlaqo ko'zga ko'rinmaydi va ularning mavjudligi optik asboblardan yordamida aniqlanadi.

Namoyish (Demonstratsiya).

Namoyish - ta'lim oluvchilarni ob'ekt va hodisalar, jarayonlarni ularning tabiiy ko'rinishda ko'rgazmali-hissiy tanishtirish.

Namoyish asosan jihoz (pribor), tajribalar, texnik moslamalar, kinofilm va boshq. namoyish etish bilan bog'liqdir.

1.1. izoh



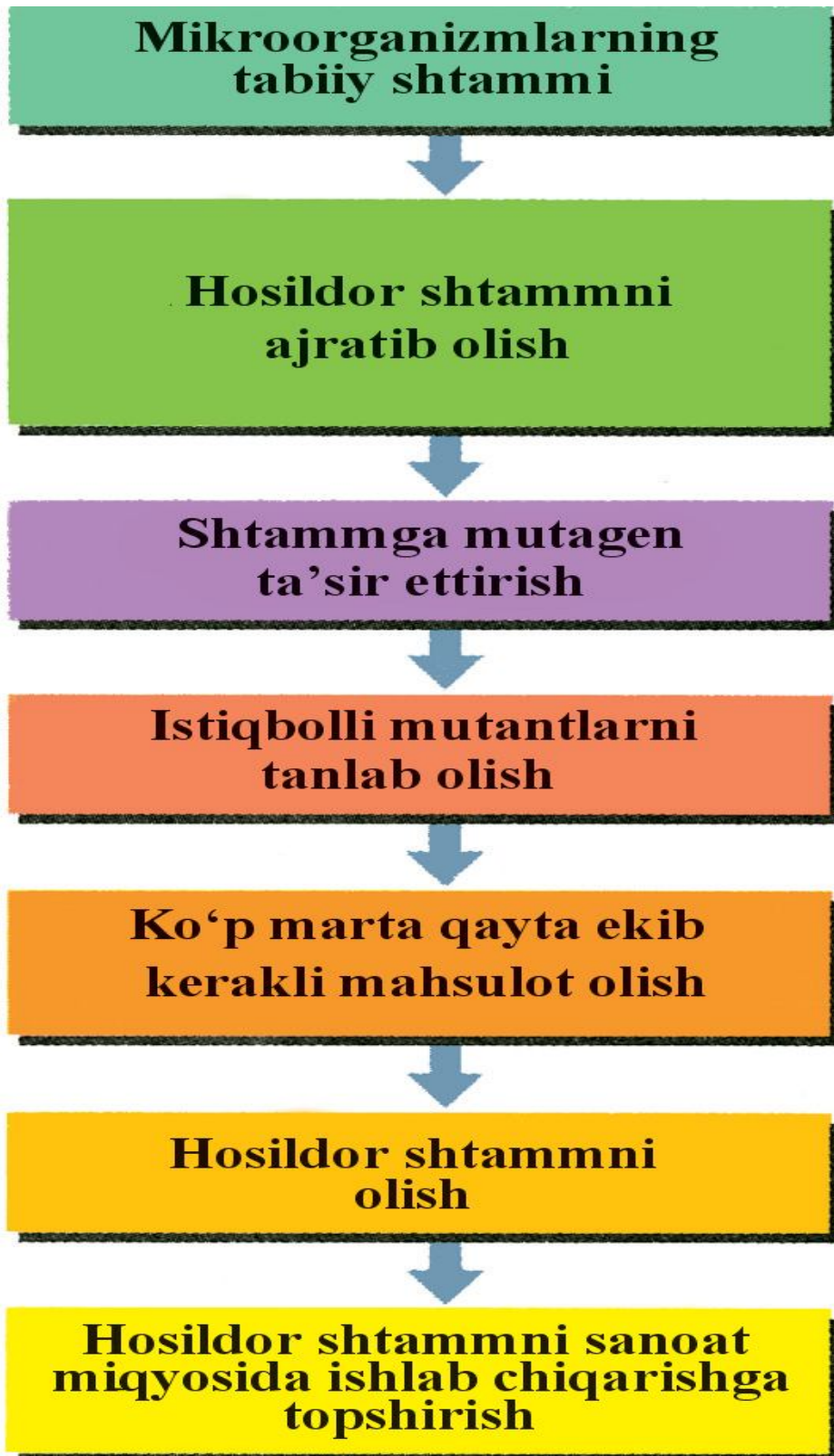
Laboratoriya mikroskopi Mikromed-2 va Biomed-1



Mikroskop MBS-10

Pedagogik dasturiy vositalarga video va audio ma'ruzalar, virtual laboratoriya stendlari, interaktiv plakatlarni kiritish mumkin.

1.2. izoh.



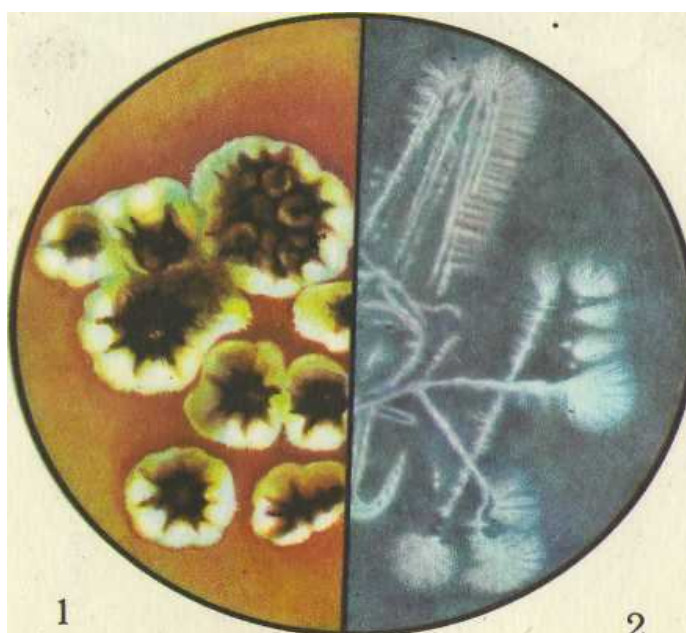
Mikroorganizmlar seleksiyasining soddalashtirilgan sxemasi.

Pedagogik dasturiy vositalar – kompyuter texnologiyalari yordamida o'quv jarayonini qisman yoki to'liq avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan didaktik vosita hisoblanadi. Ular ta'lim jarayonini samaradorligini oshirishning istiqbolli shakllaridan biri hisoblanib, zamonaviy texnologiyalarning o'qitish vositasi sifatida ishlatiladi. Pedagogik dasturiy vositalar tarkibiga: o'quv fani bo'yicha aniq didaktik maqsadlarga erishishga yo'naltirilgan dasturiy maxsulot (dasturlar majmuasi), texnik va metodik ta'minot, qo'shimcha yordamchi vositalar kiradi. Kompyuter va vidioprojektor yordamida elektron slayd namoyish etiladi.

Ko'rsatish (illyustratsiya)

- ***Ko'rsatish*** narsa, jarayon va hodisalarni ularni tasviriy ko'rinishda ko'rsatish va qabul qilishni ko'zlaydi.
 - Bu usulning asosiy vazifasi - o'rgatish. Ko'rsatishning vositalariga sxemalar, jadvallar, rasmlar, sur'atlar, albomlar, xaritalar, yassi modellar xizmat qiladi.
- Non pishirishda, pivo, vino, turli-tuman sut mahsulotlarini tayyorlashda mikroorganizmlar, zamburug'lar va bakteriyalarning fermentativ taoliatidan foydalaniladi.

1.3.izoh.



Zamburug'larning kaloniyalari.

1.4.izoh



Mikroorganizmlardan B_{12} , B_{13} , vitaminlarini olishda foydalaniladi. Umumta'lim muassasalari o'qituvchilarining dars o'tish jarayonining samaradorligini oshirishda elektron taqdimotlardan foydalanish yaxshi natijalarga olib keladi.

B guruxdagi vitaminlar

- | Xossalari | Manbasi |
|---|---------------|
| ▪ Modda almashinuvini yaxshilaydi | ▪ Baliq yog'i |
| ▪ Qon ishlab chiqarilishini mo'tadillashiradi | ▪ Tuxum |
| ▪ Nerv, mushak va boshqa hujayralarning mo'tadi ishlashini ta'minlaydi. | ▪ Sariyog |
| | ▪ Pishloq |
| | ▪ Jigar |
| | ▪ O'rik |
| | ▪ Karam |
| | ▪ Sabzi |

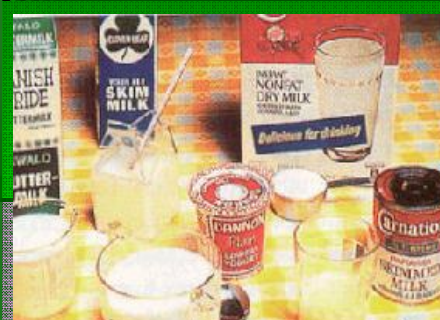
B guruxdagi vitaminlar yetishmaganda:

- B_1 – beri-beri kasalligi
- B_2 – terida toshmalar, lab bichilishi
- B_6 – kamqonlik, asab buzilishi
- B_{12} – pernitsioz kamqonlik, asab tolalarining zararlanishi, ko'rishning xiralashishi

B_{12} vitamini yetishmovchiligida tilning ko'rinishi



SUT MAHSULOTLARI



Mikroorganizmlar ishlab chiqarish sohasida, ayniqsa sut maxsulotlarini qayta ishlashda (qattiq, tvorog, brinza, pishloq, qimiz va boshkalar), uglevodlarni parchalab, ulardan bir qator maxsulotlar olishda, sanoat uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan spirt, atseton, uksus kislotasi, limon kislotasi, kaxrabo va boshqa maxsulotlar olishda qo'llaniladi.

B₁₂ ning asosiy oziq-ovqat maxsulotlari tarkibidagi miqdoriy ko'rsatkichlari (mkg/100 g hisobida).

Maxsulotlar	Vitamin miqdori
Qoramol jigari	50-130
Qoramol buyragi	20-50
Qoramol yuragi	25
Qoramol gushti	2-8
Qoramol miyasi	2,7
Pishloq	1,4-3,6
Tovuq tuxumini sarig'i	1,2 (bir tuxum sarig'ida)
Tovuq tuxumi oqsili	0

Qishloq xo'jaligi maxsulotlari qayta ishlashda (pomidor, bodiring va karam tuzlashda va boshqa xil konservalar tayyorlashda), silos tayyorlashda mikroorganizmlarning roli muhimdir.

O'zlashtirgan bilimlaringiz asosida, darslikdan foydalanib quyidagi jadvalni to'ldiring.

1.1-jadval

Mikroorganizmlarning tibbiyotdagi ahamiyati.	Mikroorganizmlarning oziq-ovqat sanoatidagi ahamiyati?	Mikroorganizmlarning ishlab chiqarish sohasidagi ahamiyati?	Mikroorganizmlar seleksiyasining xavfli muammolari

b) o'quv materialini yaxlit holda qayta ishlab chiqilishini amalga oshirish.

V. Yangi mavzu yuzasidan komandalar o'rtasida savol-javob, o'quv bahsi uyushtirish.

VI. O'quvchilar bilimini tezkor savollar yordamida nazorat qilish va baholash.

BLITS-SO'ROV

Mikroorganizmlar seleksiyasining xalq xo'jaligida qanday ahamiyati bor?

Biotexnologiya qanday fan?

Sanoat mikrobiologiyasi?

Zambrug'larning chorvachilikdagi ahamiyati?

Mikroorganizmlar metallurgiya sohasida qanday «faoliyat» ko'rsatadi?

Metallar biotexnologiyasi nimaga asoslangan?

VII. Yangi mavzuni qayta ishlash va yakunlash.

VIII. Uyga vazifa berish. “O'zbekiston olimlarining seleksiya sohasidagi erishgan yutuqlari” mavzusini o'qib tayyorlanib kelish.

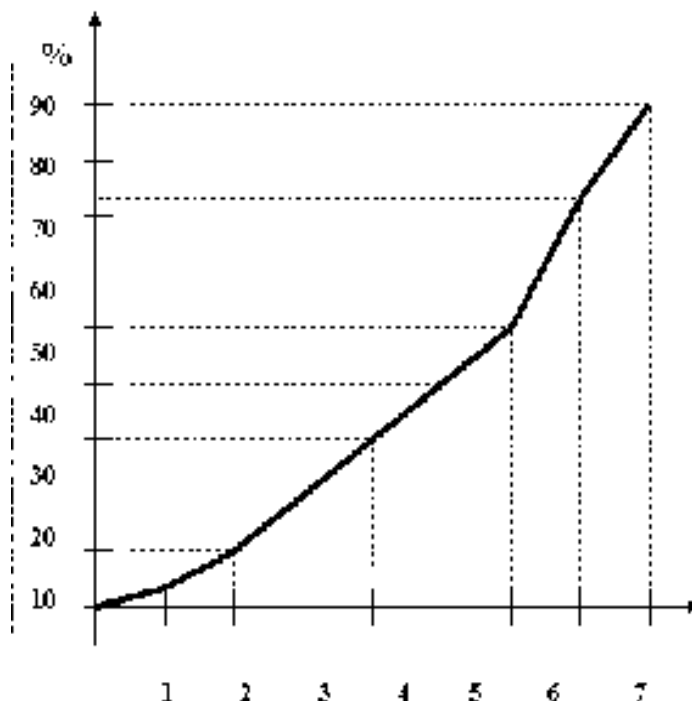
Har qanday holatda ham nazariy dars jarayonida, masalan faqat ma'ruza o'qiladigan vaqt 20 daqiqadan oshmasligi kerak.

Chunki o'rganishning dastlabki 20 daqiqasi eng samarali, 30 daqiqadan keyin esa o'rganishni davom ettirish motivatsiyasi tezda pasaya boshlaydi.

Bu hamma takliflar o'quvchilarning diqqatini uzoqroq vaqtgacha saqlab turishga xizmat qiladi.

Idrok qilish paytida qancha ko'p sensorik (sezgi) kanallardan foydalanilsa, esda olib qolingan bilimlarning miqdori va sifati shunchalik yuqori bo'ladi. Agar bilimlar faqat «ma'ruza»lar orqali (passiv tinglash yo'lida) berilgan bo'lsa, unda 3 kundan so'ng ularning faqat 25% ni eslash mumkin xolos. Agar u ma'ruzalar o'qish (tinglash), namoyish va ko'rgazmali qilish (ko'rish, ushlab ko'rish va shu kabilar) orqali berilsa va shu to'g'risida bahslashilsa, unda 3 kundan so'ng 75% ini esga tushirish mumkin.

Agar bilimlarni idrok qilishda bir necha sensorik kanallar birgalikda ishga solingan bo'lsa, ma'lumotlarning qisqa xotiradan uzoq xotiraga o'tish jarayoni tezlashadi, bu esa bilishning asosi bo'lib hisoblanadi.



O'quvchilarning o'zlashtirish darajasiga o'qitish metodlarining ta'sir darajasi:

1. Ma'ruza - eshitganimizning 5%.
2. O'qish - o'qiganimizning 10%.
3. Videousul, namoyish - ko'rganimizning 20%.
4. Tajribani namoyish qilish - ko'rgan va eshitganimizning 30%.
5. Bahs-munozara - muhokama qilganimizning 40%.
6. Mashqlar - o'qigan, yozgan, gapirganimizning 50%.
7. Ishbop o'yin, kichik guruhlarda ishlash, loyihalash - mustaqil o'qiganimizning, tahlil va muhokama qilganimizning, himoya va namoyish qilganimizning 75%.
8. Yo'naltiruvchi matn, muammoli vaziyat, boshqalarni o'qitish - mustaqil o'rganimizning, tahlil va muhokama qilganimizning, boshqalarni o'qitgan narsalarimizning 90%.

Xulosa qilganda yuqoridagi ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, dars jarayonida noan'anaviy metodlar bilan birga o'qitishning texnik vositalari qo'llanilganda, o'quvchilarning axborotlarni o'zlashtirish darajasi yanada ortib boradi.

XULOSA

1. Ilmiy texnikaviy taraqqiyot ishlab chiqarishning ko'p sonli tarmoqlari bilan bir qatorda ta'lim sohasiga ham zamonaviy texnologiyalarni joriy etishni

taqozo etmoqda. O'zbekistonda ta'lim-tarbiya sohasini islox qilishning asosiy omillaridan biri bu ta'lim jarayoniga zamonaviy texnologiyalar bilan birga o'qitishning texnik vositalari: kompyuter, vebkamera, mikrofon, ovoz karnaylari, modem, skaner, printer, kodoskop, televizor, magnitofon, videomagnitofon, raqamli fotoapparat, videoproyektor, nusxa ko'chirish apparati (kserokopiya) va boshqalarni joriy etish bilan bog'liq. Ilg'or pedagogik texnologiyalar, texnik vositalardan o'quv jarayonida foydalanish o'quvchilarning dunyoqarashini kengaytiradi, o'qishga bo'lgan motivatsiyasini, mustaqil ishlarning samaradorligini oshiradi, o'qish va ijodkorlikda yangi imkoniyatlarni taqdim etadi.

2. O'quvchilarni fanning nazariy asoslari va bilimlari bilan qurollantirish, ma'naviy-axloqiy tarbiyalashning mazmuni, vositalari, metodlari va shakllarini uyg'un tanlash orqali ta'lim samaradorligiga erishish, o'qitish jarayoni ta'lim mazmuni, o'qitish vositasi, metodlari va shakllarini tashkil qilishning ko'pqirrali yagona tizim shaklida amalga oshirish maqsadga muvofiq.

3. Biologiya darslarida zamonaviy pedagogik texnologiyalar bilan bir qatorda o'quv jarayonining sifat va samaradorligiga erishiish uchun mashg'ulotlarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, elektron ta'lim resurslari va multimedia taqdimotlaridan o'quv materialining mazmuni va vaqtini hisobga olgan holda foydalanish o'quvchilarning fan asoslarini o'zlashtirishga bo'lgan qiziqishlari va ehtiyojlarini rivojlantirish imkonini beradi. Idrok qilish paytida qancha ko'p sensorik (sezgi) kanallardan foydalanilsa, esda olib qolingani bilimlarning miqdori va sifati shunchalik yuqori bo'lishini olib borgan kuzatishlarimizdan aniqladik va dars ishlanmalarini ishlab chiqdik.

Microsoft PowerPoint - universal, imkoniyatlari keng bo'lgan, ko'rgazmali grafika amaliy dasturlari sirasiga kiradi va matn, rasm, chizma, grafiklar, animatsiya effektlari, ovoz, videorolik va boshqalardan tashkil topgan slaydlarni yaratish imkonini beradi, bu esa o'z navbatida sifat va samaradorlikni oshishiga olib keladi.

O'qituvchi texnik vositalarni ishlata olishi, vizual vositalarni ishlab chiqishlari, ulardan maqsadga muvofiq va oqilona tarzda foydalanishni bilishi kerak, ya'ni o'z kasbiy sohasining mohir ustasi bo'lishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. «O'zbekiston Respublikasida kadrlarni tayyorlash milliy dasturi», T. 1997 yil.
2. «Ta'lim to'g'risida»gi Qonun. Toshkent. 1997 yil.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2002 yil 30 maydagi “Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida”gi PF-3080 Farmoni.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2011 yil 20 maydagi “Oliy ta'lim muassasalarining moddiy-texnika bazasini mustahkamlash va yuqori malakali mutaxassislar tayyorlash sifatini tubdan yaxshilash chora-tadbirlari to'g'risidagi” PQ-1533-son Qarori.
5. Bo'riyev H., Baymetov K., Jo'rayev R. Meva ekinlari seleksiyasi va navshunosligi. Toshkent-2001.
6. Davranov Q.D. Sanoat mikrobiologiyasi. Toshkent 2012.
7. Zikiriyayev A., va b. Biologiya (sitologiya va genetika asoslari) 9-sinf darlik.
8. Каничев А.С. Себастьянова Г.А. Молекулярная биология. Москва. “Академа” 2003.
9. Mamarajabov M.E. Elektron pedagogika asoslari va pedagogning shaxsiy, kasbiy axborot maydonini loyihalash. Toshkent – 2015.
10. Mustaqimov G.D. O'simliklar fiziologiyasi va mikrobiologiya asoslari. Toshkent-1995.
11. Obloberdiyeva K., Abdinazarov X., Biologiya darslarida noana'naviy usullarda dars o'qitish metodlari va texnologiyalari Toshkent-2010
12. Safin M.G., Ro'ziyev Yu.S. «Vitaminlar va ularning ahamiyati» uslubiy qo'llanma. Samarqand-2008.
13. Tursunboyeva G.S. “Mikrobiologiya va qishloq xo'jaligi biotexnologiyasi” fanidan ta'lim texnologiyasi. Toshkent-2010.
14. Tolipova J.O., Fofurov A.T. Biologiya ta'limi texnologiyalari. T . “O'qituvchi” 2002 yil.
15. Tolipova J.O., G'ofurov A.T Biologiya o'qitish metodikasi. T-2012 yil.

16. Tolipova J.O. Biologiyani o'qitishda innovatsion texnologiyalar. Pedagogika oliy o'quv yurti talabalari uchun darslik. "Cho'lpon" T.: 2011
17. Fayzullayeva D.M., Ganiyeva M.A. Zamonaviy o'qitish vositalarining pedagogik texnologiyalari to'plami. T., 2013 y.
18. Xalilova Sh., Gaibnazarov S., Musamuxamedova M. Ta'limda multimedaning dasturiy va texnik vositalari. Innovatsion fan-ta'lim tizimini rivojlantirishning barkamol avlodni voyaga yetkazishdagi roli va ahamiyati. Konferensiya materiallari to'plami. 2-kitob. T-2014.
19. Xamidov V.S., Adashboyev Sh.M., Sobirova D.A. Ta'limda multimedia tizimlari va masofaviy o'qitish metodlari. T-2015.
20. Egamberdiyev A.E. va b. Fo'za seleksiyasi, urug'chiligi va biologiyasi. T-2008.

Internet saytlari

www.teshnologies.ru

www.inform.ru

www.3dnews.ru

www.tuit.uz

www.ziyonet.uz