

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

NAMANGAN MUXANDISLIK-PEDAGOGIKA INSTITUTI

TRANSPORT FAKULTETI

Kasb ta'limi (Qishloq xo'jaligini mexanizasiyalashtirish)

kafedrasi

33-KTQXM-09 guruh talabasi

Xakimov Elyorning

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

**Mavzu: KXK larda “Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash” mavzusini o'qitish
texnologiyasini takomillashtirish.**

NAMANGAN -2013 yil

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

NAMANGAN MUXANDISLIK-PEDAGOGIKA INSTITUTI
TRANSPORT FAKULTETI

Transport fakulteti dekani
_____ dos.M.M.Xatamov
«____» _____ 2013 yil

Ximoyaga ruxsat etilsin:
Kasb ta'limi (Qishloq xo'jaligini
mexanizasiyalashtirish) kafedrası mudiri
_____ prof.N.G.Boyboboev
«____» _____ 2013 yil

Bakalavr darajasini olish uchun

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu: : KXX larda “Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash” mavzusini o'qitish
texnologiyasini takomillashtirish.

Bitiruv malakaviy ishini bajardi:

5140900-Kasb ta'limi (Qishloq xo'jaligini
mexanizasiyalashtirish) ta'lim
yo'nalishining 4-kurs talabasi

E.Xakimov

BMI raxbari:

dos.T.Xudayberdiev

Namangan – 2013 yil

Referat

Bitiruv malaka ishi....varaq tushuntiruv yozuvi va 5 varaq chizma qismidan iborat. Tushuntiruv yozuvi umumiy, texnologik, tashkiliy, mehnat muhofazasi iqtisodiy qismlar, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ruyxatidan iborat.

Grafik qismi _5_ ta chizmadan iborat bo'lib, har bir chizma talab darajasida chizilgan.

Bitiruv malaka ishini umumiy qismida Toshbuloq qishloq xo'jalik va servis kasb-hunar kolleji tavsifi, malaka tavsifi va bitiruv malaka ishini asoslash materiallari berilgan.

Texnologik qismda meliorasiya ishlarini mexanizasiyalashda ishlatiladigan mashinalar vazifasi, tuzilishi va ularning sxemasi, foydalanish ko'rsatkichlari keltirilgan.

Metodik qismda fan va mavzuning tavsifi, fanlararo bog'lanishlar, mavzuning uslubiy va texnik ta'minoti, dars materiali hamda an'anaviy dars o'tishning qiqacha bayoni va ularni zamonaviy usullar bilan qiyoslash, dars rejasi, dars maqsadlari, o'quv natijalari, darsning jihozlanishi, darsni tashkil qilish, mavzuning o'qitish metodlari va ularni tahlili, ko'rgazmali va didaktik materiallari hamda KXK larda "Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash" mavzusini o'qitish texnologiyasini takomillashtirish haqida ma'lumotlar berilgan.

Hayot faoliyati havfsizligi bo'yicha meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash jarayonida havfsizlikni ta'minlash chora tadbirlari ishlab chiqildi.

Malakaviy ishning samaradorligida darsning ilg'or pedagogik texnologiyalar asosida o'qitilganda uning an'anaviy darsga nisbatan samaradorligi tahlil qilindi.

Mundarija

Kirish

1. **Umumiy qism**

1.1 Toshbuloq qishloq xo'jalik va servis kasb-hunar kolleji tavsifi

1.2 Malaka tavsifi

1.3 Bitiruv malaka ishini asoslash

2 **Texnologik qism**

2.1 Sug'orish normasi.

2.2 Sug'orish turlari.

2.3 Sug'orish usullari va tizimlari

2.4 Suvni taqsimlash. Agregatlarning ishini tashkillashtirish. Sug'oriladigan dehqonchilikda yomg'irlatish mashinalari va uskunalaridan foydalanish

3 **Metodik qism.**

3.1 Dars rejasi

3.2 Darsda tutilgan ta'limiy va tarbiyaviy maqsadlar

3.3 O'quv natijalari.

3.4 Darsning jihozlanishi

3.5 Mavzuni o'rganish uchun asosiy va qo'shimcha adabiyotlar

3.6 Mavzuning strukturali-mantiqiy sxemasi

3.7 Darsning tashkil qilish

3.8 Mavzuni o'qitish metodlari va ularni tahlili

3.9 Ko'rgazmali va didaktik materiallar

3.10 KXX larda "Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash" mavzusini o'qitish texnologiyasini takomillashtirish

4 **Xayot faoliyati havfsizligi**

5 **Malakaviy ishning samaradorligi.**

Xulosa

Foydalanilgan adabiyotlar ruyxati

Kirish

Mamlakatimizda ta'lim sohasidagi keng ko'lamli islohotlarni amalga oshirilishi "Ta'lim to'g'risida" gi qonuni va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" ning sifat bosqichini ta'minlashda Oliy va o'rta maxsus, kasb - hunar ta'limini rivojlantirishga alohida e'tibor berilgan. Bu sohani rivojlantirish uchun esa yangicha fikrlaydigan, o'qitishning zamonaviy metod, shakl va usullaridan samarali foydalana oladigan yuqori malakali pedagog kadrlarni tayyorlashdan iborat./1,2/

Yuqoridagilarni amalga oshirish uchun ta'lim jarayoniga yangi axborot- kommunikasiya va pedagogik texnologiyalarni elektron darsliklar, multimedia vositalarini keng joriy etish orqali mamlakatimiz kasb – hunar kollejlari, liseylari va Oliy o'quv yurtlarida o'qitish sifatini tubdan yaxshilash, ta'lim muassasalarining o'quv laboratoriya bazasini zamonaviy turdagi o'quv va laboratoriya uskunolari, komp'yuter texnikasi bilan yetarli darajada ta'minlash zarur. Bu esa muxandis- pedagoglarda mutaxassislik fanlarini ilg'or – pedagogik texnologiyalar asosida o'qitish, dars berish amaliy ko'nikmalarini hosil qilishga yordam beradi. /3/

Yurtimizda hozirgi zamon talablariga har tomonlama javob beradigan yetuk mutaxassis kadrlarni tayyorlash, yosh talabalarni vatanga muhabbat tuyg'usi ruhida, milliy g'urur va milliy iftixorni o'ziga singdirgan, vatan ravnaqi, yurt tinchligi va halq farovonligi yo'lida fidokor bo'lgan, o'zini mutaxassisligini chuqur bilgan o'z fikrini teran ifodalay oladigan barkamol insonni tarbiyalash oliy o'quv yurtining eng dolzarb vazifasidir.

Malakaviy ishi mavzusining dolzarbligi. Hozirgi paytda KXK lari talabalarini malakali mutaxassis etib tayyorlash va ularni kasb – hunarga yo'naltirishda zamonaviy o'qitish metodining ahamiyati benihoya kattadir. «Mexanizasiyalashgan ishlar texnologiyasi » fanidan Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash mavzusini o'qitish texnologiyasini takomillashtirish hozirgacha ishlab chiqilmagan. Ushbu mavzuni interfaol metodlardan foydalanib o'qitishni dolzarbligi shundan iboratki, hozirgi kunda kollej o'quvchilari uchun mutaxassislik fanlari bo'yicha yetarli darajada ilg'or pedagogik texnologiya usullari mavzuda keng yoritilmaganligidir. Bundan tashqari O'zbekistonda ishlab chiqilgan va chet ellardan kirib kelayotgan yangi, zamonaviy meliorasiya mashinalari tuzilishi, turlari, vazifalari bo'yicha adabiyotlarda ma'lumotlar to'liq emas va bu adabiyotlar hamma kollejlarda ham yetarli emas.

SHularni xisobga olib ushbu vazifani amalga oshirish uchun KXK larda "Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash" mavzusini yangi materiallar bilan boyitish hamda o'qitish texnologiyasini takomillashtirish dolzarb masala hisoblanadi.

Mavzuning ob'ekti. "Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash".

Bitiruv malakaviy ishini maqsadi. KXK larda "Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash" mavzusini interfaol metodlardan foydalanib o'qitish texnologiyasini takomillashtirish.

Bitiruv malakaviy ishining ilmiy yangiligi. "Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash" mavzusiga yangi mashinalar to'g'risidagi ma'lumotlar kiritildi va interfaol metodlardan foydalanib o'qitish texnologiyasi takomillashtirildi.

Amaliy ahamiyati. "Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash" mavzusini o'rganishda yangi mashinalar to'g'risidagi ma'lumotlarga ega bo'lish va interfaol metodlardan foydalanib o'qitish texnologiyasini takomillashtirish natijasida talabalarni mustaqil fikrlash qobiliyati oshadi hamda mavzuni mukammal o'zlashtirish holatlari kuzatiladi.

Bitiruv malakaviy ishining tuzilishi va hajmi. Bitiruv malakaviy ishining tuzilishi, kirish, umumiy qism, texnologik qism, metodik qism, malakaviy ishning samaradorligi, hayot faoliyati havfsizligi, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro'yhatidan iborat. Ishning mazmuni bet 4 ta jadval, 8 ta rasm va 14 ta adabiyotlar ro'yxatini o'z ichiga oladi.

1. Umumiy qism

1.1. Toshbuloq qishloq xo'jalik va servis kasb-hunar kolleji tavsifi

Toshbuloq qishloq xo'jalik va servis kasb-hunar kolleji O'rta maxsus kasb - hunar ta'limi markazining 2006- yildagi 167- sonli buyrug'i asosida tashkil topgan bo'lib 540 o'ringa ega. Kollejning umumiy yer maydoni 4 ga o'quv binosi 2 ta bo'lib 1106 nafar o'quvchi kasb – hunar o'rganmoqda. Kollejda 32 nafar umum`talim fani o'qituvchisi, 14 nafar ishlab chiqarish ta`lim ustalari, 19 nafar pedagog – muxandis ta`lim tarbiya berib kasb – hunar o'rgatmoqda. Kollej maxalliy byudjet hisobidan jihozlangan.

Kollejda 6 ta yo'nalish bo'yicha quyidagi kasblar beriladi.

- Qishloq xo'jaligi mashina va jihozlarini ishlatish, texnik xizmat ko'rsatish

Kasblari: Qishloq xo'jaligi mashinalarini ishlatish va ta'mirlash, elektrogazpayvandchi, keng profilli traktorchi "V" yoki "VS" toifali xaydovchi

-Tikuv va trikotaj maxsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasi

Kasblari: Tikuvchilik ishlab chiqarish texnologiyasi, keng assortimentdagi kiyimlar tikuvchisi va bichuvchisi, tikuv jihozlarini sozlovchisi.

-Komp'yuter tarmoqlarini o'rnatish va ishlatish.

Kasblari: Texnik dasturchi, komp'yuter va komp'yuter tarmoqlarini ishlatish texnigi

-Elektr tarmoqlari va jihozlarini montaj qilish, sozlash va ishlatish

-O'simlikshunoslik va chorvachilik bo'yicha fermer xo'jaligini tashkil etish va yuritish.

Kasblari: O'simlikshunos fermer, chorvador fermer, laborant assimenator, keng profilli traktorchi "V" yoki "VS" toifali xaydovchi.

-Moliya.

Kasblari: Korxonalar moliyachisi, moliyachi iqtisodchi, moliya bozorlari mutaxassisi.

-Buxgalteriya xisobi

Kasblari: Buxgalter, buxgalter iqtisodchi, dasturchi buxgalter.

Kollejda jami 21 ta to'garak mavjud bo'lib ularda 438 nafar o'quvchilar shug'ullanadi.

O'tgan 2011 yilda kollejni 224 nafar bitiruvchilar muvoffaqiyatli tamomladilar. Ularni 208 nafari tumandagi turli tashkilot, korxonalar, fermer xo'jaliklariga ishga joylashdilar. Qolgan 16 nafar talabadan 3 nafari kasb- hunar kollejimizga ishga qabul qilindi. 13 nafari oliy o'quv yurtlariga kirish uchun hujjatlar topshirishdi.

O'quvchilar amaliyotlarni xususiy firmalarda, fermer xo'jaliklarida muqobil mashina – traktor parklarida tuman gaz ta'minoti hamda elektr tarmoqlarida olib borishadi.

Kasb-hunar kolleji davlat standartlari doirasida o'rta maxsus kasb-hunar bilimini beradigan o'quvchilarning kasb-hunarga moyilligi, mahorat va malakasini chuqur rivojlantirishni tanlangan kasblar bo'yicha bir yoki bir necha ixtisos olishni ta'minlaydigan yangi turdagi o'quv yurtidir.

Ta'lim shakli kunduzgi. Kasb-hunar kolleji bitiruvchilariga davlat tomonidan tasdiqlangan nusxadagi diplom beriladi, unda o'rta maxsus kasb ta'limi yo'nalishlari va mutaxassisliklarini klassifikatori tasniflashni muvofiq mutaxassislik bo'yicha berilgan malaka ko'rsatiladi.

Kasb-hunar kollejida o'qish muddati 3 yil mutaxassisliklar o'rta maxsus kasb-hunar ta'limi yo'nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatorlari asosida tayyorlanadi.

Bitiruv malakaviy ishi amaliyoti Toshbuloq qishloq xo'jalik va servis kasb-hunar kollejida bajarildi. Amaliyot davrida BMI ga taalluqli bo'lgan barcha ma'lumotlar olindi.

1..2. Malaka tavsifi

Respublikamizda olib borilayotgan islohotlar natijasida ta'lim sohasida ulkan yutuqlarga erishildi. Bugungi kunda Kadrlar tayyorlash milliy dasturini amalga oshirish jarayonida tayyorlanayotgan mutaxassislar zamon talablariga mos bo'lishi bugungi kunning talabidir. Qishloq xo'jaligini mexanizasiyalash ta'lim yo'nalishi bo'yicha kasb-xunar kolejlarida kichik mutaxassisliklarni tayyorlash muhim ahamiyatga egadir.

Respublikamizdagi kasb-xunar kolejlarida qishloq xo'jaligi mashina va jihozlari ishlatish va texnik xizmat ko'rsatish mutaxassisligi bo'yicha quyidagi kasblar bo'yicha kichik mutaxassislar tayyorlanadi:

- qishloq xo'jalik texnikasini ta'mirlash chilangari
- elektrogazpayvandchi
- keng profilli traktorchi
- "V" yoki "VS" toifali haydovchi

Standartda belgilangan zarur va yetarli mazmuni, kasbiy ta'lim dasturlarini muvaffaqiyatli o'zlashtirgan shaxslarga kichik mutaxassis malakasi beriladi.

Kasbiy ta'limni chuqurlashtirish maqsadida kadrlar malakasini oshirish tizimida, tarmoq o'quv muassasalarida va maxsus kurslarda keyinchalik malakani oshirish amalga oshiriladi.

Oliy o'quv yurtlarida kasbiy faoliyatni mazkur sohasida yanada yuqoriroq malakaga erishiladi.

Ushbu tayyorlov yo'nalishlari bo'yicha kichik mutaxassisliklar mehnat bozorida O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, o'rta maxsus kasb-hunar ta'lim Markazi, Mehnat vazirligi hamda Moliya vazirliklari tomonidan tasdiqlangan «O'rta maxsus, kasb-hunar o'quv muassasalari bitiruvchisining faoliyati yo'nalishlari egallagan kasblari, lavozimlari tarif razryadlarining oralig'i» me'yoriy hujjat asosida keltirilgan tarif razryadlari bo'yicha ishlashlari mumkin.

1.3. Bitiruv malaka ishini asoslash

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimov tomonidan 2013 yil mamlakatimizda «Obod turmush yili» deb e'lon qilish taklifi bildirildi. Bu taklif tantanali majlis ishtirokchilari tomonidan qo'llab – quvvatlandi. SHundan so'ng ma'ruzada obod turmush yili bo'yicha qabul qilinadigan davlat dasturining eng ustuvor yo'nalishlari belgilab berildi /4/. Ushbu ustuvor yo'nalishlar qatorida ta'lim tizimi sohasiga alohida e'tibor berish "Ta'lim to'g'risidagi qonun" va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" ning sifat bosqichida olib borilayotgan islohotlarning uzviy davomi va bu sohada amalga oshirilishi lozim bo'lgan vazifalar belgilab olindi.

Prezidentimizning ushbu qaroridan kelib chiqib biz ham Mustaqillikni 22 yilligiga o'zimizni olgan nazariy bilimlarimizni mustahkamlash uchun bitiruv malakaviy ishimizni yuqori saviyada bajarishni oldimizga maqsad qilib qo'ydik.

Hozirgi kunda kasb-hunar kollejlari talbalarga dars mashg'ulotlarni o'tkazish uchun o'quv qurollari va kasbiy fanlardan adabiyotlar ta'minoti talab darajasida emas. SHuning uchun kasb-hunar kollejlari yaratilayotgan adabiyotlarning yangi avlodi, kasb-hunar kollejlari ta'lim standartlari talablariga to'la javob berishi lozim bo'lgan adabiyotlar yaratish kerak. /5/

Bundan tashqari respublikamizda amalga oshirilayotgan «Ta'lim islohotlari» ni aks ettirish lozim, yaratilayotgan adabiyotlar va o'quv qo'llanmalar nafaqat talabalar auditoriyasi uchun, balki, o'qituvchilar uchun ham mo'ljallangan bo'lishi lozim, ya'ni o'qituvchilar uchun mavzularni va mashg'ulotlarni o'tishda lozim bo'lgan ilg'or uslubiy ko'rsatmalar ham keltirilgan bo'lishi kerak.

«Qishloq xo'jaligini mexanizasiyalash» ta'lim yo'nalishining qishloq xo'jaligi mashina va jihozlari ishlatish va texnik xizmat ko'rsatish mutaxassisligi bo'yicha qishloq xo'jaligi mashinalari ishlatish va ta'mirlash, elektrogazpayvandchi keng profilli traktorchi «V» va «VS» toifali haydovchilar tayyorlashda « Mexanizasiyalashgan ishlar texnologiyasi » fani kasbiy fanlardan biri hisoblanib, kasbiy ko'nikmalar va bilimlarni shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Hozirgi kunda o'zbek tilida «Mexanizasiyalashgan ishlar texnologiyasi» fani bo'yicha. A. I. Naumov tomonidan Kasb – hunar kollejlari uchun 1986 yilda ishlab chiqarilgan kitob mavjud bo'lib, bu adabiyotda mexanizasiyalashgan ishlar texnologiyasi masalalari yoritilgan. /5/

Kasb-hunar kollejlari kasbiy fanlardan ta'lim beruvchi o'qituvchilarni ham malakasi talab darajasida deb bo'lmaydi. Kasb-hunar kollejlariidagi bu muammolarni yechish maqsadida tayanch oliy o'quv yurtlari qoshida o'qituvchilarni malakasini oshirish kurslari va bo'limlari tashkil etildi. Bunday

bo'limlarni tashkil etish kadrlar tayyorlash Milliy dasturini sifat bosqichini vazifalarini amalga oshirishga qaratilgan muhim qadamlardan biridir.

Kasb-hunar kollejlarning pedagoglari ta'lim standartlari, o'quv rejalari va fanning namunaviy dasturi asosida fanning har bir mavzusiga bag'ishlangan dars mashg'ulotlarini aniq maqsadlar asosida rejalash malakasiga ega bo'lishi lozim.

Har bir fanni namunaviy va ishchi dasturlari asosida har bir mavzuga bag'ishlangan dars mashg'ulotlarini olib borish jarayonini loyihalamasdan ta'lim jarayonini sifatini oshirishni tasavvur qilish mushkul.

Dars jarayonini loyihalash, ya'ni soddaroq qilib aytganda rejalashtirish, bu mavjud adabiyotlar, ilmiy texnik jurnallar va axborotlar, o'quv jihozlari, o'qitish vositalari, ko'rgazmali qurollar yordamida o'quv va ta'lim maqsadlariga erishishni eng samarali yo'llaridan biridir.

Hozirgi kunda dars jarayonini rejalashtirishga va loyihalashga bag'ishlangan ko'plab anjumanlar, o'quv kurslari tashkil etilib, ushbu anjumanlar materiallari asosida uslubiy ko'rsatmalar ishlab chiqilmoqda va ta'lim jarayonida keng ko'lamda foydalanilmoqda. Jumladan kasbiy va texnika fanlaridan ma'ruzalar matni, o'quv qo'llanmalar va adabiyotlarni yaratish bo'yicha uslubiy ko'rsatma va qo'llanmalar ishlab chiqildi. Biroq bunday qo'llanma va ko'rsatmalarda texnik fanlarni o'ziga xos tomonlari yetarli darajada ochib berilmagan va hisobga olinmagan.

Ta'lim jarayonini sifatini belgilovchi ana shunday muammolarni hal etish uchun kasbiy fanlarni har biri bo'yicha ilg'or pedagogik texnologiyalar asosida kasbiy fanni o'qitish uslublariga bag'ishlangan adabiyotlarni yaratish va ularni ko'plab nusxalarda chop ettirish ta'lim jarayonida hozirgi kunning dolzarb vazifalaridan biridir.

Bitiruv malaka ishining asosiy maqsadi « Mexanizasiyalashgan ishlar texnologiyasi » fanidan « Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash » mavzusini ilg'or pedagogik texnologiyalar asosida o'qitish uslubini ishlab chiqish bo'lib, yuqorida keltirilgan vazifalarni bajarishda bir kichik qadam bo'lib hisoblanadi deb o'ylaymiz.

«Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash» mavzusi «Mexanizasiyalashgan ishlar texnologiyasi» faniga tegishlidir. «Mexanizasiyalashgan ishlar texnologiyasi» fani Qishloq ho'jaligi mashinalarini ishlatish va ta'mirlash kasbi bo'yicha chilangar usta, elektrik, «V», «S» toifali haydovchilar tayyorlashda asosiy kasbiy fanlardan biri bo'lib hisoblanadi. Ushbu fanni o'qish jarayonida talabalar meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash bo'yicha mashinalar tuzilishi, ularni vazifasi, ishlashini tegishli materiallar asosida ishlab chiqish bo'yicha bilim va ko'nikmalarni egallaydilar.

Bitiruv malaka ishining asosiy maqsadi chilangar usta, elektriklar, «V» toifali haydovchilar tayyorlashda «Mexanizasiyalashgan ishlar texnologiyasi» fanining ahamiyati, tutgan o'rni, vazifasi va maqsadlarini, fanlararo bog'lanishlarini o'rganish. Mexanizasiyalashgan ishlar texnologiyasi fanidan "Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash" mavzusini yangi pedtexnologiya strategiyalaridan foydalanib o'qitish metodikasini ishlab chiqish va mavjud adabiyot va qo'llanmalardagi ushbu mavzu materiallarini tahlil qilishdan iborat.

2. TEXNOLOGIK QISM

2.1 Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash

2.2 Umumiy qoidalar

Meliorativ ishlar maqsadi dalalar (tuproq) ning holatini yaxshilashdan iborat. Meliorativ ishlarga quyidagilar kiradi: gidrotexnik ishlar – dalalarni sug'orish, yangi yerlarga suv chiqarish va zax yerlarni quritish; madaniy-texnik ishlar – butalarni va mayda daraxtzorlarni qirqish, butalarni, daraxtlarni va to'nkalarni qazib olib tashlash, shox-shabballarni sidirib, daladan chiqarib tashlash, tozalangan uchastkalarni haydash va diskli qurollar bilan ishlov berish, toshlarni yig'ib olish va boshqa ishlardan iborat.

Meliorativ ishlar majmuidagi muhim ishlar tuproqning tekis namlanishini ta'minlaydigan sug'orish usuli va tadbirlaridan iborat. Bunday tadbirlar texnologik jarayonlarning keng mexanizasiyalashtirishni, sug'orish tizimlaridan tejamli foydalangan holda suvchilarning ish unumini oshirishni ham ta'minlashi lozim.

2.3 Sug'orish normasi

O'simliklarning nam bilan ta'minlanganlik darajasi joyning namlik koeffisienti $K_{j,n}$ bo'yicha baholanadi:

$$K_{j,n} = \frac{10 \sum O_{\varepsilon M}}{\sum T}, \quad (2.45)$$

bunda O_{yom} - o'sish davridagi yomg'ir suvlari yig'indisi, mm;

ΣT - bu davrdagi ob-havo temperaturasi yig'indisi, grad.

$K_{j,n}$ q 0,5 da tuproq quruq, $K_{j,n}$ q 1,0 da – qurg'oq, $K_{j,n}$ q 2 bo'lganda esa, tuproq ortiqcha nam deb hisoblanadi. Dalalarni N_o (m^3/ga) sug'orish normasi, ya'ni o'simliklarni o'sish davrida sug'orish uchun berish zarur bo'lgan suv miqdori quyidagi ifoda bo'yicha aniqlanadi:

$$N_o = E_c - \sum O_{\varepsilon M} - \sum O_3 - \sum O_T, \quad (2.46)$$

bunda E_c - talab etilgan suv miqdori, m^3/ga ;

$\sum O_{\varepsilon M}$ - o'sish davrida yomg'irlardan kelgan suv miqdori, m^3/ga ;

$\sum O_3$ - tuproqning faol qatlamida o'sish davri boshlangunga qadar to'plangan, o'simliklar foydalanadigan zahira nam miqdori;

$\sum O_T$ - tuproq osti suvlardan tuproqning faol qatlamiga o'tadigan namning ekinlar foydalanadigan miqdori.

O'simliklarning suvga talabi ye_s ekinlarning hosildorligi (N) ga va suv iste'mol koeffisienti ($K_{s,i}$) ga bog'liq: $ye_s q N \cdot K_{s,i}$. Suv iste'mol koeffisienti ($K_{s,i}$) tajriba yo'li bilan aniqlanadi.

2.4 Sug'orish turlari

1. **Tuproqda nam to'plash uchun sug'orish.** Bunday sug'orish ekish davridan oldin kuzda, erta bahorda yoki yozda o'tkaziladi. Buning maqsadi tuproqning nafaqat ustki, balki ancha chuqur qatlamlarida ham nam to'plashdan iborat. CHo'l mintaqalarda qurg'oqchilik yillarida kuz-qishki davrlardagi qor-yomg'irlar tuproqni ko'pi bilan 50-60 sm. ga namlaydi. SHuning uchun nam to'plash sug'orishlari o'simliklarning o'sishi uchun me'yoriy sharoitlarni ta'minlaydi.

2. **Ekish oldidan sug'orish** (400...600 m^3/ga) haydalma qatlam ekish davriga kelib, qurib qolganda o'tkaziladi. Namlash chuqurligi 0,4-0,5 m.

3. **Ko'chat ekish sug'orishi** ko'chatlarning yaxshi jonlanishi maqsadida ko'chat ekish davrida o'tkaziladi. Sug'orish normasi 200...300 m^3/ga .

4. **Undirib olish uchun sug'orish** (250...300 m^3/ga) urug'lar ekilgandan keyin tuproqning ustki qatlami qurib qolgan va urug'larning qiyg'os unib chiqmaslik xavfi bo'lganda o'tkaziladi.

5. **O'sish davrida sug'orish** asosiy usul bo'lib, ekinlarning o'sish va hosil to'plash, g'o'zalarning ko'saklash davrida tuproqning faol qatlamida zarur namlikni ta'minlaydi.

Sug'orish normasi – bir gektar maydonga beriladigan suv miqdori faol qatlamning namlanishiga hisoblanadi.

6. **O'g'itli sug'orish** (100 m^3/ga) tuproqqa o'g'it solish maqsadida o'tkaziladi.

7. **Tetiklantirish sug'orishi** (50...100 m^3/ga) o'simliklarni, sabzavot ekinlarini, lavlagini tetiklantirib turish uchun o'tkaziladi.

8. **SHo'r yuvish sug'orishi** (3500...4000 m^3/ga) tuproqdagi tuzlarni ketkazish uchun bajariladi.

2.5 Sug'orish usullari va tizimlari

Dalalar quyidagi usullarda sug'oriladi: 1) sirtidan sug'orish; 2) yomg'ir latib sug'orish; 3) tuproq tagidan namlash.

Sirtidan sug'orish dala tekis, nishabi 0,002...0,008 va tuproq osti suvlari dala betidan kamida 4-5 m. chuqur joylashganda o'tkaziladi. Bu usulning afzalligi shundaki, dalalarni ko'p suv berib sug'orishga va tuproqda yetarli nam to'plashga imkon beradi. Kamchiligi – dala betini puxta tekislashni talab etadi, nam ko'p nobud bo'ladi, suvni taqsimlash sermehnat bo'ladi.

YOmg'ir latib sug'orish – sirtidan sug'orish ancha tekis bo'ladi. Bunda suv dalalarga yomg'ir latish mashinalari, uskunalari va apparatlari yordamida sepiladi. Bu usulning afzalliklari – suv sarfi aniq bo'ladi,

sug'oriladigan dalalarning tekislanishiga ortiqcha talab qo'yilmaydi, sug'orish paytida yerga yaqin havo qatlami nam bo'ladi. Kamchiliklari: mexanik energiya ko'p sarflanadi, metall sarfi katta bo'ladi. SHamol bo'lganda suv notekis taqsimlanadi.

YOmg'irlatib sug'orishda ekspluatasion sarflar egatlar bo'ylab sug'orishga nisbatan 20...25 foizga ko'p bo'ladi.

Tuproq tagidan namlashda suv haydalma qatlam tagiga ko'milgan maxsus quvurlar orqali beriladi. Quvurdan chiqqan suv kapillyar kuchlar ta'sirida tarqaladi. Bu usul juda qimmat turadi, shuning uchun hozir kamroq qo'llaniladi. Afzalligi – muvaqqat sug'orish ariqlari olinmaydi, sug'orishdan keyin qator oralariga ishlov berilmaydi.

Dalalarga suv keltirish ariqlari, gidrotexnik inshootlar, avtomatlashtirilgan mexanizmlar va uskunalar majmui dalalarga suv keltirish uchun xizmat qiladi va qishloq xo'jaligi ekinlarini o'z vaqtida sug'orishni ta'minlaydi.

Har bir tizim tarkibiga: sug'orish manbai; bosh suv olish inshooti; doimiy ariq-kanallar; gidrotexnik inshootlar; muvaqqat sug'orish tarmoqlari; sug'orish tizimi (egatlar, yo'llar, cheklar); oqova ariq-kanallar; zovur shaxobchalari; gidrometrik priborlar va uskunalar; yo'llar va yo'llardagi inshootlar (ko'priklar, suvdan kechish joylari); telefon aloqa liniyalari; ihota daraxtlar mintaqalari kiradi.

2.6 Suvni taqsimlash

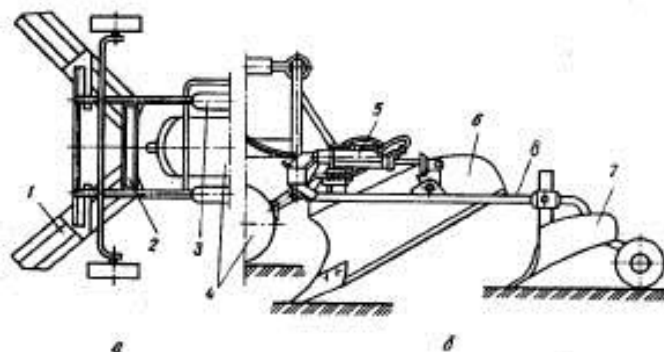
Suv egatlardan va yomg'irlatib berilganda tuproqqa singiydi. Namning tuproqqa singish tezligi (mm/min.) tuproq holatiga bog'liq. Tuproq g'ovaklari suvga to'lgan sari suvning singish tezligi kamayadi. Dalalarni sirdan sug'orish ancha sermehnat bo'ladi. Suvchining ish unumi egatlardan va mintaqalardan sug'organda smenada 1 gektardan oshmaydi. SHuning uchun sirdan sug'orishni mexanizasiyalashtirish va avtomatlashtirish sug'oriladigan dehqonchilik oldida turgan muhim vazifalardan biri hisoblanadi, chunki bunda yerlar tekis namlanadi, sug'orish normasini aniq rostlash mumkin, mehnat unumi ancha yuqori bo'ladi. Keyingi yillarda egiluvchan quvurlar yordamida sug'orish qo'llanilmoqda.

Sug'orish suvlarini ko'chma sug'orish quvurlari yordamida taqsimlash ancha afzal bo'ladi. Bunda suv 0,2...0,4 dan 1...1,5 m. suv ustini bosimda yuboriladi. Egiluvchan quvur uzunligi 400 m. (bosim 4-5 m. suv ustuni) bo'lib, beton novlar yordamida suv keltiriladi.

Ag'dargichli ariq kovlagich ung va chap tomonga tuproqni ag'daradigan, bir-biriga teng bo'lgan ikki korpusdan tuzilgan ariq olgich 6 va ukariq kovlagich 7 dan iboratdir. Tayanch qismi Kildirak yoki chanKi ko'rinishida bo'ladi. 110- rasmdagi sxemada ko'rsatilgan ariq kovlagich sug'orishdan oldin ukariq ham olib ketadi. Mashinaning ishchi qismlariga kush ag'dargichli ariq kovlagich, ariq kumgich va ikkita ukariq olgichlar kiradi.

Mashinaning ariq oluvchi qismi chopik traktorining orqasiga, ariqni tekislaydigan kumgichini traktorning oldiga o'rnatib ishlatiladi. Olinadigan ariq chuqurligi vintli tortkichlar bilan sozlanadi. Ramaga kundalang kuyilgan brusga gryadil 8 lar o'rnatilib, ularga ukariq olgich biriktiriladi. Gryadilning orqa qismi g'ildirakka tayanib turadi. Ukariq olgich kundalang brus buyicha siljtilib, ariq bilan ukariq orasidagi masofa 110 sm gacha o'zgartiriladi. Ukariqlarni ariqni kovlash bilan bir vaqtda yoki aloxida olish mumkin.

Kumgich ikkita, bir-biriga teskari karatilib o'rnatilgan surgichlardan va ularning urtasiga maxkamlangan yoyish taxtasidan ibo-rat. Kumgichni traktorga nisbatan o'rnatish balandligi vintlar hamda ko'tarib-tushirish esa gidrosilindr 3 yordamida bajariladi. Kumgich surgichlarini buldozer surgichidek o'rnatib foydalanish mumkin.



Chizel-kultivator variantida (1- d rasm) tishlar 12...25 sm chuqurlikda pogonalab o'rnatiladi. Ramada tishlar „shaxmat“ tartibida joylashtiriladi. CHizelning kamrov kengligi 3 m.

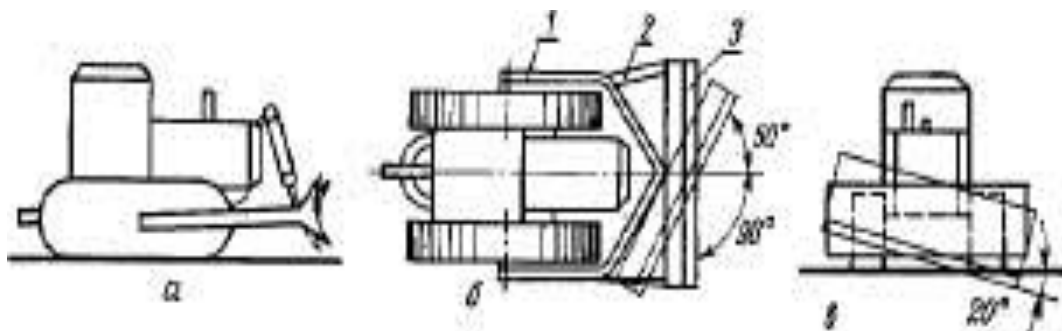
2.8 Agregatlarning ishini tashkillashtirish

Er tekislash ishlari mexanik tarkibi jihatdan o'rtacha va og'ir tuproqli yerlarda dala nam sig'imi 70-75%, yengil tuproqli dalalarda esa 60-65 % bo'lgan nam dalalarda buldozer va tirkalma skreperlar yordamida o'tkaziladi.

Tekislagichlarning o'tishlari soni tuproq qatlamini qirqish qalinligiga (chuqurliklarni to'ldirishga) va notekisliklarning uzunligiga bog'liq. Maydonlarni tekislashda paykalning bo'yi va dala shakliga qarab, agregatlar yer haydash yo'nalishiga ko'ndalang paykal bo'ylab harakatlanadi, diagonal bo'ylab qirqma o'tadi yoki diagonal-qirqma usulda harakatlanadi. Traktorchi birinchi o'tishda agregatni dala chetidan yarim qamrash kengligiga teng oraliqda olib boradi, navbatdagi har bir o'tishda avvalgi yo'lini 10-15 sm. ga qoplaydi.

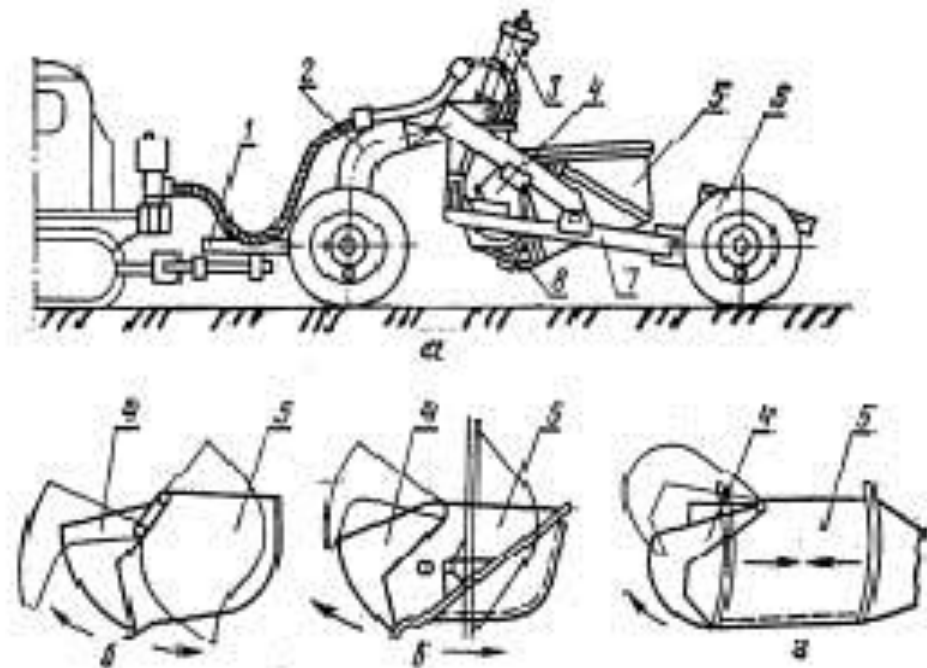
Dalalarni shudgorlash yo'nalishiga qiya (burchak ostida) harakatlanib tekislashda shudgor beti ancha tekis chiqadi. Ekish oldidan dala betini tekislash ishlari har yili kultivasiya qilishdan oldin, nam to'plash uchun sug'orishdan keyin bajariladi. Dalalarga sidirg'a ishlov berishda maydonlar agregatni, odatda, bir marta o'tkazib tekislanadi. Agregat paykal bo'ylab harakatlanib, paykal oxirida qayriladi.

Dalalarni butalardan tozalashda DP-24 va KB-4A buta keskichlar ishlatiladi. T-130A traktoriga osiladigan DP-24 buta keskich qamrash kengligi 3,6 m., ish unumi W q 0,4-0,5 ga/soat bo'lib, diametri 20 mm. gacha bo'lgan butalarni kesadi. KB-4A buta keskich T-130B traktori bilan agregatlanadi, diametri 160 m. gacha bo'lgan butalarni kesadi. Qamrash kengligi 3,9 m., ish unumi W q 0,5-0,6 ga/soat. Butalarni yig'ishtirishning samarali usuli ham qo'llaniladi. Bunda butalar yerga ko'miladi va kimyoviy preparatlar bilan yo'qotiladi. Bu usul gumusli qatlam chuqur joylashganda qo'llaniladi.



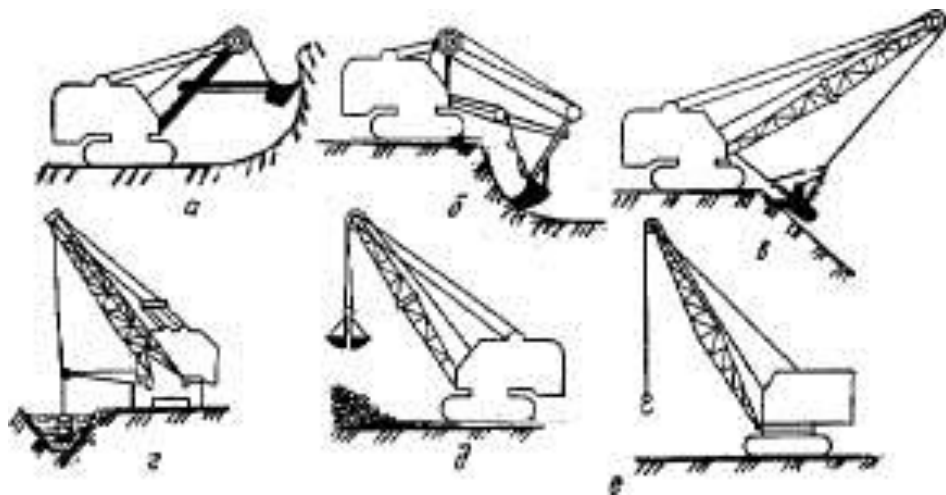
2-rasm. Buldozer turlari.

a – burilmaydigan surgichli, b – buriluvchi surgichli, v – engashuvchan surgichli, 1 - buldozer ramasi, 2 - itargich, 3 – surgich.



3-rasm. Tirkalma skreper va cho'mich turlari.

a – skreperning umumiy ko'rinishi, b – erkin to'kadigan, v – yarim majburiy to'kadigan, g – majburiy to'kadigan. 1- tirkagich, 2-xartum, 3-gidrosilindr, 4- olingi to'siq, 5-cho'mich, 6-/ildirak, 7- ko'taradigan rama,8-pichoq.



4-rasm. Universal ekskavatorning almashinuvchi qismlari.

A – to'g'ri kurak, b – teskari kurak, v – draglayn, g – greyder, d – kran.

2.9 Sug'oriladigan dehqonchilikda yomg'irlatish mashinalari va uskunalaridan foydalanish

Hozir O'zbekiston Respublikasining ba'zi mintaqalarida qishloq xo'jaligi ekinlarini sug'orish uchun suv tanqisligi sezilmoqda. SHuning uchun yomg'irlatib sug'orish usulini qo'llanishi kerak. Yomg'irlatib sug'orish egatlardan sug'orishga nisbatan qator afzalliklarga ega: suvni kam norma bilan maydonga tekis taqsimlab, tez-tez sug'orib turish mumkin. Bunda tuproqning namlanishi bilan birga pastki havo qatlamlari ham nam bo'ladi, bu esa sug'orish vaqtida va keyinchalik ham suvning bug'lanishini kamaytiradi; dalalarni puxta tekislash talab etilmaydi va har yili oqova, yordamchi va sug'orish egatlari tarmoqlarini qurishga ehtiyoj qolmaydi; suv sarfi 15-30 foizga qisqaradi; suv kislorodga to'yinganligidan uning sifati yaxshilanadi; sug'orish bilan bir yo'la o'simliklarni o'g'itlar bilan oziqlantirish, o'simliklarni zararkunandalar va kasalliklardan himoya qilish uchun zaharli kimyoviy vositalarni sepish mumkin; sug'orish jarayonini to'liq mexanizatsiyalashtirish va mehnat unumdorligini oshirish mumkin bo'ladi.

Yomg'irlatishning kamchiliklari - yomg'irlatish tizimlarini qurish narxi katta, ekspluatasion sarflar nisbatan yuqori, mexanik energiya sarfi juda baland. [4, 5] ma'lumotlariga ko'ra, sug'orishga 300 m³/ga suv sarflanganda 40-100 kVt-soat energiya sarflanadi. Lekin bunday sarflar yomg'irlatish usulining afzalliklar bilan qoplanishi mumkin.

Yomg'irlatish mashinalari va uskunalari qo'llaniladigan to'zitgichlari, suv bosimi va sepish radiusi 8-10 m. bo'lgan qisqa oqimli; bosimi 15 dan 35 m. gacha, sepish radiusi 20-25 m. gacha bo'lgan o'rtacha oqimli; bosimi 35 dan 80 m. gacha, sepish radiusi 20-70 m. gacha bo'lgan katta oqimli yomg'irlatgichlar farqlanadi.

Yomg'irlatish mashinalari mahalliy sharoitlarga qarab, suvni gidrantlar orqali yopiq bosimli suv tarmoqlaridan olishi mumkin. Boshqa hollarda mashinalar va uskunalar suvni ochiq ariqlardan oladigan nasoslar bilan jihozlanadi. Yomg'irlatish mashinalaridan foydalanganda sug'orishlar sonini va vaqtni to'g'ri hisoblash, yomg'irlatish mashinalarining ish sxemasini va ish unumini belgilash muhim tadbir hisoblanadi.

Sug'orish tartiboti – sug'orishlar soni, muddatlari va normasining majmuidan iborat. Sug'orish tartiboti o'simliklarning suvga talabiga mos kelishi lozim. Sug'orish normasi – o'simlikning butun o'sish davrida bir gektarga beriladigan suv miqdori, bir marta sug'orish normasi - bir marta sug'orish uchun sarflanadigan suv miqdori, farqlanadi. Bir marta sug'orishda beriladigan suv normasi namlangan tuproq qatlamining dala nam sig'imining chekka qiymatidan kelib chiqqan holda aniqlanadi [5], mm:

$$m_H = W_{III\text{TB}} - W_{HO} , \quad (2.1)$$

bunda W_{ppv} - dala nam sig'imining chekka qiymatida yomg'irlatib namlanadi-gan, ildiz tarqaladigan qatlamning yuqori qismidagi nam miqdori, mm;

W_{no} - maqbul namlikning quyi joiz chegarasiga mos bo'lgan, ildiz tarqaladigan qatlamning yuqori qismidagi nam miqdori.

Amalda bir marta sug'orish normasi qumloq tuproqlar uchun 20-30 mm., qumoq tuproqlar uchun 25-35 mm. ni tashkil etadi. Yomg'irlatish uskunasi bilan so'rib olinadigan suvning brutto miqdori (m_{br}) m_n ga nisbatan 10 % ga ortiq qabul qilinadi, ya'ni $m_{br} \approx 1,1 \cdot m_n$. Suvning ortiqcha 10 % miqdori suvning bug'lanib, havoda nobud bo'lishini va namning ildiz tarqalgan qatlamdan quyi qatlamga o'tib ketishini hisobga oladi. Suv sarfini hisoblashda tuproq holatini va maydon relefiga qarab, yomg'irlatishning joiz jadalligini ham hisobga olish kerak. Biroz qiya tekis dala sharoitlarida madaniy o'tloqlar uchun yomg'irlatish jadalligi (sur'ati) og'ir tuproqli dalalar uchun 0,1-0,2 mm/min, o'rtacha qumoq yerlar uchun 0,2-0,3 mm/min, yengil mineral tuproqlar uchun esa 0,5-0,8 mm/min ni tashkil etadi [2].

Qiyaligi 0,05-0,08 dalalarda bu raqamlar 20 % ga, 0,08-0,12 da 40 % ga, 0,12-0,2 da – 60 % ga kamaytirilishi lozim. Sug'orish normalarini va vaqtlarini aniqlash uchun tuproqdagi nam zahirasi defisiti (kamomati) quyidagi ifoda bo'yicha hisoblanadi, mm:

$$D_n = W_k - W_n = E - (P_{\phi} + V_n + m) , \quad (2.2)$$

bunda W_k - tuproqning yarim metrli qatlamida, ko'rilayotgan davr oxiridagi nam zahirasi, mm;

W_n - tuproqning yarim metrli o'sha qatlamida, ko'rilayotgan davr boshlanishidagi nam zahirasi, mm;

E - ko'rilayotgan davrda suv iste'moli umumiy bug'lanish, mm;

V_p - 0,5 metrli hisobiy qatlamni tuproq osti suvlaridan qo'shimcha namlash, mm;

($R_{ef}QV_P$ Q m) - 0,5 metrli hisobiy qatlamdagi nam zahirasiining R_{ef} samarali yog'inlar hisobiga, V_P tuproq osti suvlarining sathi hisobiga va m yomg'irlatib namlash hisobiga to'ldirilishi, mm.

Nam zahirasiining kamomatini 20 apreldan 10 sentyabrgacha har dekadada aniqlash kerak. Ko'rilyotgan davrda suv kamomati sug'orish normasiga tenglashganda (5 mm. yoki 50 m³/ga farqlanish ruxsat etiladi) sug'orish tayinlanadi. Hisobiy qatlamdagi nam zahirasiini yog'ingarchilik hisobiga to'ldirish quyidagicha bo'ladi, mm:

$$P_{\phi} = a \cdot o, \quad (2.3)$$

bunda a - atmosfera yog'inlarining tuproqda va o'simliklarda saqlanib qolgan ulushini o'rtacha hisobga oluvchi koeffisienti;

o - ob-havo yog'inlari, mm.

Ildiz tarqaladigan qatlamdagi nam zahirasiini har dekadada hisoblashda adrlı mintaqalarda a q 0,75-0,80, tekisliklarda $a = 0,80-0,85$, og'ir tuproqlar uchun $a = 0,85-0,9$ olish tavsiya etiladi. Sug'orish vaqtida yanada aniqroq aniqlash uchun nam zahirasiilarini 3-5 kundan keyin hisoblash kerak. SHunda adrlı mintaq uchun $a = 0,8-0,85$ tekisliklar tuprog'i uchun $a = 0,85-0,9$ va og'ir tuproqlar uchun 0,9-0,95. Kichik qiymatlar sust madaniylashtirilgan yerlar uchun, katta qiymatlar esa, dala beti tekislangan, yaxshi madaniylashtirilgan tuproqlar uchun olinadi. Ildiz tarqaladigan qatlamdagi nam zahirasiini tuproq osti suvlar hisobiga to'ldirish hisobga olinmaydi, ya'ni amalda tuproq osti suvlar mineral tuproqlarda 1,5-2 m., og'ir tuproqli yerlarda esa kamida 1,1-1,3 m. dan chuqurroq joylashganda ustki qatlamdagi nam zahirasiiga ta'sir ko'rsatmaydi.

Mineral tuproqlar uchun suv iste'moli (E) quyidagicha aniqlanadi [2], m.:

$$E = K \sum d, \quad (2.4)$$

bunda K - hisobiy davr ichida biologik suv iste'mol koeffisienti, har bir turdagi o'simlik uchun bu koeffisient o'ziga xos xarakterda o'zgaradi;

$\sum d$ - ko'rilyotgan davr ichida havo namligining o'rtacha sutkali kamomatlari yig'indisi. Uning qiymati yaqinda joylashgan meteostansiya ma'lumotlaridan qabul qilinadi.

K - biologik koeffisient o'simliklarning o'sish davrida o'rtacha quyidagilarga teng qabul qilinishi mumkin: sabzavot ekinlari uchun - 0,6; kartoshka uchun - 0,52; o'tlar uchun - 0,45; madaniy o'tloqlar uchun - 0,53; g'alla maydonlari uchun - 0,51; qand lavlagi uchun - 0,55.

Og'ir tuproqlarda sutkali suv iste'moli o'tloqlar uchun, mm:

$$E = K (0,285 d + 0,125 t + 0,35), \quad (2.5)$$

bunda d , t - namlikning o'rtacha sutkali kamomati va havo harorati, °S. Koeffisient qiymati nam zahirasiini hisoblash boshida (havo haroratining o'rtacha sutkali farqi 10 °S olinadi) 0,6, ikkinchi dekadada esa, 0,9, uchinchi va yoz oylarida - 1,0, sentyabrning birinchi va ikkinchi dekadalarida mos holda 0,8 va 0,7 ga teng olinadi.

YOmg'irlatish mashinasi va uskunasiining ish unumi (ga/soat) nuqul ish vaqti uchun quyidagi ifoda bo'yicha aniqlanadi:

$$W_c = \frac{3,6 \cdot Q}{m \cdot \beta}, \quad (2.6)$$

bunda Q - mashina (uskuna) ning suv sarfi, l/s;

m - sug'orish normasi, m³/ga;

β - turli suv nobudgarchiliklarini (suvning havoda bug'lanishini, trubalardan tomchilashini va hakoza) hisobga olish koeffisienti. Dastlab β q 1,1 olish tavsiya etiladi.

Sug'orish mashinasi (uskunasi) ning smenali ish unumi, ga/smena:

$$W_{cm} = \frac{3,6 \cdot Q \cdot T_{cm} \cdot \tau}{m \cdot \beta}, \quad (2.7)$$

bunda T_{sm} - smenaning davom etish vaqti, soat;

τ - smena vaqtidan foydalanish koeffisienti (joyning o'zgarishi, mashina va uskunalarining bir quvurdan ikkinchisiga borish va kamchiliklarni bartaraf etishga sarflanadigan vaqtni hisobga oladi).

Bir sutkada sug'oriladigan maydon (gektar) quyidagicha aniqlanadi [8], ga/sutka:

$$W_{cym} = \frac{3,6 \cdot Q \cdot n \cdot T_{cm} \cdot \tau_{cm}}{m \cdot \beta} = W_{cm} \cdot n, \quad (2.8)$$

bunda n - ish smenolari soni.

YOmg'irlatish mashinasi yoki uskunasining mavsumda bajargan ish hajmi, ga/mavsum:

$$W_{mas} = \frac{86,4 \cdot Q \cdot \tau_{cym} \cdot T}{m \cdot \beta} K_{mas}, \quad (2.9)$$

bunda $\tau_{cym} = \frac{\tau_{cm} \cdot T_{cm} \cdot n}{24}$ - bir sutkada ish vaqtidan foydalanish koeffisienti;

T - sug'orish mavsumining umumiy davom etish vaqti, sutka;

K_{mav} - mashinalarning mavsumdagi ish kunlari sonining sug'orish mavsumining umumiy davom etish vaqtiga nisbati;

m - sug'orish normasi, m^3 /ga.

Bir joyda turib ishlaydigan sug'orish mashinalarining bir joyda turish vaqti muhim ahamiyatga ega. Agregatning bir joyda turish vaqti bo'yicha sug'orish uchun haqiqiy sarflangan suv miqdori (normasi) aniqlanadi, m^3 /ga:

$$m_{\phi} = \frac{60 \cdot Q \cdot t_n}{1000 F_n} = 0,06 \frac{Q \cdot t_n}{F_n}, \quad (2.10)$$

bunda F_n - bir joyda turib sug'orilgan maydon, qoplanish ham hisobga olinadi, ga;

t_n - agregatning bir joyda turib yomg'irlatish vaqti, min.

3. Metodik qism.

3.1. Dars rejasi

1. Dars mavzusi. “Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash”

3.2. Darsda tutilgan ta'limiy va tarbiyaviy maqsadlar

Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash bo'yicha mashinalar tuzilishi, ishlashi va vazifasi bilan tanishtirish hamda ulardan unumli foydalanishni tushuntirishdan iborat.

Tarbiyaviy maqsadi. KXX larda Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash mavzusini yangi pedtexnologiya strategiyasi asosida o'qitishni shakllantirish.

Rivojlantirish maqsadi. O'quvchilarni KXX larda Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash bo'yicha mashinalar tuzilishi, ishlashi va vazifasi bilan tanishtirish hamda ulardan unumli foydalanish bo'yicha bilimlarini chuqurlashtirish hamda ushbu mavzuni yangi pedtexnologiya strategiyasi asosida o'qitishni rivojlantirish.

Darsning turi. Yangi bilimlarni o'rganish

Ajratilgan vaqt 6 soat.

Darsning o'tish joyi. Mexanizasiyalashgan ishlar texnologiyasi xonasi.

Darsning jihozlanishi.

1. Plakatlar: Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash bo'yicha mashinalar.

2. Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash bo'yicha yangi mashinalar sxemasi.

3. Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash bo'yicha mashinalarni aks ettiruvchi multimedia darsligi

3.3. O'quv natijalari.

O'quvchilarning o'zlashtirish sifatini baholashni quyidagi usullari va mezonlari mavjud: xolisona baholash; bilimni baholash ishonchliligi; validlik; og'zaki nazorat; yozma nazorat; testlar vositasida bilimlarni nazorat qilishdir.

Xolisona baho uni o'qitayotgan shaxsga bog'liq bo'lmaydi, u talabalar bilimini davlat ta'lim standartiga muvofiqligini aks ettirishi kerak. Boshqacha qilib aytganda, ayrim bir masalani baholashda bir necha o'qituvchining yagona bir natijani belgilashidir.

Xolislikni ta'minlash uchun bir necha bosqichlarni o'zaro muvofiqlashtirish zarur. Baholashni xolisona amalga oshirish, ma'lumotlarni xolisona qayta ishlash, natijalarini xolisona talqin qilish shular jumlasidandir.

Pedagogikada «O'lchash» atamasi yangi bo'lib, bilimni baholashga o'lchash deb qaraladi, bunda ta'lim natijasi ma'lum bir son bilan belgilanadi.

Baholashni, ya'ni o'lchashni xolisona o'tkazish har bir talaba bir xil sharoitda bir xil sinovdan o'tishini talab etadi.

Ma'lumotlarni xolisona qayta ishlash deganda, barcha pedagoglar tomonidan bir xil qo'llaniladigan aniq mezonlar nazarda tutiladi.

Test natijasini kompyuter vositasida qayta ishlash xolislikni ta'minlaydi, yagona dasturiy ta'minot asosida amalga oshiriladi. Natijalarni xolisona talqin qilishga erishish uchun bir necha pedagog qo'yilgan baho yuzasidan fikr bildirishi lozim. Kompyuter vositasidagi talqin xolisona bo'lib, aynan bir xil uzviy aloqalar belgilanadi.

Ilmiy pedagogikada xolislikdan tashqari, ya'ni «ishonchlilik» va «validlik» kabi uslubiy me'yorlar ham mavjud./10/

Bilimni baholash ishonchliligi-pedagog o'lchovining aniqlik darajasidir. Agar qayta sinovlar natijasida aynan bir xil natijalar qayd etilsa, baholash usuli ishonchli hisoblanadi.

Og'zaki nazoratni afzalligi shundaki, o'qituvchi va talaba orasida jonli muloqot bo'ladi, talaba o'z fikrini og'zaki bayon qilishni o'rganadi, bilimlarni chuqurroq tekshiri maqsadida qo'shimcha savollardan foydalanish mumkin. Talabaning og'zaki javobga tayyorgarlik ko'rish jarayoni uni faol aqliy faoliyati bilan bog'liq bo'ladi. Yaxshi tayyorgarlik ko'rgan talaba o'z bilimlarini, aqliy qobiliyatini namoyish eta oladi. Agar o'qituvchida talabaning bilim darajasi borasida ba'zi shubhalar tug'lsa, qo'shimcha savollar berish orqali uni bartaraf qilish imkoni bor. SHu bilan birga og'zaki nazoratda, ma'lum darajada, o'qituvchi shaxsiyati ham aks etadi. Xorijiy tadqiqotlarda ta'kidlanishicha, «ikki pedagog bir-biriga

bog'liq bo'lmagan holda, aynan bir o'quvchini ma'lum bir fan sohasi bo'yicha, aynan bir ta'lim maqsadi asosida sinovdan o'tkazganda, baholar 40-60 foiz hollardagina bir xil bo'ladi». Aynan bir talaba bilimini bitta o'qituvchi yuqori baholasa, ikkinchisi past baholagan.

SHunday qilib, og'zaki va yozma sinov natijalari ba'zan sub'ektiv bo'ladi. Talaba bahosi, odatda, faqat uning bilim darajasigagina bog'liq emas. O'qituvchi o'z faoliyatida odatda guruhning o'rtacha o'zlashtirish darajasini inobatga oladi, shuning uchun bilim darajasi past bo'lgan sinflarda baho nisbatan balandroq, bilim darajasi kuchli sinflarda nisbatan pastroq bo'ladi.

YOzma nazorat o'quv materialini o'zlashtirish darajasini hujjatlar asosida aniqlash imkonini beradi, o'quvchilar esa, o'z fikr-mulohazalarini yozma bayon qilish tajribasiga ega bo'ladilar. YOzma ishni bajarish jarayoni tafakkurni yuqori darajalarini rivojlantiruvchi kuchli omildir. Ikki yoki uchta xolis ekspertlar yordamida, aniq mezonlar ma'lum bo'lganda, xolisona bahoga nihoyatda yaqin bo'lgan natijani aniqlash mumkin.

Umuman olganda, bilim saviyasini og'zaki va yozma nazorat qilish yetarli darajada texnologik emas, bu usullar o'quv faoliyatidagi eng qiyin va qiziqarsiz usullardandir.

So'ngi yillarda ilmiy pedagogikada xolisona baholash, og'zaki va yozma nazorat validligini oshirish usullari ishlab chiqilgan. Bilimlarni test vositasida nazorat qilish bu ikki nazorat usuliga nisbatan samaraliroqdir.

O'zbekistonda pedagogik testlar birinchi marta 1992 yilda keng miqyosda qo'llanildi, shu yili O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning Farmoniga muvofiq oliy o'quv yurtlari abituriyentlari uchun test sinovlari o'tkazildi. Keyinchalik talabalar bilim doirasini aniqlashning xolisona usuli bo'lgan pedagogik test sinovlari ta'lim tizimida davlat miqyosida qo'llab-quvvatlandi.

Ammo test sinovlarini umuman kamchiliklardan xoli deb bo'lmaydi. Test sinovlarini ko'pgina shakllari talabani mustaqil ravishda javoblarni tayyorlash tajribasidan mahrum etadi. Bu sinovlarda talabani psixologik faoliyati «erkin shakldagi» javoblaridan farqlanadi, talabaning individual tomonlari, aql zakovati namoyon bo'lmaydi. Bilimi sinalayotgan shaxs faqat to'g'ri javobni tanlaydi xolos.

Talabalar bilimini sinash usullarini kamchiligi va afzalliklarini ko'rib chiqib, shunday xulosaga kelindi. Agar test to'g'ri tashkil etilsa, u talabalar bilimini xolisona baholash imkonini beradi, chunki bu baho o'qituvchi shaxsiga bog'liq bo'lmaydi. To'g'ri bajarilgan test topshiriqlari ma'lum o'lchov darajasi asosida baholanadi. SHuning uchun ham test topshiriqlarini aniq va xolisona pedagogik baholash vositasi deyishadi. Ammo malakali ravishda tuzilgan sifatli, ilmiy talablarga asoslangan testgina ana shunday baholash imkonini beradi.

1. Meliorativ ishlar qanday ishlardan iborat?

- A) *gidrotexnik ishlar, madaniy-texnik ishlar
- B) yangi yerlarni o'zlashtirish ishlari
- C) sug'orish ishlari
- D) gidrotexnik ishlar

2. Sug'orish normasi qaysi ifoda bilan aniqlanadi?

A)
$$K_{\text{с.н}} = \frac{10 \sum O_{\text{э.м}}}{\sum T}$$

B)
$$N_o = E_c - \sum O_{\text{э.м}} + \sum O_3 + \sum O_T$$

C)
$$K_{\text{с.н}} = \frac{30 \sum O_{\text{э.м}}}{\sum T}$$

D)*
$$N_o = E_c - \sum O_{\text{э.м}} - \sum O_3 - \sum O_T$$

3. Sug'orish necha turga bo'linadi?

- A) 5
- B) 6
- C)*8
- D) 10

4. Sho'r yuvish sug'orishida 1 gektarga necha m³ suv ishlatiladi?

- A) *3500...4000
- B) 1000...1500
- C) 600...1500
- D) 1500...2000

5. Nechta sug'orish usuli mavjud?

- A) 5
- B)* 3
- C) 2
- D) 6

6. Sirtidan sug'orishning qanday kamchiliklari bor?

- A) dala betini puxta tekislashni talab etadi
- B) nam ko'p nobud bo'ladi
- C) suvni taqsimlash sermehnat bo'ladi
- D)* barcha javoblar to'g'ri

7. Yerni tekislashda qanday mashinalardan foydalaniladi?

- A) buldozerlar;
- B) skreperlar ;
- C) ekskavatorlar;
- D)*buldozerlar va skreperlar

8. Mineral tuproqlar uchun suv iste'moli qaysi ifoda orqali aniqlanadi?

A)* $E = K \sum d$

B) $P_{\phi} = a \cdot o$

C) $\Pi_n = W_{\kappa} - W_{\mu} = E - (P_{\phi} + V_{\Pi} + m)$

D) to'g'ri javob keltirilmagan

9. Ekskavatorning markasini toping?

- A) PF-05
- B) PU-1.2
- C) PGX-05
- D) *PGU-0.8

10. Universal ekskavatorning almashinuvchi qismlarini toping?

- A) *kuraklar, droglayn, greyder, kran
- B) surgich, ko'targich
- C) panshaha, surgich
- D) tushirgich, ko'targich, surgich

O'quvchilar bilimini baholash uchun , og'zaki savol-javob va yozma ish uchun topshiriqlar:
O'quvchilarni bilimini baholashda og'zaki so'rovlar uchun topshiriqlar:

- Meliorativ ishlar qanday ishlardan iborat?
- Sug'orish necha turga bo'linadi?
- Nechta sug'orish usuli mavjud?
- Sirtidan sug'orishning qanday kamchiliklari bor?
- Yerni tekislashda qanday mashinalardan foydalaniladi
- Ekskavator qanday ishlarni bajaradi?
- Universal ekskavatorning almashinuvchi qismlarini ayting?
- Sho'r yuvish sug'orishida 1 gektarga necha m³ suv ishlatiladi?
- Sug'orish normasi qanday aniqlanadi?

- Ariqochar tuzilishini aytib bering?
- Buldozerning tuzilishini aytib bering?

O'quvchilarni bilimini baholashda yozma ish uchun tayanch so'z va iboralar:

Sug'orish usullari, sug'orish turlari, sug'orish normasi, yerni tekislash, ariq ochish, zovur qazish, buldozer, ekskavator, skreper, o'qariq ochar, droglayn, greyder, kuraklar, suvni taqsimlash.

3.4. Darsning jihozlanishi

O'qitish usullari deganda, o'qituvchi va o'quvchining orasida bo'ladigan, o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirishga, ularni mehnatga, ijodiy ishga bo'lgan qiziqishini shakllantirishga qaratilgan birgalikda faoliyatlari tushiniladi.

« Mexanizasiyalashgan ishlar texnologiyasi» fani mashg'ulotlarida qo'llaniladigan o'qish uslublarini quyidagi turlarga bo'lish mumkin: tushintirish, so'zlab berish, ma'ruza, suhbat, kitob bilan ishlash, O'rganilayotgan ob'ektlarni va ko'rgazmali qurollarni namoyish qilish, kino va diafilmlarni ko'rsatish, EHM da fanni elektron darsliklaridan foydalanish, o'quvchilarni mustaqil kuzatishlari, amaliy ishlari va boshqalar. O'quvchilarni bilim, ko'nikma va malakalarini tekshirishda joriy, kuzatish, og'zaki va yozma tekshirish, amaliy topshiriqlarni bajarishni kuzatish asosiy hisoblanadi. /11/

O'quvchilarning bilimlarini shakllantirishni og'zaki usulini ko'rib chiqamiz:

1. Hikoya-bunda Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash bo'yicha sug'orish turlari va usullari, mashinalar turlari, ularning vazifalari, tuzilishi, mashinalarga texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha chilangar usta va haydovchilar tayyorlashda fanning ahamiyati, ilg'or fermer xo'jaliklari tajribalari haqida so'zlab beriladi. Bunda ko'rgazmali qurollar va detallardan foydalanish lozim.

2.Tushintirish- bunda u yoki bu mavzu yuzasidan nazariy bilimlar beriladi, dalillar asosida ma'lumotlar yoritiladi, tushintiriladi, umumlashtiriladi va xulosa qilinadi.

3. O'quv materialini og'zaki yoritishga bir qator talablar qo'yiladi. Bular material mazmunini haqiqatligi, dalillarni to'g'riligi, onglash ketma-ketligi va sistemani yoritish, o'qituvchini so'zlash madaniyati, o'qituvchini diqqatini doimiy rahbarlikka, yangi o'quv materiallarini o'quvchilarga yetkazishiga va hayotiy tajribalariga bog'liqligi.

4. Suhbat-o'quvchilarni fan asoslari bilan tanishtirishda, dvigatelning moylash tizimiga ta'sir etuvchi dinamik omilini hisoblashni o'rgatishda, yangi o'quv materiallarini o'rgatishda va u bilan bog'lashda, o'tilgan materiallarni takrorlashda, o'quvchilar bilimini tekshirishda va baholashda qo'llaniladi. Suhbat davomida o'qituvchi o'quvchilarga savol berib ular bergan javoblarni eshitib boradi, hamda berilgan javob xatolarini to'g'rilaydi. Ma'lumotlarni umumlashtiradi va o'quvchilar javoblariga yakun yasaydi. Suhbatni yaxshi o'tishiga o'qituvchi tomonidan tuzilgan savollarni sifati katta ta'sir ko'rsatadi.

«Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash» mavzusini o'qitishda har bir o'quvchiga yakka tartibda munosabatda bo'l ish tamoyillarini qo'llash xususiyatlari.

Maxsus texnika fanlari bo'yicha darslarga tayyorgarlik ko'rishda didaktik tamoyil talablarini hisobga olish zarur. O'qituvchi o'qitish qonuniyatlarini bilishi emas, balki ularni amalga oshirish uchun qulay sharoitlar yaratishi ham muhimdir. Bunga o'quv jarayonini tashkil etishda o'qitishning asosiy qoidalariga tayanish kerakligini anglagan taqdirdagina erishish mumkin. Bu qoidalar didaktikada o'qitish tamoyillari yoki didaktik tamoyillar deb ataladi. O'qituvchi o'quvchilarga Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash mavzusini o'qitishda, sug'orish turlari va usullari, mashinalar turlari, ularning vazifalari, tuzilishi, ishchi qismlarini chuqur o'rgatish. O'quvchilarga meliorasiya mashinalarining tuzilishi, ishlashi va uning qismlari hamda fan va texnika yutuqlari, olimlar va yetakchi muxandislarni xizmatlari haqida ma'lumotlarni berib borish lozim. Har bir o'quvchiga yakka tartibda munosabatda bo'lish tamoyili, o'quvchilarni har tomonlama o'rganishini, ularga o'z vaqtida yordam berishni, ularni tashabbuskorligini va ijodiy qobiliyatini namoyon bo'ladigan sharoit yaratishni talab qiladi. Dars jihozlariga yuqori darajada e'tibor berish kerak. Darsni jixozlashda asosan ko'rgazmali qurollar, maketlar, meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash elektron darslik bo'lishi kerak. Ko'rgazmali qurollarda asosan traktor g'ildiraklarining qismlari ularni joylashishi berilgan bo'lishi kerak.

3.5. Mavzuni o'rganish uchun asosiy va qo'shimcha adabiyotlar

« Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash mashinalari » mavzusini dars materiali o'zbek tilida chop etilgan adabiyot mavjud, biroq bu adabiyotda berilgan materiallar alohida agregatli o'rnatish tizimining qismlarini tuzilishi va ishlashi bo'yicha materiallar berilgan. SHu sababli dasturda keltirilgan mavzuni mazmuni va tarkibidan kelib chiqqan holda quyidagi adabiyotlardan foydalanish mumkin:

1. V.Korsun. Mexanizasiyalashgan ishlar texnologiyasi. Toshkent, O'qituvchi, 1991.
2. Korsun I.A, Farmonov E. Mashina-traktor parkidan foydalanish, Toshkent, 2009
3. SHoumarova M, Abdillaev T. Qishloq xo'jalik mashinalari. Toshkent, O'qituvchi, 2000

Yuqorida keltirilgan adabiyotlarda haqida ma'lumotlar berilgan. Bu adabiyotdan dars o'tish jarayonida to'la foydalanilsa bo'ladi, biroq bu adabiyotda ushbu mavzuni ilg'or pedagogik texnologiyalar asosida o'qitish, ta'lim texnologiyasi tizimlari hamda o'qitishning yangi o'ziga xos usullari to'g'risida ma'lumotlar berilmagan.

Darsning texnik ta'minotida meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash plakati va stendidan foydalaniladi.

Ko'rgazmali qurol sifatida mavzuni yoritib beruvchi slaydlardan iborat bo'lgan ta'lim texnologiyasidan foydalaniladi.

3.6. Mavzuning strukturali-mantiqiy sxemasi

Bu qismda mavzuning asosiy tushunchalari keltiriladi. Bu tushunchalarni bilib olish uchun bazaviy ma'lumotlarni beruvchi fanlar mavzular bilan bog'liqligi bu tushunchalarni keyin o'qitiladigan fanlar va mavzular uchun ahamiyati o'zaro bog'liqlikda yoritiladi. Mavzuda uchraydigan, meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash mashinalari chizma shakliga keltirishda standart va texnik o'lchov asoslariga rioya etilishi ularni harakatlanish qonunlarini o'rganadi. Bu qismlardan foydalanish to'g'risida keyin o'qitiladigan fanlarni ahamiyati juda katta bo'lib ular quyidagilardir:

- dexqonchilik va chorvachilik asoslari;
- qishloq xo'jalik mashinalari va chorvachilik jihozlari;
- mashina va jihozlarga texnik xizmat ko'rsatish;
-

Talabalar mavzuni o'rganishda birinchi bosqichda sug'orish turlari va usullari to'g'risida ma'lumot olsalar, ikkinchi bosqichda meliorasiya mashinalari va qismlarini vazifasi hamda ishlashi haqida to'la ma'lumot oladilar.

3.7. Darsning tashkil qilish

Bu bo'limda darsning tarkibiy qismlari ularning mazmun mohiyati, maqsadi va o'zaro bog'liqligi uchun vaqt taqsimoti jadvali keltiriladi. YAngi materialni o'rganish darsida kuch uzatish qismlari mavzusiga oid dars rejasini na'muna sifatida keltiramiz./13/

Dars mavzusi : “Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash”

Darsning maqsadi: O'quvchilarni “Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash mashinalari tuzilishi, ishlashi va vazifasini tushuntirishdan iborat.

Dars usuli: Xikoya qilish, tushuntirish va texnik jihatdan jihozlash.

Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash mashinalarining rangli plakatlar, maketlari va asosiy qismlari.

Darsning borishi.

1. Tashkiliy qism-3 minut: guruh navbatchisi dokladini qabul qilish va guruh talabalari bilan salomlashish; darsga qatnashmagan o'quvchilarni guruh jurnaliga qayd qilish

2. O'quvchilar bilimlarini tekshirish-10 minut. Bunda o'quvchilarga quyidagi savol va topshiriqlar berish mumkin:

- Meliorativ ishlar qanday ishlardan iborat?
- Sug'orish necha turga bo'linadi?
- Nechta sug'orish usuli mavjud?
- Sirdan sug'orishning qanday kamchiliklari bor?

- yerni tekislashda qanday mashinalardan foydalaniladi
- Ekskavator qanday ishlarni bajaradi?
- Universal ekskavatorning almashinuvchi qismlarini ayting?
- SHO'r yuvish sug'orishida 1 gektarga necha m³ suv ishlatiladi?
- Sug'orish normasi qanday aniqlanadi?
- Ariqochar tuzilishini aytib bering?
- Buldozerning tuzilishini aytib bering?

3.O'quvchilarni ilmiy faoliyatini sabablar, mustaqil ishlash uchun dars mavzusi va topshiriqni ma'lum qilish -7 minut.

O'quvchilarda faol bilish faoliyatini shakllantirish hamda bilimlarini nafaqat to'liq bo'lishiga, balki o'tilgan mavzularni tushinishga bo'lgan qiziqishini kuchaytirish zarur. Bu bilimlarni chuqur o'zlashtirish uchun shart-sharoitlar va keyinchalik mustaqil ravishda bilim egallashga imkoniyat yaratadi. O'quvchilarni bilim olishga munosabatlari ko'p jihatdan yuqorida ta'kidlangan sabablarga bog'liqdir. CHunonchi, agar o'quvchilarda ta'lim olishga bo'lgan qobiliyat rivojlangan va bilimlarni egallashga bo'lgan munosabat ijobiy bo'lsa, ular o'quv materialini puxta o'zlashtiradilar.

O'qituvchi mavzuni ma'lum qiladi va kirish suhbatini o'tkazadi. Bunda o'qituvchi o'quvchilar yordamida plakat va ko'rgazmali qurollar bo'yicha o'rnatish tizimi qanday o'rin tutadi, vazifasi, tuzilishi, ishlashi, konstruktiv xususiyatlari, ishlash prinsipi, uchraydigan nosozliklar va ularni bartaraf etish usullari haqida gapirib beradi. So'ngra o'qituvchi bevosita ushbu mashg'ulot mavzusiga o'tadi.

4. YAngi material bilan dastlabki tanishtirish jarayonida uning o'quvchilar tomonidan idrok etilishi va o'zlashtirishi -40 minut.

Yangi materialni bayon qilishda o'quvchilarni faollashtirish uchun o'qituvchi quyidagi savollardan foydalanishi mumkin:

- universal ekskavatorning almashinuvchi qismlarini ayting?
- sho'r yuvish sug'orishida 1 gektarga necha m³ suv ishlatiladi?
- sug'orish normasi qanday aniqlanadi?
- ariqochar tuzilishini aytib bering?
- buldozerning tuzilishini aytib bering?

Suhbat jarayonida o'qituvchi o'quvchilarning javoblarini tahlil qiladi.

5.O'rganilgan materialni hamda ilgari o'zlashtirilgan bilimlarni umumlashtirish va sistemalash -10 minut. Tushintirilgan materialni mustahkamlash uchun o'qituvchi o'quvchilarga quyidagi savollarga javob berishni taklif qiladi:

- meliorativ ishlar qanday ishlardan iborat?
- sug'orish necha turga bo'linadi?
- nechta sug'orish usuli mavjud?
- sirdan sug'orishning qanday kamchiliklari bor?
- yerni tekislashda qanday mashinalardan foydalaniladi
- ekskavator qanday ishlarni bajaradi?

Darsning tashkil qilish rejasi

T-r	Darsni tashkil etish va ularni rejalashtirish	Dars mazmuni	Ajratilgan vaqt, min
1	Dars mavzusi	Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash	80
2	Dars maqsadi	O'quvchilarga sug'orish usullari, turlari, normasi va meliorasiya mashinalari tuzilishi, ishlashi va vazifasini tushuntirishdan iborat.	
3	Dars turi	YAngi mavzuni o'rganish	
4	Darsning material texnik jihatdan jihozlash	Plakatlar: Sug'orish turlari, usullari sxemasi, meliorasiya mashinalarining turlari, tuzilishi va qismlari. Ko'rgazmali qurol sifatida mavzuni yoritib beruvchi slaydlardan iborat	

		bo'lgan ta'lim texnologiyasidan foydalaniladi.	
5.	Darsning borishi Tashkiliy qism	Guruh talabalari bilan salomlashish, darsga qatnashmagan o'quvchilarni guruh jurnaliga qayd qilish	3
6	O'quvchilar bilimini tekshirish	O'quvchilar bilimini tekshirishda o'quvchilarga quyidagi savol va topshiriqlar berish mumkin - Meliorativ ishlar qanday ishlardan iborat? - Sug'orish necha turga bo'linadi? - Nechta sug'orish usuli mavjud? - Sirtidan sug'orishning qanday kamchiliklari bor? - Erni tekislashda qanday mashinalardan foydalaniladi - Ekskavator qanday ishlarni bajaradi?	10
7	Dars mavzusi va topshiriq	O'qituvchi mavzuni ma'lum qiladi va kirish suhbatini o'tkazadi, bunda o'qituvchi o'quvchilar plakati va ko'rgazmali qurollar yordamida kuch uzatish qismlarining tuzilishi, ishlashi va vazifasini joylashishi haqida gapirib beradi.	7
8	YAngi material bilan tanishtirish	YAngi materialni bayon qilish. O'quvchilarni faollashtirish uchun o'qituvchi quyidagi savollardan foydalanishi mumkin. - Universal ekskavatorning almashinuvchi qismlarini ayting? - SHO'r yuvish sug'orishida 1 gektarga necha m ³ suv ishlatiladi? - Sug'orish normasi qanday aniqlanadi? - Ariqochar tuzilishini aytib bering? - Buldozerning tuzilishini aytib bering?	40
9	O'tilgan materialni mustahkamlash	Materialni mustahkamlash uchun quyidagi savollarga javob berishni taklif qiladi: meliorativ ishlar qanday ishlardan iborat, sug'orish necha turga bo'linadi, nechta sug'orish usuli mavjud, yerni tekislashda qanday mashinalardan foydalaniladi, ekskavator qanday ishlarni bajaradi, universal ekskavatorning almashinuvchi qismlarini ayting, sug'orish normasi qanday aniqlanadi, ariqochar tuzilishini aytib bering.	10
10	Darsni yakunlash	Darsga yakun yasaladi va ayrim talabalarining ushbu mavzuni o'zlashtirishi bo'yicha bilimini baholaydi.	5
11	Uy vazifasini ma'lum qilish	Uy vazifasini darslikdan bob va betlari ko'rsatiladi va uni bajarishni tushuntiriladi.	5

3.8. Mavzuni o'qitish metodlari va ularni tahlili

Hozirgi kunda butun dunyo mutaxassisleri an'anaviy pedagogikani tanqid qilishda hamjihatdirlar. Zamonaviy o'qitishda hanuz umumiy tushunchalar, qoida va qonuniyatlar o'rganiladigan «bilimiy» yondashuv ustivordir. O'quvchilarning real dunyo ob'ektlari bilan ishlashi hajmi va mazmuni jihatidan juda kam. yetakchi ta'lim sohalarini o'rganish odatda o'quv ma'lumotlarining katta hajmini o'zlashtirish bilan cheklanadi.

An'anaviy o'qitishning odatdagi tavsifi bizda ham xorijiy pedagogikada ham quyidagi asosiy alomatlar bilan tavsiflanadi:

- yangi materialning deyarli hammasi o'qituvchi tomonidan og'zaki bayon qilinadi;
- darslik asosan mustaqil ish uchun qo'llaniladi;
- auditoriya mashg'ulotlari paytida darsliklar ayrim hollarda pedagog tushuntirishlaridan o'quvchilar diqqatini buzmaslik maqsadida qo'llanilmaydi; ko'pincha darslik uyda ham qo'llanilmaydi, uning o'rnini dars paytida tuzilgan konspekt bosadi;

- bilimlarni tekshirish asosan mashg'ulot vaqtining sezilarli qismini egallaydigan shaxsiy og'zaki so'rovlari hamda uzoq muddatlarda o'tkaziladigan nazorat ishlari yordamida amalga oshiriladi. Oxirgi paytlarda ob'ektiv testlar ham keng tarqaldi;

- mashg'ulotlar paytida aksariyat hollarda ishning frontal usuli qo'llanadi, mustaqil ishning nisbiy miqdori juda kam.

O'qitishning bunday tizimini jiddiy kamchiligi talabalarning mashg'ulotlardagi passivligi va bundan kelib chiqadigan uning past samarasi. Ayrim o'quvchilarning faollik darajasi juda past.

«Mexanizasiyalashgan ishlar texnologiyasi» fanida, shuningdek «“Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash” mavzusini o'qitish texnologiyasini takomillashtirish pedagogning boshqaruv faoliyati faqat bilimlarni qabul qilib olishni tashkil qilish bilan cheklanadi va o'quvchilarning olingan bilimlardan foydalanish mahorati va ko'nikmalari doim ham shakllantirilmaydi. Bu usulda o'qitish o'rganilayotgan fan usullari orqali haqiqatni o'zlashtirishga emas, balki fan bo'yicha informatsiyani o'zlashtirishga qaratilgan. Natijada, o'quvchilar juda katta hajmdagi bilimlarni eslashlariga va murakkab materiallarni xotira kuchiga asoslanib eslab qolishlariga to'g'ri keladi. Masalan, sug'orish turlari, usullari, normasi, meliorasiya mashinalari umumiy ko'rinishi va qismlari tasniflanadi, va boshqa tushunchalarni o'quvchilar yod olishlariga to'g'ri keladi.

Buning natijasida o'quvchilarning tayyorgarligida quyidagi kamchiliklar qayd qilinadi: ilmiy bilishni ishonishdan ajrata olmaslik, bilim va haqiqat orasidagi munosabatlarni tushunmaslik; ilmiy informatsiyalar turli kategoriyalari: dalillar, gipotezalar, qonunlar va prinsiplar, modellar, nazariy xulosalar va tajriba natijalarining ishonchlik darajasini ajrata olmaslik; modellar: nazariy tushuntirish, oldindan ko'rish, bashorat qilish orqali fikr yuritish bo'yicha ko'nikmalar yo'qligi.

Uzoq muddatli tadqiqotlar natijasida o'quv jarayoni natijasining shakllanishini jamlab aniqlaydigan to'rtta bosh omil ajratilgan:

- 1.O'quv material;
- 2.Tashkiliy-pedagogik ta'sir;
- 3.O'quvchilarning o'qishga moyilligi
- 4.Vaqt.

Ma'lum bir materialni kasb-hunar kollejlarda o'quvchilar tomonidan o'zlashtirish darajasini yuqori bo'lishi, jumladan «Mexanizasiyalashgan ishlar texnologiyasi» fanidan “Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash” mavzusini o'qitish texnologiyasini takomillashtirish mavzuni mavjud o'quv materiallarning sifatiga emas o'quvchilarning o'qishga moyilligiga nisbatan ko'proq bog'liq ekan.

Ta'limning mazmuni va jarayoni bo'yicha malakali mutaxassislar guruhi ishonchli o'qitish tizimini texnologik yondashuvlar asosida loyihalashtirilgan va tayyorlangan taqdirda o'rta miyona pedagog ham yuqori natijalarga erishishi mumkin.

Texnologik yondashuvda o'quv ashyolari aniq qayd etilgan o'quv maqsadiga mos holda ishlab chiqilgan, maxsus qismlarga (modullarga) ajratilgan, o'quv mavzularini tavsiya etishning muqobil yo'llarini ko'zda tutadi. Har bir qismi test va qo'shimcha tuzatishlar kiritish bilan hamohang bo'ladi. O'quv ishlari yuqori natijalarga erishishga qaratilgan. Bunday yo'naltirilganlik mashg'ul bo'lish, musobaqalashishi va o'zaro yordamlashish tushunchalaridan xoli emas. Shuning bilan u butun ta'lim jarayoniga reproduktiv ko'rinish beradi. Shuning uchun ham u eng zaruriy bilim, ko'nikma va malakalarni o'rgatishda ko'proq samara beradi.

Hozirgi paytda o'qitishning yangi texnologiyalarining samaradorligini baholovchi to'rt xil mezonlar ishlab chiqilgan. Birinchi - konseptual va yangilik mezoni: ta'lim texnologiyasi asosida konseptual va yangi psixologik, pedagogik va didaktik g'oya qo'yilishi kerak. Ikkinchisi - yaxlitlik va tabaqalashganlik mezonlari, unda o'qitish texnologiyasi maqsad, vosita, uslub, tashkiliy shart-sharoitlar majmuasi ko'rinishida yaxlit ta'lim faoliyati va amalga oshirilishi muayyan ta'lim tizimida ta'minlanishi zarur.

Uchinchi mezoni avvaldan belgilangan maqsadlarga erishishni takrorlanishi va kafolatlanishi bilan bog'liq.

Bunda ba'zi boshlang'ich shartlarni o'zgarishini (o'quvchilarning tayyorgarlik darajasi, pedagogik mahorat va boshqalarni) inobatga olgan holda o'qitish jarayonini qayta takrorlash va ko'zlangan maqsadni egallash mumkin.

Nihoyat o'qitishning samaradorlik va sifati mezoni, bunda takrorlanuvchan o'quv jarayoni natijasida aniq ko'zlangan va belgilangan sifat va samara darajasidan past natija olinadi.

Yuqorida keltirilgan yondashuvlar asosida “Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash” mavzusini o'qitish texnologiyasini takomillashtirish maqsadga muvofiq.

Nihoyat o'qitishning samaradorlik va sifati mezonini, bunda takrorlanuvchan o'quv jarayoni natijasida aniq ko'zlangan va belgilangan sifat va samara darajasidan past natija olinadi.

Keltirilgan pedagogik texnologiyani cheklanmagan imkoniyatlarini isbotlaydi. O'zbekiston Respublikasi pedagoglarining xorijiy tajribalar bilan tanishuvi egallangan an'ana va madaniy ta'lim darajasini rivojlantirilgan yangi yondashuvlarini o'zlashtirishga turtki bo'ladi.

YAngi pedagogik texnologiyalarning samaradorligini baholash mezonlari

Konseptual va yangilik mezonlari	YAxlitlik va tabaqalashganlik mezonlari	Avvaldan belgilangan maqsadlarga erishishni takrorlanishi va kafolatlanishi	O'qitishning samaradorlik va sifati mezonlari
Ta'lim texnologiyasi asosida konseptual va yangi psixologik, pedagogik va didaktik g'oya qo'yilishi kerak	O'qitish texnologiyasi maqsad, vosita, uslub, tashkiliy shart-sharoitlar majmuasi ko'rinishida yaxlit ta'lim faoliyati va amalga oshirilishi muayyan ta'lim tizimida ta'minlanishi zarur	Ba'zi boshlang'ich shartlarni o'zgarishini (o'quvchilarning tayyor-garlik darajasi, pedagogik mahorat va boshqalarni) inobatga olgan holda o'qitish jarayonini qayta takrorlash va ko'zlangan maqsadni egallash mumkin	Takrorlanuvchan o'quv jarayoni natijasida aniq ko'zlangan va belgilangan sifat va samara darajasidan past natija olinadi

3.1-rasm. Yangi pedagogik texnologiyalarning samaradorligini baholash mezonlari.

3.9. Ko'rgazmali va didaktik materiallar

O'quv materialini o'quvchilarga tushintirish jarayonida o'qituvchilar didaktikaning eng muhim prinsiplaridan biri ko'rgazmali o'qitish prinsipini keng miqyosda qo'llaydilar. Ko'rgazmali o'qitish prinsipi muayyan va mavhum tushunchalarning mushtarakligi to'g'risidagi qoida nuqtai nazaridan o'rganiladi.

Ko'rgazmali o'qitish prinsipi o'qituvchini turli xil ko'rgazmali o'quv qurolaridan foydalanishida o'z ifodasini topadi.

«Mexanizasiyalashgan ishlar texnologiyasi» fanini o'rganishda ishlatiladigan ko'rgazmali qurollar tabiiy va tasviriylar turlarga bo'linadi. Tabiiy ko'rgazmali qurollar sifatida «Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash» tasvirlangan ko'rgazmali qurol, hamda mexanizmlari, agregatlaridan, tajriba-amaliy ishlarni o'tkazishda ishlatiladigan asbob va moslamalardan foydalaniladi. Ushbu turga maxsus tayyorlangan modellar, maketlar, lavhalar va stendlarni qo'shsa ham bo'ladi. Tabiiy ko'rgazmali qurollarni afzalliklari juda ko'p. Biroq ushbu ko'rgazmali qurollar vositasida hamma narsalarni to'liq ko'rsatish imkoniyati har doim ham bo'lavermaydi. SHuning uchun bu kamchilikni tasviriylar ko'rgazmali qurollardan foydalangan holda bartaraf etish mumkin.

Tasviriylar ko'rgazmali qurollar yassi va hajmiylar turlarga bo'linadi.

Yassi turdagi tasviriylar ko'rgazmali qurollarga detallar yoki yaxlit mashinaning, sxema, jadval, fototransportlarni tasvirlari tushirilgan plakatlar, sinf doskasidagi yoki kodoskop plyonkasidagi tasvirlar kiradi.

Hajmiy turdagi tasviriy ko'rgazmali qurollarga odatda, asl nusxaga nisbatan kattalashtirilgan yoki kichiklashtirilgan o'lchamdagi model va maketlar kiradi.

Sinf doskasiga chizilgan tasvirlar, ko'rgazmali vositalar orasida katta o'rinni egallaydi. Sinf doskasidan to'g'ri foydalanish o'quvchilarga faktlarni, hodisalarni, diagrammalarni, sxemalarni, rasmlarni, dinamik omilni sikllar ketma-ketligi dinamikasidagi jarayonni va hokazo to'g'ri tushinishda va eslab qolishda yordam beradi. YAngi materialni o'rganishda mavzuni nomi va maxsus terminlarni doskaga yozish lozim.

Ayrim terminlarni yoki rasm qismini ajratib ko'rsatish uchun rangli bo'rlardan foydalanish kerak. Doskaga murakkab bo'lmagan rasmlarni chizish kerak, agarda murakkab rasm tasvirlash zarurati tug'ilsa uni oldindan tayyorlab qo'yish kerak. Doskada pala-partish yozuv va rasmlar bo'lmasligi lozim. Ko'rgazmali o'qitishdan mohirona foydalanish o'qitish sifatini oshiribgina qolmay, balki o'quv vaqtidan yanada oqilona foydalanishga imkon beradi.

3.10. "Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash" mavzusini o'qitish texnologiyasini takomillashtirish asosida tashkil etish metodikasi.

Har bir yo'l va vosita o'qituvchi-texnolog tomonidan, u intilayotgan, yakuniy natijaga erishishga ko'rinarli qo'shgan hissasi tomoni bilan baholanishi zarur. Qoidaning maqbulligini talqin qila turib, e'tiborni nafaqat unga, uni qo'llashni nazarda tutuvchi vaziyat yoki sharoitlarga qaratish zarur. Gap shundaki qoidalar odatda, formula emas, boshqaruv xususiyatga ega bo'ladi, modomiki ularni qo'llash mumkin bo'lgan, ta'lim jarayoni sharoitida ayrim noaniqliklar bor. Bundan tashqari, avvalda shu narsani o'quv vaziyatida qo'llab, muvaffaqiyatga erishgan o'qituvchi-amaliyotchi yoki hammaga ma'lum bo'lgan ta'lim berish texnologiyasining muallifida, shuni qoidasiz umumlashtirishdagi xatoliklar tarqalgan. Mohiyat shundaki, barcha turli-tumanlikdan mavjud sharoitda va o'quv rejasida berilgan vaqtda ko'zlanayotgan natijaga erishishni kafolatli ta'minlaydigan, so'ngra esa undan shu sharoit uchun mos keladigan, ta'lim berish texnologiyasining - yagona majmuini loyihalashtirish mumkin bo'ladigan, axborot, muloqot va boshqaruvning shunday yo'l va vositalarini baholashi, farqlashi va tanlashni uddalashi muhim/10/.

Barcha ta'lim va tarbiya ishlarini pedagogik texnologiya yo'liga o'tkazish, maktab amaliyoti pedagogik jarayonini ixtiyoriy qurish va uni amalga oshirishdan keskin burilishi quyidagilarni anglatadi:

➤ uning har bir qism va bosqichlarining izchil asoslanganligi (ta'lim jarayonini tartiblashtirish - batafsil aniqlangan va asoslangan, ishlarni ma'lum tartibidan tashkil topgan qismlar - muloqot, axborot va boshqaruvning yo'l va vositalarini bo'lish orqali mumkin qadar rasmiyatchilik nuqtai nazaridan rasmiylashtirilgan);

➤ yakuniy natijani haqqoniy tashxis qila olishga yo'naltirilganligini;

➤ ta'lim jarayoniga mavjud sharoit va belgilangan vaqt ichida qo'yilgan ta'limiy maqsad hamda ijobiy natijaga erishishni ta'minlaydigan ishlab chiqarish-texnologik jarayonining mukammal, aniq yo'lga qo'yilgan, izchil, muvofiqlashgan xususiyatini berish;

➤ uning samaradorligi va inson imkoniyatlari (kuch, vaqt)ni maqbullashtirish maqsadi bilan butun ta'lim jarayonini boshqaruvchanligi.

" Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash " mavzusini o'qitishda interaktiv usullardan foydalanish.

Reja

1. Aniqlashtirilgan o'quv maqsadlari.

2. Mashg'ulot davomida qo'llaniladigan interfaol strategiyalar.

a) Blum savollari.

b) Sinkveyn.

v) Klaster.

g) Venn diagrammasi.

Hozirgi kunda inson fikrlash qobiliyatini rivojlantiruvchi 60 dan ziyod interfaol strategiya (usul)lar bayon qilingan. Bu strategiyalar o'zining soddaligi, o'ta amaliyligi va o'qitish samaradorligi hamda talabalar fikrlash qobiliyatini benixoya rivojlantirishi bilan ahamiyatlidir.

O'qitishning interfaol usullari quyidagilardan iborat.

1. Blum savollari. Ko'zatislar va pedagogik adabiyotlarni taxlil qilish-talabalarning fikrlash qobiliyatini rivojlantirishning muxim omili-o'qituvchining ularga va talabalarning bir-biriga beradigan savollari ekan. Ta'kidlanishicha o'qituvchilarni o'quvchilarga beradigan savolarining 80-85 foizi, faqat daliliy bilimlarni talab qilib, ular javob berishda xotirada qolganlarini takroran so'zlash (bajarish) berish bilangina cheklanar ekanlar. Xo'sh, qanday savolni fikrlash qobiliyatini rivojlantiruvchi savollar qatoriga qo'shish mumkin? Bizning fikrimizcha, to'g'ri javobi o'quv adabiyotlarda (darslik, qo'llanma, maro'zalar matni va h.k) yaqqol bayon etilmagan savolgina talabani fikrlashga majbur qiladi.

Bunday savollarga jahon pedagogikasida «Blum savollari» nomi bilan mashhur bo'lgan, o'zlashtirishning oltila: bilish, tushunish, qo'llash, tahlil, sintez va baholash darajalariga muvofiq bo'lgan savollar misol bo'lishi mumkin. Masalan: «Nima uchun?», «Taqqoslang?», «Tarkibiy qismlarga ajrating?», «Eng muhim xususiyatlari nima?», «Buni siz qanday hal qilgan bo'ladingiz?», «Bunga munosabatingiz qanday?» kabi savollar talabalarni yuqori intellektual amallar (tahlil, sintez, baholash) darajasida fikrlashga undaydi. YOki, matndan parcha o'qib bo'lgandan so'ng, talabalarni fikrlashga undovchi quyidagi savollarni berish ham maqsadga muvofiqdir: «Bu parchaga qanday sarlavxa qo'yish mumkin?», «Parchadan uni mazmunini to'la-to'kis anglatuvchi beshta tayanch so'z toping?», «Siz muallifga qanday savol bergan bo'ladingiz?». O'qituvchining talabalarga beradigan savoli to'g'risida fikr yuritilar ekan, uning aniq, lo'nda, tushunarli va ihsam bo'lishi hamda bir savol bilan faqat bitta o'quv elementi (tushuncha, qonun, qoida va h.k) so'ralishi zarurligini alohida ta'kidlash lozim. Berilgan savollar mazmunida mavzuga yoki matnga oid tayanch so'z va iboralardan foydalanish ham muhimdir.

2. Mikroguruhlarda ishlash. Uning mohiyati shundaki, guruh talabalari 4-8 kishidan iborat mikroguruxga bo'linadi. Mikrogurux darsning tashkiliy qismida raqamli yoki harfli kartochkalar yordamida shakllantiriladi va alohida ish o'rinlariga o'tiradilar. Barcha mikroguruxga bir xil yoki har biriga alohida topshiriq beriladi. Mikroguruh a'zolari o'zaro fikr almashib, topshiriqni mustaqil yechishlari zarur. O'qituvchi mikroguruxni oralab, ularga (har bir talabaga ham) topshiriqni bajarish uchun yo'llanma va maslahatlar berib boradi. Mikroguruh tarkibi va sardorlari har bir topshiriq hal qilingandan so'ng yoki navbatdagi mashg'ulotda almashtirilishi maqsadga muvofiq bo'ladi. Mikroguruxlarda ishlash strategiyasining ahamiyati shundaki, unda topshiriqni bajarishda barcha talabalar ishtirok etadi va ularning har biri sardor bo'lish imkoniyatiga ega bo'ladi. O'qituvchi esa, har bir talaba bilan yakka tartibda ishlash uchun ko'proq imkoniyatga ega bo'ladi.

3. Insert (Interactive Nothing Sustem for Effective Reading and Thinking) usuli - asosan o'quv material (matn)ni mustaqil o'qib, o'zlashtirishda qo'llaniladi. Uning mazmuni, o'qish jarayonida matnning har bir satr boshi (yoki qismi)ni avval o'zlashtirilgan bilim va tajribalar bilan taqqoslash va uning natijasini varaqning chap qirg'og'iga quyidagi mahsus belgilarni qo'yish bilan aks ettirishdan iborat:

“V”-belgi, agar o'qiyotganingiz, sizni u haqda bilganingiz yoki bilishingiz to'g'risidagi fikringizga mos, ya'ni o'qiyotganingiz sizga tanish bo'lsa qo'yiladi;

«-» - belgi, agar o'qiyotganingiz, siz bilganga yoki bilishingiz to'g'risidagi fikringizga zid bo'lsa qo'yiladi;

« q » - belgi, agar o'qiyotganingiz, siz uchun yangi axborot bo'lsa qo'yiladi;

« ? » - belgi, agar o'qiyotganingiz sizga tushunarli bo'lmasa yoki siz bu haqda batafsilroq ma'lumot olishni hohlasangiz qo'yiladi.

Matnni o'qish jarayonida uning chap qirg'og'iga o'zingizni tushunishingiz va bilishingizga mos keladigan to'rt xil belgi qo'yib chiqasiz. Bunda har bir qator yoki taklif etilayotgan g'oyaga belgi qo'yish shart emas. Bu belgilarda siz o'qiyotgan axborot to'g'risidagi o'zingizning yaxlit tasavvuringizni aks ettirishingiz kerak. SHuning uchun ham, har bir satr boshiga bir yoki ikkita, ba'zan esa, bundan ko'p yoki oz belgilar qo'yilgan bo'lishi mumkin. Demak, «insert» usuli bo'yicha belgilar qo'yish, matnning har bir satr boshini anglashni talab qiladi hamda matnni tushunib borilishida o'zini-o'zi ko'zatib borilishini ta'minlaydi. SHunday qilib, o'quvchilar axborotni ongli ravishda o'zlashtirishlari uchun ular matnni tushunishlarini o'zlari ko'zatib borishlari zarur. Bunda, ular mulohaza yuritadilar, ya'ni yangi axborotni o'z tajribalari bilan, o'qiyotganini oldindan unga ma'lum bo'lgan bilimlar bilan o'zaro bog'liqligini aniqlaydilar. Matn mazmunini ongda qayta tasavvur etish va uni «ixchamlash» sodir bo'ladi. Bu esa, tushunishning o'zoq muddatli harakterga ega bo'lishini ta'minlaydi.

4. Sinkveyn (axborotni yig'ish) usuli - RWCT loyihasida o'rganilayotgan materialni yaxshiroq anglash uchun qo'llaniladigan usullaridan biri bo'lib hisoblanadi. Sinkveyn (franso'zcha) besh qatorli o'ziga xos, qofiyasiz she'r bo'lib, unda o'rganilayotgan tushuncha (hodisa, voqea, mavzu) to'g'risidagi axborot yig'ilgan holda, o'quvchi so'zi bilan, turli variantlarda va turli nuqtai nazar orqali ifodalanadi.

Sinkveyn to'zish-murakkab g'oya, sezgi va hissiyotlarni bir nechagina so'zlar bilan ifodalash uchun muhim bo'lgan malakadir. Sinkveyn to'zish jarayoni mavzuni yaxshiroq anglashga yordam beradi.

Sinkveyn to'zish qoidasi:

1. Birinchi qatorda mavzu (topshiriq) bir so'z (ot) bilan ifodalanadi.
2. Ikkinchi qatorda mavzuga oid ikkita sifat bilan ifodalanadi.
3. Uchinchi qatorda mavzu doirasidagi hatti-harakatni uchta so'z bilan ifodalanadi.
4. To'rtinchi qatorda mavzuga nisbatan (assosiasiya) munosabatni anglatuvchi va to'rtta so'zdan iborat bo'lgan fikr (sezgi) yoziladi.
5. Oxirgi qatarga mavzu mohiyatini takrorlaydigan, ma'nosi unga yaqin bo'lgan bitta so'z yoziladi.

«Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash» tushunchasiga oid axborotni yoyish va umumlashtirishni sinkveyn to'zishga oid misol tariqasida ko'rib chiqamiz.

1. Agregat
2. Meliorasiya mashinalari turlari
3. Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash ko'rsatkichlari
4. Mashinalar

To'zilgan sinkveynni baholar ekanmiz, to'zuvchi bu jarayonda ikkinchi qatarga axborotning eng muhim xossalarini anglatuvchi bir juft sifatni o'ylab turish zarur, degan mulohaza qilish mumkin. Buni javobini bir necha xil variantlarini o'ylab topib, so'ngra ulardan eng muvofiq'ini ajratib olish bilangina uddalash mumkin. Xuddi shuningdek, boshqa qatorlarga yoziladigan so'zlar ham jadallik bilan fikrlash natijasida izlab topiladi. Bu esa, «CHopiq kultivatorlari» tushunchasining ma'nosini puxtarok anglashga olib keladi.

5. “Miya hujumi” - aqliy hujum (Brain Storming) usuli universal qo'llanish harakteriga ega. Bu usul 1933 yilda Obara (AQSH) tomonidan birinchi bo'lib qo'llanilgan. «Miya hujumi» ning vazifasi mikrogurux yordamida yangi-yangi g'oyalarni yaratishdir (mikroguruhning yaxlitligidagi kuchi uning alohida a'zolarining kuchlari yig'indisidan ko'p bo'ladi). “Miya hujumi” muammoni hal qilayotgan kishilarning ko'proq, shu jumladan aql bovar qilmaydigan va hatto fantastik g'oyalarni yaratishga undaydi. /oyalar qancha ko'p bo'lsa, ularning hech bo'lmaganda bittasi ayni muddao bo'lishi mumkin. Bu “miya hujumi” ning negizidagi tamoyildir.

«Miya hujumi» quyidagi qoidalar bo'yicha o'tkaziladi:

- fikr hech qanday cheklanmagan holda, iloji boricha balandroq ovozda aytilishi lozim;
- har qanday fikrni aytish mumkin, u qabul qilinadi.
- g'oyalarga tushuntirish berilmaydi, ular vazifaga bevosita bog'liq holda aytiladi;
- takliflar berish to'xtatilmaguncha, aytilgan g'oyalarni tanqid yoki muhokama qilishga yo'l qo'yilmaydi;
- ekspert guruxi barcha aytilgan takliflarni yozib boradi.

“Miya hujumi” to'xtatilgandan so'ng, ekspertlar guruxi aytilgan barcha g'oya (fikr) larni muhokama qilib, eng maqbulini tanlaydi.

“Miya hujumi” ni-ma'ruzalarda yakka tartibda yoki juftlik (uchlik)da, amaliy va seminar mashg'ulotlarda esa, 4-8 kishidan iborat mikroguruxlarda, shuningdek, guruh bo'yicha ham o'tkazish mumkin. Miya hujumi mashg'ulotlarda talabalar faolligini oshirishga, charchoqni yo'qotishga, barchani mavzuning eng maqbul yechimini izlashga sharoit yaratadi.

6. Klaster «axborotni yoyish» usuli. «Klaster» so'zi g'uncha, bog'lam ma'nosini anglatadi. Klasterlarga ajratish interfaol pedagogik strategiya bo'lib, u ko'p variantli fikrlashni, o'rganilayotgan tushuncha (hodisa, voqea) lar o'rtasida aloqa o'rnatish malakalarini rivojlantiradi, biror mavzu bo'yicha talabalarni erkin va ochiqdan-ochiq fikrlashga yordam beradi. Klasterlarga ajratishni da'vat, anglash va mulohaza qilish bosqichlaridagi fikrlashni rag'batlantirish uchun qo'llash mumkin. Asosan, u yangi fikrlarni uyg'otish va muayyan mavzu bo'yicha yangicha fikr yuritishga chorlaydi.

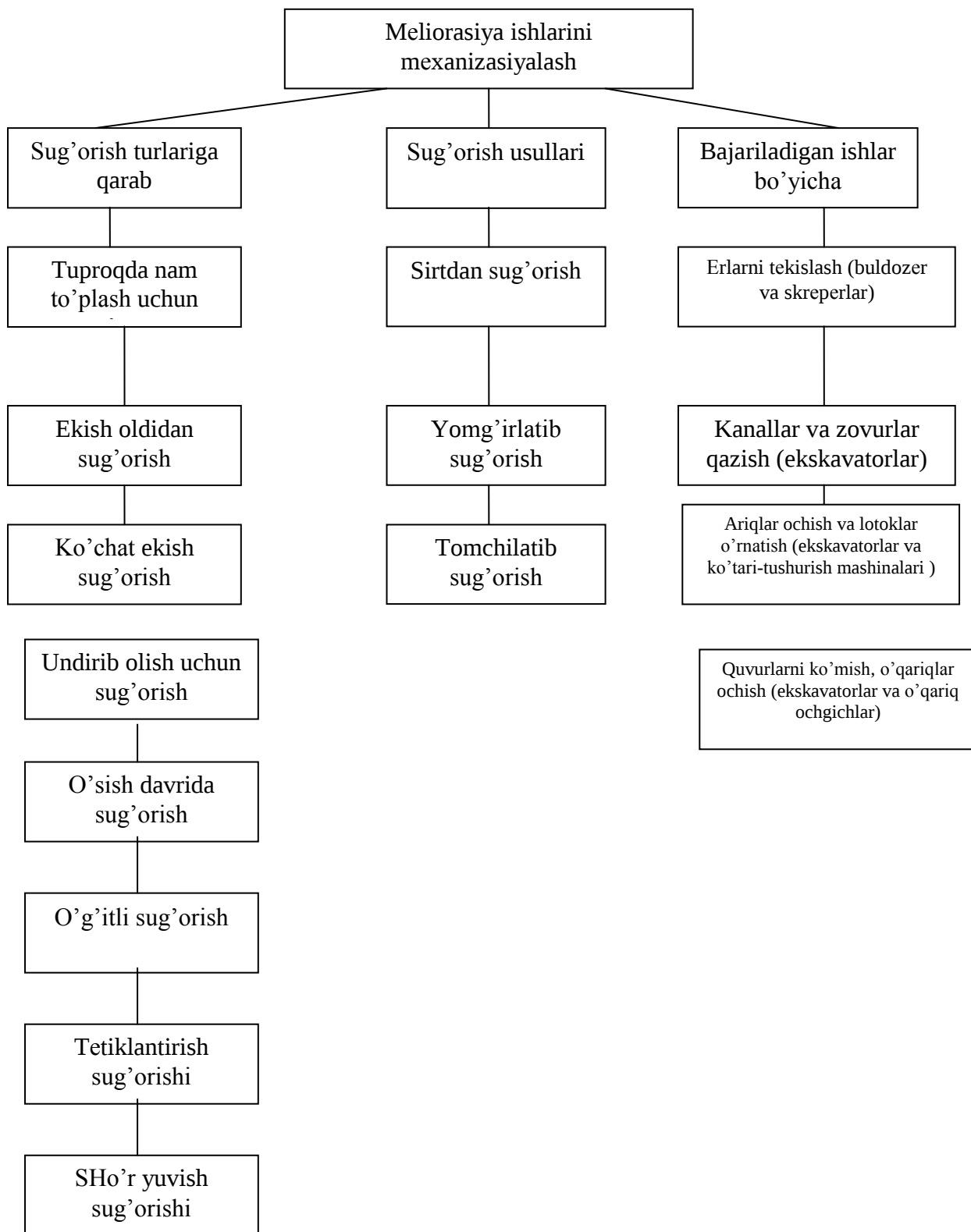
Klasterlar tuzish ketma-ketligi quyidagicha:

- Sinf yozuv taxtasi o'rtasiga katta qog'oz varag'iga asosiy so'z yoki gapni yozing.
- Sizni fikringizcha bu mavzuga tegishli bo'lgan so'zlar yoki gaplarni yozing (miya hujumi) ni o'tkazing.
- Tushuncha va g'oyalar to'g'risidagi o'zaro bog'lanishini o'rnatish.
- Eslagan variantlaringizning hammasini yozing.
- Klaster tuzishda guruhdagi barcha talabalarning ishtirok etishi, bu guruhda paydo bo'lgan g'oyalarning o'zagini aniqlashni ta'minlaydi.

Klaster tuzishni mashg'ulotni anglash fazasida qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi. Chunki, bu fazada o'quvchi o'quv materialini nafaqat mustaqil va faol o'zlashtirishi, balki o'z tushunishlarini ham ko'zatib borishlari hamda klaster tarkibidagi asosiy tushuncha va munosabatlar o'rtasidagi bog'lanishlarni aniqlashi zarur bo'ladi.

Klaster tuzishda guruxdagi barcha talabalarni ishtirok etishi, bu guruxda paydo bo'lgan goyalarning o'zagini aniqlashni ta'minlaydi.

Anglash boskichida avvalgi bilimlar va yangi bilimlar orasidagi bog'liqlik ko'zatiladi. Umuman olganda har bir boskichda o'ziga xos usullarni qo'llash mumkin. Odatda anglash boskichida klaster uslubi bog'lanishlar bo'yicha miya xujumi o'tkaziladi va to'plangan axborotlarning o'zaro bog'liqligi aniqlanib, turkumlanadi



3.2 -rasm. “Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash” mavzusiga klaster tuzish.

« Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash » mavzusini o'qitishda o'zaro munozara o'tkazish texnikasi

Xozirgi kunda Respublikamizda ta'lim tizimiga karatilayotgan e'tibor juda kattadir. SHu jumladan, sifatli kadrlar tayyorlash ham bizning asosiy vazifamiz. SHularni hisobga olib, so'z yuritadigan bo'lsak, sifatli kadrlar tayyorlash uchun biz bugun oliygoxlarda, kasb – hunar kollejlarda, ta'lim dargoxlarida qay yusinda ish olib borishimiz kerak va bular qay darajada amalga oshmoqda. Bulardan kelib chiqib biz bugun bemalol aytishimiz mumkin, bugungi ta'lim ya'ni o'qitish jarayoni xozirda juda ommaviy tus olib borayotgan usullar – interaktiv usullardan foydalanilmoqda. Biz ham ushbu metodlarni qo'llagan xolda «Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash» guruh mavzularini ko'rib chiqamiz.

Sermazmun va jo'shkin munozara xakida o'quvchini zeriktiradigan uzluksiz monolog o'rtasida juda ham nozik qirra mavjud. Qanday qilib birinchisini tashkil qilish mumkin. Qanday qilib ikkinchisini darajasiga tushib ketmaslik kerak, mavzu va yo'nalish o'quvchilar tomonidan belgilangan, ularning tabiiy qiziquvchanliklaridan kelib chiqqan munozaralar juda samarali bo'ladi.

Munozara «sudralib», tashabbus o'quvchilar qo'lga o'tib ketmasligi uchun quyidagi usullardan foydalanish tavsiya etiladi.

1. **Tasdiqlash.** Bu aytilgan fikrdan ta'sirlanib, uni tushunganligini yoki tushunmaganligini tasdiklash usulidir.

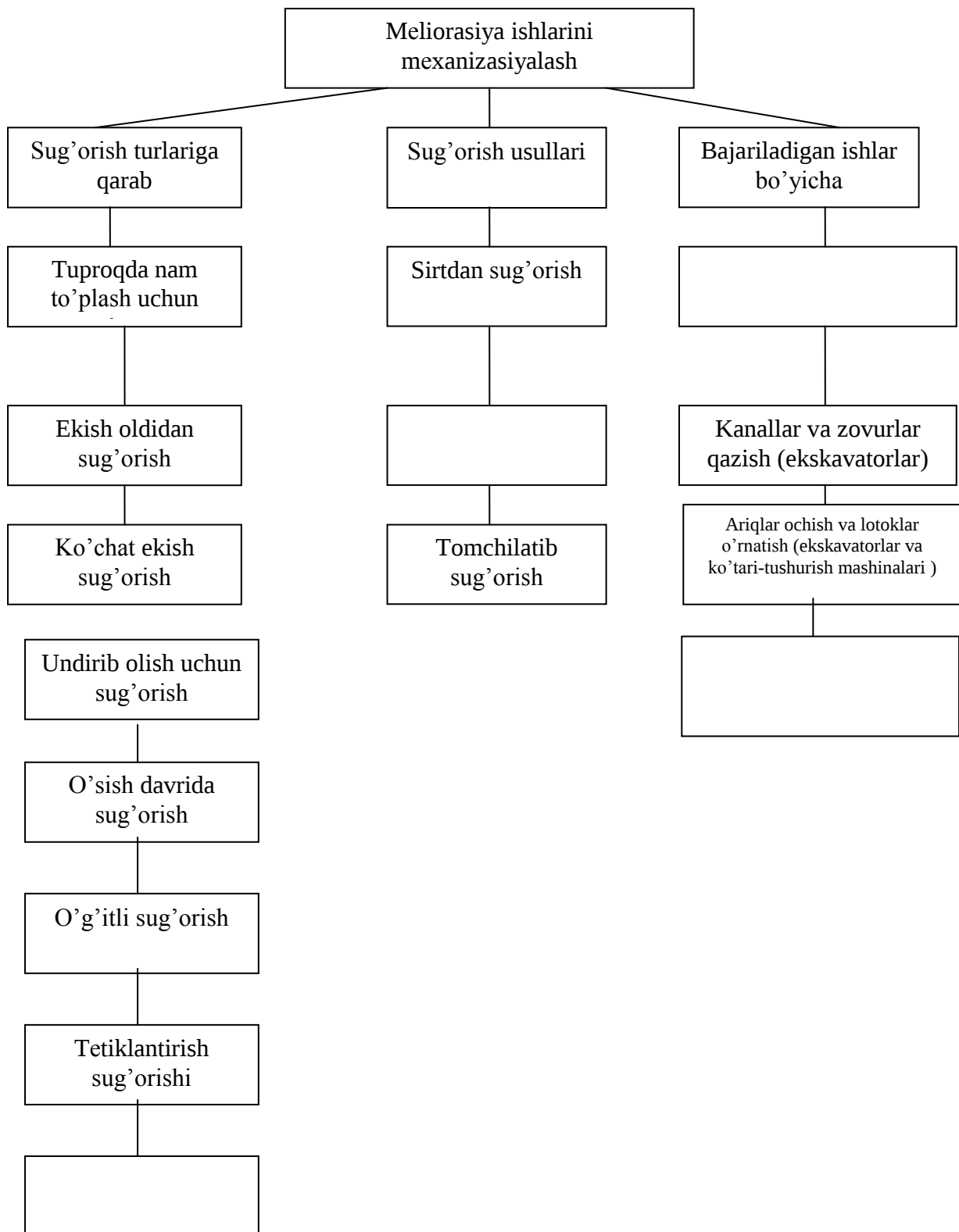
Tasdiqlovchi fikrlar savollarga nisbatan jarangsizrok ifodalanadi. SHuning uchun ko'p hollarda javobni erkinrok aytishga undaydi.

2. O'qituvchi « Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash» mavzusiga oid savol beradi:

«Mening tushunishimcha siz aytmokchisizki, meliorasiya ishlarini mexanizasiyalashda faqat buldozerlardan foydalaniladimi yoki ... bu javob oldin aytilgan», skreper va o'qariq ochar mashinalarni eslashadi, yoki siz Samsung ekskavatorini aytmoqchimisiz, lekin «Elyor hozirgina aytgan edi» kabi fikrlarni aytish mumkin.

1. O'quvchilar o'qituvchidan ko'ra ko'proq o'zlarining savollarini ishtiyoq bilan muhokama qiladilar. SHuning uchun ularni ko'prok javob berishga undash kerak. O'quvchilar iloji boricha **interaktiv metodlardan** ko'prok foydalanishsin.

2. **Misol uchun ko'rgazmali topshiriqqa oid:**



Quyidaga kalit so'zlardan foydalanib, topshiriqni bajaring

1. SHO'r yuvish sug'orishi
2. YOMg'irlatib sug'orish
3. yerlarni tekislash (buldozer va skreperlar)
4. Quvurlarni ko'mish, o'qariqlar ochish (eksavatorlar va o'qariq ochgichlar)

3. **Signallar.** O'qituvchining ko'pincha izohi haddan tashqari ahamiyatli bo'ladi, yaxshisi munozarani ovoz chiqarmasdan, imo – ishora, signallar orqali boshqarish. Pedagogning yuzida tushunmaslik alomatlarini paydo qilishi, o'quvchilar uchun: «Tushuntirish talab qilinadi» degan signaldir. Qo'llarni guyo ikki narsani tortayotgandek holatda bo'lishi, o'quvchilar uchun «aytilgan ikki g'oyani taqqoslab, ularning qay birini to'g'ri ekanligini tasdiqlang» ishorasini beradi.

Xushmuomalali va qizikuvchanlik ifodasi esa, o'z fikrini ifodalaydigan so'z topishga qiynalayotgan o'quvchini ilhomlantiradi.

4. **Sukut saqlash.** Savol berilgandan so'ng, uni uylashga vaqt bering. Uch, to'rt, besh sekund sukut saqlash, vujudga kelgan to'xtamli to'ldiruvchi eng muhim kuchdir. Agar o'qituvchi uni to'ldirmasa, ixtiyoriy to'ldiruvchilarni topilishi turgan gap. O'qituvchi munozara paytida quyidagi savollarni berishi mumkin:

- Siz "Zamonaviy ekskavatorlar"ga misol keltira olasizmi?
- Nahotki, «Zamonaviy ekskavatorlar» shular deb uylaysizmi kabi lukmalar tashlanadi;
- Bu fikr SHerzodjonning fikri bilan to'g'ri keladimi?
- Sizga "Erni tekislashda va kanal qazishda ekskavatorlardan foydalaniladi" degan fikr mos kelmadimi?

Mustaqil munozarani tashkil etishda interaktiv metodlarni mustaqil bajarishga imkoniyat yaratilishi, o'quvchini darsga bo'lgan qiziqishi va dunyo qarashini oshiradi.

4. XAYOT FAOLIYATI HAVFSIZLIGI QISMI

4.1 Mexanizasiyalashgan ishlar texnologiyasi ustaxonasida mehnatni muhofaza qilish.

Mexanizasiyalashgan ishlar texnologiyasi fanidan dars o'tishda meliorasiya mashinalarini ta'mirlash davrida kelib chiqishi mumkin bo'ladigan jarohatlanishlarni oldini olish maqsadida unga doir xavfsizlik texnikasi qoidalarini o'rganish talab etiladi. Chunki ularning qismlarini ta'mirlash davrida kelib chiqishi mumkin bo'lgan turli jarohatlanishlar va ularning oldini olish qaratilgan chora-tadbirlar majmuasi xavfsizlik texnikasi qoidalarida aks etadi.

Meliorasiya mashinalarini ta'mirlash me'yorlash ishlashini ta'minlash maqsadida ularni diagnostik tahlillar asosida ish yuritiladi. SHunga binoan meliorasiya mashinalarida kamchiliklar sezilsa, ularni ta'mirlash ishlari bajariladi.

Sanitariya-maishiy binolar qurish, yakka tartibdagi himoya vositalaridan foydalanish, mehnat sharoitlarini yaxshilash, ishlab chiqarishda kasbiy kasallanishlarni hamda zaharlanishlarning oldini olish, mehnatkashlar sog'lig'ini saqlash masalalarini hal etadi, shuningdek mehnatni ilmiy asosda tashkil etish va ishlab chiqarish estetikasi bilan bog'liq bo'lgan gigiena tadbirlarini ishlab chiqadi.

Mehnat gigienasi va ishlab chiqarish sanitariyasining hamma talablari bajarilishini nazorat qilish Respublikamiz sog'likni saqlash vazirligiga qarashli sanitariya epidemiyaga qarshi xizmatlari tashkilotlari hamda muassalari zimmasiga yuklatilgan. Ular transport korxonalarini loyihalash, qurish yoki rekonstruksiya qilish yoki texnik qayta jihozlash va ulardan foydalanish bosqichida sanitariya nazoratini amalga oshiradi.

Korxonalarida ishlayotgan ishchilar va xodimlar yaxshi ishlari uchun avvalo uni qurshab turgan muhitni muayyan sharoiti zarur bo'ladi. Mehnat faoliyati jarayonida ishlab chiqarish muhiti inson organizmiga ma'lum darajada ta'sir ko'rsatadi. Ishlab chiqarish muhitining metrologik sharoiti havoning harorati, namligi, tezligi bilan, tabiiy yorug'lik manbai bilan, ishlov berilayotgan detallar va buyumlardan, uskunalarning qizigan sirtlaridan issiqlik tarqalishi bilan belgilanadi. Ular muayyan texnologik bo'linma uchungina xos bo'lib, ishlab chiqarish xonasini mikroiklimi deb yuritiladi. Ishlab chiqarish ustaxonasining mikroiklimini hosil qilishda u bajarayotgan jismoniy mehnat toifasi hisobga olinishi lozim.

YUqoridagilardan kelimb chiqib bitiruv malaka ishida berilgan topshiriq bo'yicha agregatlarni tamirlash ustaxonasida mehnatni muhofaza qilish nuqtai nazaridan tahlil qilib chiqamiz. Mexanizasiyalashgan ishlar texnologiyasi ustaxonasida bajarilayotgan ish o'rtacha jismoniy mehnat sinfiga kiradi va xonaning metrologik ko'rsatkichi qo'yidagicha bo'lishi kerak: xona harorati 20...25 gradus atrofida, havoning nisbiy namligi 35...60 foiz atrofida va havo oqimining tezligi 2...3 m/daqqa bo'lishi lozim.

Xonani yoritilishi ishchilarni mehnat faoliyatiga katta ta'sir ko'rsatadi. Xonalarni tabiiy, sun'iy va aralash usullarda yoritish mumkin. Sun'iy yoritishda xonada yorug'lik manbai bo'lib lampochkalar xizmat qiladi, shuning uchun xonani sun'iy yoritilganligini ta'minlash lozim bo'lgan lampalar sonini aniqlaymiz.

Demak, xonani yoritish uchun deraza maydoni $16,2 \text{ m}^2$ bo'lishi lozim ekan. Bundan kelib chiqib biz tahlil qilayotgan agregatlar ustaxonasidagi derazani yorug'lik o'tadigan sirti $16,2 \text{ m}^2$ ni tashkil etadi, bu xonani tabiiy yoritilishini to'la ta'minlaydi.

Korxonasida inson organizmiga ishlab chiqarishni harxil zararli omillari ta'sir ko'rsatadi. Zararli omillar fizik, kimyoviy, biologik va psixofiziologik bo'lishi mumkin. Ularning hammasi inson organizmiga bevosita texnologik jarayonlar, mehnat tartibotlari hamda atrof-muhit orqali ta'sir qiladi. Barcha zararli omillar ishchilar organizmining tashqi ta'sirlariga qarshilik ko'rstailishini susaytiradi, mehnat qobiliyatini kamayishi yoki butunlay yo'qolishiga olib keladi.

Mehnat gigienasi va ishlab chiqarish sanitariyasi ishlovchilarga zararli omillarni yo'qotuvchi yoki kamaytiruvchi tashkiliy hamda sanitariya texnik tadbirlar va vositalar majmuidir. Agar ishlab chiqarish omillarining ta'siri muayyan sharoitda ishchilarning kasallanishi va mehnat qobiliyatini yo'qolishiga olib kelsa, ular hisoblanadi.

Ko'ngilsiz hodisalar va kasbiy kasallanishlar ishchilarning sog'ligiga zarar yetkazibgina qolmasdan, balki iqtisodiy ziyon ham yetkazadi: shvaqtini yo'qotilishiga, jihozlarni va asbob-uskunalarini to'xtab qolishiga, mahsulot ishlab chiqarishning kamayishiga, shuningdek ijtimoiy sug'urta va zararlar o'rnini qoplashlar bo'yicha to'lovlar ko'rinishidagi bevosita xarajatlarga olib keladi. Bu zararlarni respublika miqyosida hisoblaydigan bo'lsak, har yiliga bir necha milliard so'mni tashkil qiladi.

Mehnat gigienasi ishchilar organizmiga mehnat jarayonini atrofda ishlab chiqarish muhitining ta'sirini o'rganadi hamda mehnatning sanitariya-gigiena sharoitini yaxshilashga doir tavsiyanomalarni ishlab chiqadi. Bu tavsiyanomalar ishlovchilar sog'ligini saqlash va yaxshilash haqidagi fan bo'lsa, sanitariya amalga oshirishga yordam beradigan amaliy faoliyatdir.

Ishlab chiqarish sanitariyasi korxonalar, ishlab chiqarish binolari va xonalarning hududini sanitariya jihatidan obodonlashtirish, sanitariya texnikasi uskunalarini o'rnatishdir.

Mexanizasiyalashgan ishlar texnologiyasi ustaxonasida tortuvchi shamollatish qurilmasi payvandlash stoli va detallarga ishlov berish dastgohlari ustida tortuvchi zont o'rnatilgan bo'lishi kerak. Ta'mirlashda har xil stendlar, dastgohlar ishlatiladi.

Ta'mirlashda qismlarga qo'l kuchi bilan ajratganda birinchidan ishchilar ko'p kuch sarflashadi, ikkinchidan katta detallar nosoz holatga kelishi mumkin.

SHuning uchun mashinalarni qismlarga ajratishda mos stendlardan foydalaniladi, bu stendlardan foydalanilganda elektr uzatmalari, elektrodvigatel va boshqa elektr jihozlari soz bo'lishi lozim.

5. IJTIMOIIY SAMARADORLIK QISMI

5.1 Malakaviy ishning samaradorligi

Har tomonlama yetuk, barkamol insonni tarbiyala ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlarning asosiy maqsadi hisoblanadi. Uning uchun talabalar shahsi rivojlanishiga ularni o'quv jarayonidagi faolligini oshiruvchi usullarni qo'llash natijasida ta'lim samaradorligini oshirishga imkon tug'iladi.

Bitiruv malakaviy ishida zamonaviy o'quv qurollari, jihozlar, o'qitishning texnik vositalari adabiyotlar bilan ta'minlanishi, o'qitish jarayonini tashkil etishni zamonaviy uslublarini ishlab chiqish va pedagogik texnologiyalari natijasida talabalar bilimini oshirishda quyidagi samaradorlikka erishiladi:

- talabalarining o'quv materialini mustaqil o'zlashtirishga bo'lgan ishtiyoqi oshadi;
- talabalarda bir topshiriq (muammo) ni hal qilish uchun unga atroflicha yondashish malakasi shakllanadi;
- talabalarda bir topshiriq (muammo) ni yechimini bir necha variantini o'ylab topish va ularning ichidan eng to'g'risini tanlab olish qobiliyati shakllanadi;
- talabalarda hamkorlikda ishlash muomala madaniyati tarkib topadi;
- talabalar shaxsi rivojlanadi, ularda mustaqil ijodiy fikrlash intilish hissiyoti vujudga keladi, jamiyatning faol fuqarosiga aylanadi.

Bitiruv malakaviy ishini bajarish jarayonida Toshbuloq qishloq xo'jalik va servis kasb-hunar kollejida Mexanizasiyalashgan ishlar texnologiyasi fanidan Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash mavzusini o'qitish bo'yicha o'tkazilgan mashg'ulotda zamonaviy pedagogik texnologiya samaradorligi quyidagicha aniqlandi. Bunda shu yo'nalish bo'yicha o'qiyotgan 2 ta guruh talabalarining mashg'ulotning aniqlashtirilgan o'quv maqsadlariga erishganliklari asosiy mezon qilib olindi.

5.2 Taklif etilgan o'qitish metodikasining ijtimoiy samaradorligini aniqlash.

Kasb hunar kollejida talabalar bilimini aniqlashning OO'MTV tomonidan ishlab chiqilgan ifoda orqali aniqlashni lozim topdik.

Talabalarni bilim darajasini quyidagi usullarda aniqlash mumkin:

$$K_r = \left(\frac{A_2 + A_3}{A_1 + A_4} \right) \cdot 100 \%$$

Bu yerda: A_1 -muayyan yo'nalishdagi nazorat ishlari, jalb etilgan talabalarning umumiy soni.

A_2 -muayyan yo'nalishdagi nazorat ishlarida ijobiy baholangan talabalarning soni.

A_3 -tekshirilgan ishlarni ijobiy baholanganlar soni.

A_4 -tekshirilgan ishlarni umumiy soni.

Mezon talabi bo'yicha ijobiy baholanganlar 75% dan kam bo'lmasligi kerak.

$$K_r = \left(\frac{24 + 24}{30 + 24} \right) \cdot 100 \% = \frac{48}{54} \cdot 100 \% = 88 \%$$

Demak, "Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash" mavzusini o'qitishda yangi pedagogik texnologiya usullaridan foydalanish talabalarning o'zlashtirish ko'rsatkichini 88% gacha oshirdi.

Zamonaviy ilg'or pedagogik texnologiya usulida o'qitilganda 88% mavjud an'anaviy usulda o'qitilganda 79% ni tashkil etdi. SHuni ta'kidlash lozimki fikrlash talab qiladigan o'quv maqsadlarini o'zlashtirishda yangi uslubda o'qitilgan guruhda yuqori natijalarga erishildi.

Zamonaviy ilg'or pedagogik texnologiyani samaradorligini 1 ta mashg'ulot misolida ko'rib chiqib shuni xulosa qilish mumkinki bu usullarni o'zlashtirish va dars jarayonida qo'llash har bir o'qituvchining eng muhim vazifasiga aylanishi kerak.

Xulosa

O'zbekiston Respublikasi prezidenti I. Karimov aytganlaridek "O'zimizda yuqori malakali mutaxassislar bo'lmasa" O'zbekiston kelajagini tasavvur etib bo'lmaydi deb bir necha bor ta'kidlagan edilar.

Yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlashda o'quv- yurtlarini zamonaviy o'quv qurollari, jihozlar, o'qitishning texnik vositalari, adabiyotlar bilan ta'minlash bilan birga o'qitish jarayonini tashkil etishning zamonaviy uslublarini ishlab chiqib, o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish muhim ahamiyatga ega.

SHuning uchun bitiruv malakaviy ishi mavzusi "KXX larda "Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash" mavzusini o'qitish texnologiyasini takomillashtirish dolzarb masaladir.

"Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash" mavzusini o'qitish qishloq xo'jalik mashinalarini ishlatish va ta'mirlash kasbiga o'qitishda muhim bosqichlardan hisoblanadi.

SHuning uchun ushbu mavzu bitiruv malakaviy ishini bajarishda dastlabki ma'lumotlarni Toshbuloq qishloq xo'jalik va servis kasb-hunar kollejidan olinganligi va ular asosida ishlab chiqilganligi mavzuni dolzarbligidan dalolat berib turibdi.

Texnologik qismda meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash mashinalari tuzilishi va ishlash prinsipi, ulardan unumli foydalanish xususiyatlari keltirilgan.

Metodik qismda fan va mavzuning tavsifi, fanlararo bog'lanishlar, mavzuning uslubiy va texnik ta'minoti, dars materiali hamda an'anaviy dars o'tishning qiqacha bayoni va ularni zamonaviy usullar bilan qiyoslash, dars rejasi, dars maqsadlari, o'quv natijalari, darsning jihozlanishi, darsni tashkil qilish, mavzuning o'qitish metodlari va ularni tahlili, ko'rgazmali va didaktik materiallari haqida ma'lumotlar berilgan.

Malakaviy ishning samaradorligida darsning ilg'or pedagogik texnologiyalar asosida o'qitilganda uning an'anaviy darsga nisbatan samaradorligi tahlil qilindi.

Hayot faoliyati havfsizligi bo'yicha meliorasiya ishlarini mexanizasiyalashda ishchilarning havfsizligini ta'minlash chora tadbirlarini tahlil qildim.

Bitiruv malakaviy ishini bajarish orqali men institutda o'qish davrida olgan bilimlarimni yana bir bor jiddiy sinovdan o'tkazdim.

Men o'quv jarayonini tashkil etishga amaliy yondashish natijasida Toshbuloq qishloq xo'jalik va servis kasb-hunar kollejida "Meliorasiya ishlarini mexanizasiyalash" mavzusini o'qitish texnologiyasini takomillashtirish masalasini ishlab chiqishga harakat qildim, va ta'lim tizimida yechimini topishi lozim bo'lgan masalalar ko'p ekanligini tushunib yetdim.

Bajargan bitiruv malakaviy ishim bo'yicha shuni xulosa qilish mumkinki ishni bajarish davomida nazariy olgan bilimlarimni mustahkamlab mustaqil ravishda qo'yilgan muammoni yechimini topishga adabiyotlardan foydalanish hamda DAST va KXYAT talablari asosida texnik chizmalarni chizish ko'nikmalarini egalladim.

Kelajakda mehnat faoliyatimda ushbu olgan bilimlarimni yosh avlodni tarbiyalashda va yetuk mutaxassis sifatida tayyorlashda yuqoridagi olgan bilimlarimdan foydalanaman deb ishonaman.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Ta'lim to'g'risidagi qonun. Toshkent, 1997 y.
2. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi. Toshkent, 1997 y.
3. I.A.Karimov «YUksak ma'naviyat-engilmas kuch». Toshkent, 2008y.
4. I.A.Karimov «Jaxon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari.». Toshkent, 2009y.
5. Inson manfaati, huquq va erkinliklarini ta'minlash, hayotimizning yanada erkin va obod bo'lishiga erishish – bizning bosh maqsadimizdir. Toshkent, 2013 y
6. J.Xolmirzaev va G'.Dadamirzaev. Bakalavrlar uchun bitiruv malaka ishini bajarish uchun uslubiy ko'rsatma. NamMPI, 2012 y
7. A.Xamidov. Qishloq xo'jalik mashinalarini loyixalash. Toshkent, 1994
8. V.Korsun. Mexanizasiyalashgan ishlar texnologiyasi. Toshkent, O'qituvchi, 1991.
9. Korsun I.A, Farmonov E. Mashina-traktor parkidan foydalanish, Toshkent, 2009
10. SHoumarova M, Abdillaev T. Qishloq xo'jalik mashinalari. Toshkent, O'qituvchi, 2000
11. Q.Mirsaidov. «Maxsus fanlarni o'qitish va ishlab chiqarish ta'limi». T.: «O'qituvchi», 1996.
12. K.Mirsaidov, O'.Xidirov, R.CHoriev. «Ishlab chiqarish ta'limi». T.:, «O'qituvchi», 2002.
13. Farberman B.L. Ilg'or pedagogik texnologiyalar. T.:, «Fan», 2000.
14. Sayidahmedov N. YAngi pedagogik texnologiyalar. T.: «Moliya», 2003. -172b.
15. Internetdan olingan saytlar:

www. Ziyonet.uz

www. yahoo.com

www.google.com

www. Tsau. Ru

http: // www.edd.ru

http: // www.mcsa.ac.ru

http: // library.tversu.ru

ILOVALAR

Ekskavator-pogruzchik FB90



Texnicheskie xarakteristiki.

Dvigatel.

Mohnost	
Po sisteme ISO TR 14396	92 l.s./69 kVt
Po sisteme SAE J1349	85 l.c./64 kVt
Po sisteme DIN 70020	64 kVt
Po sisteme ISO 9249	64 kVt
Po sisteme EEC 80/1269	64 kVt
Izgotovitel i model	NEW HOLLAND - 5.0NA - 450/NB
Tip	diz., bez turbonadduva, 4-x taktno`y
CHislo silindrov	4
Diametr i xod porshnya	112x127 mm
Rabochiy ob`em	4987 sm3
CHastota vraheniya dvigatelya	2200 ob/min
Maks. krutyahiy moment pri 1400 ob/min	345 Nm
Maslyano`y nasos - shesterenchatogo tipa	

ELEKTRICHESKAYA SISTEMA

Napryajenie	12 V
Neobslujivaemaya akkumulyatornaya batareya	1
Emkost(900SSA)	100 A*ch

Starter	3,1 kVt
Generator	70 A

GIDROTRANSMOTOR

Tip	odnostupenchato`y
Peredatochnoe chislo	2,31:1

TRANSMISSIYA

Tip	Polnostyu sinxronizirovannaya 4-x stupenchataya avtomaticheskaya korobka peredach s elektro-gidravlicheskim upravleniem	
4 veduhix kolesa		
Skorost km/ch	Vpered	Nazad
1-aya peredacha	6,4	7,6
2-aya peredacha	10,3	12,3
3-ya peredacha	21,9	26,2
4-aya peredacha	39,0	46,4
2 veduhix kolesa		
Skorost km/ch	Vpered	Nazad
1-aya peredacha	6,2	7,5
2-aya peredacha	10,0	12,0
3-ya peredacha	21,4	25,7
4-aya peredacha	38,0	45,0
Bezopasnost: Djoystik upravleniya imeet fiksator v neytralnom položenii		

MOSTO`

Zadniy most
Jestkaya konstruksiya v sbore s konicheskoy peredachey, differensialom i episiklicheskoy peredachey. Differensial mojet bo`t zablockirovan vo vremya dvizheniya.
Peredniy most
4 veduhix kolesa: Upravlyaemo`y i nezavisimo podveshenno`y, v sbore s konicheskoy peredachey, differensialom i episiklicheskoy peredachey.
2 veduhix kolesa: Upravlyaemo`y i nezavisimo podveshenno`y, s differensialom i episiklicheskoy peredachey.
Kachanie perednego mosta

4 veduhix koleśa	22°
2 veduhix koleśa	22°
Kolesnaya baza	2175 mm
Polno`y privod (mexanizm vklyucheniya - elektro-gidravlicheskiy) vklyuchaetsya/vo`klyuchaetsya knopkoy v kabine operatora. Polno`y privod avtomaticheski vo`klyuchaetsya pri dvijenii mashino` na 3-ey i 4-oy peredache.	

TORMOZA

Tip	Mnogodiskovo`y, v maslyanoy vanne, s gidravlicheskim upravleniem. Sdvoennaya pedal s nezavisimo`m privodom, vozdeystvuyuhim na zadnie koleśa.
Pri najatii na odnu pedal proisxodit znachitelnoe snijenie radiusa povorota.	
Tormojenie mashino` osuhestvlyaetsya pri odnovremennom najatii obeix pedaley.	
Diametr tormozno`x diskov	203 mm
Plohad rabochey poverxnosti tormozno`x diskov	2878 sm2
Stoyanochno`y tormoz diskovogo tipa, na zadnem mostu. Upravlenie mexanicheskoe, osuhestvlyaetsya ro`chagom iz kabino`.	

SHINO`

4 veduhix koleśa	
Perednie	12,5/80 - 18 (12PR)
Zadnie	18,4 - 26 (12PR)
2 veduhix koleśa	
Perednie	11L - 16F (10PR)
Zadnie	16,9 - 28 (12PR)

RULEVOE UPRAVLENIE

Tip	S gidravlicheskim usilitelem i klapanom, upravlyaemo`m ot odnogo iz dvux nasosov.	
Gidravlicheskiy usilitel ostaetsya rabotosposobno`m pri otklyuchennom dvigatele.		
Gidravlicheskiy nasos:		
Podacha	80 l/min	
Maks rabochee davlenie	140 bar	
Gidrosilindr usilitelya:	1, dvoynogo deystviya, s promejutochno`m valom.	
Radius povorota (po	4 veduhix koleśa	2 veduhix koleśa

vneshnemu perednemu kolesu):		
Pri podtormajivanii mashino`	4000 mm	3700 mm
Pri nenajatoy pedali tormoza	5000 mm	4700 mm

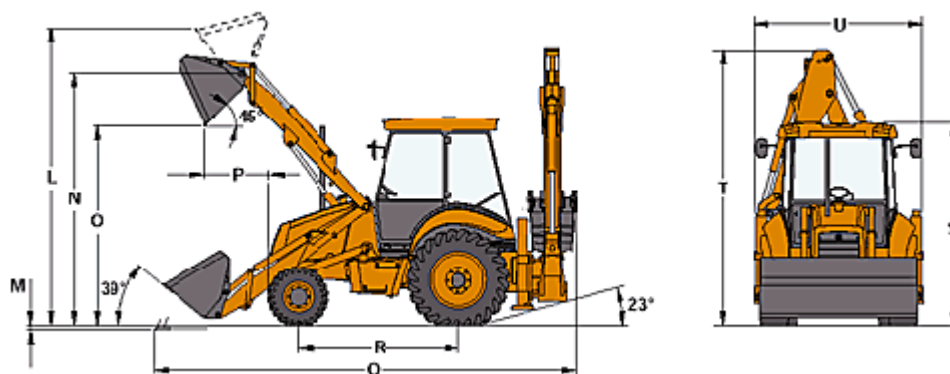
GIDRAVLICHESKAYA SISTEMA

"Load sensing"("chuvstvitelnaya k nagruzke") so sdvoenno`m gidravlicheskim nasosom i "kompensirovanno`m davleniem" i gidravlicheskim upravlyayuhim klapanom s sistemoy (F.M.S. Flow Managing System device) Absolyutno`e sinxronno`e dvijeniya pri lyuboy nagruzke i chastote vraheniya kolenchatogo vala dvigatelya.	
Gidravlicheskiy nasos, podacha	160 l/min
Maks davlenie	210 bar
SHTusera s salnikami	
Peredniy universalno`y kovsh	
Odin ro`chag upravleniya s vozmojnostyu ostanovki v promejutochnom polozenii.	
Bezopasnost: Ro`chag upravleniya imeet fiksator v neytralnom polozenii.	
Dopolnitelnoe ustroystvo, snijayuhee kolebaniya mashino` pri dvizhenii po nerovno`m gruntam.	
Obratnaya lopata	
Tip: S vozmojnostyu bokovogo peremeheniya.	
Upravlenie obratnoy lopatoy i oporno`mi ustroystvami osushestvlyaetsya dvumya djoystikami v kabine operatora.	

ZAPRAVOCHNO`E yeMKOSTI

Dvigatel	litro`
Motornoe maslo	16
Oxlajdayuhaya jidkost	24
Toplivno`y bak	130
Transmissiya	
Korobka peredach	18
Zadniy most	22
Peredniy most	7,5
Gidravlicheskaya sistema	137

RAZMERI

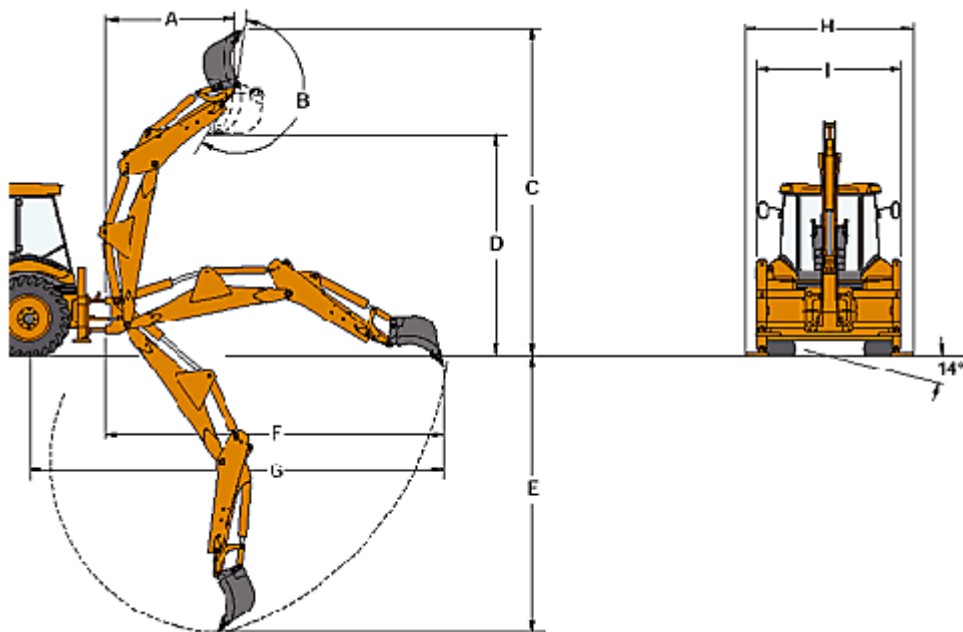


	2 veduhix kolesa	4 veduhix kolesa
L) Vo`sota mashino` pri kovshe v maks vozvo`shenii mm	4325	4425
M) Glubina kopaniya perednego kovsha mm	170	60
N) Vo`sota mashino` po sharniru trapesii perednego kovsha mm	3460	3530
O) Vo`sota razgruzki mm	2735	2790
P) Plecho vo`gruzki mm	820	820
Q) Maks transportnaya dlina mashino` pri opuhennom kovshe mm	5720	5720
R) Kolesnaya baza mm	2175	2175
S) Vo`sota mashino` po kabine mm	2950	2880
T) Transportnaya vo`sota mashino` mm	4000	3890
U) Transportnaya shirina mashino` mm	2430	2430
Usilie pod`ema daN	6300	6300
Gruzopod`emnost pri maks vo`sote kg	3550	3430

PEREDNIY KOVSH

Tip	Standartno`y	Mnogoselevoy	S vilchato`m zaxvatom
Emkost m3	1,0	1,0	1,0
SHirina mm	2250	2250	2250
Ves s zubyami kg	440	600	745

GEOMETRICHESKIE PARAMETRO` KOPANIYA



Obratnaya lopata	2 veduhix koleasa		4 veduhix koleasa	
	Standartno`y tip	Teleskopicheskiy tip	Standartno`y tip	Teleskopicheskiy tip
A) Meiosevovoe rasstoyanie pri maks vo`sote vo`gruzki mm	2115	2730	2115	2730
B) Ugol povorota kovsha				
Bez gruzu v kovshe	204°	204°	204°	204°
S gruzom v kovshe	160°	160°	160°	160°
C) "Vo`let" strelo` s uchetom kovsha mm	5650	6470	5550	6300
D) Maks vo`sota razgruzki mm	3820	4590	3750	4490
E) Glubina kopaniya (po standartu SAE) mm	4200	5400	4270	5500
Maks glubina kopaniya mm	4520	5800	4605	5815
F) Plecho kopaniya ot radiusa povorota strelo` mm	5560	6670	5565	6675
G) Plecho kopaniya ot sentra zadney osi mm	6890	8060	6890	8000
H) SHirina s vo`dvinuto`mi oporno`mi ustroystvami (rabochaya) mm	2790	2790	2790	2790
I) SHirina s ubranno`mi oporno`mi ustroystvami (transportnaya) mm	2280	2280	2280	2280
Usiliya:				
Na gidrosilindre kovsha daN	5630	5630	5630	5630
Na rukoyati daN	4200	2800	4200	2800
Gruzopod`emnost				
Gruzopod`emnost rukoyati kovsha v "rabochey zone" (po standartu ISO)	2080	1470	2080	1470

kg				
Gruzopod`emnost s rukoyatyu dlinoy 3,66 m c urovnya zemli (po standartu ISO) kg	2100	1480	2100	1480
Ves mashino` (s kovshom "6 v 1") kg	7310	7720	7470	8100

OBRATNAYA LOPATA

Emkost kovsha (po standartu SAE J 296)	SHirina kovsha	Ves kovsha
Litro`	mm	kg
76	305	108
109	457	130
153	610	160
196	762	180
238	914	208

Proizvoditel: Fiat-Kobelco (Italiya-Yaponiya)