

O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA`LIMI VAZIRLIGI
NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIGA
INSTITUTI
TABIATSHUNOSLIK FAKULTETI

“GEOGRAFIYA VA IQTISODIYOT NAZARIYASI ASOSLARI” KAFEDRASI

“UMUMTA`LIM MAKTABLARINING 7-SINFIDA
O`ZBEKISTON SUV OMBORLARI MAVZUSINING
O`QITISHNING ZAMONAVIY USULLARI ” MAVZUSIDAGI

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Bajardi: “Geografiya va iqtisodiy bilim
asoslari” ta’lim yo’nalishi bitiruvchi 4 kurs
talabasi **RAZZOQOV E.A.**

ILMIY RAXBAR:
g.f.n. **SHODIEV S.R.**

Bitiruv malakaviy ishi kafedradan dastlabki himoyadan o’tdi.
_____ sonli bayonnomasi «_____» _____

Navoiy davlat pedagogika instituti
Tabiatshunoslik fakulteti
Geografiya kafedrası

2012 yil _____ №__yig'ilish bayonnomasidan

K O' C H I R M A

Qatnashdilar: dotsent Yu Raxmatov, dotsent B.X. Kalonov, g.f.n. katta o'qituvchi S. Shodiev, katta o'qituvchilar: Z.A. Abdieva, B.S. Urinov, X.T. To'xtaeva, M.M. Kodirova, o'qituvchilar: Sh. Sh. Norov, Yo.R. Bo'ronov, A. Jonzoqov, N.J. Muxammedova.

K U N T A R T I B I:

1.2011-2012 o'quv yili "Geografiya va iqtisodiy bilim asoslari" ta'lim yo'nalishi bakalavr darajasi bo'yicha yoziladigan bitiruv malakaviy ishlar ilmiy rahbarlari va mavzularini tasdiqlash to'g'risida.

E S H I T I L D I:

Kafedra mudiri, dots. Raxmatov Yu.B: Bitiruv malakaviy ishi mavzulari Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2011 yil 9 iyundagi № 225- sonli buyrug'iga binoan "**Oliy o'quv yurtlarida bakalavr bitiruv malakaviy ishini bajarishga qo'yiladigan talablar**" asosida tanlangan.

Bitiruvchi_____ning
mavzusi_____

Ilmiy rahbar etib:_____
tayinlanishi taklif qilindi

QAROR QILINDI:

Bitiruvchi_____ning

_____bitiruv malakaviy ishi mavzusi
hamda_____ni ilmiy
rahbar etib tayinlanishi fakultet kengashiga tasdiqlashga tavsiya etilsin.

Kafedra mudiri:

dots. Raxmatov Yu.B.

Kabinet mudirasi:

Norquvvatova G.I.

Navoiy davlat pedagogika instituti
Tabiatshunoslik fakulteti
“Geografiya va iqtisodiyot nazariyasi asoslari” kafedrası
“Geografiya va iqtisodiy bilim asoslari” ta’lim yo’nalishi

Tasdiqlayman _____

Kafedra mudiri _____

2012__ yil _____

MALAKAVIY BITIRUV ISHI BO’YICHA TOPSHIRIQ

Talaba _____
(familiyasi, ismi, sharifi)

1. Bitiruv ishining mavzusi

_____ -

“ _____ ” _____ 2012 yil. Kafedra majlisida tasdiqlangan.

2. Bitiruv ishini topshirish muddati _____

**3. Bitiruv ishini bajarishga doir boshlang’ich
ma’lumotlar** _____

**4. Hisoblash – tushuntirish yozuvlarining tarkibi (ishlab chiqiladigan masalalar
ro’yxati)**

5. Chizma ishlar ro’yxati (chizmalar nomi aniq ko’rsatiladi)

6. Bitiruv ishi bo'yicha maslahatchi(lar)

.	Bo'lim mavzusi	Maslahatchi o'qituvchi I.F.Sh.	Imzo, sana	
			Topshiriq berildi	Topshiriq bajarildi

7. Bitiruv ishini bajarish rejasi

.	Bitiruv ishi bosqichlarining nomi	Bajarish muddati (sana)	Tekshiruvdan o'tganlik belgisi

Bitiruv ishi rahbari _____
(familiyasi, ismi, sharifi) (imzo)

Topshiriqni bajarishga oldim _____
(familiyasi, ismi, sharifi) (imzo)

Topshiriq berilgan sana 2012 yil

“Tabiatshunoslik” fakultetining
“Geografiya va iqtisodiyot nazariyasi asoslari” kafedrası

“Geografiya va iqtisodiy bilim asoslari” ta’lim yo’nalishi

4- kurs B-guruhi talabasining bitiruv malakaviy ishi dastlabki himoyasining

B A Y O N N O M A S I

Navoiy sh.

«___»_____2012 y.

Talaba Razzoqov Elyor Asadovichning

Bitiruv malakaviy ishi mavzusi Umumta’lim maktablarining 7-sinfida
o’zbekiston suv omborlari mavzusining o’qitishning zamonaviy usullari.

Ilmiy rahbari: g.f.n.Shodiev S.R.

Bitiruv malakaviy ishining natijalari:

1. Mavzuning dolzarbligi yoritilgan.
2. Mavzuni o’qitishning maqsad va vazifalari. Geografiya ta’limida tutgan o’rni yozilgan.
3. Umumta’lim maktablarining 7-sinfida o’zbekiston suv omborlari mavzusining o’qitishning zamonaviy usullari keng yoritilgan.
4. Samarqand viloyati aholisini tabiiy harakatining hududiy tafovutlari.
5. Suv omborlariga umumiy ta’rif berilgan.
6. Darsni mustaxkamlash, rivojlatirish va uyga vazifa berish.
7. Mavzuni xulosalash.
8. Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati.
9. _____
10. _____

Quyidagi talablarga aloxida e’tibor qaratish lozim:

Bitiruv malakaviy ishining mavzusi avvalgi yillarga nisbatan o’zgarganmi?

Bitiruv malakaviy ishining rejasi avvalgi yillarga nisbatan o’zgarganmi?

Adabiyotlar to’liqligi (15 band bo’yicha va yillarning ketma ketligi to’g’ri qo’yilganligi).

O’quv jarayoniga tadbiiq etilganligi (dalolatnoma).

Bitiruv malakaviy ishidagi asosiy kamchiliklar:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

Bitiruv malakaviy ishi dastlabki ximoyasida talabaga berilgan savollar:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

Bitiruv malakaviy ish holati haqida yakuniy tavsiyanomalar:

(Bajarilmagan bandlarni ko'rsatgan holda yoziladi)

Himoyaga tavsiya etiladi _____

Himoyaga tavsiya etilmaydi _____

Komissiya raisi:

prof. Yu.K. Yo'ldoshev

A'zolari:

1. _____
2. _____
3. _____

dots. Z.X. Zoirov

dots. G. Sharifjonova

BMI sifatiga javobgar shaxslar:

Kafedra mudiri

dots. Raxmatov Yu.B. _____

(F.I.Sh., imzo, sana)

Ilmiy rahbar

g.f.n.Shodiev S.R. _____

(F.I.Sh., imzo, sana)

BMIni bajargan talaba

Razzoqov E. A. _____

(F.I.Sh., imzo, sana)

Navoiy davlat pedagogika instituti
Tabiatshunoslik fakulteti
“Geografiya va iqtisodiyot nazariyasi asoslari” kafedrası
2012 yil “___” _____ № _____ yig’ilish bayoni

K O’ C H I R M A

Qatnashdilar: dotsent Yu Raxmatov, dotsent B.X. Kalonov, g.f.n. katta o`qituvchi S. Shodiev, katta o`qituvchilar: Z.A. Abdieva, B.S. Urinov, X.T. To`xtaeva, M.M. Kodirova, o`qituvchilar: Sh. Sh. Norov, Yo.R. Bo`ronov, A. Jonzoqov, N.J. Muxammedova.

K U N T A R T I B I:

2011-2012 o`quv yili “Geografiya va iqtisodiy bilim asoslari” ta’lim yo’nalishi bo’yicha yozilgan bitiruv malakaviy ishlar muhokamasi va ularni himoyaga tavsiya qilish to’g’risida

E S H I T I L D I:

Bitiruvchi _____ ning

Mavzusi: _____

Ilmiy rahbar: _____

Bitiruv malakaviy ishi Davlat ta’lim standartlari va dasturlari talablariga mohiyat va mazmun jihatdan mos keladi.

Q A R O R Q I L I N D I:

Bitiruvchi _____ ning

_____ mavzusidagi bitiruv malakaviy ishi Davlat Attestatsiya Komissiyasiga himoya uchun tavsiya etilsin.

Kafedra mudiri: **dots. Raxmatov Yu. B.**
Davlat attestatsiya komissiyasining

R A I S I G A

Navoiy davlat pedagogika instituti Tabiatshunoslik fakulteti kunduzgi
bo'lim IV kurs talabasi _____ning_____
_____mavzusi

dagi bitiruv malakaviy ishi himoya qilish uchun yuboriladi.

Reyting qaydnomasidan ko'chirma, bitiruv malakaviy ishi rahbarining mulohazasi, kafedraning ishni himoyaga tafsia etish haqidagi xulosasi, taqrizlar ilova qilinadi.

Fakultet dekani: **b.f.n.Qo'shoqov A.J.**

Navoiy davlat pedagogika instituti
“Geografiya va iqtisodiyot nazaryasi asoslari” kafedrasining Bitiruv
malakaviy ishi haqidagi

X U L O S A S I

IV kurs _____guruhi talabasi_____
_____ning_____
_____mavzusidagi

Bitiruv malakaviy ishi kafedra yig'ilishida muhokama qilingan va davlat attestatsiya komissiyasiga himoyaga tavsiya etiladi.

Kafedra mudiri: **dots. Raxmatov. Yu.B.**

M U N D A R I J A

KIRISH

I bob. O'zbekiston suv omborlari mavzusini o'qitishning maqsadi va ahamiyati

- 1.1 Maktab darsligida O'zbekiston suv omborlari mavzusini o'qitishning ahamiyati
- 1.2 Maktab geografiya darsida O'zbekiston suv omborlari mavzusini o'qitishning maqsadlari va vazifalari.
 - a) Ta'limiy
 - b) Tarbiyaviy
 - v) Rivojlantiruvchi
 - g) Milliy istiqlol g'oyasini singdirish

ASOSIY QISM

II bob. O'zbekiston suv omborlari haqida umumiy ma'lumotlar

- 2.1 O'zbekiston suv omborlari haqida umumiy ma'lumotlar, ularning turlari va tasniflari
- 2.2 O'zbekiston suv omborlari geografiyasi
- 2.3 O'zbekiston suv omborlariga umumiy ta'rif
- 2.4 Suv omborlarning morfometrik tavsifi

III bob. O'zbekiston suv omborlarining gidrologik rejimi

- 3.1 Suv sathi rejimi
- 3.2 Suv omborlarining morfometrik tavsifi
- 3.3 Suv omborlarining morfometrik ko'rsatkichlari

IV.XULOSA

V. O'RGANILGAN VA FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

KIRISH

*Suv hayotning bebaho inomidir,
Hayot suv bilan bog`liq.
Suv tamom bo`lgan joyda hayot
ham tugaydi.*

I.Karimov

Diyorimiz O'zbekistonni mustaqil Davlat – respublika huquqiga yega bo'lishi xalq ta'limi tarmoqlari zimmasiga juda muxim va xayrli vazifalarni yuklamoqda. Shulardan biri o'z ona yurt, viloyat tabiati, tarixi, iqtisodi va madaniyatini yoshlarga obdon o'rgatish, ularga milliy ong, milliy tuyg'u va vatanparvarlik kabi yuksak insoniy tuyg'ularni shakllantirish burchidir.

Respublikamiz ravnaqi maktabga, xamda unda davrimizga munosib yangi insonning qanday ta'lim va tarbiya olayotganligiga boqlik ekanligini xayot ko'rsatib turadi. Xozirda maktablarimiz oldidagi eng dolzarb vazifa yurtimiz kelajagi uchun ma'lumotli, yuksak e'tiqodli, o'z Vataniga sadoqatli insonni tarbiyalashdir. Chunki ular demokratiya asosida tuzilgan mustaqil yurtda, jamoalarning xo'jalik mustaqilligi sharoitida o'zi va yurti uchun o'sib borayotgan iqtisodiy va ijtimoiy javobgarlikni xis qilgan xolda faol, izlanuvchan, yashay va ishlay oladigan bo'lishlari lozim. Bu esa avvalo o'qituvchilardan yuksak maxorat talab qiladi.

Mamlakatimiz xayotining barcha soxalarida bo'lganidek, ta'lim tizimiga xam keng qamrovli islohotlar chuqur kirib bormoqda. Bu isloxotlardan kuzda tutilgan maqsad ta'lim jarayoniga yangi pedagogik texnologiyani joriy etish, ta'lim samaradorligini oshirish mazmunini yaxshilash, pirovard natijada uni jamiyat ijtimoiy-iqtisodiy, ilmiy-ma'rifiy rivojlanishiga xizmat qildirishdan iboratdir.

Mamlakatimizda sug'orma dehqonchilikning rivojlanishi, gidrotexnik inshootlarning qurilishi, yangi yerlarni o'zlashtirish va ishlatiladigin yerlarning

meliorativ holatini yaxshilash uchun suv resurslaridan maqsadli, tejab – tergab foydalanish dolzarb muammolardan hisoblanadi. Chunki qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishning asosiy qismi bevosita suv ta'minoti bilan bog'liq. Respublikada foydalaniladigan suvning ko'p qismi qo'shni davlatlar hududlaridan oqib keladi

O'lkamiz sharoitida daryo va soylar suvidan to'la va samarali foydalanish hamda toshqinlarni oldini olish maqsadida ularning oqim rejimini boshqarib turish zarur. Buning uchun esa sun'iy ko'llar, ya'ni suv omborlari barpo etiladi.

Suv omborlarini qurish o'lkamiz kabi qurg'oqchil hamda qishloq xo'jaligi sug'orishga asoslangan hududlarda ayniqsa zarurdir. Shu maqsadda Respublikamizda 50 dan ziyod katta va kichik suv omborlari qurilgan. Shu holatni hisobga olsak, O'zbekiston suv omborlarini yangi gidrologik ma'lumotlar asosida o'rganish dolzarb hisoblanadi.

Suvsiz hayot yo`q... Suv – hamma narsaning boshi va asosi; Suv bilan tabiat jonlanadi, hayot nish uradi, yashashga oshiqadi, kuch-quvvatga kiradi. Hayot jilvalanadi, yashnaydi, rivojlanadi...Suv Alloh bergan ne'mat.... Ana shu ne'matdan to`g`ri foydalanayapmizmi?....

Kelajak avlodlarga bu ne'matni qanday holda qoldiryapmiz?

Men ushbu bitiruv malakaviy ishimda yuqoridagi savollarga javob bergan holda umumta'lim maktablarida Uzbekiston suv omborlari mavzusini ukitish xakida bajardim. Mavzuni o'rganishda geografiya ta'limida qo'llaniladigan metodlardan foydalanilgan xolda yozishga xarakat qildim. Bundan tashqari pedagogik amaliyoti davomida o'zlashtirilgan ko'nikma va tajribalarimga tayangan xolda yoritishga xarakat qildim.

Mavzuni o'qitishda yangi pedagogik texnologiyalaridan, yangi axborotlarni to'plash, internet tizimi, gazeta-jurnallardan foydalangan xolda ularni taxlil qilishga xarakat qildim.

I bob. O'zbekiston suv omborlari mavzusini o'qitishning maqsadi va ahamiyati

1.1 Maktab darsligida O'zbekiston suv omborlari mavzusini o'qitishning ahamiyati

O'quvchilarning geografik bilimlarini o'rganish jarayonidagi mantiqiy mulohazalari va mustaqil tafakkuri darsni o'qituvchi tomonidan tashkil etilishiga bog'liq. O'qituvchi o'quvchilardan murakkab masalalarni hal etishni talab etsa, ularning zehniy qobiliyatlarini ishga soladigan usullarni tadbiq eta olsa, o'quvchilar o'sha murakkab masalalarni bilishga intiladilar. Avvalo o'qituvchi o'quvchilarga o'rganadigan bilimlarning mazmunini tahlil qilib, o'quv ishlaridagi usullarni aniqlaydi. Shundan keyin o'quvchilar fikrini qaysi vositalar bilan rivojlantirish mumkinligini bilib oladi.

Ta'lim metodlari o'quvchilarga bilim berish ko'nikma malakalarni egallash bilangina cheklanib qolmaydi. Ta'lim metodlari deyilganda, o'quvchilarning ijodiy faoliyatlarini shakllantiradigan bilimlarni mustaqil o'zlashtirishga o'rgatadigan, o'laroq ilmiy bilimni asoslangan to'g'ri dunyoqarash va e'tiqodni tarbiyalaydigan metodlarga tushuniladi.

Ta'lim metodlari o'qitishning umumiy va aniq maqsadlariga hamda maktab ta'limining mazmuniga ham bog'liq. Ilmiy-texnika jarayoni sharoitida an'anaviy metodlarni takomillashtirishga va yangi metodlarni izlab topishga tobora jiddiy talablar qo'yilmoqda. Ta'lim nazariyasi va geografiya ta'limida hozirgi kunda quyidagi tasnif keng tarqalgan:

- I. Bilim olishning asosiy manbalariga ko'ra;
- II. Didaktik maqsadlarga ko'ra;
- III. Xulosa chiqarish faoliyatiga ko'ra.

Yuqoridagi barcha metodlarni shartli ravishda ikki: «Yangi bilim olish metodlariga va olingan bilimlarni qayta tiklash metodlariga» ajratish mumkin.

Biz «O'zbekiston suv omborlari» mavzusini umumta'lim maktablarida o'qitishda «Bilim olishning asosiy manbalariga ko'ra» turlaridan foydalanib, darslarni tashkil etish uslublarini ko'rib chiqamiz.

O'qituvchining har bir dars jarayonida keng qo'llash imkoniga ega bo'lgan, o'quvchilar ongiga tez yetib borishi va puhta bilim, ko'nikmalar xosil qiladigan metod turi bu-og'zaki bayon metodidir. O'g'zaki bayon ta'lim tarbiyada muhim ahamiyatga ega bo'lib, u geografiya fanining zamonga mos ravishda rivojlanayotgan turli jabhalari va muammolari, yutuqlari to'g'risida tanishtiriladi. O'qituvchi nutqidagi mantiq intonatsiya, o'rg'uning kuchi, dalillarning jonli va ishonarli bo'lishi o'qituvchilarning ongiga, his-tuyg'ulariga, kuchli ta'sir ko'rsatadi, ularni fikrlashiga o'rgatadi, ma'lum hulosalarga olib keladi. Jonli nutq o'quvchilarning bilim olishidagi boshqa manbalar, kursatmali qurollar va matnlar mazmunini tushuntirish, ular ustida mustaqil ishlashga, fikr yuritishga ham yul ochib byeradi.

O'g'zaki bayon boshqa metodlar bilan kushib olib borilishi kerak. O'qituvchining o'g'zaki bayoni shuning uchun ham muhimki, o'quvchi darsga oid ma'lumotlarni darslikdan, kitoblardan qayta-qayta o'zlashtirishi mumkin. Lekin o'qituvchining bayonini qayta eshita olmaydi. Shuning uchun o'qituvchi dars jarayonida darslikdan tashhari ma'lumotlardan keng foydalanish va mavzuning asosiy zaruriy qismlarini yodda qoladigan qilib ta'kidlab o'tmogi lozim. O'g'zaki bayon davomida o'quvchilar faoliyatini oshiruvchan turli usullar: taqqoslash, nam joylarni kartadan toptirish, savol-javoblardan foydalanish, o'rganilgan masalalar yuzasidan hulosalar chiqarish lozim. O'qituvchilar bilim va ma'lumotlarni yahshiroq o'zlashtirib olishlari uchun ularnnng e'tiborini ko'proq asosiy masalalarga jalb qilish mavzuning asosiy va ikkinchi darajali o'rinlarini ajrata olishlariga imkoniyat yaratish lozim.

O'quvchilarga geografik qonuniyatlarni, geografik jarayonlarni kengroq ochib berish lozim bo'lganda tushuntirish metodidan foydalaniladi. Hikoya - o'quv materiallarini bayon qilish shakli bo'lib, asosan tasvirlash harakteriga ega. Bu uslubning ijobiy tomoni o'qituvchi o'quvchilar bilan ko'proq munosabatda bo'ladi.

«O'zbekiston suv omborlari»ning tabiiy sharoiti, geologik tuzilishi va tashkil topishi, tarixi, joylashgan geografik o'рни, hududlari suv sig'mi haqida hikoya qilish maqsadga muvofiq. «O'zbekiston suv omborlari» hududidagi hususiyatlarini tushuntirishda hikoya metodi qo'l keladi.

Tushuntirish - o'qituvchilarga geografik qonuniyatlarni, geografik jarayonlarning mohiyatini ochib berishda keng qo'llaniladi. Bu metod geografiya ta'limida bilimlarni izchil o'rganish imkonini byeradi. O'qituvchi va o'quvchining ikki tomonlama aloqasi tushuntirish metodini takomillashtirishga yordam byeradi. Tushuntirish sodda, aniq, ravon bo'lishi lozim.

Maktab geografiya ta'limida alohida ahamiyat kasb etadigan suhbat metodida esa o'qituvchining savoli va o'quvchining javobi asosiy o'rin tutadi. Bu metodning bosh talabi mukammal o'ylangan savollar va o'quvchilar qaytarishi mumkin bo'lgan javoblarning puxta tuzilishidir. Bunda savol aniq bo'lishi, ya'ni o'quvchilar suhbat nima ustida borayotganini hamisha tushunishlari shart. Mavzu e'lon qilingandan so'ng savollar o'rta tashlanadi. Suhbat mantiqiy qismlarga bo'linadi, o'qituvchi o'quvchilar javobini tinglaydi, ularning javobidagi xatolarini tuzatadi va to'ldiradi. Shundan so'ng o'quvchilarni yakun yasashga undaydi.

Suhbat metodi o'qituvchi savoli va o'quvchining javobi asosida o'quv matyerialini o'zlashtirishi, mavzu mohiyatini tushuntirilish darajasi va bilim egalashning savol- javob shaklidir.

Suhbat metodini tashkil etishda qo'yiladigan asosiy talab- mukammal o'ylangan savollar tizimi va unga o'quvchining berishi mumkin bo'lgan javoblarining huxta tizimidir. «O'zbekiston suv omborlari» mavzusini o'tishda keng ko'lamdagi yevristik suhbatdan foydalanib quyidagi savolar tizimini o'quvchilar e'tiboriga havola qilish mumkin.

- . O'zbekistondagi eng yirik suv omborlaridan qaysilarni bilasiz ?
- . Joylashish o'rniga ko'ra suv omborlari necha turga bo'linadi ?,
- . Daryolar oqimini yillararo tartibga solishga mo'ljallab qurilgan suv omborlariga misollar keltiring.
- . Tuyamo'yin suv ombori qachon ishga tushirildi?

. Tolimarjon suv ombori qaysi daryoda qurilgan?

. Suv omborlari qanday maqsadlarni ko'zlab quriladi?

Keng ko'lamdagi bunday suhbat asosan yangi bilimlarni o'rganish va yakuniy takrorlashda qo'llanib, savollar bir-birini to'ldirishi, sabab-alohadorlik qonuniyatlarini tushuntirishga yordam qilishi lozim. Savollarning javobini aytishga o'quvchi qiynalganda yoki javob to'liq bayon etilmaganda, o'qituvchi javoblar mazmunini o'zi keng yoritib berishi lozim. Suhbat boshqa metodlar bilan qo'shib olib boriladi. Bu metodlar bilan yana bir ijobiy xususiyati shundaki bu metodda mavzu matyerialini puxta o'rganish bilan bir vaqtda o'quvchilar bilimni aniqlash imkoni bo'ladi.

Ma'ruza metodidan umumtalim maktablarining yuqori sinflarida geografiya darslarida murakkab mavzuli va keng hajmli mavzularda foydalaniladi. Ma'ruza jarayonida mavzu ravon, ilmiy va izchillik asosida boshqa metodlar bilan uyg'unlashtirilib olib boriladi. Ma'ruza vaqtida xarita, jadval, grafik, tasvirli qo'llanmalar, doska va turli vositalardan unumli foydalanish imkoniyati mavjud.

Ma'ruza ilmiy jihatdan mukammal bo'lishi lozim.

Ma'ruza darslik mazmuniga qaraganda keng, uni ko'p jihatdan oydinlashtiradigan bo'lishi kyerak.

Ma'ruza mazmunan ko'rgazmali bo'lishi kyerak.

Ma'ruza o'quvchilarni fikrlashga, voqea va hodisalarni tahlil qilishga, umumlashtirishga o'rgatishi kyerak.

Ma'ruzaning o'quvchilarga yetib borish uchun o'qituvchi o'zining nutqi ustida ko'p ishlashi lozim.

Savollar ma'ruza yakunida byerilishi maqsadga muvofiq.

Geografiya darslarida o'qituvchining o'qib berishi.

Matn badiiy jihatdan boy va ta'lim-tarbiya jarayonida ko'p usullarini qullashi imkoni tug'ilgan vaqtlarda bu metoddan foydaniladi. Mavzuga oid matnlarni geografik kitoblar, jurnal va gazetalardan olish mumkin. Mavzuga oid gazeta va jurnallardagi yangiliklar: masalan, geologik taraqqiyot va davr muammolari, yangi ochilayotgan foydali qazilmalar haqidagi ma'lumotlarni o'qib berish darsni zamon

va fan-texnika yutuqlari bilan uyg'unlashtirib olib borishga imkon byeradi. Geografiya darsligi bilan ishlash metodlari nihoyatda xilma-xil bo'lib, ular quyidagilardan iborat:

Matn bilan ishlash.

Savol va topshiriqlar bilan ishlash.

O'quvchilarni karta bilan ishlashga o'rgatish

Geografiya o'qitish uslubiyotida karta bilan ishlash 3 ta bosqichda olib borilishiga alohida e'tibor beriladi. Bular "kartani tushunish" "kartani o'qish" va "kartani bilish". O'quvchilar bilan mana shu 3 ta jarayonning mohiyatini avval tushunib olish zarur. Biz quyida geografik karta bilan ishlashning mana shu 3 jihati haqida to'xtab o'tmoqchimiz.

Kartani tushunish deganda –ma'lum kartografik bilimlarga ega bo'lish, karta uning xususiyatlarri, mazmuni, qo'llanish sohasidan xabardor bo'lish, undagi shartli belgilarning ma'nosini bilish, kartani qayerda qo'llash lozimligini bilish tushuniladi.

Kartani o'qish deganda- kartadagi shartli belgilarni bilish va shu asosda geografik hodisa yoki jarayon haqida xulosa qilish, kartada belgilangan geografik hodisani tushunish, ularni o'rganish tushuniladi.

Kartani o'qish kartani tushunishga nisbatan yuqoriroq pog'ona bo'lib uni o'qish uchun kartadagi shartli belgilarning mazmunini chuqur o'zlashtirish, masshtab, kartografik proeksiyalar va boshqa jarayonlarni chuqur bilish hamda karta bilan ishlash tajribasiga ega bo'lishni talab etadi.

Kartani bilish karta bilan ishlashning oliy nuqtasi bo'lib geograf olim va metodistlar kartani bilishga turlicha ta'riflar berganlar. Masalan, A.A. Polovinkin «Kartani bilish bu uni o'qiy olish, kartani tushunish va kartadagi nomenklaturani bilishdan iborat» - deb hisoblaydi. I.I. Zaslavskiy «Kartani bilish uni o'qish va tushunishdan tashqari kartani tuzilishi haqida ma'lumotga ega bo'lish va undagi kartografik tasvirlarni yodda saqlash hamdir» - deb ta'kidlaydi. A.B. Darinskiy esa «Kartani bilish deganda undagi nomenklatura va tegishli kartografik bilimlarga

qo'shimcha shartli belgilarni chuqur bilish va kartaning tuzilishi ham kiradi» deb ta'riflagan.

Yuqoridagi tariflardan shunday xulosa qilish mumkinki kartani bilish bu juda murakkab jarayon bo'lib bunda kartani tushunish, shartli belgilar asosida undagi ob'yektlarni o'qiy olish, kartadagi joy nomlarini to'liq bilish hamda kartaning tuzilishi haqida zaruriy kartagrafik bilimlarga ega bo'lishini talab etar ekan. O'quvchilarga kartani o'rgatish jarayonida biz ularga oddiydan murakkabga yo'naltirilgan ikki bosqich ya'ni kartani tushunish va o'qiy olishga o'rgatishimiz zarur.

Kartani o'qish, tushunish deganda o'zaro bog'langan, lekin mazmun jihatidan bir-biridan farq qiluvchi tushunchalarni bilamiz. Kartada tasvirlangan voqea-hodisalarni shartli belgilar yordamida o'qish, uni tushunib yitadi degan gap emas. Buning uchun karta mazmuni to'g'risida ma'lum darajada nazariy geografik ma'lumotga ega bo'lmoq kerak.

Kartani o'qish kartografik belgilar orqali tasvir ma'nosini tushunish demakdir. Kartadagi har bir rang chiziq, belgi biror bir voqelikni tasvirlaydi. Shuning uchun o'quvchilarning kartani o'qishdan oldin ular ekskursiyalarga olib chiqiladi, rel'yef, va ularning ularning kartada tasvirlanishi o'rgatiladi. Shuningdek, kartada tasvirlangan voqea-hodisalarni alohida emas, balki ularning o'zaro bog'liqligi, bir-biriga ta'sirini sedan chiqarmaslik lozim.

Kartani o'qishni yaxshi bilgan kishi kartada tasvirlangan territoriyada nimalar borligini bila oladi. Kartani o'qishni bilmasa, uni tushunib bo'lmaydi. Ammo kartani tushunmasdan o'qiy olsa bo'ladi. Kartani bilish tushunchasi yuqorida ta'kidlaganimizdek, tushunishdangina iborat bo'lmasdan, kartaning tayyorlanishini ham o'z ichiga oladi. Shuning uchun geografiyasida oddiy topografik plan olish usullari o'rgatiladi, chunki mayda masshtabli geografik kartalar uchun asos topokarta hisoblanadi.

Globus bilan ishlash metodikasi

Globus-Yer sharining modeli hisoblanib u geografik kartalar singari zaruriy o'quv vositasi hisoblanadi. Globusning geografik kartadan bir qator qulaylik

tomonlari mavjud. Odatda maktab geografik kurslarida qo'llaniladigan globuslar quyidagi to'rt xil masshtabda bo'ladi.

1: 300000000 - o'rta globus

1: 400000000 - katta globus

1: 500000000 - kichik globus

1: 830000000 - eng kichik globus

Globusning geografik karta nisbatan qulayliklari quyidagilardan iborat.

Globus Yerning taxmini aynan ifodalangani uchun unda qiyofa, maydon, burchak xatoliklari bo'lmaydi. Globus Yerning qutblarini, uning o'qini va shaklini kartaga nisbatan aniqroq ifodalash imkonini beradi.

Globusda karta orqali tushuntirib bo'lmaydigan abstrakt tushunchalarni, ya'ni, yerning o'qi, uning o'z o'qi atrofida aylanishi, yer o'qining ekleptika tekisligiga nisbatan qiyaligi singarilarni tushuntirish imkonini beradi. Ekvator, meridian, parallel chiziqlarni aniq belgilanganligi bilan alohida ahamiyatga ega hisoblanadi.

Globus faqat tabiiy geografiya kurslarida emas, boshqa geografiya kurslarini o'rganish jarayonida ham qo'llanishi mumkin.

Globus bilan ishlash jarayonida quyidagi ishlarni bevosita amalga oshirishadi.

Yerning shaklini tasavvur qilish, ekvator hamda meridian chiziqlarning uzunligini aniqlash, yerning o'qini o'lchash bilan uning diametrik va radiusini aniqlash mumkin. Globus ma'lum nuqtalarning geografik koordinatalarini aniqlash juda qulay hisoblanadi. Sana o'zgarish chizig'i bilan bog'liq bo'lgan topshiriqlarni aniq bajarish imkoniyati yaratiladi.

Shimoliy va janubiy qutb doiralari, shimoliy hamda janubiy tropiklarni o'quvchilar chuqur tasavvur etishiga bag'ishlangan topshiriqlarni echish.

Kecha va kunduzning almashinishi, eng uzun va qisqa kun, bahorgi va kuzgi tengkunlik, qutub kechasi va qutub kunlari kabi tushunchalar mohiyatini o'quvchiga tushuntirishda alohida ahamiyatga ega. Globusda ikki nuqta orasidagi masofani aniqlashga doir topshiriqlarni bajarish ancha qulay va aniq hisoblanadi.

Tabiiy geografiyaga oid mavzularni o'quvchilar tomonidan chuqurroq o'zlashtirishda globus juda katta ta'limiy va tarbiyaviy ahamiyatga ega hisoblanadi.

Yer ellipsoidini tekislikda tushurishda yer sharining haqiqiy shakliga yaqinroq bo'lgan globus ko'proq misol qilib olinadi. Globus yer sharining shar shaklida kichraytirilib tasvirlangan modelidir. Yer ellipsoidi globusdan juda kam farq qilib, bu farq amalda sezilmaydi. Ular har xil mazmunga ega bo'lib geografik, siyosiy-ma'muriy, induksion (qora rangli bo'lib materiklarning andazalari rangli chizilgan), amaliy ishlarni bajarish uchun proeksion globuslarga bo'linadi. Hozirgi kunda rel'yefli globuslar ham mavjud. Ularning yer shari rel'yefini o'rganishda ahamiyati katta. Meridianlar globusda har 10^0 yoki 15^0 dan o'tkazilib, qiymatlari ekvator chizig'iga yozib qo'yiladi. Parallellar esa har 10^0 dan o'tkazilib, ularning qiymatlari 0^0 yoki 180^0 li meridianlarda yoziladi. Globusni yasash uchun yer yuzasi 12 ta meridional bo'laklarga bo'linib, tayyor sharga yopishtiriladi. Globus geografiya darslarida ayniqsa juda muhim ko'rgazmali qurol bo'lib, quyidagi xususiyatlarga ega:

Yerning shar shakli tasvirlanadi.

Yer yuzasidagi geografik ob'yektlarning o'zaro joylashish xolatlari to'g'risida ma'lumot beriladi. Yer yuzasining ayrim bo'laklari (materiklar, okeanlar, orollar, dengiz va qo'llar) ning bir-biriga nisbatat joylashishi haqida aniq tasavvur olinadi.

Yer yuzasining hamma joyida maydon va shakllar deyarli o'zgartirilmay tasvirlanadi.

Globus yuzasining hamma joyida masshtab bir xil bo'ladi.

Globusda yer yuzasidagi hamma burchaklar to'g'ri tasvirlanadi, meridian va parallellar o'zaro kesishganda to'g'ri burchak hosil qiladi.

Globusda yer yuzasidagi ikki nuqta orlig'idagi eng yaqin masofa bo'lgan ortodromiyani hamda meridianlarni bir xil burchak bilan kesuvchi chiziq loksodromiyani aniqlash mumkin. Ekvator va parallellar loksodromiya bo'lib hamma meridianlarni 90^0 li burchak bilan kesadi.

Amaliy ishlarni bajarishda induksion, oroeksion, kesilgan va boshqa xil globuslardan foydalaniladi. Induksion globusda parallellar va meridianlar bo'ri bilan chizib ko'rsatilsa, o'quvchilarga tushuntirish oson bo'ladi.

Proeksion globus simdan yasaladi, soyasi yordamida kartografik proeksiyalar tushuntiriladi. Umuman olganda globuslar geografik bilimlarni o'quvchilar to'liq idrok etishlarida va ularda geografik ob'ektlarni fazoviy tasavvur etishda ularning ahamiyati juda kattadir.

1.2 Maktab geografiya darsida O'zbekiston suv omborlari mavzusini o'qitishning maqsadlari va vazifalari.

Inson qadim zamonlardan boshlab suvdan turmush ehtiyojlarini qondirishda eng sodda usullarni qo'llab foydalanib kelgan bo'lsa, hozirgi kunga kelib suv maxsus inshoot va qurilmalar yordamida tinitilib, tabiiy va sun'iy ravishda tozalanib, kerak bo'lgan hollarda zararsizlantirilib ishlatilmoqda.

Qishloq xo'jaligi va sanoatda suvning o'rnini hech narsa bosa olmaydi. Suv havzalarining eng arzon transport vositasi ekanligi hammaga ma'lum. Suv transportining xalq xo'jaligini rivojlantirishdagi ahamiyati beqiyosdir. Shu maqsadda dunyodagi ko'p daryolar kanallar orqali bir-biri bilan va dengizlar bilan tutashtirilgan.

Suv ob'ektlarining mudofaa maqsadlari uchun ham ahamiyati kattadir. Chunki mamlakatlar chegaralarining ko'p qismi daryolar va dengizlar orqali o'tadi. Ularni sergaklik bilan qo'riqlash uchun ham ularni sinchiklab o'rganish lozim.

O'lkamiz daryolaridagi suv miqdori mavsumdan-mavsumga va u yildan bu yilga o'zgarib turadi. Ba'zi bir daryo va soylarning suv miqdori yil davomida shu qadar notekis va noqulay taqsimlangan bo'ladiki, oqibatda milliardlab metr kub suv xalq xo'jaligiga hech qanday foyda keltirmasdan behuda oqib ketadi. Ayrim paytlarda esa to'lib-toshib oqib katta zarar keltiradi. O'lkamiz sharoitida qishloq xo'jaligida suvga bo'lgan ehtiyoj kuchaygan paytda esa bunday daryo va soylardagi suv keskin ozayib ketadi, ayrim hollarda butunlay qurib qoladi.

Mana shunday sharoitda daryo va soylar suvidan to'la va samarali foydalanish hamda toshqinlarni oldini olish maqsadida ularning oqim tartibini boshqarib turish zarur. Bu muammoni daryolarda sun'iy ko'llar – suv omborlari barpo etish yo'li bilan hal etish mumkin. Suv omborlari qurish o'lkamiz kabi qurg'oqchil hamda qishloq xo'jaligi sug'orishga asoslangan hududlarda ayniqsa zarurdir. Ko'pchilik suv omborlarini qurishda ekinzorlarni suv bilan ta'minlashdan tashqari, ulardan gidroenergetika, baliqchilikni rivojlantirish, yirik sanoat korxonalari va shaharlar suv ta'minotini yaxshilash maqsadida foydalanish nazarda tutilgan.

A) Ta'limiy maqsad.

Suvning Yerdagi hayot uchun ahamiyati beqiyosdir. O'zining uzluksiz harakati tufayli suv Yer kurrasida kuzatilgan barcha tabiiy jarayonlarda ishtirok etadi. Suvning geografik qobiqdagi ishini miqdor jihatdan Quyosh radiatsiyasibilan taqqoslasa bo'ladi. Sifat jihatdan esa uning o'rnini hech narsa bosa olmaydi.

Inson qadim zamonlardan boshlab suvdan turmush ehtiyojlarini qondirishda eng sodda usullarni qo'llab foydalanib kelgan bo'lsa, hozirgi kunga kelib suv maxsus inshoot va qurilmalar yordamida tinitilib, tabiiy va sun'iy ravishda tozalanib, kerak bo'lgan hollarda zararsizlantirilib ishlatilmoqda.

Qishloq xo'jaligi va sanoatda suvning o'rnini hech narsa bosa olmaydi. Suv havzalarining eng arzon transport vositasi ekanligi hammaga ma'lum. Suv transportining xalq xo'jaligini rivojlantirishdagi ahamiyati beqiyosdir. Shu maqsadda dunyodagi ko'p daryolar kanallar orqali bir-biri bilan va dengizlar bilan tutashtirilgan.

Suv ob'ektlarining mudofaa maqsadlari uchun ham ahamiyati kattadir. Chunki mamlakatlar chegaralarining ko'p qismi daryolar va dengizlar orqali o'tadi. Ularni sergaklik bilan qo'riqlash uchun ham ularni sinchiklab o'rganish lozim.

O'lkamiz daryolaridagi suv miqdori mavsumdan-mavsumga va u yildan bu yilga o'zgarib turadi. Ba'zi bir daryo va soylarning suv miqdori yil davomida shu qadar notekis va noqulay taqsimlangan bo'ladiki, oqibatda milliardlab metr kub suv xalq xo'jaligiga hech qanday foyda keltirmasdan behuda oqib ketadi. Ayrim paytlarda esa to'lib-toshib oqib katta zarar keltiradi. O'lkamiz sharoitida qishloq

xo'jaligida suvga bo'lgan ehtiyoj kuchaygan paytda esa bunday daryo va soylardagi suv keskin ozayib ketadi, ayrim hollarda butunlay qurib qoladi.

Mana shunday sharoitda daryo va soylar suvidan to'la va samarali foydalanish hamda toshqinlarni oldini olish maqsadida ularning oqim tartibini boshqarib turish zarur. Bu muammoni daryolarda sun'iy ko'llar – suv omborlari barpo etish yo'li bilan hal etish mumkin. Suv omborlari qurish o'lkamiz kabi qurg'oqchil hamda qishloq xo'jaligi sug'orishga asoslangan hududlarda ayniqsa zarurdir. Ko'pchilik suv omborlarini qurishda ekinzorlarni suv bilan ta'minlashdan tashqari, ulardan gidroenergetika, baliqchilikni rivojlantirish, yirik sanoat korxonalari va shaharlar suv ta'minotini yaxshilash maqsadida foydalanish nazarda tutilgan.

“O'zbekiston suv omborlari” mavzusining maktab geografiya ta'limida tutgan o'rni va ahamiyati quyidagilardan iborat:

O'quvchilarni ichki suvlar: daryolar, ko'llar, yer osti suvlari va ayniqsa suv omborlari haqidagi bilimlarini kengaytiradi va ularni to'ldiradi.

Darsning ta'limiy maqsadi o'quvchilarga nazariy bilim berish bo'lib, ishning mohiyatini, mazmunini yoritib berishni o'z oldiga maqsad qilib quyadi. Ushbu mavzuni yoritishda quyidagi vazifalar belgilandi va o'z yechimini topdi:

O'zbekiston suv omborlari havzalarining tabiiy geografik tavsifi va ularga ta'rif;

O'zbekiston suv omborlari va unga quyiladigan hamda oqib chiqadigan daryolar haqida ma'lumotlar;

O'zbekiston suv omborlari gidrologik rejimi va suv balanslari tahlil qilinib tegishli natijalarga erishish.

O'zbekiston suv omborlarini o'rganish orqali o'quvchilar suv resurslari, suv muammolari kabi ichki tushunchalarni o'zlashtirish, suv omborlari qaysi daryolarda qurilganligi va bevosita shu daryolar haqida ham bilimga ega bo'ladilar.

Bu bilimlar o'quvchilarning tabiat to'g'risidagi, unda ro'y beradigan tabiiy geografik hodisalar to'g'risidagi ilmiy dunyoqarashlarini kengaytiradi.

Mavzuning dolzarbligi shundaki tog' daryolari loyqaligining katta qiymatlarida kuzatilishi bilan ajralib turadi. Loyqa oqiziqlar suv omborlarida

cho'kib, ularning hajmini yildan – yilga kamaytirib boradi. Suv omborlari sonining ko'pligi (60 dan ortiq) bilan ajralib turadigan mamlakatimiz miqyosida ana shu jarayonni har tomonlama o'rganish, miqdoriy baholash va tegishli amaliy xulosalar chiqarish hozirgi kunning muhim dolzarb muammosi hisoblanadi.

Bu mavzuni o'rganish o'quvchilarga atrof-muhitni suv resurslarini ifloslanishdan saqlash, suvdan unumli foydalanish har qanday gidrografik ob'ektning inson hayotida muhim o'rin tutishini anglashlariga ko'mak beradi.

«O'zbekiston suv omborlari» mavzusini o'rganish jarayonida o'quvchilarda quyidagi bilim va ko'nikmalar hosil bo'ladi.

- O'zbekistonda suv omborlarini barpo etish daryolardagi suv va energiya boyliklaridan to'laroq foydalanish, toshqin davrida to'lib-toshib oqadigan daryolar suvini biroz jilovlab, xalq xo'jaligiga zarar yetkazmaslik.

- O'zbekistonda suv omborlarini barpo etish o'lkamiz kabi qurg'oqchil hamda qishloq xo'jaligi sug'orishga asoslangan hududlarda suv bilan ta'minlashdan tashqari, ulardan gidroenergetika, baliqchilikni rivojlantirish, yirik sanoat korxonalari va shaharlar suv ta'minotini yaxshilash.

- Suv omborlari to'g'onlarida suv elektrstansiyalari (GES) qurilib, ular hozirgi kunda juda katta elektr energiyasi manbai bo'lib xizmat qiladi. Ana shunday suv omborlariga Sirdaryodagi Chordara Qayroqqum Chirchiq daryosidagi Chorbog'kabilar misol bo'ladi.

- O'zbekiston suv omborlarining suv sathi inson tomonidan ma'lum maqsadlarni ko'zlagan holda boshqarilib turiladi

B) Tarbiyaviy maqsad.

Umumta'lim maktablarida geografiya fanlarini o'qitish jarayonida o'quvchilar O'zbekiston suv boyliklari shu jumladan suv omborlari mavzusini o'qitish jarayonida o'quvchilar qalbida O'zbekiston suv boyliklarining inson hayotidagi va xalq xo'jaligidagi ahamiyati, hozirgi kundagi holati, suv resurslaridan oqilona foydalanish chora tadbirlari kabi tushunchalar shakllantiriladi. Mamlakatimiz aholisi qadimdan qishloq joylarida yashashi, ona yerga mehr-muhabbat xislari, Vatanni qadrlash, obi hayot bo'lmish suvga nisbatan munosabati, unib-o'sib

kelayotgan yosh avlodga ham bir tomchi suvni behuda isrof qilmaslik kerakligi haqida tushintirish ishlari olib borish xususiyatlari yoritilib suv resurslaridan oqilona foydalanish to'g'risida tushunchalar hosil qilinadi.

Umumta'lim maktablarida geografiya fanlarini o'qitish mobaynida o'quvchilardan ona xalqqiga, vatanga mehr muhabbat, insonni va tabiat boyliklarini qadrlash tuyg'ulari, millatlararo bag'rikenglik g'oyalari tarbiyalanadi. Maktab o'quvchilari ongida suvga nisbatan quyidagi tushunchalarni singdirish lozim..

- Alloh bergan suvni tejab-tergab foydalanishni bilmoq lozim;
- Suvni sof holda saqlab, sog'lom bo'lishda uning roli;
- Nima uchun suv hayot manbai, u qanday paydo bo'lganligini bilmoq lozim;
- Yashaydigan joyingda, yer sharida qancha toza suv borligini bilish lozim;
- Respublikadagi suv manbalari, ularning miqdorlari haqida ma'lumotga ega bo'lish lozim;

- Tabiatda suvning uzluksiz aylanishini suvni kelajak avlodlarga sof holda saqlash lozim;

- Nima uchun suvdan tejamkorlikda foydalanish, uni iflos qilmaslik, iflos suvni tirik organizmga qanday ta'sir etish sabablari haqida tushunchalarni bilishlari lozim.

V) Rivojlantiruvchi maqsad.

Umumta'lim maktablarida geografiya fanlarini o'qitish jarayonida "O'zbekiston suv omborlari" mavzusini o'qitish jarayonida o'quvchilar qalbida quyidagi bilimlar rivojlantiriladi:

1. O'zbekiston hududida joylashgan suv omborlari
2. O'zbekiston suv omborlari haqida umumiy ma'lumotlar
3. Ularning turlari va tasniflari
4. - O'zbekiston suv omborlari geografiyasi
5. - Suv omborlarining nomi va qaysi daryoga qurilganligi, maydoni
6. – O'zbekistonda suv omborlari barpo etishdan asosiy maqsad

7. – O'zbekiston suv omborlarining xalq xo'jaligidagi ahamiyati va hokazo.

G) Milliy istiqlol g'oyasini singdirish.

Milliy istiqlol g'oyasini singdirish borasidagi birinchi navbatda qilinadigan ishlar ysh avlodni vatanparvarlik, el- yurtga sadoqat ruhida tarbiyalash, ularning qalbiga insonparvarlik va insoniylik fazilatlarini payvand qilishdan iboratdir.

Har bir o'quvchi geografiya fanlarini o'qitish jarayonida O'zbekiston suv boyliklari shu jumladan suv omborlari mavzusini o'rganishda hozirgi kunda suvninig xalq xo'jaligi va inson hayotida naqadar muhim rol o'nashini e'tiborga olib o'rganish alohida kasb etadi. Geografiya fanlarini o'qitish jarayonida suv boyliklari shu jumladan suv omborlari mavzusiga iloji boricha kengroq yondashish lozim. Chunki suv – hayot va tiriklik manbaidan biridir. Geografiya tizimida suv boyliklarini o'rganish bosqichlarini kelajak avlodga targ'ibot qilish, tushuntirish va o'rganishni maqsad qilib qo'yish lozim.

Geografiya fanlarini o'qitish jarayonida O'zbekiston suv boyliklari shu jumladan suv omborlari mavzusini o'rganishda har bir o'quvchi o'z oldiga geografik atlaslar va yozuvsiz kartalarda berilgan tabiiy resurslarni qadirlash va uni asrab avaylab foydalanish, kelajak avlodning o'zi bilishi, tushinishi, qadrlashi hamda undan samarali foydalanish kabi tushynchilarni chuqur his qilmog'i lozim.

II bob O'zbekiston suv omborlari haqida umumiy ma'lumotlar

2.1 O'zbekiston suv omborlari haqida umumiy ma'lumotlar, ularning turlari va tasniflari

Ma'lumki, daryolardagi suv miqdori mavsumdan-mavsumga va u yildan bu yilga o'zgarib turadi, Ba'zi bir daryo va soylarning (ayniqsa O'rta Osiyo davlatlari hududidagi) suv miqdori yil davomida shu qadar notekis va noqulay taqsimlanganki, oqibatda milliard-milliard metr kub suv xalq xo'jaligiga hech qanday foyda keltirmasdan behuda oqib ketadi, Ayrim paytlarda esa (ko'pincha toshqin davrida) to'lib-toshib oqib, katta zarar keltiradi, O'lkamiz sharoitida, qishloq xo'jaligida suvga bo'lgan ehtiyoj kuchaygan paytda esa bunday daryo va soylardagi suv keskin ozayib ketadi, ayrim hollarda butunlay qurib qoladi,

Mana shunday sharoitda daryo va soylar suvidan to'la va samarali foydalanish hamda toshqinlarni oldini olish maqsadida ularning oqim rejimini boshqarib turish zarur, Bu muammoni daryolarda sun'iy ko'llar-suv omborlari barpo etish yo'li bilan hal etish mumkin, Suv omborlari qurish o'lkamiz kabi qurg'oqchil hamda qishloq xo'jaligi sug'orishga asoslangan hududlarda ayniqsa zarurdir.

Ko'pchilik suv omborlarini qurishda ekinzorlarni suv bilan ta'minlashdan tashqari, ulardan gidroenergetika, baliqchilikni rivojlantirish, yirik sanoat korxonalari va shaharlar suv ta'minotini yaxshilash maqsadida foydalanish ham nazarda tutilgan.

Suv ombori – qishloq xo'jaligi, aholining suvga bo'lgan ehtiyojini qondirish va toshqinlarni oldini olish maqsadida oqar suvlarni to'plash va saqlash uchun quriladigan sun'iy ko'lsimon gidrotexnik inshootdir. Suv omborlari umumiy ko'rinishi, suvni to'plash shart-sharoitlari, to'g'onni qurilishi usullari bo'yicha xilma-xildir. Ana shu belgilari bo'yicha ularni quyidagi guruhlariga ajratish mumkin:

- yopiq suv omborlari ;
- ochiq suv omborlari;

O'zbekiston suv omborlari haqida ma'lumot

Suv ombori	Daryo	Ishga tushgan yili	Suv sig'imi, mln. m ³		Maydoni, km ²	Uzunligi, km	Kengligi, km		Chuqurligi, m	
			To'la	Foydali			O'rt	Eng katta	O'rt	Eng katta
Tuyamo'yin	Amudaryo	1979	7300	5270	790					
Chorbog'	Chirchiq	1978	2000	1690	40.3	22.0	1.8	10.0	49.4	148
Andijon	Qoradaryo	1970	1750	1600	60.0	14.4	4.2		29.2	100
Tolimarjon	Amudaryo	1977	1530	1400	77.4	14.0	5.5	7.0	19.8	40.0
To'dako'l	Zarafshon	1983	875	855	225	18.5	12.2	14.8	3.9	12.0
Kattaqo'rg'on	Zarafshon	1952	845	834	84.5	17.0	5.0	8.0	10.0	26.3
Janubiy Surxon	Surxondaryo	1964	641	610	64.5	20.0	3.2	6.2	9.9	27.0
Chimqo'rg'on	Qashqadaryo	1964	440	418	45.1	15.0	3.0	7.0	9.8	28.4
Ohangaron (Turk)	Ohangaron	1974	399	319	8.1	7.9	1.0	1.5	49.3	95.5
Quyimozor	Zarafshon	1957	306	246	16.3	5.3	3.1	5.0	18.8	33.0
Pachkamar	Fuzordaryo	1967	243	243	12.4	5.5	2.2	2.4	19.5	34.1
Karkidon	Quvasoy	1964	218	213	9.5	5.0	1.9	5.5	22.9	66.0
Tuyabo'g'iz	Ohangaron	1964	204	195	20.7	10.0	2.1	3.0	9.9	30.9
Hisorak	Oqdaryo	1985	170	155	4.1	3.5	1.2	2.2	41.5	132.0
Shorko'l	Zarafshon	1983	170	165	17.0				10.	
Uchqizil	Surxondaryo	1960	160	80	10	5.5	1.8	3.5	16.0	40.0
Kosonsoy	Kosonsoy	1954								
Jizzax	Sanzar	1962	73.5	73.3	12.5	3.0	4.2	4.5	5.9	16.4
Uchqo'rg'on	Norin	1961	54.0	37.6	3.7	16.0	0.2	2.0	14.6	33.4
Xojikent	Chirchiq	1977	30.0		2.5				12.0	
Qamashi	Qashqadaryo	1946	25.0	23.8	3.4	3.0	1.1	1.6	7.4	14.9

O'zbekiston suv omborlarining balandlik bo'yicha taqsimlanishi

Dengiz sathidan balandligi, m	D a r y o		O'zbekiston	Umumiy soni, % da
	Amudaryo	Sirdaryo		
Soni				
0-500	9	4	13	59,1
500-1500	2	7	9	40,9
1500	-	-	-	-
Barchasi	11	11	22	100
Maydoni, km ²				
0-500	1248,8	1326	2574,8	92,1
500-1500	96,9	123,9	220,8	7,9
1500	-	-	-	-
Barchasi	1345,7	1449,9	2795,6	100
Hajmi, mln, km ³				
0-500	11447	6987,5	18434,5	77,05
500-1500	1088	4403	5491	22,95
1500	-	-	-	-
Barchasi	12535	11390,5	23925,5	100

Yopiq suv oborlariga suv saqlanadigan katta-kichik idishlar, rezervuarlar kiradi. Bunday suv omborlari temirdan, temir – betondan, tosh va boshqa materialdan quriladi. Ular oqimni kunlar, hafta, oy ba'zan mavsumlar bo'yicha boshqarishga mo'ljallanadi.

Ochiq suv omborlari ikki xil bo'ladi:

1. Dambali suv omborlari;
2. To'g'onli suv omborlari.

Dambali suv omborlari quyidagi ko'rinishlarda uchraydi:

- a) bir tomonlama damba, nishab joyda seldan saqlash maqsadida quriladi;
- b) gir aylana damba, gorizontal joyda quriladi;
- v) yarim kavlangan damba, suv omborining suv sig'imini kattalashtirish maqsadida quriladi.

Yuqorida qayd etilgan suv omborlaridan turli maqsadlarda foydalanish mumkin va shunga bog'liq holda vazifalari ham turlicha bo'ladi.

Ma'lumki, ko'pchilik hollarda suv omborlar daryo vodiysiga to'g'on qurish yo'li bilan barpo etiladi. Bu xildagi suv omborlari eng ko'p tarqalgan va xalq xo'jaligida ularning ahamiyati juda katta.

Suv omborlarini bir necha belgilariga qarab tasniflash mumkin: daryo oqimini boshqarishga ko'ra, joylashish o'rniga bog'liq holda tasniflash.

Daryo oqimini boshqarishga ko'ra tasniflash. Daryo va soylarni oqimini tartibga solish sharoitiga bog'liq holda suv omborlarini quyidagi turlarga ajratish mumkin:

a) daryolar oqimini kun yoki hafta davomida tartibga solib turadigan suv omborlari. Bunday suv omborlarini qurishdan asosiy maqsad sanoat korxonalari, aholi punktlari, chorvachilik fermalarini suvga bo'lgan extiyojini doimiy ta'minlashga erishishdir. Ularda suv to'plash dam olish kunlari yoki tungi soatlarda amalga oshiriladi. Bu turdagi suv omborlari ko'pincha suvi nisbatan oz va bir me'yorda oqadigan daryolar, soylar va buloqlar suvi hisobiga to'ldiriladi.

b) daryolar oqimini mavsumlararo tartibga solishga mo'ljallangan suv omborlari. Bunday suv omborlarining asosiy vazifasi to'linsuv va toshqin davrlarida suvni to'plash va undan daryolarda suv kamaygan paytlarida foydalanishdir. Mazkur turdagi suv omborlari oqimi yil ichida notekis taqsimlangan va to'linsuv davri erta kuzatiladigan daryolarda quriladi. O'lkamizdagi ko'pgina suv omborlar shu turga mansubdir. Masalan, Kosonsoy, Chorbog', Andijon, Pachkamar, Tolimarjon va boshqalar.

v) daryolar oqimini yillararo tartibga solishga mo'ljallab qurilgan suv omborlari. Bu turdagi suv omborlari ko'p suvli yillarda suvni bir qismini saqlab qolish va undan kam suvli yillarda foydalanish maqsadida quriladi.

Joylashish o'rniga bog'liq holda tasniflash. Suv omborlari joylashish o'rniga ko'ra ikki turga bo'linadi:

- o'zan suv omborlari;
- to'ldiriladigan suv omborlari.

O'zan suv omborlari daryo yoki soylar vodiylarida baland to'g'onlar qurib, suv oqimini bevosita to'sish yo'li bilan barpo etiladi. Bunday suv omborlari ko'pchilik hollarda ensiz va cho'ziq shaklda bo'ladi. Ularning to'g'onoldi qismi eng chuqur bo'lib, undan daryo o'zani bo'yicha yuqorilangan sari chuqurlik kamayib boradi. Mazkur turdagi suv omborlarini qurish iqtisodiy nuqtai nazardan ancha tejamlidir. O'lkamizdagi ko'pchilik suv omborlari, jumladan, Chorbog', Kosonsoy, Qayroqqum, Chordara, Tuyabo'g'iz, Pachkamar suv omborlari shu turga misol bo'ladi.

To'ldiriladigan suv omborlari daryo o'zanidan chetda joylashgan tabiiy chuqurliklar, botiqlarni suvga to'ldirish yo'li bilan barpo etiladi. Botiqlar yetarli darajada chuqur bo'lmasa, ularning tevaragi dambalar bilan ko'tarilib yoki tubini chuqurlashtirish yo'li bilan suv sig'imi orttiriladi. Ular daryo o'zanidan chetda bo'lganligi sababli suv maxsus kanallar orqali keltiriladi. Masalan, Qashqadaryo viloyatidagi Tolimarjon suv ombori Qarshi magistral kanali yordamida Amudaryo suvi hisobiga, Farg'ona vodiysidagi Karkidon, Buxoro viloyatidagi Quyimozor, To'dako'l suv omborlarini ham shu turga misol qilib keltirish mumkin

2.2. O'zbekiston suv omborlari geografiyasi

Tarixiy ma'lumotlarga ko'ra O'zbekiston hududida kichik suv omborlari – hovuzlar eski eraning oxiri va yangi eraning boshlaridayoq qurilgan. Ularni qurishdan maqsad kichik soylar suvini to'plab, so'ng undan sug'orish ishlarida foydalanish bo'lgan.

X-XII asrlarga kelib ancha yirik suv omborlari qurilgan. Ulardan biri Xonbandi suv ombori. Bu suv ombori Forish tumani markazidan 12 km shimolda Pasttog'ning Osmonsoy kesib o'tgan daraning eng tor joyida qurilgan.

X asrda ishlab chiqarish kuchlarining o'sishi natijasida yangi yerlarni o'zlashtirish bilan bir qatorda, shu rayondagi Kaltepa cho'llarini o'zlashtirish majburiyati ham tug'ilgan. Shu maqsadda ikki tomoni qattiq tog' jinslaridan iborat bo'lgan Osmon soyining tor yerida to'g'on solingan va unga Xon deb nom berilgan. To'g'onning uzunligi ustki qismida 51,75m, balandligi 15,25 metrga teng. To'g'on granittoshlardan yo'nib qurilgan. Toshlar suvga chidamli maxsus qurilish qorishmasi bilan bir – biriga biriktirilgan. To'g'on qurilgach, uning ustki befida kattagina suv havzasi hosil bo'lgan. Osmonsoy darasi ichida X asrda barpo etilgan bu suv omborining uzunligi 1,5 km, eni to'g'on oldida 52 metr va dara og'zida 200 metrga teng bo'lgan. Osmonsoy va Ilonchi soylaridan bahor mavsumida keladigan sel suvlari ana shu dara ichida to'planib, taxminan 1 million 600 ming m³ hajmdagi suv zapasini hosil etgan. Suv omboriga to'plangan suvlarni chiqarib turish uchun to'g'onning g'arbiy chekkasida past – baland qilib to'qqizta quvur ishlangan. Ombordagi suvning sathiga qarab quvurlar birin – ketin ochilgan. Quvurlarni o'rnatishda o'rta asr irrigatorlari daraning birmuncha yotiqroq qoya toshli so'l qirg'og'idan juda ustalik bilan foydalanganlar. Chunki katta tezlik bilan suv omboridan tushgan oqim o'zan tubini hamda yon bag'irni yuvib, to'g'onga ham putur yetkazishi mumkin edi. Shuning uchun ham quvurlar shunday mo'ljal bilan ishlaganki, shiddat bilan har qaysi quvurdan otilib chiqqan suv avval tog'ning shu qoyasiga kelib urilgan, so'ngra undan soyning quruq o'zani bo'ylab qazilgan ariqqa oqib tushgan.

O'rta asrlarda qurilgan yirik suv omborlaridan biri Samarqand viloyati Oqchob qishlog'i yaqinida barpo etilgan Abdullaxonbandi suv omboridir. Abdullaxon to'g'oni XVI asrda qurilgan. Bu inshoot o'zining konstruksiyasi jihatidan kishini hayratda qoldiradi. Bu to'g'onning balandligi 15 m, ustki qismining uzunligi 85 m, eni 4,5 m, ostki qismining uzunligi 73 m va eni 15 m.

To'g'on oldida suvning chuqurligi 15 m bo'lganida suvning dami 1250 m masofaga cho'ziladi. Hisoblash natijalariga ko'ra, bu suv omboriga 750 – 800m³ suv to'planib, 2500 – 3000 gektar maydonni sug'orish mumkin bo'lgan. Abdullaxon to'g'oni bir nechta inshootlar kompleksidan iboratdir. Bularga

to'g'onning o'zi suv omborida ortiqcha suvlarni chiqarib yuborgich (tashlama) va sug'orish ehtiyojlari uchun suv berish quvuri kiradi.

Olimlar tomonidan to'plangan arxeologik ma'lumotlardan shu narsa ma'lum bo'ladiki, har ikki suv omborining to'g'oni aniq hisob – kitoblar bo'yicha, oldindan tayyorlangan maxsus loyihalar asosida barpo etilgan.

Bulardan tashqari O'zbekistonning suv kamchil bo'lgan tekislik qismida, o'tmishda ota – bobolarimiz bahorgi erigan qor va yomg'ir suvlarini sardoba qurib to'plab, yozda undan foydalanganlar.

Sardoba – bu usti pishiq g'isht bilan bektilgan gumbazli xovuzdir. Bunday sardobalar Qashqadaryo viloyatida hozirgi kungacha saqlanib qolgan.

Daryo suvidan yanada unumliroq foydalanish maqsadida O'zbekiston hududida keyingi yillarda bir qancha suv omborlari loyihalandi va qurildi. Ularning ko'pchiligidan bir yo'la qishloq xo'jaligi, sanoat, baliqchilik va energetika maqsadlarida foydalanish mumkin. Bunday suv omborlariga Sirdaryodagi Chordara, Qayroqqum, Chirchiq daryosidagi Chorbog' kabilar misol bo'ladi. Ayni paytda Qoradaryoda Andijon kabi yirik suv omborlari qurib bitkazildi. Bu suv omborlari to'g'onlarida suv elektr stansiyalari (GES) qurilib, ular hozirgi kunda juda katta elektr energiyasi manbai bo'lib hizmat qilmoqda.

Yuqoridagi jadvaldan ko'rinib turibdiki, Amudaryo havzasida 1946 yilda ilk bor Qamashi suv ombori Qashqadaryoda bunyod etilgan. Suv omborlarini o'n yilliklar bo'yicha quyidagicha taqsimlash mumkin: 1950-1959 yillar oralig'ida Amudaryo havzasida suv omborlar qurilishi amalga oshirilmagan. 1960-1969 yillar oralig'ida 8 ta, 1970-1979 yillar oralig'ida 5 ta, 1980- 1989 yillarda esa 7 ta suv ombori qurilib, havzadagi mavjud suv resurslaridan xalq xo'jaligida yanada samarali foydalanishga topshirilgan.

Shuni ham alohida ta'kidlash lozimki, Zarafshon daryosi havzasida 1983 yilning o'zida To'dako'l va Sho'rko'l suv omborlari ishga tushirilgan.

Jadval ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, Sirdaryo havzasida umumiy suv omborlar soni 12 tani tashkil etadi. Havzada birinchi bo'lib 1954-1956 yillarda Kosonsoy daryosidagi O'rtato'qay suv ombori ishga tushgan. Havzadagi to'liq

hajmi jihatidan katta bo'lgan Qayroqqum suv ombori 1959 yili foydalanishga topshirilgan. 1960-1969 yillarda Sirdaryo havzasida 5 ta, 1970-1979 yillarda 4 ta, 1980 yilda esa Chirchiq daryosi havzasida joylashgan Fazalkent suv ombori ishga tushirilgan.

O'zbekistonda 20 asrning birinchi yarmida Zarvfshon vodiysida – Kattaqo'rg'on, Kosonsoy daryosida – Kosonsoy va Sirdaryoda – Farxod suv omborlari qurilgan edi. Ma'lumki, 1950 yillarda Respublikamizda sug'orma dehqonchilik rivojlana bordi, minglab bo'z yerlar o'zlashtirildi. Bir vaqtning o'zida Chirchiq, Angren, Bekobod, Olmaliq, Navoiy shaharlari kabi yirik-yirik sanoat markazlari bunyodga keldi. Natijada suvga bo'lgan ehtiyoj yanada ortib ketdi. Shu tufayli O'zbekistonda ko'plab suv omborlari qurish ishlari boshlab yuborildi. Jumladan, Zarafshon etagida Quyimozor, Qashqadaryoda Chimqo'rg'on, Surxondaryoda Janubiy Surxon va Uchqizil, Oxangaronda Tuyabo'g'iz suv omborlari qurilib, ishga tushurildi. 1960 yillarda esa Chirchiq daryosida Chorbog', Oxongaron daryosida Turk, Qashqadaryo havzasida Tolimarjon suv omborlari barpo etildi. 70-yillarga kelib, ancha yirik bo'lgan Andijon (Qoradaryo), Tuyamo'yin (Amudaryo) kabi suv omborlari qurildi.

2.3 O'zbekiston suv omborlariga umumiy ta'rif

Ushbu malakaviy bitiruv ishining maqsad va vazifalaridan kelib chiqib, O'zbekiston suv omborlariga quyidagicha ta'rif berish mumkin. Respublikamizda 50 dan ziyod katta va kichik suv omborlari qurilganligini hisobga olib, biz o'lkamizdagi 20 ta suv omborining ta'rifini o'rganishga harakat qildik.

Tuyamo'yin suv ombori - Amudaryoning quyi oqimidagi Tuyamo'yin tor darasida qurilgan yirik gidrotexnika inshooti. Daryo suvini irrigatsiya va energetika maqsadlarida mavsumiy boshqarish uchun xizmat qiladi. Gidrouzel qurilishi 1970 yildan boshlangan. 1978 yilda 1-navbati va 1983 yilda to'liq ishga tushirilgan. Umumiy hajmi 7800 mln.m³. Suv ombori to'rt hamda bir o'zanli va chap sohildagi tabiiy chuqurliklarda barpo etilgan, suv uzatilib to'ldiriladigan 3 ta

ombordan (Koparas, Sultonsanjar, Qo'shbuloq) iborat. Gidrouzel Amudaryoning chap va o'ng sohillariga suv chiqarishni ta'minlaydi. Tuyamo'yin suv ombori to'g'onlari suvni jamlab, sathini kutarilishga olib keladi. Bunda yuqori va pastki beflardagi eng Tuyamo'yin GES. katga farq 18-24 m ga yetib boradi. Sultonsanjar pastligini suv bilan to'ldirish uchun Tuyamo'yin gidrouzelidan g'arb tomonga qarab 2,5 km uzunlikda sarfi 50 m³/sek bo'lgan kanal qurilgan. Tuyamo'yin suv ombori Tuyamo'yin GES ning barqaror ishlashini ta'minlaydi. Amudaryodan Tuyamo'yin suv omboriga har yili oqib keladigan 200 mln.t loyqa-oqiziqlarni chiqarib yuboradigan inshootlar barpo etilgan.

O'ng qirg'oqda kema qatnovini ta'minlovchi 18x80 m o'lchamdagi shlyuz qurilgan, uning yuk o'tkazish qobiliyati 535 ming tonnani tashkil etadi. Tuyamo'yin suv omborining qurilishi bilan Xorazm viloyati, Qoraqalpog'istonning To'rtko'l tumani hamda Turkmanistonning Toshhovuz viloyatida yangi yerlarni o'zlashtirish, sug'oriladigan yerlarning suv ta'minotini yaxshilash imkoniyati yaratildi. Gidrouzel zonasida daryoning o'ng qirg'og'ida Paxtaarna, Qozoqyob, Beshtom, Nayman va Qizilqal'a, chap qirg'og'ida Toshsoqa, Qilichniyozboy, Qipchoq-Bo'zsuv, Xorazm viloyatida Pitnakarna, Urgancharna va boshqa kanallarga suv chiqargichlar barpo etilgan.

Pachkamar suv ombori - Qashqadaryoning kam suvli chap irmog'i Fuzor daryosida barpo etilgan yirik gidrotexnika inshooti. Fuzor tumani markazidan 15 km yuqorida joylashgan. Kattaot'ra va Kichikot'ra daryolaridan to'ldiriladi. Qurilish ishlari 1964 yilda boshlanib, 1967 yilda foydalanishga topshirilgan, 1968 yil to'liq qurib bitkazilgan. Omborning suv yuzasi uzunligi 3,9 km. kengligi 1,8 km. Suv yuzasi maydoni 12,8 km², eng katta (maksimal) chuqurligi 51m, o'rtacha chuqurligi 30 m. Suv ombori daryoning mavsumiy va qisman ko'p yillik suv rejimini tartibga soladi. To'g'onning ustki uzunligi 593 m, balandligi 68 m. Suv omborining o'ng qirg'og'ida uzunligi 198 m va maksimal balandligi 12 m bo'lgan ko'tarma damba qurilgan. Omborning o'ng sohilida suv sarfi 30 m³/s bo'lgan suv chiqargich qurilgan. Suv chiqargichning quyi qismiga 2 ta konussimon rostlagich o'rnatilgan. To'g'onning chap tomonida suv sarfi 260 m³/s (favqulodda

toshqinlarda suv sarfi $480 \text{ m}^3/\text{s}$) bo'lgan suv tashlagich Chap sohil kanali ochiq holda qurilgan.

Suv omborining qurilishi Fuzor tumanining suv ta'minotini yaxshilashda va uning iqtisodiyotida muhim rol o'ynaydi, ekin maydonlarini 15 ming gektarga oshirish imkonini berdi. Pachkamar suv omborida baliqchilik xo'jaligi tashkil etilgan.

Janubiy Surxon suv ombori - Mirzaahmad Qoraboyev nomidagi Janubiy Surxon suv ombori - O'zbekistondagi yirik suv ombori. Surxondaryo viloyati Qumqo'rg'on tumani hududida, Surxondaryoning o'rta oqimida, Zarqamar va Xo'jamulki to'qayi o'rnida 1958-1967 yillarda bunyod etilgan. Daryo havzasining eng tor yerida to'g'on qurilgan. Daryo suvini mavsumiy tartibga soladi. Uzunligi 20 km, maksimal eni 6,2 km. o'rtacha eni 2,96 km. maksimal chuqurligi 27 m. o'rtacha chuqurligi 12 m. To'la suv sig'imi 800 mln. m^3 , foydali suv sig'imi 610 mln. m^3 . Suv sathi yuzasi 65 km^2 . Janubiy Surxon suv ombori daryoning qayiri va uch terrasasida joylashgan. Asosiy inshootlar tarkibiga tuproq to'g'on, ehtiyot tashlama va Sherobod magistral kanaliga suv beradigan o'ngqirg'oq suv chiqargich (suv sarfi $150 \text{ m}^3/\text{s}$) kiradi. Suv ombori Sherobod cho'lidagi 71 ming gektar yerni o'zlashtirish hamda ilgari sug'oriladigan 52 ming gektar yerning suv ta'minotini yaxshilash imkonini berdi. Suv omborida ko'pgina baliq turlari urchitib ko'paytiriladi va ovlanadi. 1969 yilda Janubiy Surxon suv ombori kurilishiga rahbarlik qilgan Mirzaahmad Qoraboyev (1931—1969) nomi berilgan.

Kattaqo'rg'on suv ombori - gidrotexnika inshooti, O'zbekistonda birinchi kurilgan suv ombori. Kattaqo'rg'on shahri yaqinida tabiiy chuqurlikda barpo etilgan. Kattaqo'rg'on suv ombori Zarafshon vodiysidagi ekin maydonlarini suv bilan ta'minlaydi va Zarafshon (Qoradaryo) daryosi suv rejimini tartibga soladi, sel va toshqin suvlarini jamg'aradi. 1940-1951 yillar davomida qurilib, foydalanishga topshirilgan. Kattaqo'rg'on suv omborining asosiy inshooti kompleksi suv chiqargichli to'g'on, suv keltiriladigan va suv oqib ketadigan kanallardan iborat. 1941 yilda uzunligi 4 km, balandligi 28 m tuproq to'g'on ko'tarildi (keyinchalik to'g'onning balandligi 31,5 m ga yetkazildi). Suv omborining hajmi yildan-yilga

oshib borildi va 1954 yilda loyihada ko'rsatilgan mikdor 662 mln. m³ ga yetkazildi. Uzunligi 28 km, suv sarfi 45 m³/s suv keltiruvchi kanal va uzunligi 15,2 km, suv sarfi 123 m³/s suv chiqaruvchi kanal qurildi. 1956 yil suv keltiruvchi kanal rekonstruksiya qilinib, uning suv o'tkazish imkoniyati 100 m³/s ga yetkazildi, o'zani to'g'rilanib, kengaytirildi va o'zanga beton to'shama yotqizildi. Natijada kanal uzunligi 21,2 km ga yetdi. To'g'on (maksimal balandligi 28,62 m, uzunligi 3915 m) va quloqlarning rekonstruksiya qilinishi natijasida (1968 yilda) Kattaqo'rg'on suv ombori sig'imi 900 mln. m³ ga yetkazildi, shundan foydali sig'imi 840 mln. m³. Suv yuzasi maydoni 79,5 km². Uzunligi 15 km, maksimal eni 10 km, o'rtacha eni 5,3 km, maksimal chuqurligi 25 m, o'rtacha chuqurligi 11,3 m. Kattaqo'rg'on suv ombori suvi bilan Samarkand, Buxoro viloyatlaridagi 94 ming gektar yer sug'oriladi va 150 ming gektar yerning suv ta'minoti yaxshilangan. Kattaqo'rg'on suv ombori suvi kanal bilan Qoradaryoga quyiladi. Suv omborida baliqchilik tez rivojlandi, yiliga o'rta hisobda 240-250 s baliq ovlanadi.

Tuyabo'g'iz suv ombori - Toshkent dengizi Ohangaron daryosining o'rta oqimida barpo etilgan gidrotexnika inshooti. 1962 yilda qurilgan. Daryo suvini mavsumiy tartibga soladi. Umumiy hajmi 250 mln.m³, foydali hajmi 224 mln. m³ ni tashkil etadi. Suv yuzasi maydoni 20 km². O'rtacha chuqurligi 12,5 m. Ko'tarma tuproq to'g'on, chap va o'ng qirg'oq suv chiqargichlar va suv tashlagichdan iborat. To'g'onning uzunligi 2,4 km, ikki chekkasi qumoq tuproqdan qurilgan. Ombor gidrouzeli 1,9 km uzunlikdagi dambaga tutashgan. To'g'on ustidan Toshkent-Bekobod avtomobil yo'li o'tadi. 440 m uzunlik va suv sarfi 760 m³/sek bo'lgan tezoqar ko'rinishidagi suv tashlagich suvni 34 m pastlikka uzatadi. Suv tashlagichning yemirilishini bartaraf etish uchun undan 600 m uzoqlikda umumiy balandligi 40 m bo'lgan ochiq tipdagi ikki bosqichli sharshara qurilgan. Suv omboridan Qorasuv daryosiga va Tuyabo'g'iz chapqirg'oq kanaliga suv beriladi.

Suv ombori atrofida dam olish zonasi tashkil etilgan. Suv ombori Toshkent viloyatining Bo'ka, Oqqo'rg'on, O'rta Chirchiq, Quyi Chirchiq tumanlarida sug'oriladigan yerlarning suv ta'minotini yaxshilashga imkon berdi.

Chorvoq suv ombori - Chirchiq daryosining boshlanish qismida qurilgan

(1963-1970yy.) gidrotexnika inshooti. Qishloq xo'jaligini bir me'yorda suv bilan ta'minlash, toshqinlarning oldini olish va gidrotexnika maqsadlarida barpo etilgan. Daryo suvini mavsumiy tartibga soladi. Suv ombori Chatqol va Ugom toglari orasiga qurilgan. Tosh tuproqli to'g'oning uzunligi 768 m, balandligi 168 m, yuqori qismining eni 12 m. To'g'onda Chorvoq GES ni suv bilan ta'minlash uchun uzunligi 800 m va diametri 11 m bo'lgan 2 ta tunnel bor. Chorvoq suv omborining to'la sig'imi 2006 mln. m^3 , shundan foydali suv hajmi 1580 mln. m^3 , suv yuzasi sathi 40,1 km^2 , eni ayrim joylarda 10 km, uzunligi 19 km, maksimal chuqurligi 131 m, o'rtacha chuqurligi 55 m. Suv omboriga Piskom, Ko'ksuv, Chatqol daryolari quyiladi. Suv oqimi ko'payib, xatarli darajaga yetganda suvni chiqarib yuboradigan shaxtali (1200 m^3 /sek) va 2 ta pog'onali (450 m^3 /sek va 500 m^3 /sek) suv tashlagichlar bilan jihozlangan.

Chorvoq suv ombori Chirchiq-Bo'zsuv suv-energetika traktini bir me'yorda suv bilan ta'minlaydi. Uning barpo etilishi bilan suv kam bo'lgan yillari Toshkent vohasidagi va Qozog'iston Respublikasi Janubiy Qozog'iston viloyatidagi 355 ming gektardan ortiq yerni barqaror suv bilan ta'minlash (shundan yangi o'zlashtirilgan yerlar 150 ming gektar), Chirchiq daryosining yuqori oqimida ro'y beradigan suv toshqinlariga barham berish imkoniyatlari yaratildi. 2000 yil boshlaridan Chorvoq suv ombori sohillarida xalqaro andozalarga mos bo'lgan yirik dam olish majmualari barpo etildi.

Andijon suv ombori - Andijon viloyatida Qoradaryoda qurilgan gidrotexnika inshooti. Ko'p yillik rejimda daryo suvini tartibga soladi. Irrigatsiya-energetika maqsadlariga mo'ljallangan. Qurilish 1982 yilda nihoyasiga yetdi. Andijon suv ombori balandligi 121 m, uzunligi 1040 m bo'lgan betonli katta kontrforeli to'g'on qurib hosil qilingan. Suv sig'imi 1,9 mlrd. m^3 . Gidrouzel tarkibiga to'g'on, suv o'tkazuvchi inshootlar va GES kiradi. Suv o'tkazuvchi inshootlar favqulodda toshqinda 1700 m^3 /s gacha suv o'tkazishga va umumiy suv sarfi 230 m^3 /s bo'lgan irrigatsiya kanallariga oqizishga mo'ljallangan. GES kanallarga tushayotgan suv hisobiga ishlaydi, 192 m^3 /s suv sarfiga mo'ljallangan, quvvati 140 MVt. Andijon suv ombori suvi Farg'ona vodiysida 273 ming gektarga yaqin maydonning suv

ta'minotini yaxshilaydi, qo'shimcha 35 ming gektar yerni sug'orish imkoniyatini beradi.

Chordara suv ombori - Sirdaryoning o'rta oqimida sug'orish-energetika maqsadlarida barpo etilgan gidrotexnika inshooti. Qozog'iston Respublikasi Janubiy Qozog'iston viloyati va O'zbekiston Respublikasining Jizzax viloyati hududlarida joylashgan. 1965 yilda qurib bitkazilgan, 1965-1968 yillarda suv bilan to'ldirilgan. To'liq sig'imi 5,7 mlrd. m³, foydali sig'imi 4,7 mlrd. m³. Uzunligi 80 km, o'rtacha eni 15 km o'rtacha chuqurligi 6,3 m maksimal chuqurligi (to'g'oni yonida) 22 m, suv sathi yuzasi 900 km². Tarkibida 4 tuprokli tug'on, suv taqsimlagich (suv tashlagich), GES (quvvati 1000 MVt) bor. Chodara suv ombori Chordara shaxri yaqinida Jovsumqum qiridagi Chordara va Arnasoy botig'i boshlanishida barpo etilgan. Chorvoq suv omborining o'ng qirg'og'i tik, chap qirg'og'i qiyalik. Suv omborining g'arbiy qismida, to'g'ondan yuqorida Arnasoy botig'iga suv tashlamasi bo'lgan ikkinchi to'g'on qurilgan. Asosiy to'g'onga yaqin joydan Qozog'iston (Sirdaryoning chap sohilidagi yerlar)ga suv beradigan Qizilqum magistral kanali boshlanadi. Oktabrdan martgacha to'ldiriladi, apreldan sentabrgacha suv olinadi. Qayroqqum suv ombori bilan birgalikda, Mirzacho'ldagi yangi yerlarni sug'orish va Qozog'istondagi sug'oriladigan yerlarni suv bilan yanada yaxshiroq ta'minlashga xizmat qiladi. Baliqchilik xo'jaliklari bor.

Qayroqqum suv ombori - Farg'ona vodiysining g'arbiy qismidagi gidrotexnika inshooti (Tojikiston va Uzbekistan hududida). Sirdaryoni to'sgan Qayroqqum gidrouzeli to'g'oni bilan hosil qilingan; 1956-1958 yillarda to'ldirilgan. Suv yuzasi maydoni 513 km², foydali hajmi 2,6 mlrd. m³. Uzunligi 60 km, maksimal eni 20 km, o'rtacha chuqurligi 8,2 m, maksimal chuqurligi 30 m. U Sirdaryo oqimini mavsumiy, qisman ko'p yillik tartibga soladi, doimiy sug'orish maydoni 475 ming gektardan ortiq. Qayroqqum suv ombori tarkibiga quvvati 426 MVt bo'lgan GES, to'g'on gidrouzeli umumiy uzunligi 27 km bo'lgan chap qirg'oq marza dambalari suv osti zonasini gorizontal va vertikal drenajlovchi nasos qurilmalari kompleksi kiradi. Suv omboridan suv o'tkazish imkoniyati 20 m³/s bo'lgan Xo'jabaqirg'on (chap qirg'oq) va Samg'or (o'ng qirg'oq) sug'orish nasos

stansiyalari suv oladi.

Sho'rko'l suv ombori - Buxoro viloyatidagi suv ombori. Zarafshon daryosidan maxsus kazilgan kanal orqali kuz-qish mavsumida to'ldiriladi. 1977-1980 yillarda qurilgan. Umumiy hajmi 170 mln.m^3 , to'g'oni balandligi 14,5 m, maksimal suv o'tkazish imkoniyati $35 \text{ m}^3/\text{s}$. Buxoro viloyatidagi Fijduvon, Navoiy viloyatidagi Konimex va boshqa tumanlardagi 35 ming gektar ekinzorlarni sug'oradi.

To'dako'l suv ombori - Navoiy viloyatidagi suv ombori. Buxoro shahridandan 26 km sharqdagi tabiiy soylikda, Quyimozor suv omborining janubi-g'arbida barpo etilgan. 1968 yilda ishga tushirilgan. 1977 yilda rekonstruksiya qilingan. To'liq hajmi 800 mln. m^3 . Suv yuzasining maydoni $17,5 \text{ km}^2$, o'rtacha chuqurligi 4,8 m. To'g'onning balandligi 4 m, maksimal suv chiqarish imkoniyati $46,0 \text{ m}^3/\text{sek}$. O'rtacho'l kanali orqali Zarafshon daryosining ortiqcha suvlarini jamg'aradi, Amu-Buxoro mashina kanali orqali Amudaryodan to'ldiriladi. Kanalning etak qismidagi yerlarni qo'shimcha suv bilan ta'minlaydi. Tutashtiruvchi kanal orqali Quyimozor suv omboriga suv beradi. To'dako'l suv ombori suvi qisman minerallashgan. To'dako'l suv omborida baliqchilik xo'jaligi bor.

Quyimazor suv ombori - Buxoro viloyatida Quyimozor va Kogon temir yo'l stansiyalari oralig'ida joylashgan. 1958 yilda Zarafshon daryosining etak qismidagi chuqurliklardan birining atrofini ko'tarib qurilgan. Suv omborining kosasi qumtosh aralash loyqalardan tashkil topgan yotqiziqlarda joylashgan. Dastlabki suv hajmi 280 mln. m^3 , maydoni $16,2 \text{ km}^2$. Eng keng joyi 5 km, o'rtacha chuqurligi 17 m, eng chuqur joyi 40 m. 1968 yilda suv ombori kosasining qirg'oqlari 2 m dan ortiq baland marzalar bilan ko'tarildi. Uning suv hajmi 350 mln.m^3 gacha, maydoni $17,3 \text{ km}^2$ ga yetdi. Quyimozor suv omboriga maxsus kanal (18 km) orqali Zarafshon daryosidan suv keltiriladi shuningdek, Amu-Buxoro mashina kanaliga $40 \text{ m}^3/\text{s}$ suv quyadigan Quyimozor nasos stansiyasi qurildi. Jamg'arilgan suv uzunligi 72 km va sekundiga $100 \text{ m}^3/\text{s}$ ga qadar suv oqadigan kanal orqali irrigatsiya shoxobchalariga tarqatiladi. Suv omborida suv sathi

o'zgarib turadi. Quyimozor suv ombori tarkibiga Xorxo'r va Duoba gidrouzellari kiradi. 1965 yildan beri Quyimozor suv ombori Amu-Buxoro mashina kanali suvini tartibga solish maqsadida foydalaniladi. Magistral kanal bilan birgalikda suv ombori 94 ming gektar yerni sug'oradi.

Talimarjon suv ombori - Qashqadaryo viloyatidagi yirik gidrotexnika inshooti. Qarshi magistral kanali etagida barpo etilgan. Talimarjon temir yo'l stansiyasi yaqinida, Amudaryo va Qashqadaryo o'rtasida suvayirg'ich vazifasini bajaruvchi tekislikda joylashgan. 1965-1973 yillarda qurilgan. 1977 yilda qisman, 1985 yil to'liq ishga tushirilgan. Talimarjon suv ombori Qarshi magistral kanali suvi bilan kuzgi-qishki mavsumda 6 oy davomida to'ldiriladi. Uzunligi 14 km, kengligi 5,5 km, o'rtacha chuqurligi 19,8 m, qirg'oq chizig'i uzunligi 36 km, maydoni 77,4 km², umumiy hajmi 1,53 mlrd. m³, foydali ish hajmi, 1,4 mlrd. m³. Talimarjon suv omborining asosiy inshootlari majmui 1 va 2 tuproq to'g'onlari, nasos stansiyasi, suv oqib keladigan va chiqib ketadigan kanal, drenaj, nasos stansiyasidan iborat. Suv qudratli elektr nasoslari orqali 26,6 m balandlikkacha ko'tarilib beriladi. Qarshi cho'lida o'zlashtirilgan yerlarni suv bilan ta'minlaydi. Sug'orish mavsumida omborda to'plangan suv Qarshi magistral kanaliga suv o'tkazish imkoniyati 360 m³/sek. bo'lgan suv chiqargich orqali beriladi.

Hisorak suv ombori - yirik gidrotexnika inshooti. Qashqadaryo viloyatidagi Qashqadaryoning irmog'i bo'lgan Oqsuv daryosi o'zanida barpo etilgan. Shahrisabz tumani Miroqi shaharchasidan 1,5 km uzoqliqda joylashgan. 1983-1988 yillarda qurilgan. Umumiy hajmi 170 mln. m³, foydali hajmi 161,6 mln. m³. Tosh-tuproqli to'g'oni uzunligi 666 m, balandligi 138 m, suv yuzasi 4,2 km², suv chiqaruvchi inshootning suv o'tkazish imkoniyati 200 m³/s, suv tashlama inshootniki 130 m³/s. Hisorak suv ombori to'g'on, suv chiqarish, suv tashlama inshootlari, suv keltiruvchi va suv chiqaruvchi kanallar, drenaj tarmoqlari bilan jihozlangan.

Qamashi suv ombori - Qashqadaryo viloyatida barpo etilgan gidrotexnika inshooti. 1957 yilda Qamashi shahridan 4 km uzoqlikdagi Sho'rchasoy tabiiy botiqligini tuproq to'g'on bilan to'sib hosil qilingan. To'g'onning dastlabki

balandligi 10 m, ustki qismining uzunligi 900 m, ombor atrofida ko'tarilgan marzalar bilan birgalikda 1500 m, hajmi 11 mln. m³. 1962 yilda to'g'on rekonstruksiya qilinib, 3 m ga ko'tarildi va umumiy hajmi 17,3 mln. m³ ga va foydali hajmi 16 mln. m³ ga yetkazildi. Maksimal chuqurligi 12,0 m, o'rtacha chuqurligi 6,0 m, suv sathining yuzasi 1,5 km². Suv ombori Yakkabog' daryosidan suv oluvchi Qorabog' kanali va suv sarfi 4 m³/sek. bo'lgan 6 km uzunlikdagi suv keltirish kanali orqali aprel-iyulda to'ldiriladi. Omborning suv chiqargichidan suv sarfi 4 m³/sek. bo'lgan 2,9 km uzunlikdagi kanal suv oladi. Suv ombori Qamashi tumanida 5 ming gektar ekinzorni sug'orish imkonini beradi.

Chimqo'rg'on suv ombori - Qashqadaryoning o'rta oqimida qurilgan gidrotexnika inshooti. Qashqadaryo viloyati hududida, Qarshi shahridan 60 km sharqda joylashgan. Chimqo'rg'on suv ombori qurilishi 1958 yilda boshlangan. 1960 yildan doimiy foydalanishga topshirildi. To'la sig'imi 500 mln. m³, foydali sig'imi 450 mln.m³. Suvi yuzasi sathi 49,2 km², suv ombori o'zan tipida. Uzunligi 17,5 km, maksimal chuqurligi 30 m, o'rtacha chuqurligi 17,2 m. Qashqadaryo oqimini mavsumiy tartibga solish uchun mo'ljallangan. Qashqadaryo viloyatining Qamashi, Qarshi, Fuzor va Koson tumanlaridagi 188 ming gektar yerni sug'oradi. Chimqo'rg'on suv ombori tarkibiga tuproqli to'g'on, minorali suv chiqargich, quyi befda joylashgan chap sohil (27 m³/s) va o'ng sohil (22 m³/s) bosh taqsimlagichlari kiradi. To'g'on balandligi 33 m. Minorali suv chiqargich sug'orish uchun suv berish va ayni vaqtda ortiqcha suvni chiqarib tashlash uchun mo'ljallangan (suv o'tkazish imkoniyati 350 m³/s).

Uchqizil suv ombori - Surxondare viloyati Termiz shahridan shimoliy tomonda, 20 km uzoklikda, Uchqizil raz'ezdi yaqinidagi suv ombori. Atrofi tepaliklar bilan o'ralgan taqasimon tabiiy chuqurlikda barpo etilib, 1957 yilda foydalanishga to'liq topshirilgan. Umumiy hajmi 160 mln. m³, foydali xajmi 80 mln. m³. Zang kanali va uning Janubiy Zang suv keltirish kanali orqali Surxondaryo suvi bilan to'ldiriladi.

Suv omborining asosiy inshootlari: mayda donador qum bilan ko'tarilgan janubiy va g'arbiy dambalar; minora ko'rinishidagi suv chiqargich va bosh

rostlagich dambalar; 1150 m uzunlikdagi janubiy dambaning balandligi 11,5 m, tepa qismining kengligi 6 m, devorlari qiyaligining yuqori qismiga armobeton plitalar yotqizilgan. 2260 m uzunlikdagi g'arbiy dambaning balandligi 5,2 m. Suv chiqargichdan 70 m masofada ochiq suv bo'lgich-bosh rostlagich qurilgan bo'lib, u suvni sharqiy va g'arbiy taqsimlash kanallariga bo'lib beradi.

Karkidon suv ombori - Farg'ona viloyati Quvasoy daryosidagi gidrotexnika inshooti. Suv ombori Farg'ona viloyati Quva tumani bilan Qirg'iziston Respublikasi chegarasida, Nazarota tog'oldi bilan Quvasoy vodiysi adirlari oralig'idagi tabiiy botikda qurilgan. Birinchi navbati 1961-1963 yillar oxirida, ikkinchi navbati 1967 yilda qurib bitirildi. Karkidon suv ombori to'g'oni balandligi 70 m, uzunligi 420 m. Umumiy hajmi 218,4 mln. m³, foydali hajmi 211,5 mln. m³, suv yuzasi maydoni 9,65 km², maksimal uzunligi 5,5 km, o'rtacha chuqurligi 36,7 m. Karkidon suv omboridan suv chiqarish inshooti (uzunligi 340 m) va maxsus kanal (uzunligi 2,7 km, chuqurligi 2,7 m, suv o'tkazish imkoniyati 50 m³/s) orkali suv Janubiy Farg'ona kanaliga oqib o'tadi. Karkidon suv omboriga suv uzunligi 27 km bo'lgan kanal orqali beriladi. Suv ombori qurilishi Farg'ona viloyatining Quva, Oxunboboyev, Oltiariq, Farg'ona tumanlari ekin maydonlari suv ta'minotini yaxshiladi.

Ohangaron suv ombori - Toshkent viloyatida Ohangaron daryosi o'zanida qurilgan gidrotexnika inshooti. 1989 yilda ishga tushirilgan. Umumiy hajmi 260 mln. m³, to'g'onning maksimal balandligi 100 m, suv o'tkazish imkoniyati 480 m³/sek. Ohangaron daryosi suvini mavsumiy tartibga soladi. Toshkent viloyatidagi Ohangaron, O'rta Chirchiq, Piskent va Bo'ka tumanlaridagi yerlar sug'oriladi.

Jizzax suv ombori - Sirdaryo viloyatidagi suv ombori. Jizzax shahridan 9 km janubiy-sharqda, Yoyilmasoy jarligida joylashgan. 1963-1968 yillarda qurilgan. Maydoni 12,7 km², chuqurligi 26 m, suv hajmi 87,5 mln. m³, keng joyi 5,1 km, uzunligi 3,3 km. Suv omboriga 25 m³/sek suv keltiradigan (uzunligi 9 km) va suv omboridan 10 m³/sek suv chiqaradigan (uzunligi 15 km) kanal qurilgan. Jizax suv omboriga Sangzor daryosining suvi to'planadi. Suv ombori Jizzax tumanidagi 15 ming gektardan ortiq yerni suv bilan ta'minlaydi.

2.4. Suv omborlarining morfometrik tavsifi

O'zbekiston suv omborlarini morfometrik tavsifi bo'yicha uning kengligini ham ikkiga bo'lib, ya'ni eng katta va o'rtacha kengliklarga bo'lib o'rganiladi. Kengligi bo'yicha eng katta suv ombor To'dako'l suv ombori 14,8 km, eng kichik qiymat esa Qamashi suv ombori 1.6 kmni tashkil etadi. O'rtacha kengliklar bo'yicha eng katta qiymatga ega bo'lgan To'dako'l suv ombori 12,2 kmni, eng kichigi esa Qamashi suv ombori 1,1 km ga teng.

Suv omborlarining chuqurligini ham ikkiga bo'lib o'rganildi. Eng katta chuqurligi bo'yicha yuqori qiymatga ega bo'lgan Uchqizil va Tallimarjon suv omborlarining qiymati 40 metrni tashkil etdi. Eng kichik qiymat esa To'dako'l suv ombori 12,0 metrdan iborat. O'rtacha chuqurlik bo'yicha eng katta qiymat Tallimarjon suv ombori 19.8 metrni, eng kichigi esa To'dako'l suv ombori 3,9 metrni tashkil qiladi.

Suv omborlarining qirg'oq chizg'i uzunligi bo'yicha Kattaqo'rg'on suv 180 km, eng kichik qirg'oq chizig'i uzunligi bo'yicha Qamashi suv ombori 12.8 kmni tashkil etadi. Amudaryo havzasida joylashgan suv omborlarining morfometrik ko'rsatkichlari haqidagi ma'lumotlar 3-jadvalda keltirilgan.

Sirdaryo havzasi bo'yicha suv omborlarini quyidagicha taqsimladik. Sirdaryo ham yirik hisoblangan suv omborlar soni 11 tani tashkil qildi. Dengiz sathidan 500 metrgacha bo'lgan balandlikda 4 ta suv ombori, 500 metrdan 1000 metrgacha bo'lgan balandlikda 5 ta suv ombori va 1000 metrdan balandda 2 ta suv ombori joylashgan.

Dengiz sathidan eng yuqori qiymatga ega bo'lgan balandlikda O'rtato'qay suv ombori bo'lib, uning qiymati 1128 metrdir. Dengiz sathidan eng kichik qiymatga ega bo'lgan Chordara suv ombori 252 metrga teng.

Sirdaryo havzasida dastlab 1954 – 1956 yillar oralig'ida O'rtato'qay suv ombori foydalanishga topshirilgan.

Sirdaryo havzasidagi suv omborlarining suv yig'ish maydoni bo'yicha eng katta qiymatga ega bo'lgan Chordara suv ombori 174000 km² ni tashkil etadi. Suv

yig'ish maydoni bo'yicha eng kichik qiymatga ega bo'lgan O'rtato'qay suv ombori 1430 km^2 ni tashkil etadi.

Sirdaryo havzasidagi suv omborlari hajmini ham ikkiga bo'lib, ya'ni to'liq va foydali hajmlarga bo'ldik. To'liq hajmi bo'yicha eng katta qiymatga ega bo'lgan 3500 mln. m^3 ga teng bo'lgan Qayraqqum suv ombori hisoblanadi. To'liq hajm bo'yicha eng kichik qiymatni Fazalkent suv ombori $20,0 \text{ mln.m}^3$ ni tashkil etadi.

Foydali hajmga ko'ra Sirdaryo havzasidagi eng katta qiymatga ega bo'lgan Chordara suv ombori 4230 mln.m^3 ni tashkil qiladi. Foydali hajm bo'yicha eng kichik qiymatga ega bo'lgan suv ombor Uchqo'rg'on suv ombori hisoblanib, uning qiymati $37,6 \text{ mln.m}^3$ ni tashkil etadi.

Sirdaryo havzasidagi suv yuzasi maydoni bo'yicha eng katta qiymat 783 km^2 Chordara suv omboriga tegishli bo'lib, suv yuzasi maydoni eng kichik qiymatni esa Fazalkent suv $1,7 \text{ km}^2$ ni tashkil qiladi.

Sirdaryo havzasidagi suv omborlari ichida uzunligi bo'yicha Chordara suv ombori $80,0 \text{ km}$ ni tashkil etadi. Uzunlik bo'yicha eng kichik qiymatga ega suv ombori $3,0 \text{ km}$ ga teng bo'lgan Jizzax suv omboridir.

Suv omborlarini morfometrik tavsifi bo'yicha uning kengligini ham ikkiga bo'lib, ya'ni eng katta va o'rtacha kengliklarga bo'lib o'rganildi.

Kengligi bo'yicha eng katta suv ombor Chordara suv ombori $25,0 \text{ km}$, eng kichik qiymat esa Ohangaron suv ombori $1,5 \text{ km}$ ni tashkil qiladi. O'rtacha kengliklar bo'yicha eng katta qiymatga ega Chordara suv ombori 9.8 km ni, eng kichigi esa Uchqo'rg'on suv ombori $0,2 \text{ km}$ ga teng.

Suv omborlarining chuqurligi ham ikkiga bo'lib o'rganildi. Unga ko'ra eng katta chuqurlik Chorvoq suv omboriga tegishli bo'lib, uning qiymati 148 metr ni tashkil etadi. Eng kichik qiymati esa $16,4 \text{ metr}$ dan iborat bo'lgan Jizzax suv omboriga tegishlidir.



2.1-rasm Suvning tabiatdagi aylanma harakati

III BOB. O'zbekiston suv omborlarining gidrologik rejimi

Malakaviy bitiruv ishining ushbu bobida O'zbekiston suv omborlarining gidrologik rejimi, ularning suv sathi, harorat rejimi va suv balansi elementlarining 1981-2009 yillar davomida o'zgarishi batafsil yoritilgan. Ushbu bobda ularning har biri ustida to'xtalib o'tamiz.

3.1. Suv sathi rejimi

Suv omborlarining suv sathi inson tomonidan (ma'lum maqsadlarni ko'zlagan holda) boshqarib turiladi va uning vaqt bo'yicha o'zgarishi (tebranishi) quyidagi omillarga bog'liq:

- suv ombori kosasining o'lchamlariga va shakliga;
- daryo oqimini tartibga solish bo'yicha qaysi turga mansubligiga;
- suv omborining suvga to'lish va suvdan bo'shash tezligiga;
- sug'orishga va boshqa maqsadlar uchun olinadigan suvning oz yoki ko'pligiga;
- gidroelektr stansiyalarning ishlash tartibiga;
- to'g'onning quyi qismida sanitariya holatini saqlash uchun, kema qatnovi uchun zarur bo'lgan chuqurlikka va hokazo.

Yuqorida sanab o'tilgan omillarga bog'liq holda suv omborlarida suv sathining davriy o'zgarishi turlicha bo'ladi.

Xar qanday suv omborini loyihalashda va ulardan amalda foydalanishda bir qancha xarakterli suv sathlari nazarda tutiladi. Ular quyidagilardan iborat:

- 1) me'yordagi suv sathi;
- 2) foydasiz hajmning suv sathi. Nibatan yirik bo'lgan suv omborlarida ma'lum miqdordagi suvdan amalda foydalanish imkoni bo'lmaydi. Bu suv miqdori foydasiz suv hajmi deyiladi;
- 3) ishchi suv sathlari – me'yordagi suv sathi bilan foydasiz hajmning suv sathi oralig'iga tegishlidir;
- 4) eng yuqori loyiha suv sathi. Suv omborida to'plangan suv shu sathga yetguncha uning to'g'oniga hech qanday ziyo n yetmadi;

5) yo'l qo'yilishi yoki ko'tarilishi mumkin bo'lgan (toshqinda) suv sathi. Bu suv sathini uzoq saqlash o'ta xavfli bo'lib, to'g'onning mustatahkamligiga putur yetkazadi.

Suv sathlariga bog'liq holda suv omborlarining to'la sig'imi fyoydali va yuqorida aytib o'tilganidek, foydasiz hajmlardan iborat bo'ladi. Foydasiz hajmnig suv sathi har ikki qismni bir – biridan ajratib turadi. Daryolar oqimini boshqarishda foydali suv sig'imi asosiy o'rin tutadi. Biz quyidagi suv omborlarning kundalik va ko'p yillik suv sathlari o'zgarishiga to'xtalib o'tamiz:

Kattaqo'rg'on suv ombori Zarafshon daryosining o'rta oqimida joylashgan. Kattaqo'rg'on suv – gidrotexnika inshooti, O'zbekistonda birinchi qurilgan suv ombor bo'lib, Kattaqo'rg'on shahri yaqinida tabiiy chuqurlikda barpo etilgan. Zarafshon vodiysidagi ekin maydonlarini suv bilan ta'minlaydi va Zarafshon daryosi suv rejimini mavsumlararo tartibga soladi, sel va toshqin suvlarini jamg'aradi.

Kattaqo'rg'on suv omborining suv yig'ish maydoni 84.5 km^2 , to'la suv sig'imi 845 mln.m^3 , foydali sig'imi 834 mln.m^3 , suv yuzasi maydoni 79.5 km^2 , uzunligi 17 km, maksimal chuqurligi 26.3 metr, o'rtacha chuqurligi 10 metr, qirg'oq chizig'i uzunligi 180 km teng.

Suv omboridagi suv resurslaridan foydalanib Samarqand va Buxoro viloyatlaridagi 94 ming gektar yer sug'oriladi va 150 ming gektar yerning suv ta'minoti yaxshilangan.

Kattaqo'rg'on suv ombori qurilishi 1941 yilda boshlangan va 1953 yilda qurib bitkazilgan. Bu suv ombori Zirabuloq tepaliklari oralig'idagi tabiiy chuqurlikning shimoliy tomonini uzunligi 4 km, balandligi 28 metr keladigan tuproq to'g'on bilan to'sish natijasida barpo etildi.

Kattaqo'rg'on suv ombori Zarafshon daryosi oqimi rejimini mavsumlararo boshqarishga mo'ljallab qurilgan. Unda Zarafshon daryosining kuz, qish va bahordagi suvlari jamg'ariladi. Jamg'arilgan suv yoz oylarida ekin maydonlarini sug'orish uchun sarflanadi. Kattaqo'rg'on suv omborining ko'p yillik (1981-2009 yillar) suv sathi rejimi ma'lumotlari to'plandi.

3.1-jadval

Kattaqo'rg'on suv omborining morfometrik o'lchamlari

Xajmi, $10^6 m^3$		Suv yuzasi maydoni, km^2	Uzun- ligi, km	Kengligi, km		Chuqurligi, m		K'irg'oq chizig'i uzun- ligi, km
to'liq	foydali			o'rt.	max.	o'rt.	max.	
845	834	84,5	17,0	5,0	8,0	10,0	26,3	180

3.2-jadval

Kattako'rg'on suv omborining morfometrik ko'rsatkichlari

K o' r s a t k i c h l a r								Mor- fologik tipi	Joy- la- shi- shi
Foy- dali- lik	Uzun- choq- lik	Ix- cham- lik	K'ir- g'oq chizi- g'i rivoj.	Akvo- to- riya	Nis- biy chu- qur- lik	Xajm	Ochiq- lik		
0,99	3,4	1,5	5,48	30,6	2,8	0,38	8,45	m-v	q.

Ushbu ma'lumotlar suv omborining ko'p yillik o'rtacha suv sathlari jadvalida keltirilgan. Shunga muvofiq suv omborida suv sathi kuzdan boshlab ko'tarila boradi va may oyi o'rtalarida maksimal darajaga yetadi. Mayning oxirlaridan boshlab, to'plangan suv sug'orishga sarflanishi tufayli suv ombori sathi pasaya boshlaydi. Suv sathi, ayniqsa, iyun oyining o'rtalaridan boshlab keskin pasaya boradi va sentabr oyida minimal darajaga tushib qoladi.

3.3-jadval

Kattaqo'rg'on suv omborining o'rtacha ko'p yillik suv sathlari
(1981 -2009 yillar)

Yil	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	o'rt.yil.
1981	1912	2032	2134	2197	2251	2146	1778	1353	614	956	1439	1732	1712
1982	1933	2097	2188	2173	2024	1765	1102	295	162	643	1256	1645	1440
1983	1876	2023	2056	2041	2124	2081	1632	1154	1107	1366	1656	1918	1753
1984	2120	2239	2247	2233	2148	2046	1746	1046	775	1020	1428	1759	1734
1985	2016	2206	2238	2224	2124	1906	1546	828	455	909	1329	1641	1618
1986	1848	1982	2036	1926	1762	1579	1295	523	190	557	916	1237	1321
1987	1540	1727	1807	1956	2124	2126	1663	1759	1534	1653	1948	2119	1855
1988	2137	2171	2218	2181	2211	2064	1976	1674	1484	1636	1789	1958	1958
1989	2122	2170	2182	2112	3936	1674	1222	599	244	502	847	1337	1412
1990	1670	1860	1933	1882	1938	1974	1809	1276	1113	1473	1752	1965	1720
1991	2096	2175	2199	2168	2062	2106	1874	1341	1012	1296	1586	1891	1817
1992	2106	2175	2206	2190	2235	2226	2218	2048	1862	1897	1962	1979	2092
1993	2061	2168	2200	2119	2174	2214	2176	1860	1692	1730	1906	2015	2026
1994	2020	1872	1908	1805	1674	1618	1786	1617	1529	1622	1704	1919	1756
1995	2157	2226	2214	2164	2094	1947	1786	1520	1405	1548	1541	1599	1850
1996	1826	2042	2199	2127	1958	1791	1593	1187	989	1053	936	1151	1571
1997	1497	1741	1896	1955	2070	2038	2010	1784	1610	1483	1340	1590	1751
1998	1881	2083	2155	2151	2157	2228	2233	2210	2146	2109	2011	1992	2113
1999	1995	2069	2084	2012	1875	1627	1390	964	295	549	651	1280	1399
2000	1692	1940	1989	1770	1449	1044	708	489	637	711	551	1001	1165
2001	1443	1708	1788	1595	1264	969	724	422	599	513	393	926	1029
2002	1327	1581	1769	1893	2074	2066	2182	2154	2181	2114	2017	2068	1948
2003	2100	2107	2124	2142	2073	2008	2179	2147	1980	1936	1975	2112	2074
2004	2125	2161	2163	2146	2056	1975	2112	1972	1801	1740	1687	1900	1987
2005	2124	2173	2198	2108	1807	1655	1946	1861	1648	1540	1444	1591	1841
2006	1811	2066	2146	1946	1666	1364	1153	1087	1061	1236	943	994	1615
2007	1440	1756	1813	1815	1842	1717	1718	1292	1082	933	442	833	1390
2008	1392	1724	1917	1714	1436	1190	969	488	746	512	534	565	1096
2009	1120	1474	1750	1738	1866	1721	1781	1847	1781	1576	1328	1339	1605

Ma'lumki, suv omborlarining sathi inson tomonidan malum maqsadlarni ko'zlagan holda boshqarib turiladi va uning vaqt bo'yicha o'zgarishi (tebranishi) quyidagi omillarga bog'liq: suv ombori kosasining o'lchamlari va shakliga; daryo oqimini tartibga solishi bo'yicha suv omborining qaysi turga mansubligiga; suv

omborining suvga to'lish va suvdan bo'shash suv omborida suv sathi eng kichik qiymatga, ya'ni 990 sm gacha pasaygan.

Yuqorida sanab o'tilgan omillarga bog'liq holda biz o'rganayotgan suv omborida suv sathining davriy o'zgarishi turlichadir. Suv omborlarining suv sathlariga bog'liq holda, to'la suv sig'imi, ya'ni foydali va foydasiz hajmlardan iborat bo'ladi. Foydasiz hajmning suv sathi har ikki qismni bir-biridan ajratib turadi. Daryolar oqimini boshqarishda va undan xalq xo'jaligi maqsadlarida foydalanishda suv omborlarining foydali sig'imi asosiy o'rin tutadi.

Umuman olganda, Kattaqo'rg'on suv ombori sathining yuqorida qayd etilgan o'zgarishlaridan tegishli xulosalar chiqarish kelajakda undan yanada samaraliroq foydalanishga imkon beradi.

Chorvoq suv ombori Burchmulla tovoqsoyida, ya'ni Chotqol va Piskom daryolari vodiylari tutashgan yerda joylashgan. Unga va Piskom daryolaridan tashqari Yangiqo'rg'onsoy, Ko'ksuv kabi kichik daryolar hamda Afg'onsoy, Sijjaksoy, Kaykarsoy kabi bir qancha soylar quyiladi.

Chorvoq suv ombori murakkab "vodiy – o'zan" tipidagi suv ombori bo'lib, Chirchiq daryosi oqimini mavsumlar bo'yicha boshqaradi. Suv omborining asosiy vazifasi – daryo oqimini irrigatsiya maqsadlarida mavsumiy boshqarish bilan birga elektr energiya ishlab chiqarish ham kiradi.

3.4-jadval

Kattaqo'rg'on suv omborining 1998 yil ko'p suvli kundalik suv sathlari

Kun	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	1757	2005	2120	2212	2124	2218	2230	2236	2155	2153	2064	1979
2	1765	2013	2120	2211	2133	2224	2230	2232	2150	2151	2060	1982
3	1775	2021	2121	2208	2143	2229	2231	2227	2144	2148	2055	1985
4	1783	2029	2122	2206	2148	2230	2230	2223	2139	2146	2049	1987
5	1791	2037	2123	2203	2156	2230	2228	2221	2133	2143	2046	1988
6	1800	2042	2124	2199	2164	2229	2225	2220	2128	2139	2042	1988
7	1808	2048	2125	2195	2163	2229	2224	2218	2125	2136	2038	1988
8	1820	2054	2126	2190	2162	2228	2223	2219	2125	2132	2034	1988
9	1830	2059	2127	2186	2160	2228	2220	2219	2126	2129	2030	1988
10	1836	2068	2128	2181	2158	2229	2220	2218	2129	2126	2026	1989
11	1845	2076	2129	2177	2154	2230	2225	2217	2132	2122	2022	1990
12	1854	2085	2130	2169	2148	2230	2229	2217	2134	2119	2018	1991
13	1861	2094	2132	2164	2142	2230	2233	2217	2135	2116	2014	1994
14	1868	2101	2133	2158	2139	2230	2235	2218	2139	2113	2010	1995
15	1877	2106	2134	2151	2137	2230	2238	2218	2143	2110	2006	1996
16	1885	2110	2136	2145	2133	2230	2240	2218	2147	2107	2004	1997
17	1893	2113	2144	2136	2130	2230	2240	2218	2149	2105	2004	1997
18	1900	2114	2150	2129	2132	2229	2238	2217	2153	2102	2002	1997
19	1907	2114	2157	2122	2139	2229	2238	2217	2156	2099	1998	1997
20	1914	2113	2165	2115	2148	2229	2237	2217	2158	2096	1996	1997
21	1922	2114	2170	2108	2152	2228	2238	2217	2161	2094	1994	1996
22	1929	2115	2176	2102	2154	2228	2238	2214	2162	2092	1991	1996
23	1936	2116	2182	2098	2157	2226	2238	2208	2162	2090	1988	1995
24	1943	2117	2187	2095	2162	2226	2238	2202	2161	2087	1986	1995
25	1950	2117	2192	2095	2168	2226	2238	2197	2161	2085	1982	1995
26	1957	2118	2197	2098	2175	2226	2238	2193	2161	2082	1979	1995
27	1965	2118	2202	2107	2182	2225	2238	2189	2160	2078	1975	1995
28	1974	2118	2208	2115	2190	2226	2238	2182	2157	2075	1973	1995

29	1983		2211	2120	2196	2227	2238	2174	2155	2072	1972	1995
30	1991		2214	2120	2204	2229	2237	2166	2154	2070	1975	1994
31	1999		2215		2211		2237	2159		2066		1993
o'rt.	1881	2083	2090	2151	2157	2228	2233	2210	2146	2109	2011	1992

3.5-jadval

Kattaqurg'on suv omborining 2001 yil kam suvli kundalik suv sathlari

Kun	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	1271	1598	1813	1698	1460	1028	876	474	374	699	334	641
2	1285	1607	1820	1693	1448	1021	880	501	381	687	327	660
3	1297	1616	1826	1690	1437	1014	890	491	389	674	327	680
4	1308	1625	1831	1684	1428	1006	900	470	398	663	329	702
5	1319	1633	1832	1678	1417	1004	897	458	410	652	330	728
6	1334	1641	1832	1674	1407	1002	889	454	424	642	330	752
7	1348	1650	1831	1666	1395	1000	867	451	441	632	325	774
8	1362	1659	1830	1656	1383	997	843	444	462	620	322	797
9	1374	1668	1827	1648	1371	993	816	439	482	606	317	819
10	1386	1676	1823	1640	1358	987	791	435	498	595	311	840
11	1398	1684	1819	1631	1345	979	769	422	514	584	306	859
12	1410	1691	1814	1623	1329	976	761	412	529	573	302	876
13	1422	1697	1814	1614	1358	975	749	410	543	562	296	893
14	1433	1705	1813	1605	1298	976	751	407	575	548	289	911
15	1441	1714	1811	1598	1282	982	752	408	606	530	283	928
16	1448	1723	1807	1598	1266	1002	744	403	631	511	278	944
17	1456	1731	1801	1586	1249	1000	733	398	659	492	294	958
18	1466	1737	1794	1579	1234	988	718	393	683	474	335	971
19	1475	1743	1786	1571	1220	976	699	387	708	462	368	984
20	1485	1750	1779	1564	1211	972	677	388	743	453	394	998
21	1495	1759	1772	1558	1202	959	657	389	763	441	419	1011
22	1505	1767	1768	1550	1192	947	632	395	776	431	458	1027
23	1519	1773	1760	1540	1177	934	610	408	776	419	490	1044

24	1532	1781	1752	1531	1160	914	602	424	770	408	516	1061
25	1541	1789	1745	1523	1142	900	605	429	762	396	540	1078
26	1551	1795	1738	1513	1121	896	598	420	755	385	560	1093
27	1562	1801	1730	1502	1101	889	581	412	745	373	576	1108
28	1572	1807	1723	1492	1080	880	567	404	734	362	592	1123
29	1578		1716	1481	1062	876	554	398	723	354	607	1138
30	1584		1711	1469	1052	876	527	389	712	345	624	1153
31	1590		1704		1039		497	378		339		1165
o'rt.	1443	1708	1788	1595	1264	969	724	422	599	513	393	926

3.6-jadval

Kattaqo'rg'on suv omborining 1985yil o'rtacha suvli kundalik suv sathlari

Kun	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	1886	2140	2236	2231	2190	2038	1754	1282	382	664	1156	1502
2	1894	2146	2236	2231	2188	2029	1748	1263	376	680	1168	1511
3	1900	2153	2238	2230	2186	2021	1736	1244	368	697	1182	1522
4	1908	2160	2238	2228	2184	2012	1721	1220	368	716	1194	1531
5	1914	2166	2240	2228	2180	2004	1706	1191	386	738	1207	1540
6	1922	2172	2240	2227	2176	1998	1692	1165	399	756	1219	1550
7	1928	2178	2241	2228	2172	1992	1677	1141	404	773	1229	1562
8	1936	2184	2241	2230	2168	1984	1665	1110	406	788	1241	1573
9	1942	2190	2241	2232	2164	1974	1654	1078	404	800	1253	1583
10	1948	2196	2243	2232	2160	1964	1642	1046	400	807	1264	1593
11	1960	2202	2244	2232	2156	1952	1627	1016	388	817	1276	1602
12	1976	2207	2244	2232	2152	1942	1614	982	392	834	1287	1612
13	1988	2212	2244	2232	2146	1932	1602	946	401	852	1300	1620
14	2003	2218	2244	2231	2139	1923	1590	601	420	871	1310	1630
15	2019	2222	2243	2231	2132	1914	1576	865	433	893	1323	1638
16	2030	2228	2243	2231	2128	1904	1562	834	442	912	1336	1648
17	2040	2232	2243	2231	2122	1892	1547	796	447	932	1349	1656
18	2048	2234	2240	2230	2116	1880	1532	768	451	950	1361	1664

19	2058	2234	2239	2226	2108	1870	1511	728	458	968	1374	1674
20	2062	2234	2238	2224	2102	1864	1498	692	470	981	1385	1682
21	2068	2234	2236	2224	2096	1854	1477	635	476	998	1396	1692
22	2075	2234	2234	2222	2090	1843	1457	602	478	1011	1407	1701
23	2082	2234	2233	2220	2084	1834	1440	569	485	1024	1419	1710
24	2088	2234	2232	2218	2080	1823	1421	538	498	1038	1430	1719
25	2096	2234	2231	2214	2074	1813	1407	506	518	1050	1441	1724
26	2104	2234	2230	2212	2068	1804	1389	472	545	1066	1451	1727
27	2111	2234	2230	2208	2062	1792	1369	448	576	1080	1462	1732
28	2118	2234	2231	2204	2060	1782	1351	429	604	1097	1473	1736
29	2122		2233	2198	2056	1771	1334	406	628	1113	1482	1740
30	2128		2232	2194	2052	1762	1314	394	648	1128	1492	1744
31	2134		2232		2046		1300	388		1142		1748
o'rt.	2016	2206	2238	2228	2124	1906	1546	818	455	909	1329	1596

Chorvoq suv ombori murakkab “vodiy – o’zan” tipidagi suv ombori bo’lib, Chirchiq daryosi oqimini mavsumlar bo’yicha boshqaradi. Suv omborining asosiy vazifasi – daryo oqimini irrigatsiya maqsadlarida mavsumiy boshqarish bilan birga elektr energiya ishlab chiqarish ham kiradi.

Suv ombori umumiy hajmi 1990 mln.m³, foydali hajmi 1690 mln.m³. Chorvoq suv omborining suv sig’imi maydoni 1000 km², suv yuzasi maydoni 40.3 km², maksimal kengligi 10 km, o’rtacha kengligi 1.8 km, o’rtacha va maksimal chuqurliklari mos ravishda 49.4m, 148m, qirg’oq chizig’i uzunligi 69 km.ni tashkil etadi.

3.7-jadval

Chorvoq suv omborining morfometrik o’lchamlari

Xajmi, 10 ⁶ m ³		Suv yuzasi maydoni, km ²	Uzun- ligi, km	Kengligi, km		Chuqurligi, m		Qirg’oq chizig’i uzunligi , km
to’liq	foydali			o’rt.	max.	o’rt.	max.	
1990	1690	40,3	22,0	1,8	10,0	49,4	148	69,0

3.8-jadval

Chorvoq suv omborining morfometrik ko’rsatkichlari

K o’ r s a t k i c h l a r								Mor- fo- lo- gik tipi	Joy- la- shi- shi
Foy- dali- lik	Uzun- choq- lik	Ix- cham- lik	Qir- g’oq chizi- g’i rivoj.	Akvo- to- riya	Nisbiy chuqulik	Xajm	Ochiq lik		
0,80	12,2	0,18	3,04	9,5	14,6	0,33	0,82	m-k-v	o’.

Suv omborining loyiha xujjatlarida uni foydalanishga topshirish natijasida Toshkent vohasidagi 164000 gektar yer maydonlarini suv ta'minoti yaxshilanishi ko'zda tutilgan. Shu bilan birga suv ombori to'g'oniga qurilgan Chorvoq GES da yiliga 60000 kVt elektr energiyasi ishlab chiqarish ko'zda tutilgan.

Suv ombori qurilishi 1963 yilda boshlanib, 1978 yilda to'la foydalanishga topshirilgan. Inshootning asosiy tarkibiy qismi hisoblangan to'g'onning balandligi 160 metr. Bu gidrouzel tarkibiga baland to'g'on, suv tashlash inshootlari va gidroelektrostansiyaning kompleks inshootlari kiradi.

Ushbu bobda Chorvoq suv omborining ko'p yillik (1981- 2009 yy) suv sathlari ma'lumotlari to'plandi. Chorvoq suv omborining ko'p yillik o'rtacha suvsathlari ketirilgan. Shu jadval asosida Chorvoq suv omborining o'rtacha ko'p yillik suv sathlari tebranishi grafigi chizildi

3.2. O'zbekiston suv omborlarining suv balansi

Suv omborlarida suv hajmi doim bir xil miqdorga ega bo'lmaydi. U turli yillar (suv omborlarida suv yuzasidan bo'ladigan bug'lanish, suv ombori kosasi tubiga shimilish) bilan kamayib tursa, bu kamayishni suv omboriga qo'shiladigan suvlar (suv omborlariga daryolardan kelib qo'shiladigan suvlar, yog'inlar) to'ldirib turadi. Ana shu sarflanuvchi va to'ldiruvchi elementlarni hisobga olish bilan suv omborlarining suv balansi tenglamasi tuzildi. Demak, mazkur tenglamalarda qatnashuvchi elementlarni ikkita guruhga ajratish mumkin:

1. To'yintiruvchi elementlar guruhi. Bu guruhga quyidagilar kiradi:

- a) suv ombori yuzasiga tushadigan yog'inlar – X ;
- b) suv omboriga daryolardan kelib qo'shiladigan suvlar – U_k ;
- v) suv omboriga qo'shiladigan yer osti suvlari (sizot suvlar) – U_{er} ;
- g) suv ombori yuzasida suv bug'larining kondensatsiyalanishi – K .

2. Sarflanuvchi elementlar guruhi, quyidagi tashkil etuvchilardan iborat:

- a) suv omboridagi suv yuzasidan bo'ladigan bug'lanish – Z ;
- b) suv omboridan oqib chiqib ketadigan suv lar – U_{ch} ;
- v) suv ombori kosasi tubiga shimiladigan suvlar – U_{sh} ;

g) suv omboridan xalq xo'jaligi maqsadlarida foydalanish uchun olinadigan suv – q.

Yuqoridagilarni bilgan holda ma'lum vaqt (oy, yil, ko'p yil) uchun suv omborlarining suv balansi tenglamasini quyidagicha yozish mumkin:

$$X+U_k+U_{er}+K=Z+U_{ch}+U_{sh}+q\pm\Delta W,$$

tenglamadagi ΔW – o'rganilayotgan vaqt (oy, yil, ko'p yil) davomida suv omboridagi suv hajmining me'yorga nisbatan o'zgarishini ifodalaydi. Tenglamadagi barcha ifodalarni hajm birligi (m^3 , km^3) da ifodalagan ma'qul.

A.M.Nikitin suv omborlari uchun suv balansi tenglamasini quyidagi ko'rinishda taklif etgan []:

$$P_o+P_b+P_{kol}+P_{gr}+O - (S+Z+I+F)+(A_v+A_r+A_g)=\pm\Delta N,$$

tenglamadagi: P_o – yuza (daryo) oqimini; P_b – yonbag'irlar oqimini; P_{kol} – kollektor – zovur tarmoqlari orqali quyiladigan oqimni; P_{gr} – grunt suvlarining suv ombori kosasi tubi va qirg'oqlaridan qo'shiladigan oqimini; O – suv ombori yuzasiga tushadigan atmosfera yog'inlari; S – inshoot to'g'onidan oqib o'tadigan suvni; Z – kanallarga, nasos stansiyalariga suv olinishi; F – qirg'oqlar va o'zanlarga shimilishni; I – suv yuzasidan bo'ladigan bug'lanish; A_v – akkumlyatsiya (suv ombori kosasida suv zahiralarning o'zgarishini); A_r – daryolarning o'zan va qayirlarda suvning to'planishini (gidrometrik stvorlar quyi qismida); A_g – suv omborlari kosasidagi grunt qatlamlarida suv to'planishini; ΔN – qoldiq suv sig'imi orttirmasini ifodalaydi.

Kattaqo'rg'on suv omborining asosiy yuza oqimini hosil bo'lishida Zarafshon daryosining chap tarmog'i hisoblanib, Qoradaryodan maxsus kanal orqali quyadigan suvlari hisobiga hosil bo'ladi. Kattaqo'rg'on suv omboridan olinadigan suvlar Cheganak gidroposti ma'lumotlari bo'yicha baholandi.

Atmosfera yog'inlari Kattaqo'rg'on meteostansiyasida kuzatilgan meteorologik ma'lumotlar bo'yicha hisoblandi.

Suv yuzasidan bo'ladigan bug'lanish ham Kattaqo'rg'on meteostansiyasi ma'lumotlari asosida aniqlandi. Suv ombori bo'yicha 1986-2008 yillar uchun kirim va chiqim elementlari ma'lumotlari to'planib, ushbu ma'lumotlar asosida o'rtacha ko'p yillik suv balansi tuzildi .

Kattaqo'rg'on suv ombori bo'yicha 1968-1985 yillar uchun suv balansi tenglamasi A.M.Nikitin tomonidan tuzilgan. A.M.Nikitin ma'lumoti bo'yicha suv omboriga jami kirish 969,3 mln.m³ bo'lgan bo'lsa, bizning hisoblashlarimizda esa bu qiymat 841 mln.m³ ni tashkil etdi.

Suv omborining jami chiqish A.M.Nikitin bo'yicha 888,1 mln.m³, bizning hisoblashlarimizda esa 1031 mln.m³ ga teng bo'ldi. Olingan natijalardan ko'rinib turibdiki, jami kirim bizning hisoblashlarimizda 128,3 mln.m³ ga kamaygan bo'lib, jami chiqim esa 142,9 mln.m³ ga kamaygan.

Chiqim farqining bunchalik katta bo'lishiga asosiy sabab 1986-2009 yillar davomida 1968-1985 yillarga nisbatan paxta maydonlarining kamayganligi bilan izohlanadi. Buni avgust oyida A.M.Nikitin bo'yicha 193,8 mln.m³, bizda esa 131 mln.m³, ya'ni bu oyda, paxta maydonlari qisqarganligi sababi, sug'orishga suv olinmagan.

Suv ombori kosasidagi suv hajmini o'zgarishi A.M.Nikitin bo'yicha mart-avgust oylarida kamaygan. Ko'rinib turibdiki, keyingi davrda suv ombori zahirasining kamayishi 7 oyda kuzatilmoqda. A.M.Nikitin bo'yicha suv balansi nevyazkasining eng katta qiymati iyun oyiga (8,3), bizning hisoblashlarimizda yanvar oyiga (24,3) ga to'g'ri keldi.

Suv balansi orttirmasi(nevyazka)ning xatoligini bizning hisoblashlarimizda katta chiqishiga, suv omborida batimetrik s'yomka muntazam ravishda olib borilmayotganligi va bu suv omborda loyqa oqiziqlar yig'ilib qolmasligiga sabab bo'ladi.

Mazkur ishning yuqoridagi paragrafida aytib o'tilganidek, Chorvoq suv ombori Burchmulla tovoqsoyida, ya'ni Chotqol va Piskom daryolari vodiylari tutashgan yerda joylashgan. Unga Chotqol va Piskom daryolaridan tashqari Yangiqo'rg'onsoy, Ko'ksuv kabi kichik daryolar va Afg'onsoy, Sijjaksoy, Kaynarsoy kabi bir qancha soylar quyiladi. Yuqorida sanab o'tilganlarning barchasi Chorvoq suv omborining asosiy kirim qismi elementlari hisoblanadi. Suv balansini tuzishda ana shu daryolar va soylarlarning suv sarflari hisobga olinadi. Bulardan tashqari kirim qismining yana

bir elementi atmosfera yog'inlari Chorvoq – Yusufxona meteostansiyasida kuzatilgan ma'lumotlar ham inobatga olinishi zarur.

Chiqim qismi elementlariga GES trubinalari orqali o'tayotgan suv miqdori va suv yuzasidan bo'ladigan bug'lanishlar kiradi.

Chorvoq suv omborining suv muvozanatini o'rganish maqsadida 1986 –2009 yillar uchun ma'lumotlar to'plandi.

Nikitin hisoblagan davrda (1979 – 1985) jami kirim 5896,8 mln.m³ ni tashkil etgan bo'lsa, bizning hisoblashlarimizda (2009) bu qiymat 7980 mln.m³ ni tashkil etdi. Ular orasidagi farq 2083,2 mln.m³ ga teng bo'ldi.

Jami chiqim Nikitin ma'lumotlari bo'yicha 5844.1 mln.m³ ga, teng bo'lgan bo'lsa, bizda bu qiymat 6800 mln.m³ ni tashkil etdi. Ular orasidagi farq 955.9 mln.m³ ga teng. Xisoblash natijalaridan ko'rinib turibdiki, 2009 yil oralig'ida kirim va chiqim qismi elementlari 1979 – 1985 yillardagiga nisbatan ancha katta farq qilmoqda. Bunga sabab Nikitinning balansi qisqa muddatni o'z ichiga olganligi va 1986 – 2009 yillar oralig'ida daryolar suv sarflarining me'yordan ko'p bo'lganligi bilan izohlanadi.

Suv balansini tuzishda kirim va chiqim qismi elementlari ma'lumotlari Uzgidromet fondi materiallaridan foydalanildi.

3.3. Suv omborlarining harorat rejimi

Suv omborining harorat rejimini ikki qismga bo'lib, ya'ni suv yuzasi va chuqurlik bo'yicha o'rganish ancha qulaydir.

Nemis olim F.Forel tasnifi bo'yicha O'zbekiston suv omborlari, harorat rejimining o'zgarishiga bog'liq holda, o'lik turdagi suv havzalari guruhiga kiritadi. Buning ma'nosini tushunish uchun O'zbekitondagi ayrim suv omborlari harorat rejimining yil davomida o'zgarishini tahlil qilish kerak.

Suv omboralrining suv yuzasi harorati bahor oylaridan boshlab ko'tarila boradi. Suv yuzasi haroratining yillik o'zgarishi suv omboriga kelib qo'shiladigan suv miqdoriga hamda suv omborining to'lib borish sharoitlariga bohliqdir.

3.9-jadval

Chorvoq suv omborining ko'p yillik suv yuzasi haroratlari

Yil	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	o'rt.y
1981	4,6	3,3	4,2	8,7	17,4	20,2	23,7	22,1	18,7	14	10,5	5,9	12,78
1982	3,6	2,5	3,2	10,9	17,7	21	21,3	22,6	17,5	13	5,1	0,8	9,57
1983	0,4	1	2,8	11,5	17,7	21,2	23,5	23,1	16,3	12	7,2	3,2	11,66
1984	0,2	0,75	2,6	8,4	14,2	16,9	22,8	23,4	17,2	12,6	7,1	1,9	10,7
1985	0,2	0,5	2,4	9,6	15,7	21,3	22,8	21,9	19	14,3	9,6	5,9	11,93
1986	3,6	2,9	3,2	8,2	17,1	21,1	23,1	20,5	16,5	12,1	6,8	1	11,34
1987	0,4	0,7	4,6	7,8	15,4	20,2	21	21,8	17,5	11,6	9,2	6,5	11,39
1988	4,5	3,7	4	8,8	15,6	21,1	23	22	18,8	13,8	10,8	6,8	12,74
1989	3	1,8	2,8	7,2	15,1	20,5	22,1	22,5	18,3	15,2	9	5,9	11,95
1990	3,1	2,4	3,2	8,6	17	22	21,9	22,8	19,3	15,3	11,8	7,7	12,93
1991	4	2,6	3,3	11,3	16,1	19,9	22,1	22	18,9	14,8	10,4	6,7	12,68
1992	4,1	3	3,1	7,7	14,3	19,6	22,2	21	18,3	13,9	10,9	7,9	12,17
1993	3,8	3,4	3,1	5,2	12,6	20,2	22	20,9	18,9	14,2	9,9	5,9	11,68
1994	3,2	1,7	3	8,2	15,5	19,9	22,5	22,2	17	14,1	11,3	7,4	12,17
1995	4,2	2,7	3,2	9,8	17,2	19,4	22,1	21	18,3	14,7	11,5	7,8	12,66
1996	3,8	1,6	1,4	4,1	14,1	20	21,9	21,5	18,2	14,4	11	7,9	11,66
1997	5,6	3,4	3,5	10,1	17,3	20,8	23,8	22,2	19,4	16,6	11,8	7,7	13,52
1998	3,1	0,8	1,8	7,9	15,2	20	22,8	22,4	18,4	13,6	10,8	7,7	12,04
1999	4,7	3,8	4,4	7,4	17	19,9	21,5	22,3	19,2	16	11,6	6,5	12,86
2000	4,3	3,2	3,3	11,8	17,6	20,1	23,5	23,1	18,9	11,6	7,3	3,9	12,38
2001	2,1	1,2	3,4	10,8	18,7	21	21,7	21,1	18,5	14,4	10,4	6	12,44
2002	3,7	2,8	4,8	9,9	15	18,9	20,6	20,4	18,1	15,5	11,4	6,7	12,32
2003	4,7	3,5	3,8	7,6	13,3	19,5	21,6	21,3	18,8	14,5	11,3	6,5	12,2
2004	3,8	3	5,2	8,5	12,5	18,8	20,8	20,8	19,1	15,1	11,3	7,2	12,18
2005	4,2	2	4,7	8,7	16	19,9	21,1	20	18,1	15,1	9,9	6,6	12,19
2006	3,2	2,7	5,4	9,8	17,6	20,8	21	21,8	18,3	14,3	12	6,8	12,81
2007	3,3	3,2	4,1	10,2	15,7	20,4	22,2	20,6	19,4	13,4	10,7	7,6	12,57
2008	3,2	2,1	4,7	12,7	18,3	21,7	23	22,6	19,6	15,5	9,8	5,9	13,26
2009	3,7	3	4,4	9,4	15,2	19,7	20,9	20,8	17,2	13,9	9,4	6,4	12
Σ	96,3	69,25	103,6	8,99	462,1	586	642,5	630,7	531,7	409,5	289,8	174,7	352,8
o'rt.	3,32	2,45	3,61	8,99	15,9	20,2	22,2	21,7	18,4	14,2	9,99	6,02	12,2

O'zbekiston suv omborlarining deyarli hammasida suvni to'plash aprel-iyul oylariga to'g'ri keladi. Suv omborlari suv yuzasining haroratini yil ichida o'zgarishi barcha suv omborlari yuzasi harorati iyun-iyul oylarida eng katta qiymatga erishadi. Avgust oyidan boshlab suv yuzasi harorati yana pasayib boradi.

Suv omborlarining ko'plarida yil davomida turli qatlamlardagi suv massalari yaxshi arlashib turganligi sababli ularning harorati suv ombori tubiga tomon juda kam o'zgarib boradi. Faqatgina bahorning oxiri-yozning boshlarida, ya'ni suv sathi eng baland bo'lgan vaqtlardagina O'zbekiston tog'li hududlaridagi deyarli barcha suv omborlarida haroratning chuqurlik bo'yicha o'zgarishini kuzatish mumkin. Kattaqo'rg'on va Chorvoq suv omborlarining suv omborining ko'p yillik (1981-2009) suv yuzasi harorati ma'lumotlari to'plandi. Suv omborlarining ko'p yillik suv yuzasi haroratlari keltirilgan. Shu jadval asosida Chorvoq va Kattaqo'rg'on suv omborlarida kuzatilgan o'rtacha ko'p yillik suv haroratlari grafigi chizildi. Grafikdan shuni ko'rishimiz mumkinki biz ma'lumot to'plangan yillarda eng baland suv yuzasi harorati 1997 yilga to'g'ri kelib (13,52) ga teng bo'ldi, minimal suv yuzasi harorati 1982 yilda kuzatilib, uning (9,57) ga teng bo'ldi.

Yuqoridagilarni inobatga olib, biz yana -jadvaldan foydalanib, Chorvoq suv omborining ko'p yillik o'rtacha suv haroratining yil ichida o'zgarishi grafigi chizildi. Chizmadan ko'rinib turibdiki, eng yuqori suv yuzasi harorati qiymati 22,2 °S teng bo'lib, iyul oyiga to'g'ri keladi. Minimal suv yuzasi harorati qiymati esa 2.45 °S teng bo'lib, fevral oyida kuzatilganligini ko'rishimiz mumkin.

XULOSA

Tabiiy geografiya ham boshqa fanlar qatori yangicha sharoitda rivojlanib, mustaqil mamlakatlarining qudratini yanada mustahkamlashga o'zining munosib hissasini qo'shib bormoqda. O'quv jarayonida u yosh avlodga «O'zbekiston suv omborlari» mavzusining o'ziga xos xususiyatlarini, tektonikasi, o'lkamizdagi daryolarni va bevosita ichki suvlarini o'rganishga yordam beradi. Nazariy va amaliy yo'nalishda esa mazkur fan O'rta Osiyo davlatlarining mintaqaviy siyosati, ishlab chiqarish kuchlarini joylashtirish bilan boqliq muammolarini hamda bozor munosabatlariga o'tish davrida xalq xo'jaligining turli tarmoqlari sanoat, qishloq xo'jaligi, transport, aholiga xazmat ko'rsatish sohalari, infrastruktura tizimini shakllantirish, ijtimoiy ekologiya kabi muhim masalalarini tadqiq qilishda katta ahamiyatga ega.

Men malakaviy bitiruv ishimda «O'zbekiston suv omborlari », uning geologik tuzilishi, tektonikasi, o'lkamizdagi daryolarni va bevosita ichki suvlarini, xo'jaligi va yirik shaxarlariga chuqurroq to'xtalishga va uni o'qitish usullariga katta ahamiyat berdim.

Shuningdek birinchidan, ilgarigi o'ta markazlashgan jamiyatni rivojlantirish va boshqarish siyosati davrida regionlarga, mamlakat ichkarisiga bo'lgan e'tibor zaiflashgan edi. Buning oqibatida Sobiq Ittifoqning turli respublikalarida yashovchilar o'z yurtiga ko'ra o'zgani yaxshiroq bilar edilar. Bundan O'zbekiston ham mustasno emas. Hozirgi tahlil tuman va hatto yirik qishloqlar darajasiga tushunish kerak. Vatanimiz dunyo nuqtai nazaridagina emas, balki jahonning O'zbekiston nuqtai nazaridan o'rganilishi kerak.

Ikkinchidan, tabiiy va iqtisodiy geografiya har holda geografik fanlar tizimiga kiradi. Ammo darslikda u hatto tabiiy geografiyadan ham uzoqlashib ketgan. Vaholanki bu ikki fan umumiy geografik mazmunga ega bo'lgan qonuniyat va kategoriya azonallik, komplekslilik, regionallik, geotizim, rayonlashtirish va boshqa tabiiy va notabiiy ya'ni ijtimoiy geografiyani nazariy uslubiy jihatdan bir biriga

mustahkam bog'laydi. Men malakaviy bitiruv ishimda bu jihatlarga ham e'tibor berdim.

Uchinchidan, menimcha, geografiya o'qituvchisi ham tabiiy va iqtisodiy geografiyani ham Amaliy geografiyani mukammal bilishi kerak.

Bu uning eng muhim betakror xususiyati, asosiy mazmun, moqiyat va maqsadidir. Dars jarayonida statistika asosida tuzilgan jadval, sxema, diagramma, dars maqsadiga yetishishda muhim ahamiyatga ega.

To'rtinchidan, biz yaxshi bilamizki geografiyaga doim mukammal va mustahkam fan sifatida emas, oddiy o'quv fani sifatida qarash odat tusiga kirib qolgan. Bu hol maktab geografiyasiga xosdir. Shu masalani hal etish uchun geografiya fani va uni o'rganish ob'ektlariga o'quvchilarni qiziqishi ortishiga olib kelishi mumkin. Geografiya ham matematika, ona tili, tarix kabi fanlar qatoriga olib chiqishi kerak.

Beshinchidan, geografiyani asosiy fanlar qatoriga olib chiqish uchun ko'b tadqiqotlar olib borilishi kerak. Rivojlangan mamlakatlarda makroiqtisodiy emas, mikro iqtisodiy masalalar tadqiq etiladi. Tabiiyki, bunday tadqiqotlarni aniqligi yuqoridir. Shuning uchun ham global va regional fikrlab lokal masshtabda amal qilish maqsadga muvofiqdir. «O'zbekiston suv omborlari» mavzusini o'quvchi o'rganishi uchun ikki soatgina vaqt ajratilgan, bu albatta bu qududni o'rganish, chuqur tahlil qilish imkonini bermaydi.

Oltinchidan, men dastur tuzuvchilarga quyidagi maslahatlarimni bergan bo'lardim: har bir tabiiy va iqtisodiy o'lka uch yoki to'rt soatdan o'tilsa ham o'quvchi yashayotgan tabiiy va iqtisodiy o'lka yoki viloyat kamida besh soatdan o'tilishi lozim. Buning uchun maxsus tabiiy va iqtisodiy o'lka xaqidagi qo'llanmalar, darslik sifatidagi kitoblar tayyorlanishi kerak. Bunda har bir tabiiy va iqtisodiy o'lkani tashkil etgan viloyat uning tumanlari yirik shaharlariga aloqida to'xtalib o'tish o'quvchi yashayotgan zaminni yanada chuqurroq bilishga xizmat qiladi.

Yettinchidan. Biz shaqalarni o'rganishda, "Yevropacha" harash va qolipdan uzoqda keta olmayapmiz. Ma'lumki O'rta Osiyo madaniyati shaharlarning rivojlanishi o'ziga xos xususiyatga ega. To'g'ri O'zbekistonda urbanizatsiya

ko'rsatkichini, ya'ni shahar aholisi ulushini rivojlangan mamlakatlarning 80-90% darajasida bashorat qilish haqiqatdan ancha yiroq. Ammo bu O'zbekistonda urbanizatsiya jarayoni mavjud emas degan xulosaga kelish noto'qri. Aksincha u mamlakatimizda mavjud. Biroq uning tarixiy, iqtisodiy, geografik va boshqa hususiyatlari Yevropa mamlakatlarinikidan tubdan farq qilishini o'quvchilarga taqlil qilib berish eng muhim vazifalardan hisoblanadi.

O'rta Osiyo respublikalarining shaharlarini o'quvchilarga o'rgatishda urbanizatsiya hususiyatlariga aloqida etibor berish kerak. O'rta Osiyo mamlakatlari shaharlari asosan yangi qurilgan shahar qisoblanib. Ular yangi sanoatlashgan XX asrda shaklangan, faqat O'zbekiston shaharlarigina azaldan ma'lum.

Sakkizinchidan. Geografiya fani jumladan boshqa fanlar aloqadorlikda olib borilishi kerak. Tabiiy va iqtisodiy geografiyaning yana bir omili uning ichki salohiyatidan boshqa fanlar bilan aloqadorlikda olib borilishi kerak. Tabiiy va iqtisodiy geografiyaning yana bir omili uning ichki salohiyati boshqa fanlar bilan qo'shnichyailik mavqeidan to'laroq foydalanishi xisoblanadi.

Xulosa o'rinda shuni aytish mumkinki, maktab geografiya ta'limida o'tiladigan barcha mavzularning o'ziga xos jihatlari va ahamiyati bor. Maktablarda boshlang'ich geografiya, tabiiy geografiya ta'limida so'ng iqtisodiy-ijtimoiy geografiyaning tarmoqlari bo'yicha bilim beriladi. O'qitiladigan mavzular darsdan darsga o'tgan sari murakkablashib va dolzarblashib boradi. Hozirgi zamon taraqqiyoti, fani rivojlanib borayotgan bir paytda maktabdarda o'ziga xos ta'lim jarayonini tashkil etish, o'quvchining bilim olishi uchun turli vositalardan foydalanishga o'rgatish muhim masaladir.

O'quvchining erkin fikrlovchi shaxs sifatida tarbiyalash va uni ma'lum bir mutaxassisliklar bo'yicha yo'naltirishda geografiya fanining hissasi katta. Shu bilan birga bu fanni zamonga mos ravishda rivojlantirish, fan texnika taraqqiyoti yutuqlaridan bahramand etish har bir geografning vazifasidir. Maktablarda o'qitiladigan har bir mavzularning maqsadi va mazmunini ochib berishga, noan'anaviy dars turlarini joriy etishga erishmoq zarur.

O'RGANILGAN VA FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimov I.A. O'zbekiston iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish yo'lida T. "O'zbekiston" 1995 yil.
2. Karimov I.A. O'zbekiston buyuk kelajak sari. T. "O'zbekiston" 1999 yil.
3. Karimov I.A. "Yuksak ma'naviyat-yengilmas kuch", Toshkent, "Ma'naviyat", 2008 yil.
4. Ibroximov R. Kuchli zilzilalar izidan, T., «Fan», 1982 yil.
5. Qoraboev K. Toshkentning geologik zamini, T., «Fan», 1982 yil.
6. Shoraxmedov Sh. Umumiy va tarixiy geologiya, T., «O'qituvchi», 1985 yil.
7. Kurbonov A. Geologiya, T., «O'qituvchi», 1992 yil
8. Baratov P., Mamatqulov M., Rafikov A. O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi. O'qituvchi,
9. Baratov P. O'zbekiston tabiiy geografiyasi. – Toshkent: O'qituvchi, 1996.
10. Vendrov S.L., Dyakonov K.N. Vodoxraniliha i okrujayuhaya prirodnoy sreda. – M.: Nauka, 1976.
11. Gorelkin N.Ye., Nikitin A.M. Isparenie s vodoyomov Sredney Azii. – Trudo` SANTT, 1983.
12. Nikitin A.M. Vodoxraniliha Sredney Azii, - L: Gidrometeoizdat, 1991.
13. Shults V.L., Mashrapov R. O'rta Osiyo gidrografiya. – Toshkent: O'qituvchi, 1969.
14. Hikmatov F.H., Ayitboev D.P. Ko'lishunoslik. – Toshkent: 2002.
15. Hikmatov F.H., Sirliboeva Z.S., Aytboev D.P. Ko'llar va suv omborlari geografiyasi, gidrologik xususiyatlari. – Toshkent: Universitet
16. Rasulov A.R., Hikmatov F.H., Aytboev D.P. Gidrologiya asoslari. – Toshkent: Universitet, 2003.

Yu. Raxmatov.

Davlat attestatsiya komissiyasining majlisi

B A Y O N I

«____» _____ 20__ y.

Talaba _____
ning _____

_____ mavzudagi bitiruv malakaviy ishini kurib chiqish
bo'yicha.

Katnashganlar:

DAK raisi _____

DAK a'zolari _____

Bitiruv malakaviy ish

Raxbari _____

Maslaxatchisi _____

DAKga quyidagi xujjatlar taqdim qilingan:

Talaba _____ ning o'quv rejadagi fanlarni
topshirganligi xakida fakultet dekanatining 200 __ yil _____da bergan
ma'lumotnomasi.

Bitiruv malakaviy ish _____varaq hajmda bajarilgan.

Bitiruv malakaviy ish bo'yicha chizilgan chizmalar, rasmlar, jadvallar _____ta.

Rahbar mulohazasi _____

Taqrizchi _____

Bitiruv malakaviy ishning qisqa taqrizi _____tilda yozilgan.

Bitiruv malakaviy ishning bajarilishi bo'yicha talaba bergan axborotdan so'ng _____
minut davomida talabaga ushbu savollar berildi:

1. _____

2. _____

3. _____

DAK karori

Talaba _____

_ bitiruv malakaviy ishini _____ bahoga bajardi va himoya qildi.

Talaba _____ ga «Geografiya va iqtisodiy bilim
asoslari» yo'nalishi bo'yicha bakalavr darajasi berilib, _____
namunadagi diplom yozilsin.

Quyidagilar alohida ta'kidlab o'tilsin _____

DAK raisi _____

(F.I.Sh., imzo)

A'zolar: _____

DAK kotibi: _____

Navoiy Davlat Pedagogika Instituti Tabiatshunoslik fakulteti Geografiya va iqtisodiy bilim asoslari ta'lim yo'nalishi IV kurs talabasi Razzoqov Elyorning Umumta'lim maktablarining 7-sinfida "O'zbekiston suv omborlari" mavzusini o'qitishning zamonaviy usullari mavzusida yozgan bitiruv malakaviy ishiga

Rahbar xulosasi

Razzoqov Elyorning "Umumta'lim maktablarining 7-sinfida "O'zbekiston suv omborlari" mavzusini o'qitishning zamonaviy usullari" mavzusida yozgan bitiruv malakaviy ishida umumta'lim maktablarida hozirgi zamon talabiga javob bera oladigan noan'anaviy dars o'tish metodlaridan foydalanib dars olib borish atroflicha yoritilgan. Malakaviy bitiruv ishi Kirish, III bob, Xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat mundarija asosida bajarilgan. Bitiruv ishining birinchi bobida O'zbekiston suv omborlari mavzusini o'qitishning maqsadi, vazifalari va ahamiyati haqida, II bobida O'zbekiston suv omborlari haqida umumiy ma'lumotlar, ularning turlari va tasniflari III bobida esa O'zbekiston suv omborlarining gidrologik rejimi va morfometrik ko'rsatkichlari haqida fikr yuritilgan. Malakaviy bitiruv ishi turli mazmundagi 10ta jadval va suvning tabiatdagi aylanma harakatini ifodalovchi rasm bilan boyitilgan.

Razzoqov Elyor o'z malakaviy bitiruv ishida bu mavzuni o'rganish o'quvchilarga atrof-muhitni suv resurslarini ifloslanishdan saqlash, suvdan unumli foydalanish har qanday gidrografik ob'ektning inson hayotida muhim o'rin tutishini anglashlariga ko'mak berishini ta'kidlab o'tgan. Geografiya fanlarini o'qitish jarayonida suv boyliklari shu jumladan suv omborlari mavzusiga iloji boricha kengroq yondashish lozim. Chunki suv – hayot va tiriklik manbaidan biridir. Geografiya tizimida suv boyliklarini o'rganish bosqichlarini kelajak avlodga targ'ibot qilish, tushuntirish va o'rganishni maqsad qilib qo'yish lozim.

Razzoqov Elyor mavjud adabiyotlardan, ilmiy to'plamlardan oqilona foydalangan. Mavzuni yoritishda yangi pedagogik texnologiyalaridan, yangi

axborotlarni to'plash, internet tizimi, gazeta-jurnallardan foydalangan holda ularni tahlil qilishga harakat qilgan. Bundan tashqari pedagogik amaliyoti davomida o'zlashtirilgan ko'nikma va tajribalariga tayangan holda yoritishga harakat qilgan. Davlat Ta'lim Standartlari talablariga javob bera oladigan tarzda o'z ishini yozib tugatgan.

Men bu ishni mazmunan tugatilgan deb hisoblab D.A.K. yig'ilishida himoya qilishiga tavsiya etaman.

Geografiya kafedrası katta o'qituvchisi:

Shodiyev S.R.