

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI
PEDAGOGIKA FAKULTETI

Tasviriy san'at va muhandislik grafikasi yo'nalishi
13 – 415 – guruh bitiruvchisi Raximova Gavxorxon Baxromjon qizining
“Rangshunoslik asoslari va ashyolar texnologiyasi”
mavzusidagi

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ilmiy rahbar: Qurbonova B.M.

Farg'ona – 2017

Bitiruv malakaviy ish kafedraning 2017 yil may yig'ilishida muhokama qilingan va himoyaga tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri _____ N.O'rinoa

Taqrizchilar 1.
 2.

MUNDARIJA

Kirish.....

I. bob. Rangtasvir san'ati rivojlanishi tarixining nazariy asoslari.....

1.1. Rangtasvir bo'limining san'at tarixidagi o'rni va ahamiyati.....

1.2. Ranglar dunyosining inson psixologiyasiga ta'siri.....

II-bob. Rangli bo'yoq turlarining kimyoviy texnologiyasi.....

2.1. Tasviriy san'atda bo'yoqlarning o'ziga xos xususiyatlari.....

2.2. Moyli rangtasvir texnikasidan foydalanish metodlari.....

Xulosa.....

Tavsiyalar.....

Foydalanilgan adabiyotlar.....

Kirish

Bitiruv malakaviy ishining dolzarbligi.

Respublikamizda amalga oshirilayotgan inqilobiy o'zgarishlar jamiyatimizni iqtisodiy, siyosiy, ma'naviy jihatdan jahonning eng rivojlangan mamlakatlari qatoridan o'rin olishda o'zining ijobiy natijalarini bermoqda. Oliy Majlisning 1997 yil 29 - avgust IX - sessiyasida qabul qilingan «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» muhim tarixiy, amaliy hujjat bo'lib, ta'lim tizimini tubdan isloh qilish, uni dunyoviy ilg'or, demokratik davlatlari darajasiga etkazish va yosh kadrlarni yuksak ma'naviy, yuqori bilimlarga ega qilib tarbiyalashni maqsad qilib qo'ydi.

Keyingi vaqtda hamma sohalarda bo'lgani kabi, oliy ta'lim tizimida ham ko'pgina amaliy tadbirlar amalga oshirilmoqda. Xususan pedagogika universiteti va institutlari, san'at fakultetlarida bo'lajak tasviriy san'at o'qituvchilarini tayyorlash bo'yicha yangi o'quv rejalari, dasturlari tuzilmoqda.

Texnologiya borasida etarli bilim va malakalarni egallamay turib, talaba kompozitsiya, qalamtasvir, rangtasvir, haykaltaroshlik, halq amaliy san'ati va boshqa fanlarni yuqori darajada o'zlashtira olmaydi.

Hozirgi kunda pedagogika universitetlari san'at fakultetlarida mutaxassislik fanlar tasviriy san'at texnologiyasi va nusxa ko'chirish fanlari, mashg'ulotlarini o'qitishning nazariy metodik asoslarini ishlab chiqish va ilmiy jihatdan asoslangan yangi yo'li, shakli, mazmuni, hamda metodlarini takomillashtirish eng dolzarb muammolardan hisoblanadi. Ular quyidagilardan iborat:

tasviriy san'at texnologiyasi va nusxa ko'chirish fani mashg'ulotlarini o'qitishning hozirgi holatini aniqlash va uning keyingi mo'ljallangan istiqbolli yo'llarini ishlab chiqish.

O'zbekiston tasviriy san'ati xalq rassomlari ijodi, xalq ustalari, qadimiy haykaltaroshlik san'ati materiallarini yoshlarga bilim va estetik tarbiya berish tasviriy san'at asarlarini o'qiy olishga o'rgatish tasviriy san'at texnologiyasi fanini ilmiy uslubiy jihatdan taxlil etish.

Bo'lajak tasviriy san'at o'qituvchilarini tayyorlashda mahalliy manbalardan foydalanishni keng yo'lga qo'yish orqali yoshlarni yuqori malakali mutaxassis

bo‘lib etishishlarini ta‘minlash va yuksak didli vatanga sadoqatli, O‘zbekiston san‘atini hamda jahon xalqlari san‘atini mukammal biladigan o‘tmish madaniyatimizni sevib qadrlay oladigan kishilar bo‘lib etishishlarini ta‘minlashdir.

Bo‘lajak o‘qituvchilarni davr talablari asosida tayyorlash, ularni o‘z kasbining mohir ustasi, yangilikni tez idrok etib, o‘z faoliyatida qo‘llaydigan - ijodkor qilib tarbiyalash oliy maktab va pedagogika fani oldida turgan muhim vazifalardan bo‘lib hisoblanadi.

Rangsunoslik asoslari va ashyolar texnologiyasini nazariy o‘rganish muammolari bo‘yicha rangshunoslik nazariyasini N.Sobitova, K.Raximqulov, N.Xakimovlar ishlarida kuzatish mumkin [1,10,18]

Yuqorida ko‘rsatilgan tadqiqotlarda bo‘lajak tasviriyl san‘at o‘qituvchilarida rangsunoslik asoslari va ashyolar texnologiyasini nazariy o‘rganishni takomillashtirish masalasi bitiruv malakaviy ishi sifatida ishlab chiqilmagan. Shuning uchun ham biz bitiruv malakaviy ishi mavzusini «Rangsunoslik asoslari va ashyolar texnologiyasi » deb belgiladik.

Bitiruv malakaviy ishining maqsadi:

Rangshunoslik asoslari va ashyolar texnologiyasi mavzusini takomillashtirishning nazariy ishlab chiqish

Bitiruv malakaviy ishi ob‘ekti:

Kasb-hunar kollejlari tasviriyl san‘at fanini o‘qitish jarayoni

Bitiruv malakaviy ishi predmeti:

Rangshunoslik asoslari va ashyolar texnologiyasining mazmuni, shakli va usullari

Bitiruv malakaviy ishi vazifalari:

- 1) Rangtasvir san‘ati rivojlanishi tarixining nazariy asoslari
- 2) Rangtasvir bo‘limining san‘at tarixidagi o‘rni va ahamiyati
- 3) Ranglar dunyosining inson psixologiyasiga ta‘siri
- 4) Rangli bo‘yoq turlarining kimyoviy texnologiyasi

5) Tasviriy san'atda bo'yoqlarning o'ziga xos xususiyatlari

6) Moyli rangtasvir texnikasidan foydalanish metodlari

Bitiruv malakaviy ishining metodlari: Pedagogik tahlil, kuzatish, anketa, savol-javob, suhbat, ekspert bahosi, pedagogik eksperiment.

Bitiruv malakaviy ishining ilmiy yangiligi:

1) Ilmiy pedagogik adabiyotlar, tadqiqot ishlarini o'rganish orqali bo'lajak tasviriy san'at o'qituvchilarida rangsunoslik asoslari va ashyolar texnologiyasi metodikasini kasb-hunar kollejlari tasviriy san'at darslarida nazariy o'rganishni takomillashtirishning nazariy asoslari va omillari aniqlandi;

2) Bo'lajak tasviriy san'at o'qituvchilarida rangsunoslik asoslari va ashyolar texnologiyasi muammosini o'rganishni takomillashtirish asoslari ilmiy tahlil etildi;

3) Kasb-hunar kollejlari tasviriy san'at fani o'qitilishida rangsunoslik asoslari va ashyolar texnologiyasining o'ziga xos xususiyatlari va uni takomillashtirish omillari tahlil etildi;

4) Kasb-hunar kollejlari tasviriy san'at fani rangsunoslik asoslari va ashyolar texnologiyasi shakllantirish nazariyasini o'rganish metodlari ishlab chiqildi va uning samaradorligini aniqlandi.

Bitiruv malakaviy ishining nazariy va amaliy ahamiyati: rangsunoslik asoslari va ashyolar texnologiyasi kursi bo'lajak tasviriy san'at o'qituvchilarida ijodiy faoliyatda ranglar ularga mos qo'llaniladigan ashyolar bilan ishlash texnologiyasi hamda metodlarini takomillashtirishga yo'naltirilgan nazariy qarashlar va yondashuvlar bilan boyitildi.

Bitiruv malakaviy ishi natijasida bo'lajak tasviriy san'at o'qituvchilarida rangsunoslik asoslari va ashyolar texnologiyasi nazariyasini takomillashtirishga oid ishlab chiqilgan ilmiy – metodik tavsiyalar kasb-hunar kollejlari bo'lajak tasviriy san'at fani o'qituvchilari bilimini mustaxkamlashga xizmat qiladi.

Bitiruv malakaviy ishining metodologik asosi: O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni, "Kadrlar tayyorlash Milliy

Dasturi”, “O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining nutqlari, asarlarida bayon qilingan o‘qituvchilar, ularni tayyorlash. Oliy ta’limni takomillashtirish haqidagi fikrlari, O‘zbekiston Respublikasi hukumatining qarorlari, O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus hamda xalq ta’limi vazirligining bo‘yruqlari. Mavzuga oid nazariy – amaliy manbalar.

Bitiruv malakaviy ishining tuzilishi. Kirish, ikki bob, 4 paragraf, xulosa va tavsiyalar, foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhatidan iborat.

Himoyaga olib chiqiladigan holatlar:

1. Kasb – hunar kolleji bo‘lajak tasviriy san’at fani o‘qituvchilarni ta’lim jarayoniga texnologik yondashuvga tayyorlashda kasbga layoqatlilikning mohiyati.

2. Rangunoslik asoslari va ashyolar texnologiyasi muammosini takomillashtirishni har tomonlama rivojlantirish shart – sharoishlari va yo‘llari.

3. Rangunoslik asoslari va ashyolar texnologiyasining mohiyatini tushunish va shunga doir bilim, ko‘nikma va malakalarni egallash samaradorligini oshirishning didaktik asoslari.

4. Rangunoslik asoslari va ashyolar texnologiyasi ta’lim jarayoniga texnologik yondashuvga tayyorlashga doir metodik tavsiyalar va ularning samaradorligi.

I-Bob. Rangtasvir san'ati rivojlanishi tarixining nazariy asoslari

1.1.Rangtasvir bo'limining san'at tarixidagi o'rni va ahamiyati

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgandan keyin jamiyatimizda katta xayrli o'zgarishlar sodir bo'ldi.

Inson hayoti jism va buyumlar qurshovida kechadi. Rang – barang buyum va jismlar dunyosi borliqqa go'zallik, nafosat qonuni orqali qarashga undaydi.

Tasviriy amaliy san'at va dizayn sohasi ijodkorlarini, eng avvalo yosh iste'dodlarni xalqimizning boy ma'naviy dunyosini, shuningdek jahon tasviriy san'ati durdonalarini o'rganishda yaqin ko'makchi hamdir.

Rangtasvir o'quv ma'naviy barkamol avlodni tarbiyalashda rangtasvir o'quv fani ham o'zining keng imkoniyatlari bilan alohida ajralib turadi.

Rangtasvir ijodiy faoliyat, san'atkorning dunyosi, borliqni uning go'zalligini ranglar orqali ko'rish va tasavvur etish. Haqiqiy san'at asarini qadrlashni o'rgatadi.

Rangtasvirning bosh maqsadi – o'quvchilarda badiiy madaniyat va badiiy fikrlash tafakkurini yuksaltirish hamda ijodiy faoliyatni tarbiyalashdan iboratdir.

Rangtasvirning o'z oldiga qo'ygan vazifalari quyidagilardan iborat:

- Atrof muhitdagi ranglarni ko'ra olish va ularni idrok etishga o'rgatish.
- Badiiy qobiliyat, did va fikrlash faoliyatini o'stirish.
- Rangtasvirning nazariy asoslari: nur – soya, rangshunoslik, perspektiva va fazoviy tasavvurni o'stirish, shuningdek rangtasvir san'atining turlari, janr, oqim, atama va iboralari haqida tushuncha berish.
- Rangtasvir asarlarini o'qiy olish varang ko'rish malakasi, ko'nikmalarini rivojlantirish,

O'quvchilarni turli kasb – hunarga yo'naltirish va vatanparvarlik, avvalambor milliy va umuminsoniy qadriyatlarga hurmat tuyg'usini tarbiyalash.

Rangtasvirni o'rgatish barcha umumta'lim va boshqa fanlar bilan uzviy bog'liq holda amalga oshiriladi.

Rangtasvir – uning umumiy qonun – qoidalari, rangning to'laligi, kuchi, yorug'likka munosabati, toza va shaffofligi. Mustaqilligi haqida tushunchalar

beradi. Shuningdek, rangning sifatlari, rang tuslari va bo'yoq texnikasi. Undan to'g'ri foydalanish, bo'yoqning kimyoviy tarkibi va rang olami haqidagi boshqa ko'plab ma'lumotlarni o'zida mujassam etgan.

Rangtasvir – tasviriy san'atning shunday bir turidirki. Unda rang eng asosiy o'rinni egallaydi.

Biror yuzada bo'yoqlar vositasida bajarilgan san'at asari **rangtasvir** deyiladi.

Rangtasvirlar amalda yo'nalishiga ko'ra mahobatli, dastgohli, miniatyura, teatr rangtasvir bezagi kabi turlarga bo'linadi. Rangtasvir yo'nalishlarining har biri maxsus xususiyatlari bilan bir – biridan farq qiladi. Bu – bajarish uslubi. Shuningdek badiiy obraz talablariga ham tegishlidir.

Rangtasvir obrazlari nihoyatda jiloli va har biri o'ziga xos. Musavvirlar rangtasvir vositalari ko'magida asar yaratadilar va ular har doim chizmatasvir, kompozitsiya imkoniyatlaridan foydalanadilar. Demak. Rangtasvirda asosiy ifoda vositasi rang bo'lib qolaveradi.

Rangtasvir insonning murakkab aql – zakovati. Tafakkurini, tabiatda sodir bo'lib turadigan katta – kichik o'zgarishlarni, uzluksiz falsafiy g'oyalar va fantastik obrazlarni ta'sirchan ifodalashga qodir. Hodisa, voqea va ko'rinishlar doirasining to'laligi turli yo'nalishdagi janrlar orqali ochib beriladi.

Rangtasvir tarixi ibtidoiy odamning g'or devoriga chizgan rasmlaridan boshlanadi.

Yuksalish davrida ulkan mafkuraviy durdonalar to'plangan.

O'zbekiston hududida qadimgi rangtasvir san'ati o'ziga xos boy namunalarga ega. Bular kulolchilik san'ati va binolar devorlariga ishlangan rangli suratlarda ko'rinadi. Afrosiyob, Bolaliktepa, Varaxsha va Panjikentdagi bino devorlariga ishlangan rangli tasvirlar ma'nodorligi bilan kishini hayratga soladi.

Devoriy suratlar jahon mahobatli amaliy bezak san'atining nodir durdonalari bo'lib hisoblanadi. Bu tasvirlar o'zining yuksak mahorat bilan ishlanganligi va real hayot badiiy obrazlarda ifoda ettirilganligi bilan kishilarni hanuz lol qoldirib kelmoqda.

Bu asarlar g'oyasi – xalqlar o'rtasida do'stlik, toluqlik va shuningdek ichki va tashqi go'zalliklarni tarannun etadi. Devordagi rasmlar ramziy mahobatli amaliy bezak san'ati usulida bajarilgan bo'lib. Tarix va ilohiyot sirlarini ochib beruvchi bebaho manbalar hisoblanadi.

Zaravutsoy g'oridagi ov manzarasi. Zarafshon tagidagi "Sarin ish soy" qoyalariga chizilgan yovvoyi hayvonlar tasvirlari bunga misol bo'la oladi.

O'tmishda ajdodlarimiz turli dinlarga sig'inishgan, tasvirlar ijod qilish, o'z e'tiqodlarini lohiylashtirish maqsadida bebaho san'at namunalarini yaratishgan. Bu tasvirlar tarixiy taraqqiyot davomida ko'plab izlanishlar natijasida noyob, nodir san'at asarlariga aylangan.

Uyg'onish davrida inson barcha narsalar uchun taqqoslash mezoni va rangtasvir asarlari qahramoniga aylandi. Madonna tasviri yer yuzida g'oyaviy kamolotning yuksak ko'rinishi bo'ldi. Musavvirlar realistik asar – lar yarata boshladilar.

Rangtasvir texnikasi uzluksiz ravnaq topa bordi. Turli syujetlar rangtasvirchilarni yanada o'ziga jalb qildi. Bu esa o'z navbatida XVII asrga kelib janrlar turkumini keltirib chiqardi.

Portret – eng qadimgi janrlardan biri. Fayyum shaharchasida rangtasvirning mum usulida bajarilgan g'oyat go'zal portretlari topilgan. Bu asarlar eramizning I – III asrlarida qadim Misrda yaratilgan. Fayyum portretlari yorqin hayotiy obrazlar ekanligi shaklning yorug' – soyali hajmiy model asosida bajarilganligi bilan boshqa uslublardan farq qiladi.

Sharqning buyuk musavviri Kamoliddin Behzod va uning shogirdlari Mahmud Muzahhib, Qosim Ali va boshqalar rangtasvirning miniatyura usulida samarali ijod qilganlar.

O'zbek xalqining mohir musavvirlari Abdulhaq Abdullayev, Rahim Ahmedov, Malik Nubiyev, Chingiz Ahmarov, Ro'zi Choriyev, Sobir Rahmetov, Bahodir Jalolov kabilar buyuk allomalar va portret janrida zamondoshlarimiz siymolarini yaratganlar va yaratib kelmoqdalar.

Musavvir narsa va buyumlarning o'ziga xos ko'rinish va timsollarini

natyurmortlarda aks etliradi. Bu janr XVII asrda yuzaga keldi. Mashhur golland natyurmortchilari baliq va turli ichimliklarni kuzatib, ulaming mazasini his qildirish va mavjudligidan sevinishga ruhlantiradi. Musavvirlar go'yo hayot lazratlari madhiyasini kuylaydilar.

O'zbek musavvirlari Yu.Yelizarov, Rahim Ahmedov, Akmal Ikromjonov, G'afur Abdurahmonov va boshqalar ijodlarida natyurmort janriga keng o'rin berilgan.

Asosan tabiat aks ettirilgan suratlar – manzara. Ko'rinishlari XVII - asrda Gollandiyada yaratila boshlandi. Manzara janri nafaqae tabiat manzarasi asarlari, balki tabiatning cheksiz xilma – xilligi va yil fasllari, turli ob – havo sharoiti, oftob yoki oy yorug'i ta'siridagi go'zallikni, balki inson his – tuyg'usi, kayfiyati haqida ham so'zlab beradi. K.Koro, Van Gog, P.Sezannlar yaratgan manzaralarni bir – biriga taqqoslab ko'ringan. Bunda siz real tabiatdan turlicha obrazlar keltirib chiqarilganligini ko'rasiz. Bunga asosiy sabab musavvir shaxsidir. Musavvir har doim ham ko'rganini asl holda chizavermaydi, balki rangtasvirga o'zining ichki hissiyotlarini qo'shib yuboradi. Har bir musavvirning o'zi sevgan rang uyg'unligi, uslub. Ranglarga o'z munosabati mavjud.

Agar musavvir faqat dengiz manzarasini tasvirlamoqchi bolsa. Uni marina deb nomlashadi. Bu ham mustaqil janr hisoblanadi. I. Ayvazovski asarlari bu janrga yorqin misoldir.

Ba'zi musavvirlar o'z ijodlarini hayvon va qushlarni tasvirlashga bag'ishlaydilar. Ular animal janr asarlarini yaratadilar. Bu janrni odatda ozchilik rangtasvirchi rassomlar tanlashadi, biroq grafik va haykaltaroshlar turli hayvonlar, ularning bolalarini chizish va tasvirlashni juda yoqtiradilar.

Musavvirlarni tarixiy janrda, ko'p odamli kompozitsiyalar. Real rang yechimi boigan asarlar yaratishga o'tmish voqealari, din va xalqlar tarixi. Doston va qissalarda kuylangan pahlavonlar davri ilhomlantiradi.

T.Muhammedov. T.Quryozovlar o'zbek doston, eposlari qahramonlarini

tasvirlashda katta ijodiy muvaffaqiyatlarga erishdilar.

J.Umarbekov tarixiy janrda “Inson aql – zakovatli” va “Men insonman” asarlarini yaratdi. Musavvirlar o'tmishdagi mutafakkir ajdodlar hayoti. Ular qoldirgan ma'naviy va madaniy merosil, ilmiy kashfiyotlari va gumanistik ruhdagi fikrlarini o'z asarlarida ifoda etganlar.

Bu kompozitsiyalar yaxshilik, go'zallik kabi qadriyallarga nafis ranglar uyg'unligida yuksak mahorat bilan bajarilgan.

Matoda faqat muhim qahramonona voqealarni tasvirlabgina qolmasdan, balki odamlarning kundalik yumushlari va oddiy turmushini ham yoritish mumkin. Bu kabi tasviriy asarlar maishiy janrga kiradi (alohida ularni janrli rangtasvir deb ham ataydilar).

Tarixiy va maishiy janrlar ishtirokchilarining o'zaro uyg'unligi muhim ahamiyatga ega bo'lib, obrazlar xarakteri odatda janrlar vositasiga yechim topadi.

Biz avvalo asar syujetini ko'zdan kechirib. Qanday narsa tasvirlangan, qahramoni kim. Bu voqea qachon bo'lib o'tganligiga qiziqamiz. Shundan so'ng musavvirning uslubini, u yoki bu narsani qanday tasvirlanganini. Bo'yoqni qanday qo'ygani (surkab yoki oqizib) va u tanlagan koloritni kuzatamiz. Qo'lingizdagi kitobdan asar namunalari kuzatib. Ular komolotini sezishga urinib ko'rig. Musavvir fikri va asarning asosiy g'oyasini tushunishga harakat qiling. Bilimdon tomoshabin bo'lish oson ish emas, albatta. Rangtasvir tilini muttasil o'rganish, tafakkurni estetik did va tuyg'u idrokni doimo rivojlantirib borish zarur.

Musavvir rangtasvir vositalari ko'magida betakror ijodiy asarlar yaralib, bizni hayratga soladi. Dilimizga quvonch bag'ishlaydi, turli kechinmalar orqali ruhimizni oziqlantiradi va o'z mahorati bilan sirliylklariga oshno qiladi.

Rang tabiatda mavjud barcha narsalar shakllarini, atrof – muhit go'zalligini, turli kayfiyat va his – tuyg'ularini ifodalay oladi. Rangni turlicha idrok qilish mumkin, uning vositasida fikr yuritish, loyihalash, konstruksiyalar qurish imkoniyatlari mavjud. “Rang” va “Bo'yoq” tushunchalarini farqlash uchun rangshunoslik asoslarini o'rganmoq zarur. Rangtasvir uchun kerak bo'lgan rangni palitrada bo'yoqlarni bir – biriga qorishtirish yo'li bilan tayyorlab olinadi. So'ngra

musavvir tekislik yuzasi da ranglar majmuini uyg'unlashtirgan holda koloritni keltirib chiqaradi. Yagona "rang" so'zi rangtasvir jarayonida muhim ahamiyat kasb etadi va san'atning bu sohasida asos vazifasini bajaradi.

1.2. Ranglar dunyosining inson psixologiyasiga ta'siri

Ranglar psixologiyasi

Ranglarning hayotda insonlarga psixologik ta'siri kattadir, oddiy misol, ko'cha harakati qonuniyati, mashinalar, yo'lovchilar ko'chada yurganda albbatta chorrrahalarga o'rnatilgan svetaforiga rioya qiladilar. Qizil chiroq yonsa yurish kishilar uchun xavfli, sariq chiroq yonsa o'tish uchun tayyor bo'lib tur, agarda ko'k chiroq yonsa o'tish mumkin deganidir. Mana ko'rdingizmi bu ranglar kishi psixologiyasiga tez va katta ta'sir qiladi va bunga doim rioya qilishga o'rgatadi.

Agarda tarix voqealarga nazar tashlasak, juda ko'p xayotiy yaxshiliklar bo'lib, oilada to'ylar, tug'ilgan bolalarning beshik to'yi, nikoh to'ylari va katta bayramlar bo'lib o'tadi. SHunday mavzularda ishlangan rassomlarning rangtasvir asarlariga nazar tashlasak, unda suratning umumiy rang tuzilishida yorqin, sho'xchan, rangdagi bo'yoqlar ishlatganini ko'ramiz. Och havorang, och sariq, to'q sariq, zarg'aldoq, och qizil, pushti, och barikaram va shunga o'xshash ranglarga ko'zimiz tushadi.

Bularning hammasi yaxshilik, xursandchilik, quvnoq, jo'shqin hayotni ko'rsatuvchi voqealardir.

O'zbekiston Respublikasi Badiiy Akademiyasining akademigi O'rol Tansiqboyevning asarlaridan; «Jonajon o'lkam», «Qayroq suv ombori», «Mening qo'shig'im» kabi asarlari bizga ma'lum.

«Mening qo'shig'im» manzar asari shunday ishlanganki, bir qarashda kishini o'ziga maftun qiladi, shunday joylarga borib dam olishni havas qildiradi. Manzaraning oldingi planida ochilib turgan yorqin sariq rangli tog' guli, orqa tomonda tog' manzarasi, yaraqlab ko'rinib turgan qishloqni ko'ramiz. Moviy manzara tomoshabinlarni o'z bag'riga chorlayotganday deb xis qilasz.

O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan madaniyat xodimi Hikmat Raxmonovning «Yozgi sevinch» asarida, xaqiqatga, ham bolalar issiq yozda, quyosh nurida, yoz ne'matlarini sevib, maza qilib tarvuz tanovvul qilmoqdalar, bolalar axil, xushchaqchaq, rang - barang kiyimlarda, ular tomoshabinni quvontiradi, sur'atning umumiy ranggi xushchang, yorqin bo'yoqlarda ishlangan, jozibali bo'lib, bolalik davrini kuylaydi.

N.G.Qoraxonning «Oltin kuz» asarlari ham tomoshabinlarga estetik ta'siri kattadir.

Hayotimiz tarixida va ayrim hozirgi vaqtlarda, oilada, ayrim tashkilotlarda ziddiyatlar, tarixda daxshatli siyosiy voqealar, urushlar bo'lganini bilamiz.

K.Bryullovning «Pompeyning so'nggi kuni», bizning 1 – asr boshlarida Italiyaning Pompey shaxri atrofida Vizoviy yonar tog'i ochilib kechasi shaxarni yuqori darajadagi qizib yotgan suyuqlik – lava shaxar ustiga bosib keladi va butun imorat daraxt va boshqa narsalarni vayron qiladi, odamlar vaximaga tushib, bu daxshatdan qutilish uchun ko'cha boshlaydilar. Rassom bu mavzuni har tomonlama o'rganib, o'z asarini yaratadi. Biz bu sur'atni tomosha qilarkanmiz, albatta birinchi galda ranglarga, qora bulutsimon tutinga, olovga, kishilar harakatiga ko'zimiz tushadi, fojea, qayg'u va azobni sezamiz.

Demak, qora, qizil, zarg'aldoq ranglar qayg'uni fojeani eslatuvchi ranglardir, bunday ranglar kishilarga psixologik ta'sir etadi.

Ranglar iqlimi

Uyimiz devorini bo'yash uchun rang tanlashda, parda uchun qaysi rangdagi matoni olish xususida maslahatlashib o'tirmaymiz, chunki o'zimizni bu sohada bilimdon deb hisoblaymiz. Bu sohada biror umumiy tavsiya bo'lishi mumkin emasdek tuyuladi. Ammo shunday tavsiyalar borki, ular rangning inson organizmiga ta'siri muammosini o'rganib tuzilgan.

«Rang va inson» muammosini turli mutaxassis olimlar o'rganishyapti. Ular orasida shifokorlar, fiziologlar, ximiklar, fiziklar, injenerlar, dizaynerlar bor. Chunonchi temir yo'l gegienasi ilmiy tekshirish institutining meditsina fanlar doktori, professor E.B.Ribkin boshchilik qilayotgan laboratoriyasida insonning

qurish nerv apparatiga va markaziy nerv tolalariga ranglarning fiziologik ta'siri bilan bog'liq muammolar o'rganilgan.

Ranglar inson organizmiga, keng nerv tolalariga kuchli ta'sir ko'rsatadi.

Ishlab chiqarish binolarini bo'yash bo'yicha taniqli mutaxassis, Fransiya'dagi texnika estetikasi institutining asoschisi Jak Veno bunday yozgan: «Rang har narsaga qodir: u xotirjamlik va hayajonni keltirib chiqara oladi. U garmoniyani vujudga keltirish va larzaga solishi mumkin; undan mo'jizalar kutsa bo'ladi, ammo falokatga ham olib kelishi mumkin».

Asrlar davomida to'plangan tajribalar ham bu fikrni tasdiqlaydi. Qizil rang hayajonga solishni, ko'k rang xotirjam qilishni, qora rang qayg'uli tuyg'ular uyg'otishni qadim zamonlardayoq bilganlar. Sariq rang esa kayfiyatni yaxshilaydi.

Ranglarni qadim zamonlardayoq iliq va sovuq ranglarga ajratganlar. O'rta asr tabiblari ba'zi ranglarning sehri kuchiga ishonib ko'pgina kishilarni rang bilan davolamoqchi bo'lganlar. Davolanishning bunday usullari hozir ham qisman saqlanib qolgan. Masalan ba'zi fransuz tabiblari ruxiy kasallarni devorlari maxsus ranglarga bo'yalgan xonalarga joylashtirib davolaydilar.

Buyuk rus psixiatri va nevrologi V.M.Bexteroev laboratoriyasida rangli yorug'likning psixik jarayonlarining o'tishi tezligiga ta'sir qilishi aniqlangan: uzun to'liqlik yorug'lik psixik jarayonni tezlashi, o'rtacha to'liqlik reaksiya tezligini pasaytirishi, qisqa to'liqlik yorug'lik kishini ezishi. Moviy rang kishi asabini xotirjam qilgan. Ruxan ezilgan kishilarga esa och ang foydali ta'sir qilgan.

Olimlarning tajribalari animiya – kam qonlik kasalligiga uchragan bolalarni davolashda qizil rang foydali ekanligini ko'rsatdi. Bunday bolalarda qizil rang ta'sirida qon tanachalari ko'paygan, kayfiyati yaxshilanib, semira boshlaganlar.

Ko'k rang qon bosimini kamaytirib, qon tomirlarida qonning normal yurishini ta'minlaydi. Buni rus olimi professor S.V.Krakov aniqladi, uning shogirdlari esa rang bilan davolash usulini ishlab chiqqanlar.

Glaukoma kasalligiga chalingan kishilar uchun hozir ko'k shishali ko'zoynak ishlab chiqariladi.

Bularning hammasi va boshqa faktlar turli rang kishi organizmiga nerv sistemasiga va avvalo ko'zga turlicha ta'sir qilishdan dalolat beradi.

Ko'zimiz juda murakkab va eng takomilashgan optik asbob, asosiy sezgi organlaridan biridir.

Odamlar hayot tajribasining 80 – 90%ni kuz orqali o'rganishni psixologlar aniqlaganlar. Ko'zning sezgirligi ham xayron qolarlidir. Agar havo musaffo bo'lganda edi, inson 2000 kilometr uzoklikda yonayotgan shamni ko'rishi mumkin bo'lardi. Ko'z bir daqiqaning mingdan uch qismi davomida yaltiragan yorug'likni seza oladi, quyoshning spektorida ko'z bir – biridan farq qiladigan 25 ming rangni ajrata oladi. Ko'zning adoptatsiya xususiyati, ya'ni kamayadi xolos, buni ko'zning rangni sezishidan charchashi deyiladi.

Qanday rang ko'zni charchatadi? Ma'lum bo'lishicha sariq, ko'k, oq ranglarga kuz tez o'rganib, uncha charchamas ekan. Qizil va moviy rang kuzni tez charchatar ekan. Bir necha marotaba o'tkazilgan tajribalar ham shuni tasdiqalaydi, maktablarda oddiy arifmetika misollari yechildi. Lekin bu misollar faqat oq qog'ozga emas, och qizil, och ko'k qog'ozlarga yozildi. Ko'k qog'ozdagi misollar, oq qog'ozdagiga nisbatan 21,3% ko'p to'g'ri hal qilingan, qizil qog'ozdagi to'g'ri hal qilingan misollar esa 19% kam bo'lgan.

Olimlar tomonidan ko'p yillik tajribada to'plangan ma'lumotlar asosida professor E.B.rabkin turli ranglarning ko'zga ta'siri grafigini tuzib chiqdi.

Rangni ajrata olish har bir kishi uchun eng qimmatli xususiyatdir. Bu xususiyatni saqlash va undan to'laroq foydalanish masalalari bilan meditsinaning rangni ko'rish gigienasi degan tarmog'i shug'ullanadi.

Ba'zi ranglar ko'zni quvontiradi, boshqalari charchatadi. O'rinsiz rangli bo'yoq mehnat unumdorligini pasaytirishigagina emas, jarohatlanishiga ham olib kelishi mumkin.

Qizil va to'q sariq rang – uzun to'lqinli, och sariq va ko'k rang – o'rta to'lqinli: moviy zangori, binafsha ranglar qisqa to'lqinli hisoblanadi.

Ranglar va mehnat sharoiti

Buyumlarning rangi unga tushadigan yorug'likning spektral tarkibiga bog'liq. Buni teatr sahnalarida yaqqol ko'ramiz.

Chikago restoranlaridan birida yoritish usulini birdan o'zgartirishdi. Odatdagi lampa o'rniga qizil va ko'k lampa qo'yishdi. SHundan so'ng ovqatlar rangi ham o'zgardi, go'sht kul rang, salat qizg'ish – havorang, sut – qizil ko'rina boshladi. Odamlarning ovqatga bo'lgan munosabati o'zgardi.

Bu sharoitning eng muhim komponentlaridan biri – rangdir. SHuning uchun ham professor Rabkin laboratoriyasida yashash va ishlash joylarini bo'yash uchun eng qulay ranglar aniqlangan. Ular och sariq, och ko'k, ko'kish moviy va to'q sariq ranglardir.

Lekin bu ranglarni ham bilib ishlatish kerak, masalan, pol, devor, eshik, deraza romlari bir xil rangga bo'yalsa, qanday xunuk manzara hosil bo'lishini tasavvur qilish mumkin,

Chunonchi, bir honada rassom sariq devorga havorang plakat ilib qo'yishni tavsiya qiladi. Bu esa ham estetik ham fiziologik jihatdan foydali bo'lib chiqdi.

Ishlab chiqarilgan standartlar loyixalarda devorlar, pol, shiftlarni optimal ranglarga bo'yash, kichik buyumlarni ko'zga tashlanadigan ranglarga bo'yash tavsiya etiladi.

Masalan, mis metallar yasaydigan uskunalarni sariq, qo'ng'ir, qizg'ish ranglarga bo'yash tavsiya etilmaydi, chunki bunday rangda ishlanadigan miss detallar yaqqol ko'zga tashlanib turmaydi, ishchi qiynalib qoladi. Bunday uskuna yashil, kulrang, moviy ranglarga bo'yash ma'qulroqdir. Lekin me'yorini bilish kerak. Chet ellik bir korchalon odamlar ko'proq ovqat esin, daromad ko'paysin deb, kafesini qizil rangga bo'yadi. Ammo hayajoni oshgan xo'rrandalar ko'proq janjal qiladigan bo'lib qolishdi va kafega zarar keltirdi.

Ranglar shunday tanlanishi kerakki, ular kishining ish qobiliyatiga, kayfiyatiga ta'sir qilsin.

Ilmiy tekshirish institutlarida hozir olimlar tomonidan ishlanib chiqayotgan rang standartlari sistemasi halq xo'jaligining har bir tarmog'ida qulay ranglar

iqlimini yaratish imkonini beradi, binobarin ish faoliyatini yaxshilaydi, mehnat unumdorligini oshiradi, mahsulot sifatini yaxshilaydi: demak mamlakatimizda texnika taraqqiyotini tezlatishga yordam beradi.

Respublikamiz shaxarlaridagi o'zbek xonadonlarida, ko'cha eshik, derazalari, xovlidagi eshik, derazalar, uy ichkarisidagi devor, shiplar deyarli ko'pchilik moviy ranglarga bo'yalgan degan savol tug'iladi. Menimcha buning asosiy sababi, O'zbekiston Respublikasi geografik jihatdan issiq, suv kam, shuning uchun moviy ranglar kishining ruhiyatiga psixologik ta'sir qilib, haroratni kamroq his qilishga yordam beradi.

RANG TURLARI

Tabiatdagi mavjud har bir predmetning rangi uning fizik xossasiga ya'ni yorug'lik nurlarini qaytarish, singdirish va o'tkazish qobiliyatiga bog'liq bo'ladi. Natijada, yorug'likning yuza tushayotgan nurlari qaytgan, singan va yuzadan o'tgan nurlarga bo'linadi.

Narsalar yoki predmetning ko'zga rangli bo'lib ko'rinishida ularning tarkibidagi yupqa qatlamdan o'tganda jilolanadi va undan orqaga qaytadi. Yorug'lik nurlarni deyarli to'la qaytaruvchi yoki o'ziga singdiruvchi jismlarni tiniq bo'lmagan jismlar tarzida idrok qilamiz. Yorug'likning ko'p qismini o'tkazuvchi jismlar tiniq jismlar jumlasiga kiradi. Yulduzlar o'ziga tushayotgan sarg'ish va shunga yaqinroq tushlarni qaytarganda oq rangda ko'rinadi va spektrdagi boshqa nurlarni yutadi. Shaffof yuzalar esa rangli nurlarni o'tkazib yuboradi: Masalan: yashil rangli oyna yashil va unga yaqin bo'lgan tushlarni qaytarib, boshqa nurlarni yutadi. Tabiatdagi mavjud ranglarni ikki qismga; axromatik va xromatik ranglarga ajratish mumkin.

Axromatik ranglar: qora, oq, kulrang (eng to'qdan eng och ranggacha tashkil etadi).

Bular xolis ranglar deb yuritiladi. Faqatgina hech qanaqa birikmalarsiz toza oq, kulrang va qora ranglar axromatik ranglarga kiradi.

Xromatik ranglar; qizil, sariq, pushti, yashil, havoranglar, quyosh spektrining barcha ranglari ham ularning bir – biri bilan aralashuvidan hosil bo'lgan barcha

ranglar xromatik ranglar jumlasidandir. Shuningdek, oq rang bilan qo‘shilishdan hosil bo‘lgan rang turlari ham xromatik ranglar sirasiga kiradi.

Har bir xromatik rang uchta xossaga: rang tusiga, rang yorqinligiga, rang to‘yinganligiga ega bo‘ladi. Har bir xromatik rang ana shu uchta xossaga ko‘ra bir-biridan farqlanadi.

Spektr ranglarga qizil, olovrang, sariq, havorang, ko‘k va binafsha ranglar spektrni tashkil etadi. Spektr ranglari har doim doira ichida joylashga bo‘ladi: qizil, qizg‘ish – olovrang. Olovrang, sarg‘ish olovrang, sariq, sarg‘ish – yashil.

Yashil, ko‘kimtir – yashil ko‘k, ko‘kimtir binafsha, binafsha, qizil binafsha.

Rang spektrining eng chetida joylashgan qizil va binafsha ranglar – o‘rtasidagi ranglar, ya‘ni yashil va yashilga nisbatan bir – biriga ko‘proq o‘xshaydi. Bu spektr ranglarini aylana bo‘lib joylashtirish imkonini beradi.

Bu doira ichidagi ranglarga qarang, qanday go‘zal! Bu ranglar doirasidan darslarda foydalanish juda qulay, bunga biz hali qayta – qayta iqrar bo‘lamiz. Doira ichidagi barcha ranglarni diqqat bilan kuzatib nomlarini eslab qolishga harakat qiling.

Qizil va olovrang o‘rtasida qizg‘ish – olovrang sariq va olovrang orasida sarg‘ish – olovrang va shu tarzda har bir juft ranglar oralig‘i davom etishini tushunib olamiz.

Asosiy va qo‘shimcha ranglar

Bizga ushbular ma‘lumki, ranglarni bir – biriga aralashtirish yo‘li bilan chiqarib bo‘lmaydigan ranglar asosiy ranglar deyiladi. Asosiy ranglar qizil, sariq va ko‘k ranglardir.

Bu ranglar tabiatda, kundalik hayotimizda har doim uchraydigan ranglar jumlasiga kiradi.

Asosiy ranglarni bir-biriga aralashtirib chiqarilgan ranglarni qo‘shimcha ranglar deyiladi. Bu ranglarni misolimizda ko‘rish mumkinki, ular uchburchak shakl ichida joylashgan.

Bular: olov rang, yashil va binafsha ranglardir.

Sariq rang o'rtasidan boshlab, ranglar doirasiga diamter o'tkazamiz va uning bir uchi binafsha rang o'rtasidan o'tganligini ko'rish mumkin. Ranglar doirasi ichida joylashgan olov rang qarshisida ko'k rang joylashgan. SHu tarzda shartli ravishda qo'shimcha ranglar deb ataladigan juft ranglarni aniqlash qiyin emas. Qizil uchun yashil qushimcha rang yoki buning aksi bo'ladi. Qo'shimcha ranglar uyg'unligi ranglarning alohida yorqinligini aks ettiradi. Biroq har qanday qizil rang istalgan yashil bilan yaxshi uyg'unlashadi. Qizil, yashil, ko'k, sariq, binafsha va boshqa ranglarning ko'pdan – ko'p rang tuslari bo'lishi mumkin. Bizning misolimizda agar qizil rang ko'k ranga yaqinroq bo'lsa, bunday qizilning qo'shimcha rangi sarg'ish – yashil bo'ladi.

Biz doira ichida o'n ikki rangdan iborat bo'lgan ranglar doirasi bilan tanishdik. Ammo bu ranglar yigirma to'rt xil rangdan iborat ham bo'lishi mumkin. Bu kabi ranglar doirasi qo'shimcha ranglar va juft ranglar tusini aniqroq o'rganishga imkon beradi.

Rang xususiyatlari to'g'risida

Rang o'zi nima? uning qanday xususiyatlari bor? Buyumlarning rangi nimani bildiradi? Nima sababdan ba'zi narsa ko'k, boshqasi qizil, yana biri yashil rangli?

Bulaming barchasiga sababchi o'z yo'lida hamma narsani yorituvchi. aniqrog'i nurlantiruvchi quyosh ekan.

Qorong'ida biz hech qanaqa rangni ko'rimaymiz. Ko'zga quyosh yoki elektr chirog'i nurlari, yorug'lik to'lqinlari tushishi bilanoq, ranglarni his qilish tuyg'usi paydo bo'ladi.

Odatda rangni ko'rib his qilish ikki guruhga bo'linadi: birinchi guruhni **axromalik** ranglar: qora, oq, kulrang (eng o'qdan eng och ranggacha) tashkil etadi. Bular **xolis** ranglar deb yuritiladi. Faqatgina hech qanaqa birikmalarsiz tozaroq kulrang va qora ranglar axromalik ranglarga kiradi.

Keyingi guruhga **xromatik** ranglar qora, oq va kulrang ranglardan tashqari barcha ranglar, jumladan, qizil, sariq, pushti, yashil, havoranglar (nimpushti. Nimsariq, nimyashil va gluikoza ranglar ham) kiradi.

Quyosh nurlari hayratomuz xususiyatlarga ega. Yomg'ir tomchilari yoki shishaning egri qirralarida, uch qirrali shisha prizmada sinayotgan quyosh nurlari hosil qilgan kamalakni eslab ko'ring. Birinchilardan bo'lib bu hodisani ingliz fizigi I. Nyuton kashfetdi. U oq rangni spektr ranglariga yoyib chiqishga erishdi.

Prizma to'lqin tarkibidagi nurlarni qisqa, o'rta va uzun guruhlariga ajratadi. Qisqa to'lqinlar qizil va sariq rangni, uzunroq to'lqinlar ko'k va binafsha ranglarni aks ettiradi. Ranglar to'g'risidagi ma'lumotni fizika darslarida chuqurroq o'rganasiz.

Quyosh yorug'ida barcha rang to'lqinlari mavjud. Bularning hammasi – ularni qo'shib aralashtirganda oq rangni tasavvur qilamiz, ajratib chiqilganda esa kamalak ranglarini ko'ramiz.

Yorug'likning to'lqinlanish xususiyati ko'rish organlari orqali rangni ko'rib, uni his qilish asosini beradi.

Qizil, olovrang, sariq, yashil, havorang, ko'k va binafsha ranglar spektrni tashkil etadi. Spektr ranglari har doim doira ichida quyidagi tartibda joylashgan bo'ladi: qizil, qizg'ish – olovrang. Olovrang, sarg'ish – olovrang. Sariq, sarg'ish – yashil. Yashil, ko'kimtir – yashil. Ko'k, ko'kimtir – binafsha. Binafsha, qizg'ish – binafsha.

Rang spektrining eng chetida joylashgan qizil va binafsha ranglar o'rtadagi ranglar, ya'ni qizil va yashilga nisbatan bir – biriga ko'proq o'xshaydi. Bu spektr ranglarini aylana bo'ylab joylashtirish imkonini beradi.

Ranglar doirasi odatda ikkiga: iliq va sovuq ranglarga bo'lib o'rganiladi.

Iliq ranglar. Qizil, sariq, olovrang va tarkibida shu ranglardan oz bo'lsada aralashgan barcha ranglar. Iliq ranglar quyosh rangi, olov va tabiatda haqiqatan ham issiq beruvchi manbalarni eslatadi.

Sovuq ranglar. Ko'k, havorang, yashil, ko'k – binafsha, ko'k – yashil va bularning birikmasidan kelib chiqqan barcha ranglar. Sovuq ranglar bizning tasavvurimizda haqiqatan ham sovuqlik keltiruvchi narsalar muz, qor, suv, oy yorug'i va shu kabilar tarzida namoyon bo'ladi

Har qanday musavvir o'z ijodi davomida u yoki bu ranglar gammasini afzal

ko'rgan davrlar bo'ladi. Masalan, ispan musavviri P.Pikasso bir vaqtlar sovuq ranglar bilan ishlagan bo'lsa, yana bir davrda iliq ranglarga o'tgan (Bu davrlar uning ijodida havorang va pushti rang davrlari deb nomlanadi).

Ba'zi musavvirlar iliq rang tuslari ishtirokida (Rembrandt, Rubens, Titsian, D.Levitskiy, V.Tropinin) va yana birlari sovuq ranglarni afzal ko'rib, ijodida foydalanganlar (E.Greko, Murilo, V.Borisov – Musatov).

Birinchi bob yuzasidan qisqacha xulosalar

Musavvirga tabiatda ranglar uyg'unligi va bir butunligi narsalar yoki tabiat hodisalarini bo'yoqlar yordamida aks ettirishda yordam beradi. Ko'pincha musavvir o'z ijodida tasviriy ifodaning yangi usullari va ashyolarini kashf etadi.

Umuman olganda olamni tasavvur qilish Shimolda rangdorroq bo'lgan deyish mumkin va bu o'z navbatida Venetsiya, Parij, Amsterdam va Lon – donda koloristik rangtasvirni paydo qildi. Shuni aytish zarurki, musavvirlar ochiq havoga – plenerga ehiqib tasviriy suratlar chizishga kirishganlar va bu rangni his etish sezgilarini yanada rivojlantirishga imkon bergan. Rangni his qilish odatda rang tuslariga, yorqinligiga va to'qligiga bog'liq. Bu haqda siz keyingi boblardan bilib olasiz.

II-bob. Rangli bo‘yoq turlarining kimyoviy texnologiyasi

Rangtasvir texnikasi va ashyolar texnologiyasi fanining asosiy bilimlarini egallashda, kelajakda yetuk mutaxassis bo‘lib yetishishda, kasb mutaxassisligiga doir nozik sir – asrorlarni bilib olishda hamda rangtasvirning texnik va texnologik jarayonini mukammal tushunib yetish, materiallarning o‘ziga xos xususiyatlarini aniqlab, uni amalda qo‘llash, ushbu fanni o‘zlashtirishda qo‘llanayotgan materiallarni o‘z o‘rnida ishlata bilish va qay darajada ahamiyatligini anglash, asar yaratilishi jarayonida bunga e‘tibor berish hamda o‘z o‘nida chora – tadbirini topish va ijro etish mutaxassisning asosiy maqsadi hisoblanadi.

Asarning uzoq muddat saqlanishi, tashqi muhit injiqliklariga va turli o‘zgarishlarga chidamliligi va bu holatlarni aniqlab oldini olishda ushbu fanning o‘rni va ahamiyati beqiyosdir. Rangtasvir asarlarining yaratilishida qadimdan qo‘llanilgan bo‘yoqlar tarkibiga moddalar, ya’ni pigmentlar, yelimlar, moylar, laklar, mo‘yqalamlar, tag asoslar, ularning yuzasiga berilgan gruntlar kiradi. Soha egasi bolishda hozirgi kunga qadar takomillashib, yangilanib borayotgan barcha yangi zamonaviy materiallar, ularning qo‘llanishi, shular qatorida boshqa materiallar: qog‘ozlar, qalamlar, akvarel, guash, tempera, sangina, pastel va boshqa shu kabilar texnik va texnologik jarayon bilimini o‘zlashtirishni taqozo etadi.

2.1. Tasviriy san’atda bo‘yoqlarning o‘ziga xos xususiyatlari

Akvarel bo‘yoqlari

Akvarel bo‘yoqlar qadimgi Misr musavvirlariga tanish edi. Bizgacha ular papirusda ishlangan naqshlar orqali yetib kelgan. Ushbu bo‘yoqlar bog‘lovchi moddasining kelib chiqishi suvda eriydigan o‘simlik yelimlari bo‘lgan. Ushbu turdagi akvarel tarkibida oq bo‘yoq bo‘lganligi uchun u zamonaviy guashga yaqin edi.

Akvarelli rangtasvirning rivojlanishi XII asrda kitob rang – tasviri bezagi bilan bog‘liq. Buni fors miniaturalari misolida ko‘rishimiz mumkin. Bu usul keyinchalik Sharq davlatlariga tarqalib ketgan. XV asrlarga kelib toza yelimli suv

bo'yoqdan foydalanilgan (qo'shimcha moddasiz). Ushbu bo'yoqlar o'zining tozaligi, shaffofligi bilan ajralib turgan. Asr o'rtalariga borib musavvirlar nafaqat kitob muqovasi bezagida, hatto rasm va badiiy bezaklarda ham yelimli, suvda eriydigan bo'yoqlardan foydalanishgan. G'arbda akvarel bo'yoqlarining texnik imkoniyatlari birinchi bo'lib Albrect Dyurer (1471 — 1528) tomonidan keng ochib berildi. Buni musavvirning manzarali suratlarida ko'rishimiz mumkin. XVII asr boshlarida akvarel mustaqil rangtasvir turiga aylanib, XVIII asr, va aynan, XIX asrda ingliz rangtasvirchilari sharofati bilan rivoj topib, yuksak darajaga ko'tarildi.

Akvarel ikki xil usulga bo'linadi: 1. Ingliz usuli (texnikasi) — namlangan qog'ozga rangtasvir chiziq qismlarini umumiy quyuk tus berib bo'yaladi va yorug'liklar mo'yqalam yordamida yuviladi. 2. Italyancha usul — quruq qog'ozga bo'yoqning usma – ust ko'p qatlamini ishlash orqali erishiladi.

Rossiyada akvarelda rangtasvir usulining jadal rivojlanishi XIX asrdan boshlandi. Bugungi kunda akvarelda rangtasvir ishlash texnikasining rivojlanganini respublikamizda namoyish etilayotgan ko'rgazmalardagi akvarelchi rassomlar M. Sodiqov, D. Mursalimov asarlarida ko'rishimiz mumkin. Bu rassomlar yuqorida qayd etilgan usulda ishlashadi va akvarclli rangtasvir usuliga katta ahamiyat berishadi.

Akvarel bo'yoqlari yelimli shaffof bo'yoqlar guruhiga kiradi. Akvarel so'zi, lotincha «akva» — «suv» ma'nosini bildirib, uning erituvchisi hisoblanadi.

O'simlikdan olingan yelimlar akvarel bo'yoqlarining bog'lovchisi hisoblanadi, bular gummiarabik va dekstrin, suvda tezda eriydigan yelimlar. Akvarel bo'yoqlariga plastifikator sifatida glitsivirin va invertirlangan qand, ayrim holatlarda asal ham qo'shiladi. Shunday qilinsa, egiluvchanlik sifati oshadi va tez eriydi, ishlash jarayonida ancha qulayliklar yaratadi.

Glitsivirin namlikni uzoq saqlaydi, bo'yoqlarning tez qurishiga va mo'rt bo'lib qolishiga yo'l qo'ymaydi. Akvarel bo'yoqlarga yuza – aktivli modda, buqa o't pufagi moddasi kiritiladi. Shu bilan qog'ozda yengil bo'yash imkoniyati yaratiladi, chunki buqa o't pufagi moddasi bo'yoqlarning tomchi bo'lib yig'ilib qolishiga yo'l qo'ymaydi. Bo'yoqlarning mog'orlashiga qarshi va buning oldini olish uchun

antiseptik fenol qo'shiladi.

Akvarel — yagona bo'yoq turi, o'ziga xos toza, tiniq va yorqin rangliligi bilan ajralib turadi. Bunga nafaqat toza materiallardan foydalanish bilan, balki dispersli, pigmentlarni maxsus ishqalash, tuyush orqali juda ham mayin kukunga aylanishi orqali erishilgan.

AKVAREL BO'YOQLARNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

«Och sariq o'xra»

Bo'yoq soyuq tusda, shaffofli va birmuncha bo'g'iq ko'rinishga ega. Och sariq oxraning afzallik tomoni u quriganda qog'ozga kirishib, moysimon bo'ladi.

Och sariq oxra yuqori yorug'ga chidamli bo'yoq. Yorug'likka chidamliligi 5 ball, ikki yulduzchali. Oxrani temir idishda qorishtirish tavsiya etilmaydi.

«Kadmiy sariq»

Bo'yoq aynan kadmiy limonliyligiga o'xshash, lekin undan ko'ra shaffof. Yorug'likka chidamliligi 5 ball.

«Ta'biy siyena»

Bo'yoq sariq – jigarrang tusda, o'ziga xosligi — och oxraga o'xshash, lekin yuksak yorqin tiniqligi bilan undan ajralib turadi.

«Oltin-sariq «JX»

Kelib chiqishi organik bo'yovchi. Bo'yoq juda ham shaffof, iliq tusda. Qog'ozga juda ham yaxshi suriladi. Bo'yalganda shoyisimonligi bilan ajralib turadi. Yorug'likka chidamliligi 4 ball.

«Kadmiy qizg'ish-sariq»

Bo'yoq fakturasi kadmiy limon rang — sariqqa aynan o'xshash. Biroq ularga nisbatan ancha shaffof. Yorug'likka chidamliligi 5 ball.

«Qizil o'xra»

Qizg'ish jigarrang bo'yoq, shaffofligi, yuqori turg'unligi bilan ajralib turadi. Yupqa qatlamlarda yumshoq jigarrang – sariq tusda ko'rinadi. Qog'ozga oson bo'yaladi va oson yuviladi. Yorug'likka chidamliligi 5 ball.

«Binafsharang kraplak»

Binafsharang bo'yoq o'ziga xosligi bilan qizil kraplakka yaqin. Binafsharang kraplak ultravioletoviy nurlanishi orqali jigarrang tusga ega bo'ladi. Yorug'likka chidamliligi 3 ball.

«Ultramarin»

Bo'yoq ko'klar guruhiga kiradi, iliqroq tusda. O'ziga xos xususiyati, oz suvga bo'yoqni eritib surtganda, qog'ozda och suyuq kulranglar orasida to'q ko'k nuqtalar paydo bo'ladi (bu holat aglomeratsiya deb ataladi), tarkibidagi juda ham oz xlor shu holatni paydo qiladi. Bu dog' nuqtalarni kamaytirish uchun distillangan yoki yomg'ir suvidan bo'yoqni eritishda foydalanilsa, maqsadga muvofiq bo'ladi. Yorug'likka chidamliligi 3 ball.

«Ko'k kobalt rang»

Yangi surilgan bo'yoq nozik ko'k rangga ega, bo'yoq intensiv emas, qog'ozga tekis surkalmaydi; suv bilan ko'proq aralashganda arzimas bodroqsimon dog'lar paydo bo'ladi. Ko'k kobalt vaqt o'tgach (yorug'da qanday bo'lsa, qorong'ilikda ham shunday), yashil rangga va qorayishga moyil. Bu qog'oz sarg'ayishi natijasida yuzaga keladi.

«Ko'k moviy rang «FS»

Juda ham intensivli sovuq tusga ega bo'yoq, tayyor aralashma bo'yoqqa namlangan mo'yqalam yengil tegishi bilan bo'yoq moyga singib oladi va qog'ozga tekis bo'yaladi. Qog'ozga qatlamlarni to'yintirib borganda ehtiyotkorlik talab etiladi. Chunki bo'yoq qog'ozdan yuvilishi qiyin. Yorug'likka chidamliligi 4 ball.

«Yashil zumrad rang va yashil ko'kat rang»

Juda ham intensiv yashil ranglar. Bo'yoq tiniq shaffofligi bilan ajralib turadi. Bo'yoqlar rangi bilan bir – biridan farq qiladi, lekin xususiyati bilan bir-biriga o'xshashligi bor. Ikkala bo'yoqning o'ziga xos xususiyati toliq yuvilmasligi. Bu holatni e'tiborga olgan holda bo'yoqlar bilan ishlaganda juda ham ehtiyotkorlik zarur. Yorug'likka chidamliligi 4 ball.

«Yashil permanent»

Juda ham toza, yorqin – yashil bo'yoq, yashil bo'yoqlar guruhida eng yuksagi. Shaffof va tiniqligi yuqori. Qog'ozga tekis va oson bo'yaladi, yuvilishi ham yaxshi. Bu bo'yoq tez mo'yqalamga shimiladi. Yorug'likka chidamliligi 3 ball.

«Tabiiy umbra va kuydirilgan umbra»

Tabiiy umbra — sovuq tusda (tamakirang). Kuydirilgan umbra — iliq tusda (shokolad rang). Bo'yoqlar yarim shaffof, qoniqarli, mo'yqalam to'yinadi va qoniqarli darajada qog'ozdan yuviladi. Rangi va fakturasi birmuncha bo'g'iq. Yorug'likka chidamliligi 5 ball.

«Kuydirilgan siyena va temirli qizil»

Ikkalasi ham qizg'ish jigarrang intensiv bo'yoqlar, bir – biridan farqli tomoni kuygan siyena iliq tusga ega. Biroq temirli qizil — sovuqroq, yupqa bo'yalgan qatlamlarda yana ham ko'proq ajralib ko'rinadi. Yorug'likka chidamliligi 5 ball.

«Yorqin qizil»

Juda ham shaffof intensiv bo'yoq, yorqin qizil rang bilan ishlash jarayonida ehtiyotkorlik zarur. Bo'yoq suv bilan eritilganda mo'yqalamni to'yintiradi, chunki qog'ozda intensiv bo'yalgan maydon juda qiyin yuviladi.

«Qizil kraplak»

Intensiv bo'yoqlardan biri — qizil malinarang. Bu bo'yoq mo'yqalamga tez singib, qog'ozda qatlam tekis surtiladi. Yorug'likka chidamliligi 3 ball.

«Karmin»

Juda ham intensiv bo'yoq — qizil malinarang, shaffof, kraplakka nisbatan sovuqroq tusga ega. O'ziga xosligi bilan karmin kraplakka yaqin. Yorug'likka chidamliligi 3 ball.

«Jigarrang mars»

Bo'yoq iliq tusda, kuydirilgan umbraga nisbatan birmuncha sovuq. Bo'yoq shaffof va intensiv. Qog'ozga yaxshi bo'yaladi va yuviladi. Yorug'likka chidamliligi 5 ball.

«Sepiya»

Bu bo‘yoqning o‘ziga xosligi birmuncha rangda o‘zgaruvchan. To‘yingan qatlamda u to‘q jigarrang, sovuqroq tusda. Nozik, yupqa, shaffof qatlamlarda kulrangsimon jigarrang. Qog‘ozga surtilishi yaxshi. Yorug‘likka chidamliligi 5 ball.

«Ganza limonli, ganza sariq, qizg‘ish sariq litol»

Bu barcha bo‘yoqlar yorqin va toza rangli. Intensivligi va yarim shaffofligi bilan ajralib turadi, bo‘yoqni mo‘yqalam tez shimib oladi. Yorug‘likka chidamliligi 4 ball.

«Kinovar» (imitatsiya)

Bo‘yoq juda ham yorqin va toza qizil, ozroq nim sariq seziladi, qog‘ozga tekis yoyiladi. Yupqa va qalin surtilgan bo‘yoqlar yaxshi yuviladi. Shu bilan birga qog‘ozda bilinear – bilinmas iz qoldiradi. Yorug‘likka chidamliligi 3 ball.

«Pushti rang lok»

Yorqin rangli pushti bo‘yoq, u sovuqroq tusga ega. Bo‘yoq intensiv, shaffof, mo‘yqalamga yengil shimiladi. Qog‘ozga yupqa qatlam surtilganda oldindan bo‘yoqni ko‘proq suv bilan aralashtirib olish kerak. Qog‘ozga tekis surtiladi. Qog‘ozdan bo‘yoq yuvilganda iz qoladi. Yorug‘likka chidamliligi 3 ball.

«Tioindigo qizil rang»

Rangi bilan och qizil kraplakka yaqin, iliqroq tush bilan undan farq qiladi, intensiv va shaffof.

«Pushti rangli lok»

Sovuq tusli intensiv bo‘yoq, yarim shaffof, tekis surtiladi va yuviladi. Qog‘ozdan yuvilganda nim rang iz qoldiradi. Yorug‘likka chidamliligi 3 ball.

«Antraxinonli qora rang»

Bo‘yoq yuqori shaffofligi bilan ajralib turadi. To‘q qatlamlarda kundiрилgan bo‘yog‘iga suyakka nisbatan keragidan yuqori bo‘lgan kul kukunli gazli qoraning intensivligiga ega emas. Bo‘yalishi va qog‘ozdan yuvilishi yaxshi. Yorug‘likka chidamliligi 3 ball.

Rossiyada ishlab chiqarilgan akvarel bo‘yoqlarning sifati yuqori, ayniqsa, Sankt – Peterburg badiiy bo‘yoqlar zavodining mahsulotlariniki. Bo‘yoqlar yarim

quriydigan jajji plastmassa qolipcha idishlarda bo'lib, bog'lovchisi gummiarabik. Yana bir bog'lovchisi kazein suyultirilgan holda tyubiklarga joylashgan bo'lib, zich berkitilgan holda bo'ladi.

Akvarel uchun politra farforlisi eng qulayi, plastmasa va orgsteklodan badiiy jamg'arma zavodi ishlab chiqaradi.

AKVAREL BO'YOQLAR BILAN ISHLASHNING O'ZIGA XOS TOMONLARI

Akvarelli rangtasvir eng murakkab badiiy usullardan biri hisoblanadi. Bu rangtasvir turi uzoq muddat amaliyot bilan shug'ullanishni taqozo etadi. Bunga nafaqat toza badiiy usul bilimiga ega bo'lish, shu bilan birga bo'yoqlarning o'zaro nisbiy uyg'unligini ham his etish lozim.

Akvarel bo'yoqlarining yorqin va shaffofligi qog'ozning oqlik darajasiga bog'liq, shuning uchun qog'oz tanlashda nafaqat uning sifati muhim, balki uning qanchalik oqligi ham katta ahamiyatga ega. Qog'ozning sifat darajasi shunday bo'lishi kerakki, agar qog'ozning bir joyiga bir necha marotaba bo'yoq qatlami ustma – ust berilsa ham qatlamlar orasidan yaxshi yoritib berishi lozim.

Akvarelning eng muhim qadr – qimmat shaffofligida. Qog'oz juda ham oq, yuqori sifat darajali bo'lishi shart. Sarg'ayib borayotgan qog'oz akvarelli rangtasvirning barcha rang tizimini o'zgartirib yuboradi. Qog'ozning oppoqligi rangtasvir ichidan yorug'lik sochuvchi manba, shuning uchun qog'oz bu rangtasvir turida yorug'lik beruvchi ekran hisoblanadi. Bundan tashqari, oq qog'oz akvarel bo'yoqning optik oqartiruvchisi bo'lib xizmat qiladi. Bu — rangtasvir turining palitrasida oq bo'yoqning yo'qligidan dalolat beradi.

Qog'oz turini tanlashda uning tasvir xususiyatlariga butunlay mos kelishini hisobga olish zarur. Qog'oz mo'yqalamning har bir tegishiga hamohanglik bilan javob berishi va maromidan burib yubormasligi kerak.

TASVIR UCHUN QALAMLAR

Bir zamonlar rassomlar qo'rg'oshin va kumush qalamlarni asosan xomaki tasvir uchun foydalanishgan. Keyinroq jigarrang va qora qalamlar paydo bo'ldi. Grafit ashyo sifatida topilgach, uni keng miqdorda ishlab chiqarildi va qo'llanila boshlandi.

Italyan qalami

Italyan qalami chizgi uchun ishlatiladigan qalamlar turiga kiradi. Uning farqli tomoni baxmalsimon to'q qoraligidadir. Qog'ozga yengil bo'yaladi. Italyan qalami asosan rassomlar tomonidan portret va inson qomati tavsirlanganda, ya'ni uzoq va qisqa muddatli chizmatasvir bajarilganda qo'llaniladi.

Italyan qalami XV asrdan mavjud bo'lib, ular qattiq, o'rtacha va yumshoq turlarga bo'linadi.

Italyan qalamini tayyorlash uchun quyidagi ashyolar qo'llaniladi (miqdorda, qismda):

Grafit	-1
Gaz qurumi	-1
Neytral qora	-1
Gips	-1,3
Kraxmal yoki dekstrin	
(8 foizli eritma ko'rinishida)	-7

Qalam tayyorlash uchun pigmentni juda mayin qilib, kolloidli tegirmonda tuyiladi. Olingan hajmdan qalamlar presslanadi. To'g'ri burchak kesimda va 150 – 250°C da 2 – 4 soat kuydiriladi. Qattiq yoki yumshoqligi uning qancha muddat kuydirilganiga bog'liq.

Chizmatasvirlash uchun ko'mir

Chizmatasvir uchun ishlatiladigan ko'mir qurigan va po'stlog'idan tozalangan tol va oq qayin daraxtining ingichka yosh shoxchalaridan tayyorlanadi. Havosiz germetik idishda 3 – 5 soat, 300°C da kuydiriladi. Maxsus teshikchadan ko'kimtir tutun chiqqach ko'mir qalamchasi tayyor bo'lgan hisoblanadi.

Retush qalam

«Retush» qalam to'rtta raqamli bo'ladi: NQI— juda yumshoq, N°2— yumshoq, NQ3—o'rtacha qattqlikda, N°4—qattiq. «Retush» qalam Italian qalamini eslatadi, lekin biroz quruqroq. «Retush» qalami quyidagicha tayyorlanadi: mayda tuyilgan oq qayin ko'miri, loy va ozroq miqdorda qora qurum. «Retush» qalamda chiziqli tortganda, u intensiv quyruqli chiziqli qoldiradi. «Retush» qalamni fiksativ bilan fiksatsiya qilishning zarurati yo'q.

Chizmatasvir uchun presslangan ko'mir

Presslangan ko'mir ishlab chiqarish quyidagicha tayyorlanadi: mayda tuyilgan oq qayin ko'miri (50% dan to 72% gacha), chasov-yarskoy loyi (26% dan to 50% gacha) va oz miqdorda ultromarin pigmenti (3% dan to 8% gacha). So'ng 500°C—800°C da 2—4 soat davomida kuydiriladi. Qattiq yoki yumshoqligi uning kuydirilish darajasiga bog'liq. Presslangan ko'mir tabiiy ko'mirga nisbatan quyruqli to'q tusga ega.

PASTEL, SANGINA, SOUS VA BOSHQA MATERIALLAR

Pastel

Pastel — nozik tusdagi qalamchalardan iborat turli ranglardan jamlangan qalam. Uning tarkibiga presslangan pigment; kaolin, blanfiks, bo'r, chasov-yarskoy loy, oq kul kiritilgan.

Uning xarakterli xususiyatlari — xira, nozik, yaltiramas baxmalsimon ranglikda, chunki boshqa materiallar rangtasvirda bu holatni berolmaydi.

Qog'ozda pastel yaxshi turmaydi, salgina zarbaga ham tob bermay, to'kilib ketadi. Shuning uchun pastelda ishlash uchun g'adir – budur qumqog'ozga o'xshash materiallar tag asos bo'la oladi. Bundan tashqari, sotuvda maxsus pastel uchun tag asos sifatida maxsus qog'ozlar sotiladi. Ular turli rangda va turli tusda bo'ladi, g'adir – budurligi ham turlicha. Pastelni fiksatsiya qilish uchun «Badiiy jamg'arma» birlashmasi maxsus «lok fiksativ»lar ishlab chiqargan. Ammo undan foydalanilganda pastelning xususiyati o'zgarib, yaltiray boshlaydi. Shuning uchun ish jarayonining yakuniy qismida lok — fiksativdan foydalanish maqsadga muvofiq emas. Chunki uning xususiyati o'zgarib, koloritiga o'zgarish kiritadi va yaltirab qoladi.

Pastelda ishlash uchun planshet tayyorlanib, bu planshetga qumqog'oz tortib chiqiladi va qumqog'ozga ko'zda tutilgan rangtasvir bajariladi.

Rangtasvirlashda rastushka — charmdan qalam shaklida ishqalagich tayyorlash kerak bo'ladi. Agar rastushkadan foydalanmasdan, barmoqda ishqalanaversa, barmoq terisi yedirilib, qonab ketishi mumkin.

Pastel zarbaga bardosh bermasligini, chang rangtasvirning koloritik xususiyatiga zarar keltirishini va buning ehtiyot choralarini hisobga olgan holda himoya vositasi tayyorlaymiz. Planshet chetiga 5 mm chiqqan holda ingichka reykachani shurup bilan burab o'rnatiladi. Keyinchalik oynali gulrom o'rnatilganda, 5 mm masofa asar bilan oyna oralig'i bo'lib himoya vositasi sifatini bajaradi. Shunday qilib, biz asarning oynaga tegib turishidan va chang kirishidan saqlab qolamiz. Rassomlar o'z asarlarini ag'darma charm, shon qog'oz, vatman, filtr qog'oz, mayda donli qog'oz, rulonli qog'oz, gruntlangan mato va kartonga maxsus gruntlar berishgan (bular kraxmalli kleyster va mayda kukunli pemza).

Sous

Sousning uch – to'rt tusligi mavjud. Bular: qora, kulrang, oq, jigarrang. Intensiv bo'yash xususiyatiga ega. Sousni tayyorlashda pigment, chasov-yarskoy loy va OP—7 preparatidan foydalanilgan.

Sous baxmalsimon tus beradi, qog'oz ustiga yengil bo'yaladi. Chizmatasvir bajarilning ikki usuli mavjud: quruq va suvda eritilgan holda.

Sousda ishlash jarayonida uchli rastushkadan foydalaniladi.

Sousdan foydalanilgan holda chizmatasvir bajarilganda rassomlar qog'ozni butunlay mo'yqalam orqali bo'yab olib, quruq sousning o'zi bilan to'q dog'larda turli tus beriladi va ishni oxirigacha yetkazish uchun shtrixlar berib, ko'zda tutilgan maqsadga erishish mumkin. Agar kerak bo'lsa, retush qalamdan ham qo'shib foydalansa bo'ladi.

Rassomlar sousdan qancha ko'p foydalanishsa, ularning mahorati, malakasi shuncha oshib boradi va rangtasvirning nozik sir – asrorlarini o'zlarida kashf etadilar. Faqat amaliyot orqali texnik usul uslubiga erishishlari mumkin.

Sangina

Sangina intensiv jigarrang tusga ega. Sangina mayda tuyilgan, kuydirilgan siyenadan va chasov-yarskoy loyidan tayyorlanadi.

Sangina qalamlari iliq qizil va to'q jigarrang tus beradi.

Sanginadan foydalanilganda ishlash uslubi ko'mir qalam bilan ishlash jarayoniga o'xshash. Sangina bilan ishlab, amaliy ish bajarganda, texnik usul va mahoratga ega bo'linadi. Sangina uchun tag asos qog'ozning barcha turlari va karton bo'lishi mumkin.

Rastushka

Sangina, sous, pastel bilan ishlaganda rastushka qo'llaniladi. Rastushkani ag'darma charm (zamsha, layka)dan tayyorlanadi. Uni qog'ozdan ham tayyorlasa bo'ladi. Buning uchun charmni uchli shaklda kesib, tekis tarafidan uch tarafiga qarab o'raladi, shunda ikki tarafi uchli shaklga ega boiadi.

o'chirg'ich

O'chirg'ichlar yumshoq va qattiq bo'ladi. Yumshoq oq o'chirg'ichlar turli qalamlarni o'chirish uchun mo'ljallangan. Uning tarkibiga toldiruvchi sifatida marmar kukuni ham kiritilgan.

Qattiq o'chirg'ichlar siyohni o'chirish uchun mo'ljallangan. Qattiq o'chirg'ichlar tarkibidagi tuyilgan shisha kukuni to'ldiruvchi sifatida xizmat

qiladi.

Fabrikada ishlab chiqarilgan oq o'chirg'ichlarning qattiq turi ham mavjud. Ular qalamchizmani qog'ozga surkatib yuboradi. Ularning sifatini oshirish uchun 1—2 kecha – kunduz benzinga solib qo'yiladi. O'chirg'ich o'z hajmiga nisbatan taxminan 1,5 barobar shisha boshlagach, uni yaxshilab tozalanadi va hidi qochguncha qaynagan suvda 1—2 soat ushlab turiladi. O'chirg'ich qota boshlagach, suv yana yangilanadi va yaxshilab artib quritiladi.

TEMPERALI VA MOYBO'YOQLI RANGTASVIR UCHUN TAG ASOS VA GRUNTLAR

Tempera ko'p asrlardan beri dastgohli rangtasvir uchun asosiy material bo'lib xizmat qilib kelmoqda.

Yevropa davlatlarida moybo'yoqli rangtasvir o'z mavqeyiga ega bo'lgunga qadar tempera dastgohli rangtasvir uchun yagona material bolib kelgan.

Tempera so'zi lotincha bo'lib, «temperare» — «aralashtirish» ma'nosini anglatadi.

Emulsiya tashkil qiluvchi moddalarga qarab tempera quyidagi turlarga bo'linadi: tuxumli, kazeinli, moyli, polivinilatsetatli va boshqalar.

Temperaning alohida turlari bir – biridan nafaqat o'z tarkibidagi bog'lovchisi emulsiyasi bilan farqlanadi, balki rangtasvir material sifatida o'ziga xos xususiyatlari bilan ham ajralib turadi.

GRUNTLAR

Rangtasvir uchun grunt kerakmi – yo'qmi, bu qanday tag asosda ishlashga bog'liq. Masalan, toshga rangtasvir ishlansa, unda grunt mutlaqo kerak emas. Tekis tosh ustiga ishlangan rassomlar ishi bunga misol bo'ladi. Mato yoki yog'ochga, kartonga va shu kabi boshqa materiallarga gruntlash zarur.

Matoga gruntlash. Matoni tagromga yaxshilab tortgandan so'ng, matodagi ip tugunchalarini qumqog'oz — pemza orqali tekislanadi va qirib, so'ng toza

jelatin yoki baliq yelimi eritmasi tayyorlanadi. U sovitib, jelesimon bo'lganidan so'ng, yelim eritma pichoq, enli shpatel va shetinali fleys orqali matoga surtiladi.

Yelim: eritma tayyorlash jarayoni:

1. Yelim; jelatin yoki baliq yelimi 5 gramm.
2. Suv 95 gramm.
3. Antiseptiklar (fenol, katamin yoki bo'r kislotasi) 0,02 gr.

Shisha bankaga yuqorida ko'rsatilgan retsept bo'yicha baliq yelimi yoki toza jelatin va suv solib ivitiladi (jelatin uchun 0 soat, baliq yelimi ko'proq ivitiladi).

Boshqa bir kastrulka ichiga to'rt buklab sochiq solinadi va ushbu sochiq ustiga bankadagi yelim ivitilmani quyiladi, so'ng kastrulkaga banka ichidagi eritma chegarasiga yetguncha sekin – asta suv quyiladi, keyin kastrulkani ochiq olovga yoki elektr plitaga qo'yib, kastrulkadagi suv qaynab chiqquncha qizdiriladi. Qaynab chiqishi bilan elektr plita o'chiriladi (ko'p qaynatilsa, eritma yopishqoqlik xususiyatini yo'qotadi). So'ng eritmaga antiseptik fenol qo'shiladi. Emulsiyali va yelim gruntlar uchun yuqorida ko'rsatilgandek eritma tayyorlanadi va to'ldiruvchilar bo'r, pigment, rux qo'shiladi.

Yelimli grunt

Qatlamlar	Baliq yelimi	Suv	Rux	Bo'r	Antiseptik (fenol)
Yelimlash 2 qatlam	1	17	—	—	0,01
Grunt 3 qatlam	1	17	2,5-4	2,5-4	0,01

Emulsiyali grunt

Qatlamlar	Baliq yelimi	Suv	Kungaboqar quyuq moyi	Rux oqartiruvchi	Bo'r	Antiseptik (fenol)
Yelimlash	1	17				0,01

2 qatlam						
Grunt 3 qatlam	1	17	1,2-1,5	2-3	2-3	0,01

Izoh: Baliq yelimi topilmasa, toza jelatin ishlatsa ham bo‘ladi.

Antiseptiklar: katomin, fenol, bo‘r kislotasi (qurug‘i). Grunt tayyorlashda retseptda ko‘rsatilganlarga va birin – ketinlikka rioya qilish maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Yelimli grunt tayyorlash

Baliq yelimi yoki jelatinli eritmani tayyorlab, antiseptik qo‘shiladi va rux (sink) kukuni, keyin bo‘r qo‘shib, yaxshilab aralashtiramiz. Tayyor bo‘lgan gruntni shetina fleysi orqali oldindan yelim eritmasi surtilgan mato yuzasiga surkaymiz, qurigandan so‘ng yana 2 marta grunt beramiz.

1. Matoni yelimlashdan maqsad, undagi teshik oraliqlarini yopish.
2. Gruntlash esa rangtasvir uchun to‘shak vazifasini bajaradi.

Emulsiyali grunt

Yuqorida ko‘rsatilgandek, baliq yelimi yoki jelatinli eritma tayyor bo‘lgandan keyin eritmaga kungaboqarning quyultirilgan moyi qo‘shiladi va antiseptik qo‘shib aralashtiriladi, so‘ngra ketma – ketlik bilan rux (sink), bo‘r qo‘shib, uzoq vaqt yaxshilab emulgator yordamida aralashtiriladi. Sovib me‘yoriga yetgach, emulsiyali grunt tayyor bo‘ladi.

Kazeinli grunt

Qatlamlar	Kazein	Suv	Nashatir	Rux	Bo‘r	Fenol	Glitserin
Yelimlash 1	1		0,4			0,01	0,2
Grunt 3	1		0,4	2,5	2,5	0,01	—

Yuqorida ko'rsatilgan kazeinli gruntning retsepti bo'yicha tayyorlash.

Yelimlas.....h uchun 1 kv metrda taxminan 30—35 g kazein yelimi ketadi,

shuni inobatga olgan holda miqdori hisoblanadi.

Shisha bankaga kazein yelimini solib, suv quyasis va nashatir solasis, shisha yoki yog'och cho'p bilan aralashtirasiz (faqat temir bo'lmasligi kerak). Yuqorida qayd etilganidek, kastrulkaga sochiqni to'rt buklab solib, tayyorlangan bankadagi aralashma sochiq ustiga qo'yiladi. Kastrulkaga bankadagi aralashma chegarasiga yetguncha suv quyiladi va uni elektr plitada qizdiriladi, me'yoriga yetguncha aralashtirib turiladi. Tayyor bo'lgan eritma elakdan o'tkaziladi, yelim elakdan to'liq o'tsa, demak, eritma me'yorida, agar kazein elakda ko'p qolgan bo'lsa, uni yana takroran me'yoriga yetguncha qizdiriladi.

Tayyor bo'lgan eritmani matoga surtiladi. Qurigandan keyin, yuqorida qayd etilganidek, grunt uchun eritma tayyorlanadi va unga rux (sink), bo'r qo'shib, emulgator orqali uzoq aralashtiriladi. Tayyor bo'lgandan so'ng grunt shetinali fleys bilan mato yuzasiga surtiladi. Grunt qurigandan keyin yana bir qatlam grunt surtiladi.

Gruntlashdagi qoida: Grunt qatlami qalin bo'lishi kerak emas, faqat teshik yopilsa bas.

2.2. Moyli rangtasvir texnikasidan foydalanish metodlari

Tag romga talablar

Tag rom yaxshi qurigan yog'ochdan yasaladi. Uni yasaganda mix qoqilmaydi, ya'ni ikkita taxta yog'och bir – biriga kiritib joylanadi, u 1 – rasmdagi taxtachaning old va yon ko'rinishidagiday bo'lishi shart.

Tag romning mato tortiladigan tarafi qiya qilinadi, chunki mato tortilganda ozroq masofa saqlansa, keyinchalik matoga yelim surtilganda tag rom taxtachaga yopishib qolmaydi. Bundan tashqari, har bir tag romning ichki tarafi burchaklarida pona bo'lishi kerak (rasmdagi shakldagiday). Buning uchun pona eni hajmida kesim shakli o'yiladi, tag rom burchaklariga vaqtincha DSP dan uchburchak qoqiladi va mato tortiladi. Shundan so'ng vaqtincha qoqilgan uchburchak yechib olinadi va burchaklarga qattiq yog'ochdan yasalgan pona yengil qoqiladi.

Tag romga zig'ir ipli mato tortish quyidagicha amalga oshiriladi.

Tag rom taxtachalari bir – biriga ulanib, to'g'ri burchaklari 90°C ni tashkil etgandan so'ng, mato tag romdan 5 sm katta hajmda kesiladi va uning o'rta qismiga bir mix uriladi (mixning nomi «teks») va matoni tarang tortib, qarama – qarshi tarafiga ham mix uriladi. To'rt tarafiga matoni tarang tortib mix urgach (mix oralig'i 4 sm dan oshmasligi kerak), burchaklariga qarab matoni tarang tortiladi va mix urib boriladi. So'ngra burchaklariga ham mix urib, uchburchaklarni vaqtincha yechib, pona qoqiladi. Chunki pona matoni yanada tarang qilib tortadi.

Taxta

XVI—XVII asrlarga qadar taxta qattiq asos turi bo'lib, tag asos uchun asosiy material hisoblangan, amalda yog'ochning barcha turlari qollanilgan. Pliniyning yozishicha, Misrda yong'oq, kinaris, kedr daraxtlari ishlatilgan. Leonardo da Vinchi o'z asarlarida kiparis, lipa, nok, Rembrandt esa qizil daraxt, kranax, eman, buk daraxtlaridan foydalanganlar. Italiyaning janubidagi rassomlar terak, kashtan, yong'oq; Niderland rassomlari eman, buk, qarag'ay; Rossiya rassomlari lipa, oq qayin, olxa va yog'ochning boshqa turlarini qo'llaganlar.

Yog'och tuzilmasi va tarkibi

Yog'ochning o'zak qismi va po'stloq tomoni yaroqsiz hisoblanadi. Yog'ochni ko'ndalang qilib bir xilda arrada kesilgan qismi keyinchalik qiyshayadi, egik holat paydo bo'ladi. Yog'ochning o'rtasidan kesish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

- 1) qiyshayib ketmasligi uchun;
- 2) yorilib ketmasligi uchun tabiiy ravishda uzoq quritiladi;
- 3) chirimasligi uchun yog'ochni asalari mumiga shimdirilgan.

Yog'ochning ikki – uch taxtasi bir – biriga yopishtirilgan, bunda hayvon yelimlari qo'llanilgan, ko'proq kazeinli yelim ishlatilgan.

XV asrda Shimolda Gildiyalar (uyushma) tashkil etilgan, yaxshi ishlov berilgan taxtaga Gildiyaning muhri bosilgan.

Rassom ishini tugatgandan so'ng ikkinchi muhr qo'yilgan.

Yog'ochga ishlov berish

Shimoliy qiyalikda o'sgan va qishda kesilgan daraxtdan yaxshi taxta olingan.

Daraxt suvda ushlab turilgan, keyin suvda va moyda (300°C) qaynatilgan. Taxtalarning hajmi tez qisqaradi, shuning uchun yaxshi quritish shart.

Keyingi retseptlardan taxtani moyda va olifda qaynatilgan, keyin turli kimyoviy eritmalar bilan shimdirilgan.

Ijobiy tomonr. agar taxta – yog'och kichik hajmli va yaxshi ishlov berilgan bo'lsa, u uzoq vaqt saqlangan bo'ladi.

Salbiy tomoni: uning o'lchami chegaralangan. Misol: Rubens ishlarining vertikal tarafi 5 metrgacha bo'lgan. Yog'och qo'pol va og'ir, ishlov berish murakkab, chirish va yog'och qo'ng'izlariga yem bo'lish ehtimoli bor. Salbiy holatlarni e'tiborda tutib, himoya choralarini qo'llash zarur bo'ladi

Fanera

Hech qanday fanerani rangtasvir uchun tag asos sifatida ishlatib bo'lmaydi,

agar u bakelitli bo'lsa ham. Chunki u qiyshayadi va do'ppayadi, keyinchalik ta'mirlash ham juda murakkab.

Zamonaviy qattiq tag asos turlari.

Yog'och qipig'i plitasi (DSP)

DSP ning o'lchami 5 metrgacha, qalinligi 2—3 sm dan 1,5—3 sm gacha bo'ladi. Uning afzal tomoni parketaj ham kerak emas. U arzon, destruktiv material, namlikka va issiq – sovuqqa chidamli, ishlov berish ham kerakmas, hajmi katta.

Kamchiligi: 1. Burchaklari kutilmagan zarbaga chidamsiz. DSP taxtani chetlariga yog'ochdan himoya sifatida xoshiyalash kerak. Namlikdan saqlash uchun: asalari mumi eritmasi, qaynoq olifa, qizdirilgan moy surkab, shimdirish kerak.

Orgalit yoki presslangan karton

Plitaning o'lchami: qalinligi 3x5 mm, kattaligi 3x1 metr bo'ladi. Rangi och kulrang, jigarrang bo'ladi. Rangtasvir uchun yaxshi tag asos hisoblanadi. Rossiyada rassomlardan: D. Jilinskiy, T. Fyodorova va boshqalar uni 30—40 yildan beri tag asos sifatida ishlatib kelyaptilar.

Ijobiy tomoni: DSP — baquvvat, yengil arralanadi, yaxshi saqlanadi, yengil gruntlanadi, qiyshaymaydi.

Kamchiligi: Qirg'og'ini sinishdan saqlash uchun tag rom tayyorlab, uni mato bilan orgalitga yopishtirib o'rnatiladi. Namlikdan saqlash uchun: moy, mum, asalari mumi va olifa surkab, shimdiriladi, universal himoya bu asalari mumi.

Karton

Karton qo'shimcha material hisoblanadi. Uni etud, eskiz uchun ko'proq ishlatiladi.

Ijobiy tomoni: yengil, ixcham, arzon material, yengil gruntlanadi, eng

yaxshisi finlar kartoni.

Kamchilig: grunt surtganda egilib qiyshayadi, burchaklari sinadi, suvda bo'kadi, kichik o'lchamda bo'ladi.

Kartonni yetuk rassomlar yordamchi sifatida qo'llaganlar, bular I.Y. Repin, S. Gerasimov, N. Qo'ziboyev va boshqalar.

Saqlash natijasi juda past, namlikdan saqlash uchun maxsus asalari mumi (vosk) qo'llaniladi. Agar o'lchami katta bo'lsa, maxsus tag asos zarur bo'ladi.

Qog'oz

Qog'oz latta va daraxtdan tayyorlanadi, qog'oz moyli rangtasvir uchun XVIII asrdan boshlab, asosan, eskizlar va etyudlar uchun ishlatilgan. Amalda rassomlardan A. Ivanovning etyudlari, K. Korokorin, I. Levitan va boshqalarning ishlarini misol qilib ko'rsatish mumkin.

Afzalligi: Kartondan puxta, baquvvat, oq, yengil material grunt qilmasa ham bo'ladi, arzon, kartondan yaxshi saqlaydi.

Kamchiligi: o'lchami chegaralangan, mexanik zarbaga chidamsiz. Qoidaga ko'ra qog'oz matoga yoki kartonga dubillanadi.

Mato

Rangtasvir uchun mato o'simlik poyasi va tola yigirilgan ipdan to'qiladi. Asosan, yigirilgan ipning mustahkam va chidamliligi rangtasvir uchun to'g'ri keladi. Qadimdan ishlatib kelingan, yigirilgan ip matosining turlari: zig'irli, penkali, jutli (Hindiston kanopi). Rossiyada va o'zbekistonlik rassomlar asosan, zig'irli matodan foydalanishadi. Chunki zig'ir tolasi juda ham baquvvat bo'ladi, jutli matoni Gogenni asarlarida ko'rishingiz mumkin.

To'qilishi — to'g'ri, sarjali, figurali bo'ladi. Rassomlardan Tintoretto, Veroneze o'z asarlarida figurali mato ishlatganlar.

Zig'irli matolar o'zining yupqa – qalinligi bilan farq qiladi. Bunga sabab zig'irli matolar ikki va uch ipdan yigirilgan. Badiiy fond rangtasvir uchun zig'ir tolasidan quyidagi matolarni ishlab chiqaradi: 3 – artiklli, panarama uchun uch

ipli, Repinniki N909132 deb nomlangan (eni 2 metr 12 sm) mayda ipli N°09132 (eni 2 metr 12 sm) va teatr sahnasi uchun. Zig'ir poya tolasining tarandisidan tayyorlangan matoni tortganda bir xilda tekis tortilmaydi, ipda tugunlar ham ko'p, teatrdan orqa ko'rinish uchun mo'ljallangan, dastgohli rangtasvir uchun uni ishlatmagan ma'qul.

BADIIY MOYBO'YOQLAR VA LOKLAR

Badiiy moy bo'yoqlar

Moybo'yoqda rangtasvirlash qadimdan mavjud. Rassomlar o'z ustaxonalarida pigmentlarni olib kelib, uni tozalab, yaxshilab tuyib, mayin holga keltirgandan so'ng, bog'lovchi moddalarni aralashtirib moybo'yoq tayyorlashgan. Shogird tayyorlashda ham, dastlab, pigment tayyorlashga qo'yib, sinab ko'rilgan. Shundan keyin uni chizmatasvirlash va moybo'yoqda tasvir chizishga ruxsat berilgan. Moy va lok tayyorlash jarayoniga ham juda katta e'tibor berilgan, chunki ularning sifati rangtasvir ishlash jarayoniga bog'liq bo'lgan. Moy – lok tayyorlasli jarayoni, Chenino Chennini va Leonardo da Vinchi traktatlarida qayd etilgan.

Badiiy bo'yoqlarning o'ziga xos xususiyatlarini bilish va ulardan to'g'ri foydalanish rassomlar uchun zarurdir. Nafaqat yetuk badiiy – ma'naviy san'at asarlarining yaratilishiga intilish zarur, balki asarning uzoq muddat sof saqlanishi nazarda tutilishi katta ahamiyatga ega.

Badiiy bo'yoqlar va ularga qo'yiladigan talablar

Bo'yoqlarning rangi toza, yorqin va to'yingan bo'lishi kerak. Bo'yoq ishlab chiqaruvchi korxonalarda bo'yoqlarning rangi tasdiqlangan etalonlarga mos bo'lmog'i va u turli idishlarda: tyubik, flakon va shu kabi idishlarda saqlangan holda bo'lsa ham, qancha muddat bo'lmasin, rangi o'zgarmasligi va tasdiqlangan bo'yoq rangiga hamda tusiga mos bo'lishi kerak.

Yorug'ga chidamliligi, ya'ni bo'yoqning yorug'lik ta'siri o'ta kuchli bo'lganda ham bo'yoqni rangi o'chmasligi kerak. Yorug'ga chidamliligining sinalishi: quyosh nurida kamida bir yil, ultrabinafsha nurlarda 200 soat davomida aniqlanadi.

Bo'yoqlarni sinash uchun, gruntlangan matoga mastexim yordamida bir chetidan bo'yoqni qalin surtib, ikkinchi tomonigacha yupqalashib boriladi, yarmini qora qog'oz bilan berkitib, yorug'likka yaqin joyga qo'yiladi yoki ikkita bir xil bo'yalish takrorlanadi: birinchisi yorug'likka ikkinchisini esa qorong'iga qo'yiladi.

Yorug'likka chidamli bo'yog'ga yulduzcha belgisi qo'yiladi. Yorug'likka chidamsiziga yulduzcha belgisi qo'yilmaydi. Bir va undan ko'p yulduzcha bo'lsa, demak, yorug'likka qay darajada chidamli ekanligi ifoda etilgan bo'ladi.

Yana shuni unutmaslik kerakki, qorong'idagi bo'yoqlarning bog'lovchisi bolgan moy to'q tusga kiradi. Shuning uchun yangi ishlangan rangtasvir asarlarini qorong'i joyda saqlamaslik kerak, aksincha, ular yorug' xonada osilib turishi lozim.

Gazlarga chidamliligi: turar joy va jamoatchilik binolaridagi havo tarkibida oltingugurt vodorod gazli uglikislota mavjud.

Bo'yoqlarning ayrimlarini bu gazga qay darajada o'zgaruvchanligini aniqlash uchun, ularni shu gazlarga sinaladi va aniqlanadi.

Badiiy bo'yoqlarning tozaligini aniqlash, begona aralashma bor yoki yo'qligini bilish uchun ayrim hollarda, noaniq to'ldiruvchi sikkativlar kiritilishi ham uchrab turadi.

Bo'yoqlarning ishqalab – tuyilib ishlovlanishi benuqson bo'lishi kerak. Pigmentlar juda mayin qilib tuyilgan va eng kichik elaklarda elangan bo'lishi shart. Ularning qorishmasi bog'lovchi modda bilan ishqab tuyilganda deyarli kolloidli holatda boiishi lozim. Har bir bo'yoqqa xos optimal zarra miqdor o'lchami mavjud, ular bir necha mikron bilan oichanadi. Dag'alligi 10 – 12 mikrondan oshmasligi kerak, bu esa temir oksidida mavjud.

Bo'yoqlarning qorishmada va bir – biri bilan o'zaro baquvvatligi badiiy bo'yoqlar uchun zaruriy shartdir. Afsuski, barcha bo'yoqlar bu nuqsondan xoli emas. Qorishmada juda mustahkam bo'yoqlar bilan birga yana shunday bo'yoqlar borki, ular qorishma beradi va nisbatan mustahkam.

Ayrim bo'yoqlar mustahkam bo'lishiga qaramay, boshqa bo'yoq

qorishma rangini o'zgartiradi. Masalan: yashil Pol Veronez, asfalt shu bo'yoqlar me'yoridagi palitra tarkibiga kirmaydi. U o'ziga alohida yondashuv va foydalanganda chegaralanishni talab qiladi.

Moybo'yoqlar

Berkituvchan va lessirovkali bo'yoqlar. Ayrim moybo'yoqlar yaxshi, boshqalari esa yomon berkitadi. Yupqa qatlamda ular shaffof berkituvchanligi va lessirovkalik xususiyati moybo'yoqlarning o'zidagi pigmentlar va ularning moy miqdoriga bog'liq. Qoidaga ko'ra, ularning tarkibida ko'p moy bog'lovchisi bor. Bo'yoqlar lessirovkalik xususiyatiga ega, bog'lovchisi kam miqdorli bo'yoqlar berkituvchan bo'ladi. Lessirovka oldindan qo'yilgan bo'yoq qatlam va yaxshi qurigan bo'yoqlar ustiga shaffof qilib beriladigan yupqa moybo'yoq qatlami. Bundan maqsad, katta bo'lmagan bo'yoq qatlam ustini yupqa bo'yoq berib, uning rangi va tusini yana ham ko'paytirish yoki kamaytirishdir. Bunga quyidagicha erishiladi: tagida yotgan bo'yoq qatlam yorug'likni qaytarib, ustki yupqa lessirovka qatlamidan nur o'tib, ustidagi yupqa bo'yalgan rang bo'yoqlar bilan aralashadi. Lessirovkalar qadimgi rangtasvir ustalarining uslubi sifatida katta o'rin egallagan. Zamonaviy rangtasvirda lessirovka uslubi unchalik ko'p uchramaydi.

Berkituvchan moy bo'yoqlarga quyidagilar kiradi: qo'rg'oshinli va ruxli oqartiruvchilar, kinovar, kadmiy, xrom oksidi, oxralar va boshqalar. Lessirovkabob bo'yoqlar kraplaklar, yashil zumradrang, hind sarig'i, ultramarin va boshqalar. Bu hali to'liq emas. Rassomlar o'z asariga mos boshqa ranglardan ehtiyojga qarab foydalanishgan.

Pastasimonlik — bir xil maromdagi konsistensiyali bo'yoq. Moybo'yoqlarning pastasi o'ta yopishqoq, suyuq oqib ketadigan yoki uzib olganday quyuq yoki suyuq bo'lmisligi kefak, aksincha, ishlatganda qulay bo'lishi shart. Pigmentlarni yuqori disperslikda moy va pigmentni ishqalab, tuyib qorishtirish natijasida moybo'yoqlarda me'yordagi pastasimonlik hosil bo'ladi. Moybo'yoqlarni aralashtirish natijasida o'ziga xos xususiyat paydo bo'ladi.

Pigmentlar

Pigmetlar — bu bo‘yalgan qattiq moddalar bo'lib, bo‘yoqlarning bog‘lovchisida erimaydi va ular bilan puxta turg‘un plyonka hosil qiladi.

Bo‘yalganlik — pigmentlarning eng muhim o‘ziga xos xususiyati bo‘lib, alohida guruhlarda molekulalarda va kristallarda bog‘lanadi, xromofora deyiladi va ko‘ringan yorug‘likni 400— 800 nm.(50—12,5x 10³ sm⁻¹) zonasida tanlab qabul qilishga qodir. Xromofora tipi va uning ranglar tavsifi, molekulaning kimyoviy tuzilishi va uning kristallik strukturasi bilan ifodalanadi.

Pigmentlar tasnifi. Rangtasvir pigmentlari turli belgilar bilan tasniflanadi.

Tayyorlash usuliga qarab quyidagilarga ajratiladi: tabiiy ya sun‘iy pigmentlar. Biroq ayrimlari, misol uchun kinovar, azurit, malaxit, ultramarin tabiiy va sun‘iy bo‘lishi mumkin. Tabiiy pigmentlar quyidagicha olinadi: tabiiy xomashyoni izchillik bilan suvga bo‘ktirib, tozalab, ishqalab, tuyib, so‘ngra kuydiriladi, sun‘iylarini esa kimyoviy yo‘l bilan boshlang‘ich, aksariyat bo‘yalgan moddalardan, keyinchalik pigmentni qo‘shimcha mahsulotdan tozalash orqali erishiladi.

Pigmentlarning asosiy plastifikatsiyalash belgilari — ularning kimyoviy tuzilishi. Rangtasvirda ularning ikki turi mavjud — organik va anorganik pigmentlar.

Anorganik pigmentlar. Mineral kislotalarning oksidi yoki gidrooksidi hamda mineral kislotalarning tuzi, ular, asosan, mineral xomashyodan olinadi.

Organik pigmentlarning kelib chiqishi tabiatdagi erimaydigan organik moddalarning metallar kationi bilan kompleks bog‘lanishidadir (indigo va antik purpur bundan mustasno). Ular rangtasvirda erkin shaklda qo‘llaniladi.

Xromoforalar deb ataladigan materiallar, shunday tarkib topgan guruhlar sirasiga kiradi.

2.3. Bo'lajak tasviriy san'at o'qituvchisining rangshunoslik asoslari va ashyolar texnologiyasi takomillashtirish bo'yicha olib borilgan tajriba – sinov ishlari tahlili

Kasb – hunar kollejlarda tasviriy san'at darslarida rangshunoslik asoslari va ashyolar texnologiyasini takomillashtirish bo'yicha olib borilgan bitiruv malakaviy ishi bir necha bosqichdan iborat bo'ldi.

Tajriba – sinov ishlarini tashkil etish va bitiruv malakaviy ishimiz farazining to'g'riligini aniqlash maqsadida biz avval tanlangan muammoning tashxisini aniqlashga kirishdik.

Ana shu xulosadan kelib chiqqan holda tashxisni aniqlash uchun quyidagi ikkita asosiy tadqiqotni o'tkazdik:

1) ikkinchi kurs talablaridagi rangshunoslik asoslari va ashyolar texnologiyasi haqidagi bilimlarni takomillashtirishga munosabatni;

2) kasb – hunar kollejidagi ta'lim jarayonida bo'lajak o'qituvchilarda rangshunoslik va ashyolar texnologiyasi haqidagi bilimlarni shakllanganlik darajalarini o'rgandik.

Dastlabki tajriba sinov ishlari 2 – kurs va bitiruvchi kurs talabalarining rangshunoslik va ashyolar texnologiyasi haqidagi umumiy tasavvurlarini o'rgandik. Ya'ni ularning ashyolat texnologiyasiga oid faoliyatning tasviriy san'at fanidagi ahamiyati, ashyolarning turlari, ular haqidagi nazariy bilimlar, ularni shakllantirish yo'llari, rangshunoslik asoslarini amalda qo'llanilishini tadqiqotlar orqali aniqladik.

Tadqiqot ishlarini tashkil etishda kasb – hunar kolleji talabalarining ashyolar texnologiyasi bo'limiga tayyorgarligining hozirgi darajasini tahlil qilish muhimligi aniqlandi. Ularda ta'lim jarayonida ashyolar texnologiyasi bo'yicha bilimlarni shakllantirishda, avvalo, bo'lajak o'qituvchilarni rangshunoslik va ashyolarni o'rganishni takomillashtirish faoliyatga tayyorligi muhim ahamiyat kasb etishi aniqlandi. Shunga doir tadqiqot ishlari olib borildi. Bitiruv malakaviy ishi natijalari ishimizning oldingi sahifalarida bayon etilgan.

O'tkazilgan dastlabki tashxislar bitiruv malakaviy ishi farazining to'g'riligini isbotladi.

Biz tajriba – sinov ishlarini Farg'ona shahar mayishiy – pedagogika kolleji bazasida o'tkazdik.

Avvalo, rangshunoslik va ashyolarni o'rganishni takomillashtirish faoliyatga katta e'tibor qaratildi. Buning uchun bo'lajak pedagoglarning kasb – hunar kollejlaridagi rangshunoslik va ashyolar texnologiyasini o'rganish bo'yicha mashg'ulotlarga munosabatini o'rgandik. Bu quyidagi jadvalda berilgan:

Bo'lajak pedagoglarning rangshunoslik va ashyolar texnologiyasini takomillashtirish haqidagi fikrlari

Rangshunoslik va ashyolar texnologiyasi bo'limini o'rganishni takomillashtirish	Kurslar bo'yicha javoblar % hisobida		
	P	SH	1U
Nazariy ma'lumotlarni aniq rejalashtirilishi	22,5	33,4	70,6
Nazariy mashg'ulotlarda maqsadning aniqligi	36,4	41,2	43,4
Rangshunoslik va ashyolar texnologiyasi	26,3	46,5	82,5
Nazariy ma'lumotlarni amaliyot bilan bog'liqligi	30,5	40,2	83,6
Amaliy tajribalarning qiziqarliligi	28,3	44,1	76,5
Amaliyot davomida o'zlashtirishni nazorat qilib borilishi	22,5	35,5	44,5
Ashyolar xususiyatini o'rganish mahorati	42,5	65,4	71,3
Amaliy ish bajarishni nazariy qism bilan bog'lash	35,4	52,5	66,6

Pedagoglarning rangshunoslik va ashyolar texnologiyasidan o'rgangan bilimlari asosida ashyolar texnologiyasi nazariyasini tushuna olishi va amaliy faoliyat vaziyatlarni hal qilish sohasidagi mahoratlarini aniqlash uchun testlar to'zib, uning natijasini tahlil qildik.

Bunday testlar Pedagogika fakultetining BTM va tasviriyl san'at va muxandislik grafikasi yo'nalishida hamma kurslariga ikkita tajriba, 4 ta nazorat guruhlariga tarqatildi. Talabalarga testlar tarqatilganidan keyin ularga o'ylab asosli javob qaytarish aytili. Javoblar 5 balli tizimda baholandi.

1. To'g'ri javob qaytarib, javobni etarli baholab, topshiriqni ijodiy hal qila bilgan Pedagog - 4 ball.

2. Javob to'g'ri va bir oz asoslangan, topshiriq echilgan - 3 ball.

3. Javob to'g'ri, lekin etarli asoslanmagan - 2 ball.

4. Javob qaytarishga uringan, lekin topshiriqni bajara olmagan bo'lsa - 1 ball.

5. Umuman javob berilmagan, topshiriq bajarilmagan - 0 ball.

Bitiruv malakaviy ishi davomida o'tkazilgan testlarga javoblar % hisobida 2.2.2-jadval ko'rsatkichlarida berildi.

Testlar natijasi

Kurslar	4 ball	3 ball	2 ball	1 ball	0 ball
I kurs	2,5	3,6	3,9	7,5	82,5
II kurs	12,4	19,3	30,5	29,5	8,3
III kurs	41,5	32,5	20,4	5,1	0,5
IY kurs	58,4	25,0	14,1	2,5	

Tahlil natijasidan shu narsa ma'lum bo'ldiki, I kurs talablari pedagogik hodisalarni yaxshi tushunmaydilar. II – III kurslarda pedagogik hodisalarni tushunish darajasi biroz rivojlanadi, IV kursda esa pedagogik hodisalarni tushunish, tahlil qilish qobiliyati ancha shakllanadi.

Lekin tushunish va unga baho berish darajasi bizni qoniqtirmadi. Shuning uchun ham biz tajriba guruhlarimizda o'zimiz ishlab chiqqan metodika asosida mashg'ulotlarni o'tkazdik .

Biz tajriba ishlarimizning natijasini ko'rish maqsadida ishimizni boshida ko'rsatilgan test metodidan yana foydalandik. Testlar endi murakkabroq shaklda

berildi, baholash shartlari oldingi safardagidek edi. Testlarni 2 ta tajriba va 4 ta nazorat guruhiga tarqatdik. Natija quyidagicha bo'ldi:

YAkuniy testlar natijasi

Fakultetlar	4 ball	3 ball	2 ball	1 ball	0 ball	Javoblarning umumiy soni
Boshlang'ich ta'lim:						
Gr: A taj.	52%	32%	12%	4%	-	25
Gr: B naz.	20%	24%	28%	16%	12%	25
Gr: G naz.	16%	24%	20%	24%	16%	25
Tasviriy san'at va muxandislik grafikasi:						
Gr: A taj.	46,1%	30,8%	15,4%	7,7%	-	26
Gr: B naz.	24%	20%	28%	12%	16%	25
Gr: G naz.	20,8%	25%	29,1	16,7%	8,4%	24

Bu holat shuni ko'rsatadiki, tajriba guruhidagi talabalarimiz ko'rsatkichlari o'sgan. Ushbu tadqiqot ishi keyingi vazifalarni belgilab olishimizga yordam bo'ldi.

Biz tajriba guruhlarimizda ma'ro'za va amaliy mashug'ulotlarni o'zimiz ishlab chiqqan metodika asosida tashkil etdik. Natijani bilish maqsadida dastlabki tadqiqot ishini yana takrorladik. Tajriba guruhlarimizdagi bir necha talabalarning pedagogik kompetentligi oshib borganligi hamda ta'lim jarayoniga texnologik yondashuv malakalarini egallaganliklarining guvohi bo'ldik.

SHuningdek, talabalarning o'z – o'ziga talabchanligi, o'z – o'zini anglash jarayoni ancha rivojlanganligi ko'zatildi. Buning uchun tajriba va nazorat guruhi talabalarining o'z – o'zini anglash jarayonini semantik differensial formula asosida aniqladik.

Pedagoglarda o‘z – o‘zini anglash jarayonining o‘sganligi

Fakultetlar	2 kurs tajriba	2 kurs nazorat	3 kurs tajriba	3 kurs Nazorat	4 kurs tajriba	4 kurs nazorat
Boshlan.ta'l.	4,01	6,64	3,56	6,32	2,8	5,01
Tasviriy san'at va muxandislik grafikasi	4,05	6,98	3,48	6,11	2,6	5,09

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki tajriba guruxining natijalari nazorat guruxining natijalaridan ancha yuqori.

Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak, tajriba guruhlarida ishlab chiqilgan metodika yanada ham samarador ekanligini tasdiqlaydi.

Ikkinchi bob yuzasidan qisqacha xulosalar

Moybo‘yoqda rangtasvirlash qadimdan mavjud. Rassomlar o‘z ustaxonalarida pigmentlarni olib kelib, uni tozalab, yaxshilab tuyib, mayin holga keltirgandan so‘ng, bog‘lovchi moddalarni aralashtirib moybo‘yoq tayyorlashgan. Shogird tayyorlashda ham, dastlab, pigment tayyorlashga qo‘yib, sinab ko‘rilgan. Shundan keyin uni chizmatasvirlash va moybo‘yoqda tasvir chizishga ruxsat berilgan. Moy va lok tayyorlash jarayoniga ham juda katta e‘tibor berilgan, chunki ularning sifati rangtasvir ishlash jarayoniga bog‘liq bo‘lgan. Moy – lok tayyorlasli jarayoni, Chenino Chennini va Leonardo da Vinchi traktatlarida qayd etilgan.

Badiiy bo‘yoqlarning o‘ziga xos xususiyatlarini bilish va ulardan to‘g‘ri foydalanish rassomlar uchun zarurdir. Nafaqat yetuk badiiy – ma‘naviy san‘at asarlarining yaratilishiga intilish zarur, balki asarning uzoq muddat sof saqlanishi nazarda tutilishi katta ahamiyatga ega.

Yuqorida keltirilganlar II – bob yuzasidan xulosa o‘rnida qayd etilishi uchun asos bo‘la oladi. Demak ashyolar texnologiyasi shuni ko‘rsatadiki barcha rang vositalari o‘zning maxsus xususiyat va ko‘rsatmalariga ega. Ularga rioya etmaslik

esa qo'pol xatolarga sabab bo'lishi mumkin.

Xulosa

Bugungi kunda mamlakatimizda yangi hayot, yangi jamiyat poydevorini barpo etishda erkin fuqaro ma'naviyatini shakllantirish masalasi muhim ahamiyatga aylanib bormoqda.

Hayotimizning barcha sohalarida amalga oshirilayotgan keng ko'lamli islohotlarimizning samaradorligi avvalo xalq ma'naviyatining tiklanishi, boy tarixiy merosimizning chuqur o'rganilishi, an'ana va urf – odatlarimizning saqlanishi, madaniyat va san'at, fan va ta'lim rivoji, eng muhimi, jamiyat tafakkurining o'zgarishi va yuksalishi bilan uzviy bog'liqdir.

Shunday ekan barkamol avlodni tarbiyalashda tasviriy san'at va uning tur hamda janrlarining xozirgi kundagi ahamiyati, rivojlanishi, ayniqsa portret janridagi ilg'or g'oyalarning yuksalishida bitiruv malakaviy ishining mavzusida keltirilgan izlanish va fikrlar ijodning yangicha g'oyalarini oldinga suradi.

Asrlar davomida orttirgan tasviriy san'at sohasida erishilgan va erishilib kelayotgan yutuqlar insoniyatning madaniy boyligiga yanada chuqur o'rnashib bormoqda.

Bundan shuni ko'rish mumkinki o'zbek musavvirlarining buyuk asarlar tarixda ajdodlarimiz bizga meros qilib qoldirgan nodir namunalar tajribalari asosida yaratilayotgan yangi san'at asarlari taraqqiyotga zamin bo'lib xizmat qiladi.

Shuning uchun xalqimizning asrlar bo'yi qilgan ijodiy mehnati natijasida yaratilgan tarixiy yodgorliklar va boshqa amaliy san'atni ko'z qorachig'idek saqlash, qadrlash va ulardan foydalanish xozirgi davrimizning eng muxim vazifalaridan biridir.

Bitiruv malakaviy ish orqali ko'tarilgan muammo atroflicha o'rganildi bob va paragriflarda yoritib taxlil qilishga xarakat qilindi. Bu bajarilgan tarqiqot albatta o'z natijasini beradi deb o'ylayman.

Rassom – mutahassis tasviriy san'atda rangtasvir va ashyolar texnologiyasi qonun-qoidalarini mukammal bilmog'i lozim.

Bitiruv malakaviy ishini yoritish davomida quyidagi hulosalar yuzaga keladi. Rangtasvir janri tasviriy san'atning eng qadimiy janri hisoblanadi. San'at sohasida ijod qilgan insoniyatning buyuk ajdodlari rangtasvir asarlari yaratish sohasida bizga me'ros qilib qoldirgan ilmiy ijodqonunlari hozirgi davrga kelib ham insoniyat taraqqiyoti uchun xizmat qilmoqda. Shunga asosan zamonaviy davr talablaridan kelib chiqib, rang san'atining kimyoviy xususiyatlari unda qo'llaniladigan ashyolar texnologiyasi metodlariga tasviriy san'at sohasida alohida e'tiborini qaratganligi sababli ilmiy o'quv yurtlarini badiiy grafika yo'nalishlarida bu mavzu bitiruv malakaviy mavzulari orasidan joy olmoqda.

Tavsiyalar

Bizni vazifamiz shundan iboratki men ta'lim berayotgan muassasada ham kelgusida o'z bilim va ko'nikmalarimni ishga solib kichik tasviriyl san'at laboratoriyasini tashkil etib

Bunda

1). Akvarel bo'yoqlari yelimli shaffof bo'yoqlar guruhiga kiradi. Akvarel so'zi, lotincha «akva» — «suv» ma'nosini bildirib, uning erituvchisi hisoblanadi.

O'simlikdan olingan yelimlar akvarel bo'yoqlarining bog'lovchisi hisoblanadi, bular gummiarabik va dekstrin, suvda tezda eriydigan yelimlar. Akvarel bo'yoqlariga plastifikator sifatida glitsirin va invertirlangan qand, ayrim holatlarda asal ham qo'shiladi. Shunday qilinsa, egiluvchanlik sifati oshadi va tez eriydi, ishlash jarayonida ancha qulayliklar yaratadi.

Akvarel ikki xil usulga bo'linadi: 1. Ingliz usuli (texnikasi) — namlangan qog'ozga rangtasvir chiziq qismlarini umumiy quyuq tus berib bo'yaladi va yorug'liklar mo'yqalam yordamida yuviladi. 2. Italyancha usul — quruq qog'ozga bo'yoqning usma – ust ko'p qatlamini ishlash orqali erishiladi.

2). Akril bo'yoq vositasi har tomonlama qulay va sifatli bo'lib, u asosan suv yordamida eritiladi. Qo'llanilish usullari, qattiq karton turiga kiruvchi rangli sifatli qog'ozlar, vatman, fransuz tarshoni va boshqalar uchun mo'ljallangan. Qog'oz satxiga tiniq botadi, namlik darajasi suv bilan aralashtirilganda moybo'yoq va akvarel texnikasining har ikkida ha quyuq yoki suyuq holatlariga moslasha oladi.

3). Moybo'yoq asosan moy va erituvchanlik xususiyati bor vositalar bilan qo'llaniladi. U suvda erimaydi. Tarkibida maxsus moy ashyosi mavjud bo'lib, u mato, fanera, karton va boshqa qattiq ashyolarga yaxshi singadi.

Bu laboratoriyada bolalar ko'z o'ngida ashyolar texnologiyasining muhim vazifalari va xususiyatlari to'g'risida to'liq va aniq ma'lumotlar berib borish zahirasini tashkillamoqchiman.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. I. Karimov. "O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida :xavsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari ". Toshkent "O'zbekiston ". 1997 yil.
2. I. Karimov. "Yuksak ma'naviyat yengilmas kuch" . Toshkent 2008 yil.
3. P. Korin. "Portret Rinato Guttuzo". Moskva, jurn. "Xudojnik" № 9, 1962 g.
4. V. Shororoxov. Osnovi kompozitsii. Moskva, "Prosvesheniye", 1979 yil.
5. F. V. Antonov. Risunok. Moskva. 1988 g.
6. I. Raxmonov "Perspektiva" Toshkent "O'qituvchi" nashriyoti 1993 yil.
7. T. Qo'ziyev, E. Egamov, T. Qanoatov, A. Nurqobilov "Rangtasvir" "San'at" jurnali nashriyoti Toshkent-2003 yil.
8. Maykl Bossom. Isskustvo enkaustiki (kak risovat voskom) Izdatelstvo "Kristina-noviy vek". 2006 g.
9. A. Egamberdiyev, S. Saidova, R. Rajabov "Tasviriy va me'morchilik san'ati tarixi" "O'qituvchi" nashriyot-matbaa ijodiy uyi Toshkent-2007 yil.
- B. Boymetov. "Qalamtasvir" Toshkent "ILM – ZIYO" nashriyoti 2007 yil.
10. O. Mo'yinov "Rangtasvir" Toshkent "Sharq" matbaa-aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati 2007 yil.
11. G'. A. Artiqov. "Rangtasvir texnikasi va ashyolar texnologiyasi" Toshkent "Sharq" matbaa-aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati 2007 yil.
12. B. Boymetov "Portret" Toshkent "O'qituvchi" nashriyoti 2007 yil.
13. R. Hasanov "Tasviriy san'at asoslari" G'. Gulom nomidagi nashriyot matbaa-ijodiy uyi Toshkent-2009 yil.
14. G'. Abduraxmonov "Kompozitsiya" Toshkent-2009 yil.
15. S. S. Bulatov "Rangshunoslik" O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti Toshkent-2009 yil.
16. I. A. Sergeeva. Osnovi akvarelnoy texniki. Izdatelstvo "Astrel" 2010 g.
17. Pod redaksii Rashel Volf. Grani talanta. Sbornik lutshix rabot sovremennix xudojnikov. Nabroski, natyurmorti, portreti, peyzaji, animalizm. 2010 g.
18. Terri Xarrison. Peyzaji akvarel. Izdatelskaya gruppа "Kontent" 2010 yil.

19. Fransisko Asensio Server. Akvarel dlya nachinayushix. Moskva. AKT. Astrel. 2010 g.
20. B.Boymetov. "Plastik anatomiya" (Amaliy mashg'ulotlar) Toshkent 2011 yil.