

**O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O`RTA  
MAXSUS  
TA'LIM VAZIRLIGI  
URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI**

**Ibodullayeva N.**

***Rangshunoslik  
Ma'ruzalar matni***

**Amaliy san'at ta'limi  
yo`nalishlari uchun**

**Urganch-2004**

**O`zbekiston Respublikasi Oliy va o`rta maxsus ta'lim  
vazirligi**

**Urganch Davlat universiteti**

**Ibodullayeva N. E**

***"Rangshunoslik"***  
***fanidan ma'ruzalar matni***

**Amaliy san'at ta'limi  
yo`nalishlari uchun**

**Urganch -2004**

Ushbu " Rangshunoslik" fanidan tayyorlangan ma'ruzalar matni "Amaliy san'at" yo`nalishi bo`yicha ta'lim olayotgan talabalar uchun mo`ljallangan bo`lib, ma'ruza matnlarida shu fanning asosiy mavzulari yengil tilda qisqacha bayon qilingan.

Mas'ul muharrir: p.f.n. dots. Ro`ziyev E. I.  
Taqrizchilar: TBG kafedrası katta o`qituvchisi  
Tog`onov R..  
Katta o`qituvchi Niyazov K. R.

Al- Xorazmiy nomidagi Urganch Davlat universiteti ilmiy kengashining \_\_\_\_\_ yanvar 2004 yildagi majlis qaroriga muvofiq nashrga tavsiya etildi.(\_\_\_\_\_ sonli bayonnoma)

## MUNDARIJA

- Kirish
- Rangshunoslik asoslari
- Rang va inson psixologiyasi
- Akvarel bo`yoqlar haqida ma'lumot
- Tempera bo`yoqlari va ular bilan ishlash
- Guash bo`yoqlari va ular bilan ishlash
- Moy bo`yoqlar va ular bilan ishlash
- Adabiyotlar

Ranglar haqidagi fan musavvirga ranglarni xususiyatlarini yaxshi tushunishga, rang tasvirda foydalanishga va amaliy bezak san'atida qo'llashga yordam beradi. Koloristika-bu ranglar haqidagi fan bo`lib, u rang madaniyati va tili, rang garmoniyasini, koloriti, ranglarni aralashtirishni, rang kontrasti, ranglarni asosiy xarakteristikasi, asosiy tarkibiy va qo'shimcha ranglar, ranglarni tabiati haqidagi bilimlarni o`z ichiga oladi. Ranglarni fizikaviy asoslari uni qabul qilishning psixofiziologik poydevoriga tayanadi va bir vaqtning o`zida jamiyatning rang madaniyati haqidagi tasavvuriga ham asoslanadi.

Boshqacha mazmunda olib qaralsa koloristika xuddi rang muhiti, yoki uni ob'ektlarini shakllantiruvchi polixromiya sifatida qaraladi. Bu esa insonni estetik jihatdan qoniqtiradi. Bu tushuncha esa shaxar, bino, interer, san'at asari koloristikasi va rassom yoki dizaynerning professional yondashuvi mevasi haqida gapirishga yordam beradi.

Ranglar haqidagi fan juda qadimdan paydo bo`lgan. Inson rang sirlarini qadam-baqadam ochishga harakat qilgan.

Qadimdan sharq mamlakatlarida rang simbolikasi paydo bo`lgan va bularning barchasi Yevropa va Osiyoning rang madaniyatiga katta ta'sir qilgan. Shu davrlardan boshlab ranglardan juda keng miqyosda foydalana boshladilar. Antik davrda rang estetika kategoriyasi sifatida qabul qilina boshladi.

Eramizgacha bo`lgan IV asrlardayoq qadimgi grek faylasufi Aristotel rang va rang hodisalarni aniqlashga harakat qilgan. O`rta asrlarda esa rangni o`rganish diniy nuqtai-nazardan qarab o`rganila boshladi.

Evropa uyg`onishi o`rta asrlardan diniy qobiqqa o`ranib qolgan rang muammosini ochib tashlaydi. Alberti va Leonardo da Vinchi dunyoga olim eksperimentator ko`zi bilan qarab, rang va yorug`likning o`zaro aloqasi qonuniyatlarini, qabul qilish, rang induktsiyasii va rang estetikasi qonuniyatlarini ochadi. Leonardo da Vinchi o`zining «Rang tasvir haqidagi traktatlar» nomli kitobida hozirgi davr rassomlari uchun ham zarur bo`lgan, katta amaliy ahamiyatga ega bo`lgan ma'lumotlarni keltiradi.

U olti hil ranglardan iborat bo`lgan rang qatorlarini yaratib, ularni tabiat hodisalariga bog`lab ko`rsatadi: oq-yorug`lik, sariq- yer, yashil- suv, ko`k -havo, qizil-olov, qora-qorong`iliq va hokazo. xar bir bo`lak ranglar uchun garmonik ranglar topilgan va turg`un rang akkordlari o`ylab topilgan masalan, yashil bilan qizil, yorqin qizil va so`lg`in siyohrang uyg`unlashadi.

Leonardo da Vinchi garmonik qarama–qarshi ranglarni aniqlaydi: bular oq- qora, ko`k-sariq, qizil- yashil. Shunday qilib ranglar haqidagi fan paydo bo`ldi.

Olti hil rangli rang qatorlari haqidagi fikrni F. Runge, A.Shopengauyer, U.Adame, E. Delakrua, Van Gog, V. Kandinski va boshqalar rivojlantirdilar.

Isaak N'yuton rangshunoslikni fizika nuqtai-nazaridan o`rganib chiqdi.

U oq –yorug`likni ko`p rangli ekanligini isbotladi. Prizma orqali yorug`lik o`tkazib spektr ranglar hosil qilgan. Keyinchalik frantsuz olimi Roje de Pil rangtasvirda rasm emas, balki rang katta ahamiyatga ega ekanligini isbotladi.

M.V.Lomonosov rangli ko`rish komponentliligi gipotezasini ilgari suradi. Bu gipoteza hozirgi davrda ham o`z ahamiyatini yo`qotmagan. U inson ko`zida rangni his qiluvchi uchta priyomnik borligi va ular birgalikda faoliyat ko`rsatishiga e`tiborni qaratadi. Ikkita qo`shimcha ranglarni aloqasi uyg`un hissiyot hosil qiladi, chunki ulardan biri ikkita asosiy rang uchun muhim hisoblanadi. Shunday qilib har bir o`zaro qo`shiluvchi ranglar juftligida uchta rang bor bo`ladi.

Gyote rang garmoniyasi va ranglarning insonga ruhiy ta`siri haqidagi ta`limotini ishlab chiqdi. Runge uch o`lchamli rang sirti asosidagi printsipini ilgari surdi.

XX asrga kelib rangshunoslikda yirik kashfiyotlar qilindi. Uning asosida lazer, golografiya, kompyuter grafikasi yaratildi. Bu ilmiy izlanishlar rangshunoslik, rangtasvirda maqsadli qo`llanilyapti va turli yo`nalishda ijod qiluvchi rassomlarning ijodiga o`z ta`sirini o`tkazyapti.

## **RANGSHUNOSLIK ASOSLARI**

### **Reja:**

- Yorug`likning fizikaviy xossalari.
- Rang tabiati haqida.
- Asosiy tarkibiy va to`ldiruvchi ranglar.
- Ranglarning asosiy xarakteristikasi.
- Lokal ranglar.
- Rang kontrastlari.
- Ranglarni aralashtirish.
- Kolorit.
- Ranglar garmoniyasi tiplari.

## **YORUG`LIKNING FIZIKAVIY XOSSALARI**

Biz ko`rayotgan yoritilgan buyumdan qaytgan yorug`lik ko`z qorachig`i orqali ko`zimizga o`tadi va ko`z ichidagi asab xo`jayralarini qo`zg`atadilar. Bu hujayralar asab tolalari orqali miya bilan bog`langanligi tufayli ko`z yorug`ligi miyaga o`tadi va ongimizda buyumni ko`rish tuyg`usi paydo bo`ladi. Biz buyumni ko`ramiz. Atrof muhitni bunday ko`rish qobiliyati ko`rish deb, ko`rish a`zosi esa ko`z deb ataladi.

Biz sezgi organlarimiz orqali atrof muhit haqida juda ko`p ma'lumot olamiz. Bu ma'lumotlarning 90% ni ko`rish orqali qabul qilamiz. Yorug`lik oqimi bu ma'lumotlarni eltuvchi hisoblanadi.

Yorug`lik oqimida molekulalar ham, atomlar ham, elektr zaryadlari ham, xullas moddaning boshqa biror zarralari ham yo`q. Yorug`lik modda zarralari tabiatiga qaraganda o`zgacha tabiatli zarralari oqimi. Yorug`lik zarralari fotonlar deb ataladi. Ular massa va energiyaga ega. Fotonlar oqimi yorug`lik manбайдan yoritilayotgan jismga energiya eltadi. Bu energiya yorug`lik energiyasi yoki yorug`likning nurlanish energiyasi deb ataladi.

Fotonlar modda molekulalari, atomlari va elektronlari bilan o`zaro ta'sirlashadi. Yorug`lik ta'sirida jismlar qiziydi. Metalldan elektronlar ajralib chiqadi, natijada metallar elektrlanadi. Yorug`lik xar hil kimyoviy ta'sirlarni vujudga keltiradi. Metallar rangini yo`qotadi, fotoplastinka fotoplyonkalarni qoraytiradi. Yorug`lik ta'sirida o`simlik barglarida xlorofill hosil bo`ladi.

Juda nozik tajribalar yordamida yorug`likning jismlarga bosimini, ya'ni mexanikaviy ta'sirini sezish mumkin.

### **Ko`z optikaviy asbob va ko`rish a'zosi.**

Bizning ko`zimiz miya bilan organizmning asab sistemasi orqali bog`langan. Agar ko`zning tuzilishini fotoapparat, kinoga olish apparati va televizion kamera kabi hozirgi zamon optikaviy apparatlarining tuzilishi bilan taqqoslasak ular orasida o`xshashlik borlig`ini sezishimiz mumkin.

Ko`z diametri 23-24 mm bo`lgan botiqroq shaklli sharsimon jismdan iborat. Ko`z oq rangli mustaxkam qobiq-sklera bilan o`ralgan. Uni oddiy til bilan ko`zning oqi deb ataladi. Ikkala ko`z ham kalla suyagining ko`z chuqurchasida, miyaga yaqin joyda joylashgan bo`lib birday tuzilgan va miya bilan asab tolalari orqali bog`langan. Ko`z ikki asosiy qism: optikaviy qism va ko`rish qismidan iborat. Ko`z qorachig`i kamalakparda qobig`ining o`rtasiga joylashgan dumaloq teshikchadan iborat. Yorug`lik shu qorachiq orqali ko`z soqqasiga o`tadi. Kamalakparda qobiq sklera bilan ulangan murakkab to`qimadir. U odamlar ko`zining har hil tusli rangini belgilaydi. Kamalakparda qobig`ida muskul tolalari bo`lib, ular bizning asab sistemamiz bilan bog`langan. Ravshan yorug`likda bular qorachiqni bizning ixtiyorimizga bog`liq bo`lmagan holda 2 mm gacha qisqartiradi va ravshanlik kamayganda 8 mm gacha kengaytiradi. Demak, ko`z qorachiqlari jonli diafragmalardir. Shoxparda taxminan 1mm qalinlikdagi shaffof mustaxkam qobiq bo`lib, diametri 12 mm li sferik shaklida bo`ladi. Shoxparda skleraning davomi hisoblanadi. Shoxpardaning orqasida kemirchaksimon shaffof jism - gavhar joylashgan. Gavhar muskullar bilan o`ralgan: bu muskullar unga va skleraga ulangan. Ko`z gavhari diametri 8-10 mm li ikkiyoklama qavariq shishadan iborat. Uning qorachiqqa qaragan old tomonining qavariqligi orka tomoni qavariqligiga qaraganda kamroq bo`ladi. Gavhar bir necha qavat shaffof moddalar qatlamidan tuzilgan.

Shoxparda bilan kamalakparda qobig`i orasida suvsimon suyuqlik bor. Gavhar orqasi esa quyuuq modda-shishasimon tana bilan to`lgan. Shoxparda va

suvsimon suyuqlik, gavhar va shishasimon tana bularning hammasi birgalikda ko`zning murakkab ob'ektivi vazifasini o`taydi. Ko`z ob'ektivi va fotoapparat ob'ektivi bir hil optikaviy xossaga ega. Ular buyumlarning xaqiqiy kichraytirilgan va to`nkarilgan tasvirini beradi. Biroq fotoapparatda buyumlar tasviri fotoplastinkada, ko`zda esa murakkab nerv to`qimasi-ko`z to`r pardasida hosil bo`ladi. Ko`rish xuddi mana shu to`rpardadan boshlanadi.

Ko`z to`rpardasi qanday tuzilgan?

Ko`rish nervlari bosh miyaning ko`rish markazidan chiqib, ko`z soqqalari ichiga kirib boradi. xar bir ko`rish nervi millionlab nerv to`qimalaridan tashkil topgan. xar bir tola ko`z soqqasiga kirib tarmoqlanadi va taxminan 130 million yorug`likni sezuvchi nerv uchlari qatlamini hosil qiladi. Bu qatlamning qalinligi taxminan 0,2 mm bo`ladi va u ko`z tur-pardasi deb ataladi. To`rpardaning markazi yaqinida yorug`likni juda yaxshi sezadigan sariq dog` joylashgan, u markaziy chuqurchaga ega. Agar biz yetarlicha yoritilgan buyumni aniq ko`rayotgan bo`lsak, bu hol buyumning tasviri ko`zimizning sariq dog`ida aniq hosil bo`lganligidan darak beradi. Buyumning mayda qismlarini ham aniq ko`rayotgan bo`lsak, demak, ko`z to`rpardasining markaziy chuqurchasida ularning aniq tasviri hosil bo`lgan ekan.

### **Rangli ko`rish**

Oq yorug`lik murakkab tuzilgan, u ko`pgina nurlardan tashkil topgan. Bu nurlarning bizga turli rangda ko`rinishiga sabab shuki ko`z to`rpardasidagi shakllari bo`yicha kolbacha va tayoqchalar deb atalgan yorug`likka sezgir turlari yorug`likni har hil qabul qiladi. Kolbachalar ranglarni va juda mayda buyumlarni ajratish xususiyatiga ega, lekin buning uchun buyum yaxshi yoritilgan bo`lishi kerak, xususan, quyosh yorug`ligida yoritilgan bo`lishi kerak. Kolbachalar tufayli biz atrofni rangli ko`ramiz, ular kunduzgi va rangli ko`rish apparati hisoblanadi. Tayoqchalarning yorug`likka sezgirliги ancha yuqori. Shuning uchun g`ira-shirada ham buyumlarni ko`ramiz, lekin ularning rangini ajrata olmaymiz. Biroq tayoqchalar ko`k va havo rangni kuchsiz yoritilganda ham sezadi. Masalan: qizil lolaqizg`aldoq va ko`k bo`tako`z kunduzgi yorug`likda ravshanligi bo`yicha deyarli bir hil ko`rinadi, g`ira-shirada esa qizg`aldoq to`qroq, bo`tako`z lolaqizg`aldoqqa nisbatan ravshanroq ko`rinadi. Kolbachalar to`rpardaning sariq dog`ida va ayniqsa, uning markaziy chuqurchasida ko`proq to`plangan bo`ladi. Tayoqchalar to`rpardada sariq dog`dan chetroqda joylashadi. Yorug`lik fotonlar oqimidan iborat ekanligini eslatib o`tamiz. Yorug`lik manbalarining oddiy spektral nurlari bir-biridan fotonlar energiyasi miqdori bilan farq qiladi. Fotonlar energiyasini aniq hisoblab topish mumkin. Spektr polosaga qarab, ko`zimizni spektrning qizil qismidan binafsha qismiga tomon asta-sekin yugurtirsak ko`z to`rpardasidagi kolbachalarga tartib bo`yicha energiyali fotonlar sezgisini ta'sir qiladi. Bizda spektr ranglar sezgisini

uyg`otadigan fotonlar ichida, binafsha rang sezgisini uyg`otadigan fotonlar eng kichik energiyaga ega. Rang sezish qobiliyati odamlarda turlicha bo`ladi. Ko`p odamlar spektral rangning hammasini bir hilda qabul qilmaydilar.

Ba'zi odamlar, masalan, qizil rang va yashil rangni yaxshi ajrata olmaydilar, ba'zilarida yashil rangni qabul qilish zaiflashgan, ba'zilar ko`k rangni zaif qabul qiladilar. Rangni sezmaydigan odamlar kamdan-kam uchraydi. Ular hamma narsani qora-kul rang va yorug` tularida ko`radilar. Rang ko`rish sezgisining buzilishi, ko`pincha, odamning o`ziga va atrofdagi odamlarga sezilmaydi. Bu xastalik tasodifan yoki tibbiy ko`rikdan o`tayotganda seziladi. 19 asrning mashhur olimi Dalton 26 yoshidagina o`zining qizil maymunjon bilan o`tning rangini bir-biridan yomon ajratishini sezgan. Ko`rishning bunday xususiyati hozir Daltonizm deb, daltonizm bilan xastalangan odamlar esa daltoniklar deb ataladi.

Rangli ko`rish sohasida ishlaydigan mutaxassislar maxsus ko`zoynak tayyorlashgan. Ular yordamida rangni yomon ko`radigan odamlar muhim ranglarni qizil, yashil va ko`k ranglarni ajratadigan bo`ladilar.

## **RANG TABIATI HAQIDA**

Hammaga ma'lumki, biz qorong`ida hech qanaqangi rangni ko`rmaymiz.

Ko`zimizga quyosh yoki elektr yorug`ligi, ya'ni yorug`lik to`lqinlari tushsa biz rangni seza boshlaymiz. Yorug`lik- bu elektromagnit nurlanish hodisasi hisoblanadi. Yorug`lik ikki hil tabiatga ega: yoyilsa to`lqinga o`xshaydi, nurlanganda yoki yutilganda esa zarralar oqimiga o`hshaydi.

Quyosh nurlari ajoyib xususiyatga ega.. Agar quyosh nurlari yomg`ir tomchisida yoki shisha qirralarida, masalan, uch qirrali shisha prizmada sinsa, kamalak paydo bo`ladi. Bu hodisani birinchi bo`lib ingliz fizigi I.Nyuton aniqlagan edi. U oq yorug`likni spektr ranglariga aylantirgan. Buning uchun Nyuton quyoshning oq yorug`ligini derazadagi qora pardaning ingichka tirqishidan o`tkazgan va uning yo`liga uch qirrali prizma qo`ygan edi. Natijada ekranda har hil ranglardan iborat keng yorug`lik dastasi ko`ringan. U spektrda yetti hil rangni aniqlagan va tabiatdagi bo`yoqlarning boyligi, turli-tuman ranglar garmoniyasining kelib chikishiga asosiy sabab o`sha ranglar ekanligini aniqlagan.

Prizma nurlarni uch guruhga, ya'ni, qisqa, o`rta va uzun nur to`lqinlariga ajratgan. Qisqa to`lqinlar qizil va sariq ranglarni, uzun to`lqinlar ko`p va siyoh ranglarni hisqilishga yordam bergan.

Quyosh nurida barcha rang to`lqinlari mavjud. Ular aralashsa oq rangli yorug`likni ko`ramiz, singanda esa kamalakning barcha ranglarini ko`ramiz. Yorug`lik to`lqini tabiati- bu ko`rish organlari orqali rang sezishning asosi hisoblanadi. xammaga ma'lumki qizil, zarg`aldoq, sariq, yashil, osmon rang, ko`k va siyohranglari spektr ranglari hisoblanadi. Spektr ranglari xuddi shunday ketma - ketlikda joylashadi. Spektrning chetki ranglari-qizil va siyohranglar bir-biriga o`rtada turgan ranglarga nisbatan o`xshab ketadi. Bu spektr ranglarini halqa qilib joylashtirishga yordam beradi.



Spektr ranglarining turli-tumanligi ularning to'liq uzunligiga bog'liq. xar-bir yorug'lik to'liqini o'ziga xos bo'lgan rang taassuroti hosil qiladi. Spektr ranglari toza rang hisoblanadi. Kulrang, jigarrang, pushtirang, oxra va boshqa ranglar toza ranglarning o'zaro aralashishidan hosil bo'ladi.

Har hil yorug'lik manbalaridan chiqadigan yorug'lik nurlarining spektral tarkibi bir hil bo'lmaydi. Ular bir-birlaridan ranglari bilan farq qiladilar. Elektr lampochkasidan taralayotgan nur kunduzgi yorug'lik nuridan sariqroq, kerosin lampochkaning yorug'ligi esa elektr lampochkasining yorug'ligidan sariqroq bo'ladi. Chunki kunduzgi yorug'lik nurlarining spektrida zangori tuslarning ta'siri kuchliroq bo'ladi. Elektr lampochkasi yorug'ligi va ayniqsa, kerosin lampa yorug'ligida qizil hamda zarg'aldoq nurlar ustunlik qiladi. Shu sababli bitta predmetning o'zi u qanday yorug'lik manбайдan yoritilayotganligiga qarab, turli hil tusda ko'rinishi mumkin.

Tabiatdagi mavjud har bir predmetning rangi uning fizik xossalariga, ya'ni yorug'lik nurlarini qaytarish, sindirish va o'tkazish qobiliyatiga bog'liq bo'ladi. Natijada yorug'likning yuzaga tushayotgan nurlari qaytgan, singan va yuzadan o'tgan nurlarga bo'linadi. Jism yoki predmetlarning ko'zga rangli bo'lib ko'rinishida ularning tarkibidagi yupqa qavatning ta'siri juda kuchlidir. Quyoshning spektral nurlari bu yupqa qatlamdan o'tganda jilovlanadi va undan orqaga qaytadi. Yorug'lik nurlarini deyarli to'la qaytaruvchi yoki o'ziga singdiruvchi jismlarni tiniq bo'lmagan jismlar tarzida idrok qilamiz.

Yorug'lik nurlarining ko'p qismini o'tkazuvchi jismlar tiniq (shaffof oyna) jismlar jumlasiga kiradi. Yuzalar o'ziga tushayotgan sariq va shunga yaqinroq tuslarni 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 tuslarni o'tkazib yuboradi, boshqa nurlarni esa yutadi.

Nemis shoiri va san'atshunosi I.V. Gyoteni ko'proq ranglarning kishi organizmiga ko'rsatadigan ta'siri qiziqtirgan.. Gyote ranglarni iliq va sovuq tuslarga ajratadi. Iliq ranglarga alangani qizigan temirning taftini eslatuvchi sariq, zarg'aldoq, qizil, yashil kabi ranglar kiradi. Ular ko'zga tez tashlanadi. Sovuq ranglar esa muz, suv, osmonning ranglarini eslatuvchi ko'kish yashil, zangori va binafsha havo rang, to'q yashil, ko'kish, qizil ranglardir. Tabiatdagi mavjud ranglarni ikki qismga axromatik va xromatik ranglarga ajratish mumkin.

Oq, kulrang va qora ranglar hamda ularni har hil nisbatda aralastirib hosil bo'ladigan ranglar axromatik ranglar deyiladi.

Axromatik ranglar bir-birlaridan faqat tuslari jixatidan farq qiladi. Ularning 300 ga yaqin tuslarni ko'z bilan aniqlash mumkin. Axromatik ranglarni bir-birilaridan ajratishda yorug'lik kuchi muhim rol o'ynaydi. Shuningdek, axromatik ranglar spektrning ko'rinishchi qismidagi har hil to'liq uzunligiga ega bo'lgan barcha ranglarni bir hil qaytaradi. Natijada yuza yorug'likni qancha ko'p qaytarsa, u shunchalik oq tusga, qanchalik ko'p yutsa, shunchalik qora tusga o'xshab ko'rinadi.

Axromatik ranglarni qaytarish koeffitsenti har hil bo`lib, yuzaning rangi ana shu koeffitsiyentlarga qarab aniqlanadi. Tabiatda tushayotgan yorug`likning hammasini ya'ni 100% ni qaytaradigan yoki yutadigan material yo`q. Binobarin, tabiatda mutlaqo oq rang ham qora rang ham yo`q. Eng oq rangdagi materialga Mg oqsidi misol bo`ladi. Uning qaytarish koef-fiyenti 96 foizni tashkil etadi. Eng kichik qaytarish koeffitsiyenti 0,3 foizga ega bo`lgan material qora duxobadir. Shuning uchun qora duxoba eng qora rangga o`xshab ko`rinadi.

Axromatik ranglardan boshqa barcha ranglar ya'ni biror rang tusiga ega bo`lgan ranglar xromatik ranglar deyiladi. xar bir rang uchta xossaga rang tusiga rang yorqinligiga to`yinganligiga ega bo`ladi.

Shuni ham aytib o`tish lozimki, agar oq, qora yoki kulranglarda ozgina bo`lsa ham rang tuslari sezilsa ular ham xromatik ranglarga aylanadi.

Har bir rassom ijodida vaqti- vaqti bilan u yoki bu rang gammasiga tez-tez murojaat qiluvchi davrlar bo`ladi. Masalan ispan rassomi P.Pikasso bir vaqtlar sovuq ranglarda, boshqa davrda esa issiq ranglarda ijod qilgan. (Shuning uchun ham uning ijodi osmon rang va pushti ranglar davriga bo`linadi.) Ba'zi rasomlar issiq ranglarda (Rembrandt, Rubens, D.Levitskiy, Titsian, V.Tropinin), boshqalari esa sovuq ranglarda ijod qilgan (El' Greko, Murilo, V.Borisov-Musatov).

Rassomning muvaffiqiyatli ijod qilishida ranglar sistemasi va koloristika asoslarini bilishi muhim rol o`ynaydi.

## **ASOSIY, TARKIBIY VA TO`LDIRUVCHI RANGLAR**

Biror bir ranglar aralashmasidan olish mumkin bo`lmagan ranglar asosiy ranglar deyiladi. Qizil, sariq va ko`k ranglar-asosiy ranglar hisoblanadi. Ularni bir hil aralashsak kulrang hosil bo`ladi.

Asosiy ranglarni aralashmasidan hosil bo`lgan ranglar shartli ravishda tarkibiy ranglar deb yuritiladi. Bu zarg`aldoq, yashil va siyohranglar hisoblanadi.

Rang halqasida sariq rang o`rtasidan diametr o`tkazsak uning qarama-qarshi tomoni siyohrang o`rtasidan o`tadi. Zarg`aldoq rangning qarama -qarshi tomonida ko`k rang turibdi. Shu tartibda juftlari aniqlangan ranglar, shartli ravishda to`ldiruvchi ranglar deyiladi. Qizil ranglarning to`ldiruvchisi yashil rang bo`ladi yoki yashil rangning to`ldiruvchisi qizil rang bo`ladi. Bu ranglar ohangdosh bo`ladi va bir-birini to`ldiradi.

To`ldiruvchi ranglar qator qo`yilganda muvofiqlashuv qonuniga binoan yanada ochiqroq yoki yorug`roq bo`lib ko`rinadi. Aytaylik qizil rang yashil rang bilan yonma -yon qo`yilsa boshqa rang qatorlariga nisbatan yanada ochiqroq va qizilroq bo`lib ko`rinadi. Lekin har qanday qizil rang ham har qanday yashil rang bilan to`g`ri kelmasligi mumkin. Balki bu qizilda boshqa rang tuslari (yashil, ko`k, zarg`aldoq, sariq, siyohrang va boshqalar) mavjuddir. Agar shunday bo`lsa, masalan, qizil rangning tusi ko`k tusga yaqin bo`lsa, bunday rangning to`ldiruvchisi sariq- yashil bo`ladi.

Rang halqasi 12, 24 ta ranglardan iborat bo'lishi mumkin va ularni har bir yonma–yon turgan rang juftlari orasiga yangi tuslar qo'shish hisobiga ko'paytirish mumkin.

Rang halqasi to'ldiruvchi ranglar va ularning juftlarini tuslarini aniqlashga yordam beradi.

## **RANGLARNING ASOSIY XARAKTERISTIKASI**

Har bir rang uchta asosiy xususiyatga: rang tusiga, rang to'yinganligiga, rang yorqinligiga ega bo'ladi. Xromatik ranglar ana shu uchta xossasga ko'ra birbiridan farqlanadi. Rang tusi ranglarning to'lqin uzunligiga qarab belgilanadi. Rangning bu xossasiga ko'ra biz ko'z orqali qizil, sariq, zangori va boshqa spektral ranglarni ko'ramiz hamda idrok qilamiz. Lekin rang tuslari ularga qo'yiladigan rang nomlariga qaraganda ancha ko'pdir. Agar biror rangga oq rang qo'shilsa, mazkur rang tusining to'lqin uzunligi o'zgaraydi. Chunki oq rang qo'shilganda faqatgina rang yorqinligi o'zgaradi va u qaytarish koeffitsiyenti bilan ifodalanadi. Yorqinlikni aniq o'lchash uchun fotometr degan asbobdan foydalaniladi. Rang yorqinligi ham xromatik ranglarning asosiy xossaligidan biri bo'lib, tushayotgan yorug'lik nurini o'zida ko'p yoki kam aks ettirishidir. Agar yorug'lik nurlari ko'p aks etsa, biz rangni och tusda (masalan: och qizil, och sariq va xoqazolar), kam aks etsa, to'q tusda (masalan: to'q yashil, to'q qizil) idrok qilamiz. Ranglarning bu xossasi barcha tusdagi ranglar uchun-xromatik ranglar uchun ham, axromatik ranglar uchun ham umumiy hisoblanadi. Shuning uchun ranglarni yorqinligi jihatidan bir-birlariga taqqoslab ko'rish mumkin bo'ladi. Shuningdek, xromatik ranglarning yorqinligiga mos tushadigan (xromatik rang karama-karshiligi) xromatik tusni tanlab olish oson bo'ladi. Rang tuslari spektr ranglariga qanchalik yaqinlashsa, ularning yorqinligi shunchalik yaxshi bo'ladi. Biz tevarak atrofimizdagi predmetlarning rangini ularning yorqinligiga qarab ajrata olamiz. Masalan, sariq limon ko'k dasturxondan yorqinroq ko'rinadi, va biz sariq rang ko'k rangdan yorqinroq ekanligini tushunamiz.

Axromatik ranglar, kulrang, oq va qora ranglar faqat yorqinligiga qarab xarakterlanadi.

Rang to'yinganligi ham ikkala rang guruhiga xos narsa bo'lib, axromatik ranglardan ko'proq kulranglar shkalasiga, xromatik ranglarda esa ko'pincha spektr ranglariga solishtirish yo'li bilan aniqlanadi. Rang tuslarining to'yinganligi turlicha bo'ladi. Masalan, birorta sariq rangni yorqinligi bo'yicha unga teng keladigan och qo'l rang bilan aralashtirilsa, unda rang tusining to'yinganligi birmuncha pasayadi, oqishroq yoki kam to'yinganroq bo'lib koladi.

Predmetlarning rangi ularning turgan sharoitiga qarab o'zgarishi mumkin. Bunda yorug'lik katta rol o'ynaydi. Agar predmetga tushib turgan yorug'lik sovuq rangda bo'lsa, uning soyasi issiq rangda bo'ladi.

## **LOKAL RANGLAR**

Predmetning lokal rangi bu bizning tasavvurimizdagi aniq predmetning ob'ektiv, o'zgarmas xususiyatlariga bog'liq bo'lgan toza, aralashmagan ranglar hisoblanadi. Lokal rang biron–bir predmetning tashqi ta'sirlarsiz asosiy rangi hisoblanadi.

Predmetning lokal rangi bir tonli bo`lishi bilan birga turli jilvalardan ham iborat bo`lishi mumkin.

Naturadan va xotiradan rasm chizishda predmetning lokal rangini xarakterli xususiyatlarni, uning yorug`likda, yarimsoya va soyadagi ranggini bera olish juda muhim. Yorug`lik, havo va boshqa ranglar ta'sirida lokal ranglar soya va yerugda turlicha tonga kiradi.. Quyosh yorug`ligida predmetlarning aniq rangi shu predmetdagi yarim soyada aniq namoyon bo`ladi, to`lik soya tushib turgan joylarida esa yaxshi ko`zga tashlanmaydi. Tajribali rassomlar predmetlarning lokal ranggini yorug`likda ham soyada ham aniq bera olishadi.

Predmetdan tushib turgan soyada va uning o`zidagi soyasida predmetning rangiga qo`shimcha bo`lgan ranglar katnashadi. Masalan, qizil olma soyasida albatta yashil rang qatnashadi, chunki yashil rang qizil rang uchun qo`shimcha rang hisoblanadi. Bundan tashqari soyada predmetning o`zining rangiga nisbatan to`qroq bo`lgan ton va ko`k rang bo`ladi.

Shuni esdan chikarmaslik lozimki, predmetning lokal rangiga uning atrofidagi narsalar ham ta'sir qiladi. Agar sariq olma yashil parda ustida yetgan bo`lsa bu olmada rangli refleks paydo bo`ladi, olmaning shaxsiy soyasida esa yashil jilva paydo bo`ladi.

### **RANG KONTRASTLARI**

Rang kontrastlari ikki turga bo`linadi: axromatik (yorqinlik)va xromatik (rangli) kontrastlar. Bu har ikkala turda ham ketma – ketlik, chegarali (chetki )bir vaqtli, kontrastlarni ko`rish mumkin.

YOrqinlik kontrastini rassomlar predmetdlarning tasvirdagi turli tonini berishda foydalanishadi. Ular yorqin obektlarni to`q rangli ob'ektlar yoniga qo`yish orqali ranglarning jarangdorligi va kontrastliligini kuchaytirish bilan birga shaklning ta'sirchanligini oshirishadi.

Qora va oq fonga qo`yilgan bir hil qo`l rang predmetni kuzatsak, ular bizga turli hil bo`lib ko`rinadi. Qora fonda qo`l rang yorqinroq, oq fonda esa to`qroq bo`lib ko`rinadi. Bu hodisa bir vaqtli axromatik kontrast yoki yorqinlik kontrasti deb ataladi.

Bir vaqtli rangli kontrast ikki xromatik rangining yoki xromatik va axromatik ranglarning o`zaro aloqasidan paydo bo`ladi.

Predmetlarning rangini biz atrof – muhitdagi foniga bog`liq holda qabul qilamiz. Agar oq dasturxonga zarg`aldoq rangli apel'sinlarni qo`ysak u bizga osmon rangga o`xshab ko`rinadi, yashil olmalarni qo`ysak u pushti rang bo`lib ko`rinadi. Bunga sabab fonning undagi predmetlarning rangiga qarab qo`shimcha ranglarni o`zida aks ettirishidir. Ustida qizil predmet turgan kul rang fon sovuq tusga, ko`k va yashil rangli predmet tursa issiq tusga kiradi.

Agar bir hil kul rang figuralarni olib turli hil rangli fonga qo`ysak ular turli tonlar beradi. Masalan, qo`l rang figura ko`k fonda zarg`aldoq tusni, sariqda – siyohrang, yashilda esa pushti rang tusga kiradi, ya'ni ular fonning rangiga qarab qo`shimcha ranglarni o`zida aks etiradi. Bu bir vaqtli kontrastga misol bo`la oladi. Bundan tashqari, predmetning rangi yorqin fonda to`qlashadi, to`q rangli fonda esa yorqinlashadi.

Rang kontrasti hodisasining asl mohiyati shundan iboratki, ranglar uning atrofidagi ranglarning ta'sirida o`zgarib turadi. Qo`shimcha ranglar bir–birining yoniga turib qolsa yorqinroq va to`yinganroq bo`lib ko`rinadi. Masalan, qizil

pomidorning yoniga yashil petrushka qo`ysak yanada qizilroq bo`lib, siyohrang baqlajon esa sariq turp yonida yanada to`qroq ko`rinadi.

Qo`shimcha ranglar kontrastida yangi ranglar hosil bo`lmaydi, balki ranglarning to`yinganligi o`zgaradi.

Ko`k va qizil ranglar kontrasti- bu issiq va sovuq ranglar kontrasti hisoblanadi. U ko`pgina Yevropa rangtasviri asarlarining koloriti asosida yotadi va Titsian, Pussen, Rubens, A.Ivanov asarlarida seziladi. Demak rang kontrasti badiiy ijodning asosiy priyomlaridan biri hisoblanadi.

Chegarali (chetki) kontrast bir –birining yonida ketma –ket turgan ranglarning chegarasida paydo bo`ladi .

Chegarali kontrastlar faqat rangligina emas, balki yorqinlik kontrasti ham bo`ladi.

Axromatik chegarali kontrast. Bunda to`qroq rangga yaqin turgan yorqin turgan uchastkalarining bir qismi yorqinroq bo`ladi, ya'ni uchaskalarning chegarasida ton o`zgarishlari paydo bo`ladi, shakl xuddi qirrali bo`lib qoladi. Xromatik chegarali kontrastda esa qo`shni ranglarning chegarasi o`zgaradi .Masalan, yashil rang chegarasida turgan oxra rangli dog`lar qizgishroq bo`lib ko`rinadi, undan uzoqlashgan sari esa bu effekt kamayadi.Chegarali kontrast effektini qator-qator rangli qilib bo`yalgan yo`llar misolida aniq ko`rish mumkin. Agar bu yo`lkalar orasiga yorqin yoki to`q rangli chiziqlar chizib chiqsak kontrast yo`qoladi. Yana bir varianti yo`laklarni siljitsak ham kontrast yo`qoladi .

Ketma–ket xromatik kontrast qandaydir yorqin rangli dog`ni uzoq vaqt qabul qilish, kuzatishdan paydo bo`ladi.

Masalan,qizil pomidorga uzoq vaqt tikilib turib, keyin ko`zni yummasdan oq dasturxonga qarasaq unda yorqin – yashil rangli pomidorni siluetini ko`rish mumkin. Ketma – ketli kontrastda ilgari ko`zatilgan kam to`yingan rang paydo bo`ladi.. Kam to`yingan ranglar ketma – ket rang kontrastini yaratmaydi.

Rang kontrastini aniqlash uchun ranglarning soni juda muhim.

xayotda yuqorida aytib o`tganimizdagidek ranglarning o`zaro ta'sirini sezish qiyin, lekin asosiy kontrastlarni o`rganish musavvirga xayotda ranglarni o`zaro aloqasini sezish va olingan bilimlarni amaliy ishda foydalanishga yordam beradi. YOrqinlik va rang kontrastini qo`llash tasviriy vositalar imkoniyatini oshiradi.

## **RANGLARNI ARALASHTIRISH**

Tabiiy sharoitda ko`rinuvchi ranglar spektr ranglarining aralashmasi hisoblanadi. Ranglarni uch hil aralashtirish usuli mavjud: optik, masofali va mexanik aralashtirish.

Ranglarni optik aralashtirish yorug`likning to`lqinli tabiatiga asoslangan. Uni sektorlari kerakli rangga bo`lgan halqani tez aylantirish orqali hosil qilish mumkin. Ranglarni optik aralashtirishga oid eksperimentlarni maxsus aylanuvchi halqa tayyorlab o`tkazish mumkin. Agar uni biron – bir elektromotorga qo`shib aylantirsak juda yaxshi o`rganish mumkin.

«Rangshunoslik» (koloristika) fanida rang fizik hodisa sifatida ko`riladi. Ranglarni optik va masofali aralashtirish, mexanik aralashtirishdan farq qiladi. Optik aralashtirishdagi asosiy ranglar – qizil, yashil va ko`k ranglar hisoblanadi. Mexanik aralashtirishdagi asosiy ranglar – qizil, ko`k va sariq ranglar. Optik aralashtirishda qo`shimcha ranglar (ikkita xromatik rang) axromatik rang (kul rang) ni beradi. Agar

uchta projektorning nurlariga e'tibor bersak, ularning optik aralashishi natijasida oq rang hosil bo'ladi.

Optik aralashtirish orqali ko'p buyoqli tasvir olish uchun boshqa eksperiment o'tkazish mumkin.

Buning uchun uchta proyektor olib unga rangli fil'trlar (qizil, ko'k, yashil) kuyamiz va, bu nurlarni bir vaqtda kesishtirish orqali oq ekranda yangi ranglar olish mumkin. Bir vaqtda yashil va ko'k ranglar tushirilgan ekranda osmon rang paydo bo'ladi. Ko'k va qizil yorug'lik qo'shilgan tomonda jo'shqin qizil rang, yashil bilan qizil yorug'likni aralashtirishdan esa kutilmaganda sariq rang paydo bo'ladi.

Uchta rangli nurni qo'shish orqali oq rang olamiz, agar proyektorga oq- qora slayd o'rnatsak, ularni rangli nurlar orqali rangli qilish mumkin. Yuqoridagi tajribalardan shu narsa ma'lum bo'ldiki uch hil nur, ya'ni ko'k, yashil va qizil nurni qo'shish orqali turli hil rang tuslarini keltirib chiqarish mumkin. Albatta, ranglarni optik aralashtirish uchun juda ham murakkab asboblardan mavjud, masalan televizor har kuni biz rangli televizorni qo'yish orqali turli rang tuslarini ko'ramiz bu esa qizil, yashil va ko'k nurlarning aralashmasiga asoslanadi.

Ranglarni masofali aralashtirish kichikroq, bir-biriga tegib turgan rang dog'larini biroz masofadan turib kuzatishdan hosil qilinadi. Mayda rang dog'lari tugal dog'ga aylanadi. Ranglarni masofada aralashib ketishi optik aralashtirish qoidalariga, inson ko'zining xususiyatlariga va yorug'likning yoyilib ketishi qoidasiga asoslanadi. xar bir rassomning ranglarni masofali aralashtirish qonunlariga amal qilishi juda muhim. Chunki yaratiljak kartina albatta ma'lum bir masofadan ko'zatiladi. Asosan, katta masofadan ko'rishga mo'ljallangan asarlarni yaratayotganda ranglarni aralashtirishning bu qoidasiga amal qilish lozim.

Ranglarning bu xususiyatlarini impressionist rassomlar o'z ijodlarida keng qo'llaganlar. Ular mazoktexnikasini qo'llashgan, ya'ni mayda rangli dog'larni qo'yish orqali asar yaratishgan. Bu usul rangtasvirda yangi bir oqim-puantilizm (frantsuzcha "puant" nuqta)ga asos solgan. Aniq bir masofadan kuzatganda mayda turli rangli mazoklar bir-biriga aralashib ketadi va yaxlit ranglarni ko'rish tuyg'usi ni hosil qiladi. Nashriyotda rastri shakllarni chop qilishda turli rang tuslarini tasvirlash ranglarni masofali aralashtirishga asoslangan. Mayda turli buyoqlardan tashkil topgan ranglar aniq bir masofadan qaralsa masofali aralashtirilgandek hisqilinadi. Kitoblardagi barcha rangli reproduksiyalar uchta asosiy ranglarga (jilvokor qizil, sariq va osmonrang) ajratib chop qilinadi. Chop qilish jarayonida bu ranglar ketma-ket aralashtirib qo'yiladi (mexanik aralashtirish). Qora rangdan konturlarni qo'yishda, rang qo'yilmagan oq qog'oz esa oq rang effektini beradi. To'rt hil rangli kattalashtirilgan fragmentni uzoq va yaqin masofadan turib qaralsa ranglarni mexanik va masofali aralashtirish effektini kuzatish mumkin. Ranglarni mexanik aralashtirishda bo'yoqlarni palitrada, qog'ozda yoki xolstda aralashtirishdan hosil qilinadi. Bunda rang va bo'yoqni aniq ajrata bilish lozim. Rang optik (fizik) tabiatga, bo'yoq esa kimyoviy tarkibga ega. Tabiatdagi ranglar to'plamdagi bo'yoqlarga nisbatan juda ko'p. Bo'yoqlarning rangi, predmetlarning rangiga nisbatan kam to'yinganroq bo'ladi. Eng yorqin bo'yoq (oq bo'yoq) eng to'q bo'yoq (qora)dan faqat 25—30 marta yorqinroq. Tabiatning turli tuman rang munosabatlarini va rang boyligini rang tasvirda bunday vositalar bilan aks ettirish katta muammo bo'lib tuyuladi. Lekin rassomlar rangshunoslikka oid bilimlariga tayangan holda bu

muammoni muvaffaqiyatli hal qilishyapti. Ular o`z ijodlarida aniq tonli va koloristik munosabatlarni qo`llashyapti. Rangtasvirda turli bo`yoqlar aralashmasi bilan bir rangni va aksincha bir hil rang bilan-turli ranglarni berish mumkin. xar bir bo`yoqqa kul rang yoki qora ranglarni qo`shish orqali qiziqarli ranglarni olish mumkin.

Ba'zida ranglarni mexanik aralashtirish orqali optik aralashtirishga yaqin bo`lgan ranglarni olish mumkin. Lekin ular bir—biriga umuman o`xshamaydi.

Masalan palitradagi hamma bo`yoqlarni aralashtirish orqali, optik aralashtirishdagi kabi oq rangni olish mumkin emas, balki kir – kul rang, jigarrang yoki qora rang olish mumkin.

## **KOLORIT**

Kolorit – bu san'at asarining rang sifatlarini umumiy estetik baholash, asarning barcha rang elementlarini o`zaro aloqasi xarakteri, uning rang to`zilmasi hisoblanadi. Koloritning eng katta xususiyati – ranglarning boyligi va o`zaro bog`liqligidir.

Kolorit – badiiy obrazning eng muhim komponenti, rangtasvir, rangli grafika, dekorativ san'atning ko`pgina asarlarida badiiy ifodalashning vositasidan biridir.

Rangtasvirda ranglarning birligi muhim rol o`ynaydi. Ko`pincha rang toni va yorqinligi bilan bir – biriga yaqin bo`lgan ranglar o`zaro birlashadi. Ranglar o`zaro tonli biriksa, unda sifat o`zgarishlari yuz beradi va jarangdorlik paydo bo`ladi. Agar rang umumiy tondan ajralsa, o`ziga mos kelmasa rangtasvir asarining yaxlitligi buziladi.

Badiiy asar barcha ranglarning o`zaro aloqasi hisobiga quriladi, unda hech qanday rang dog`larini o`zgartirish, kattalashtirish yoki kengaytirish mumkin emas.

Kartinadagi turli ranglarning tonli birligi, o`zaro aloqasi, garmonik mos kelishi kolorit deb ataladi. Kolorit bizning ko`z o`ngimizda dunyoning barcha rang boyligini ochib tashlaydi. U rassomni kartina kayfiyatini berishida yordam beradi. Kolorit tinch, quvonchli, qayguli va hokazo bo`lishi mumkin. Kolorit issiq va sovuq, yorqin va to`q bo`ladi.

Qadimgi davr rassomlarining asarlarini o`rganib chiqsak koloritning rivojlanishi tarixini bilib olishimiz mumkin. Kolorit tushunchasi XV asr oxiridan boshlab paydo bo`ladi. Koloritning imkoniyatlari barokko davrida, ayniqsa impressionistlar ijodida gullab yashnaydi.

XV asrlarda italyan, frantsuz, nemis rassomlari ijodida bo`yoqlar bir – biridan ajratib, mustakil ravishda ishlatilgan. Masalan, Bernard Strigel maktabiga mansub noma'lum rassom tomonidan ishlangan «Avliyo Roxning yarasini davolash» nomli asarida plam rangi yorug`likda ham, soyada ham qizil, faqat yorqinroq yoki to`qroq qilib berilgan. Bu asarda predmetlar yorug`lashib turganga o`xshaydi, qaxramonlar figurasi atrof – muhit bilan yaxlilashib ketmagan, balki noaniq kul rang fonida yorqin dog` bo`lib ko`rinadi.

Koloritdagi birinchi o`zgarishlar XV asr oxirida paydo bo`ladi. Bu davrda bo`yoqlar yarimtonli qilib aralashtirilgan, ranglar bir – biriga mayin o`tgan. Rang va shakl bir butun bo`ladi, bo`eq yorug`lik va masofadan ajratilmaydi. Bellinidan Titsian va Tintorettoga tomon yo`l – bu lokal koloritning tonli koloritga tomon o`tishni bildiradi.

XVI asrga kelib rangtasvirda rang ancha konkretlashadi. Yangi tuslar paydo bo`ladi. Karavadjoda – to`q qizil, yashil, jigarrang – sariq, bo`tako`z rangli, ko`k,

Velaskesda esa qora, kulrang, oq va pushti ranglarning ko`z ilgamas o`tishini qo`rishimiz mumkin. Rembrandt to`q rangli tonlar bilan ishlagan, ranglar yangi xususiyatlarga ega bo`ladi, ya'ni ko`tarinkilik va noma'lumlikni keltirib chiqaradi. Uyg`onish davri rangtasvirchilari ,masalan Titsian, rangdan naturani hayotini aniqlash uchun foydalanadi. Barokko davrida rang estetik funktsiyani aniqlovchi rangtasvir fantaziyasi elementi sifatida yuzaga keladi. Qadimgi rassomlarning asarlari aralash tonlar, murakkab texnik usullar, bo`yoqlarning bir-biriga nozik o`tishi hisobiga qurilgan. Ular kuchli tonli va rang kontrastidan foydalanishgan. Rassomlar qutilgan rangli tonni topish uchun lessirovka usulidan foydalanigan. XVIII asrga kelib buyoqlar bilan estetik o`yin juda murakkablashib va go`zallashib ketadi. Rassomlar bitta rangning nozik nyanslaridan yuz, sochlar va kiyimlarni ishlashda foydalanganlar. Birinchi planga oq.yorqin-sariq va qahva rangli-jigarrang chiqadi.

XIX asr uchun rang va shakl orasidagi qarama-qarshilik, optik eksperimentlar xarakterlidir. Bu davr rassomlari, ayniqsa impressionistlar quyosh yorqinligini shuningdek, yorug`likdagi yorqinlikni ajratib ko`rsatishga harakat qilishgan. Ular rang kontrastlariga diqqat e'tibor qaratdilar, ranglarni optik aralashtirish effektidan foydalangan holda toza ranglarga o`tdilar. Matiss, Gogen, Van Gogda – tiniq konturlar va juda jarangdor, katta dog`li bo`yoqlar bo`lgan. Matiss qog`ozdan rang dog`larini qirqib rasmini chizmasdan tekislikka joylashtirgan. Matiss tayyorlagan qog`oz nakleykalarni yengilgina gobelenga, matodagi rasmga va kitob bezaklariga aylantirish mumkin. Gogenning kartinalaridagi ranglar faqat tasviriy ahamiyatgagina emas, balki deqorativ va simvolik ahamiyatga ham ega. Uning kartinalarida qizil qumni, pushtirang otlarni, ko`k daraxtlarni ko`rish mumkin.

Van Gog kartinalari ranglar kontrasti asosida qurilgan, lekin unda deqorativ emas, balki psixologik omil bo`la oladi. Ular o`ziga xos bo`lgan kayfiyatni beradi.

Kolorit hissi – juda qimmatbaxo qobiliyat. I.Repin, V.Surikov, K.Korovin, M.Vrubel, F.Malyavin, V.Borisov-Musatov, o`zbek rassomlardan Urol Tansikboyev, M.Nabiyev, A. Abdullayev va boshqalar yirik kolorist – rassomlar hisoblanishadi. Masalan, Repin issiq, oltinrang–qizil koloritda asarlar yaratgan. Surikovning koloriti osmonrang–ko`k, sovuq ranglar bo`lgan. Serovning ko`pgina asarlari ko`krang–kumush koloritda ishlangan, Vrubel esa kul rang, osmonrang va ko`k ranglarni sevib ishlatgan. Malyavinning ko`pgina kartinalari olovrang–qizil koloritda yaratilgan. U. Tansikboyev–osmonrang, to`q–ko`k va yashil ranglarni, P. Benkov esa oltinrang–oxra, sariq ranglarni sevib ishlatgan.

Ko`pincha kolorit tabiat, maishiy xayotning, odamlarning milliy xususiyatlarini rangtasvirda berishning asosiy vositalaridan biri hisoblanadi. Rangtasvirda "milliy kolorit" tushunchasi shundan kelib chikadi. M.Saryan va R. Ahmedov asarlari bunga misol bula oladi.

Rassomning koloriti haqida uning palitrasidan bilib olish mumkin. xar bir rassom ranglarni palitrada o`ziga qulay, aniq va kerakli miqdorda joylashtiradi. Rassom foydalanadigan bo`yoqlar to`plami va bo`yoq aralashtiradigan maxsus idish palitra deb ataladi. Bunda rassom ijodi yoki konkret asar uchun xarakterli bo`lgan ranglar qatori e'tiborga olinadi. Bu jihatdan olib qaraganda «palitra» termini «kolorit» tushunchasiga juda yaqin. Masalan, frantsuz rassomi P. Pikassoning palitrası uning ijodining «Osmonrang» davrida sovuq osmonrang va ko`k bo`yoqlardan iborat



bo`lgan, keyingi «pushti» rang davrida esa – issiq pushti va oltinrang tuslardan iborat bo`lgan.

## RANG GARMONIYASI TIPLARI

Tabiatdagi hamma narsa o`zining aniq rangiga ega. Tabiat yaratgan barcha narsani garmonik yaratilgan deb hisoblanadi. Tabiiy ranglar va ularning o`zaro birligi va aniq shakllar bunga misol bo`la oladi. Rassom san'at asarini yaratar ekan, garmonik rang munosabatlarini o`ylashi lozim. Bo`yoqlar joylashtirilganda ko`pincha muammo paydo bo`ladi. Nima uchun ba'zi ranglar bir – biri bilan yokimli munosabat hosil qiladi, boshqasi esa ko`zni o`yib, asabni ko`zgatadi? Bu muammolarni hal qilishda rang halqasi va rang garmoniyasi konuniyatlari to`grisidagi bilimlar yordamga keladi.

Ranglarning garmonik aralashmasi kul rangni hosil qiladi. Bu siz tanlagan rang gormoniyasining to`griligini tekshirishga yordam beradi. Agar ikki, uch, to`rt xattoqi oltita rangni aralashsaks aniq garmoniya konuniga ko`ra kul rang hosil bo`ladi. Birinchi bo`lib ranglar sistemasini Gyote tartibga keltirgan. U ranglarni sistemalashtirgan va bu amaliyotda qo`l lanib kelinyapti.

### Gyotening tabiiy ranglar aylanasi

**KKSa** -- asosiy uchburchaklik, birlamchi asosiy ranglar.

**SZYa** --teskari uchburchaklik,ikkilamchi ranglar,birinchi qatordagi aralash ranglar.

**KYa, KS, KS** va boshqalar- ikkinchi qator aralash ranglar.

Ranglarning aylanada bir – biriga nisbatan joylashuvi moslashuvning quyidagi turlarini ajratishga yordam beradi.

1. Qarama – qarshi moslashuv.Bir–biriga qarama–qarshi joylashgan ranglar (masalan ,**S** va **Sa**) bir – birini o`zaro to`ldiruvchi va uyg`un ranglar hisoblanadi.
2. Asosiy yoki o`girilgan uchburchaklikning (masalan, ko`k va sariq) uchburchaklarida joylashgan ranglarning mosligi kamroq uyg`unlashgan.
3. 90 burchak ostida aylanada joylashgan (ikki, uch yoki to`rtta rang tanlanadi) masalan, ko`k siyohrang (**Ks**) va yashil (**Ya**) yoki sariq olov rang (**So**) va yashil ranglarning mosligi.
4. Nyuans (monoxrom) moslashish (masalan, ko`k va ko`k delfinium.)
5. Bir hil rangdagi predmetlar yoki o`simliklarning (masalan, sariq atirgullar, xrizantema, nartsiss va lolalar dastasi) mosligi.

Qizil, zarg`aldoq, sariq va ularning tuslarini inson issiq ton sifatida qabul qiladi; ko`k va siyohrangni esa sovuq ton deb qabul qiladi. Yashil rangda esa issiq va sovuq ottenkalar mavjud. Xromatik rang tonlari axromatik rang tonlari bilan quyidagi xollarda ko`proq uyg`unlashib ketadi. Qizil,zarg`aldoq va sariq (issiq) qora bilan; ko`k, osmonrang, siyohrang (sovuq) oq ranglar bilan.

Gyote kontseptsiyasida asosiy ranglar oltita. Ular ikkita rang uchligini tashkil qiladi. Ikkita rang-sariq va ko`k ranglar gorizontal joylashadi-bu birinchi "xarakterli juftlik". U yuqorisida jo`shqin rang bo`lgan birinchi uchlikning asosi hisoblanadi. Sariq va ko`k ostida ikkinchi xarakterli juftlik-zarg`aldoq-siyohrang va pastda yashil rang(aylantirilgan uchlik). Shunday qilib Gyote birinchi marta o`zining oltinrangli halqasida garmonik aloqadorlikni kursatib berdi. Gyote halqasida uchta turdagi o`zaro aloqadorlikni ko`ramiz. Bular garmonik, xarakterli va xarkersiz.

**Garmonik juftlik:** jo`shkin– yashil, siyohrang – sariq, zarg`aldoq – ko`k.  
**Qarama – qarshi turgan ranglar bir – birini topib olib, inson ruxiyatiga to`lakonlilik va ko`ngil to`qlik hissini beruvchi yaxlitlikni tashkil etadi.**

**Xarakterli juftlik:**sariq – ko`k, jilvakor -sariq,jo`shkin-ko`k, zarg`aldoq siyohrang , zarg`aldoq – yashil va siyohrang – yashil.

**Xaraktersiz juftlik:** sariq – yashil, sariq – zarg`aldoq, zarg`aldoq – qizil, qizil – siyohrang, siyohrang – ko`k, ko`k – yashil.

Gyote uyg`unligi faqatgina ko`ruv organi orqaligina hiskilinmasligi kerak, u bizning ruxiyatimiz orqali ham qabul kilinishi lozim. U ranglar inson kalbiga ta'sir qilib, hissiyot, emotsiya va fikr tugdiradi deb xisoblagan. Getening fikricha xar bir rang o`zining temperamentiga ega bo`lgan va boshqa ranglarga qo`shilganda turlicha nomoyon bo`luvchi emotsional xakikat to`plami hisoblanadi. Gete xar bir inson o`zining ijodiy harakati bilan to`lakonli uyg`unlik hosil kila olishga ishongan, lekin garmoniyani ruhiyat mahsuloti deb bilgan.

### **Rungening rang sistemasi**

Rang garmoniyasi sistemasiga Runge yorug` – tonli munosabatlarni kiritdi. Rang modelining asosi sifatida Gyotening ranglar halqasidan foydalandi, faqat ikki o`lchamli modelni uch o`lchamli modelga aylantirib qora – oq koordinata kiritdi. Shu tariqa Runge rang sistemasini shar ko`rinishida ko`rishni taklif qildi. Bu sharning ekvatoridan ranglar spektri joylashadi.

Ranglar meridiandan qutbga qarab yorqinligiga qarab o`zgaradi.

Rang halqasida ikki, uch, to`rtta rang tonlarining garmonik mutanosibligini kuzatish mumkin.

### **Ostvaldning katta rang halqasi**

**Ostvaldning katta rang halqasi quyidagicha tuzilgan:**

1. Limon – sariq. 2.Sariq. 3.Oltinrang–sariq. 4.Sariq–zarg`aldoq.
5. Qizil–zarg`aldoq. 6.Kinovar – qizil. 7.Qizil. 8.Karmin–qizil.9. Jarangdor–qizil.
- 10.Jarangdor–siyohrang . 11.Siyohrang . 12.Ko`k – siyohrang . 13.Ko`kish – siyohrang . 14. Ultramarin. 15.O`rtacha – ko`k. 16. Ko`k. 17.Bo`tako`z – ko`k.
- 18.Feruzarang. 19. Dengiz to`lqini rangi. 20.Zumrad – sariq. 21. Ko`k – yashil.
- 22.O`rtacha – yashil. 23. Xlorofilrang. 24. Sariq yashil.

Turlicha izlanishlar orqali to`plangan ma'lumotlarni umumlashtirish asosida rang garmoniyasining quyidagi tiplarini taklif qilamiz:

1. Ikki rangli kontrast (ikkita asosiy rang yoki ikki guruh ranglar kontrasti.)
2. Uchrangli.
3. To`rttrangli.
4. Oltirangli.
5. Monoxromatik,yorqinlik va to`yinganligiga ko`ra farqlariga karamay bir hil rang tonida saklanadi.
6. Gamma, rang halqasida kichik interval bilan cheklangan.
7. Gamma, ranglar bitta asosiy ranga bo`ysunadi.
8. Axromatik gamma.
9. Axromatik va xromatik gammalarning mosligi (issiq ranglar qora rang bilan, sovuq ranglar oq ranglar bilan moslashadi.)

Rang garmoniyalariga oid misollar bilan tanishib chikamiz. Garmonik ranglar mosligini aniqlashga 24 hil rangdan iborat bo`lgan rang halqasi yordam beradi.

halka diametrining qarama–qarshi tomonida joylashgan ikkita rang kontrast-garmonik mutanosiblikni beradi. Bir–biriga garmonik mos keluvchi ranglar juftligini to`g`ri burchak ostida joylashgan halkadagi ikkita strelkani aylantirish orqali aniqlab olamiz.

Uch rangli garmoniyani esa rang halqasiga to`g`ri tomonli yoki to`g`ri bo`rchakni chizish orqali yoki 120 burchak ostida birlashgan uchta strelkani aylantirish orqali aniqlaymiz.

To`rtta rang garmoniyasini kvadrat tomonlari yoki to`g`ri bo`rchakliklar bilan aniqlaymiz.

Rang halqasida 90 burchak ostida birlashgan to`rtta strelkani aylantirish orqali to`rtta rangdan iborat bo`lgan garmonik gammani aniqlaymiz. Olti hil rangni uyg`unlashtirish juda qiyin. Rang halqasidagi oltiburchaklar kerakli variantlarni topib beradi.

Rang halqasidagi kichik intervallar chekkasidagi ikkita rang bir – biriga yaqin bo`lgan ranglar garmoniyasini tashkil qiladi. O`rta intervallarda esa kontrastlilik kuchayadi, yaxlitlik kam seziladi.

Katta intervallar qo`shimcha ranglar kontrastiga kurilgan.

Rang garmoniyasi xarakteri rang dog`lari va ularning shakllarining o`lchamiga bog`liq holda turlicha namoyon bo`ladi. Kompozitsiyada bitta rang kontrastlilikni kuchaytirib, qolganlarini o`ziga bo`ysundiradi. Bu rang dog`ini o`lchamini kichraytirsak, boshqa ranglar kuchliroq jaranglaydi. Amaliy ishda bu hodisani albatta e'tiborga olish lozim. Masalan, kichikroq o`lchamda ishlagan etyudingiz juda yaxshi chiqdi, rang munosabatlari aniq topildi, lekin bu etyud katta polotnoga ishlanganda garmoniya yo`qoldi. Bu rang dog`larining o`lchamlari yoki konfiguratsiyasini o`zgargani bilan bog`liq bo`lishi mumkin. Oq, qora va kul rangning turli tonlari hamma vaqt chiroyli bo`lib biri –biriga mos keladi. Kontrastlarning turli – tumanligi va boyligi dog`, figura va shaklning joylashishi va o`lchamiga bog`liq bo`ladi. Xromatik va axromatik rang tonlari kuyidagi moslashuvda ko`proq bir – biri bilan uyg`unlashib ketadi: Qizil, zarg`aldoq va sariq (issiq) qora bilan; osmonrang, ko`k, siyohrang (sovuq ) oq bilan. Rangtasvirda rang garmoniyasini izlash jarayonida quyidagilarni bilish lozim.

❖ Yorqin ranglar, xira ranglar bilan yaxshi mos tushadi.

❖ Issiq ranglar, sovuq ranglar bilan mos tushadi;

To`q ranglar, ochiq ranglar bilan. Rangtasvir san'ati – bu rang va yorug`lik munosabatlari san'atidir. Bo`yoqlar bilan ishlashda ranglarning bir – biriga ta'sirini e'tiborga olish lozim, ya'ni ranglar munosabatini qo`llash muhim.

Kartinadagi to`g`ri topilgan rang munosabatlari duneni va kartinani bor go`zalligi bilan ko`rishga yordam beradi.

Rang halqasi badiiy asarning rang tuzilishini tushunishga yordam beradi. Rang garmoniyasi konuniyati faqat rangtasvir uchungina emas, balki dizayn, halk amaliy bezak san'ati uchun ham xarakterlidir.

#### **Mavzuni mustaxkamlash uchun savollar:**

1. Insonda ko`rish tuyg`usi qanday paydo bo`ladi ?
2. Yorug`likning nurlanish energiyasi nima ?

3. Rang tabiati haqida soʻzlab bering. Spektr ranglari haqida ma'lumot bering.
4. Axromatik ranglarni sanab bering.
5. Qanday ranglar xromatik ranglar guruhiga kiradi?
6. Qanday ranglar issiq va sovuq ranglar deb ataladi?
7. Asosiy ranglarni sanab bering .
8. Qanday ranglar tarkibiy ranglar deyiladi?
9. Ranglarning uchta asosiy xususiyatlarini nomini ayting va ularni xarakterlang.
10. Predmetning lokal rangi nima? Turli yorugʻlikda ular qanday oʻzgaradi?
11. Asosiy ranglarni optik va mexanik aralashtirish natijalari oʻzaro qanday farqlanadi?
12. Ranglarni optik aralashtirish nimaga asoslangan? Ranglarni optik aralashtirishga misollar keltiring.
13. Rassom puantilistlarning ijodiy uslubining oʻziga xos xususiyatlari haqida gapirib bering.
14. Kolorit nima?
15. Kartinada koloristik yaxlitlikka erishishda tonli munosabatlar qanday rol oʻynaydi?
16. Ikkita asosiy ranglar va ikkita guruh ranglari kontrastiga misollar keltiring.

### **TAYANCH TUSHUNCHALAR**

Rang, spektr, qoʻshimcha ranglar, asosiy ranglar, issiq rang, sovuq rang, lokal rang, rang tusi, toʻyinganlik, yorqinlik, rang kontrasti, ranglarni aralashtirish, kolorit, kompozitsiya, rang garmoniyasi, palitra, koʻrish tuygʻusi, yorugʻlik oqimi, fotonlar, yorugʻlik, xlorofill, sklera, zarralar,

### **ADABIYOTLAR ROʻYXATI**

1. Н.М.Сокольникова "Изобразительное искусство и методика его преподавания в начальной школе". М- 1999
2. X. Egamov. «Boʻyoqlar bilan ishlash» T-1981.
3. O. I. Nesterenko "Kratkaya entsiklopediya dizayna". M-1994.
4. M. Nabiyeu. " Rangshunoslik va rangtasvir texnologiyasi". T.1995 .
5. X. Egamov. " Boʻyoqlar bilan ishlash ". T. 1981 yil.

### **RANG VA INSON PSIXOLOGIYASI**

#### **Reja:**

- Rangni tushunish va uni qabul qilish.
- Ranglarning insonlarga ruxiy ta'siri.
- Ranglar va mehnat sharoiti.
- Ranglar simbolikasi.
- Rang va san'atdagi sintez

### **RANGNI TUSHUNISH VA UNI QABUL QILISH**

Rangni his qilish - halq badiiy madaniyatini aks ettirishdir. Odamlarda rangni qabul qilish individual xarakterga ega. U odamning jinsi, yoshi, kayfiyati, hayotiy tajribasi va koʻpgina boshqa sabablarga bogʻliq boʻladi. Shu bilan birga turli odamlardagi rangni qabul qilishda koʻpgina umumiylikni topish mumkin.

Rang orqali fikrlash va konstruksiyalash mumkin. Rang predmetning shaklini bera oladi, atrof-muhitni go`zalligini tasvirleydi, hissiyotlarni, kayfiyatni, aniq emotsional holatni aks ettiradi.

Rang so`zi rangtasvir jarayonini ko`pgina sifatlarini aniqlaydi, shuning uchun ham rang san'atning bu turini asosi hisoblanadi. Rangtasvir uchun kerakli rang bo`yoq ni palitrada aralashtirish orqali olinadi. Keyin rassom bo`yoqni kartinadagi rang tarkibi kolorit yaratish orqali kartina tekisligida rangga aylantiradi.

Asrlar davomida odamlar rangni turlicha qabul qilishgan. Qadimgi odamlar biz hozir ko`ra oladigan turli ranglarni sezishmagan. U davrlarda avvalambor eng yorqin ranglar - qizil va sariqni, keyinchalik esa ko`k va yashilni ko`ra boshlashgan. Masalan, qadimgi grek rangtasvirchilari faqat to`rt hil rang ishlatishgan: bular qizil, oxra, qora va oq ranglar. Keyinchalik palitradagi ranglar ko`paya borgan, lekin rassomlar juda ham ko`p vaqtlargacha yashil va ko`k rangni ajrata olishmagan, pushti va siyohrang bo`yoqlarni esa keyinchalik ajrata boshlashgan. Lekin bu faqat taxlil xolos.

Umuman olganda dunyoni rang-barang qabul qilish Shimol mamlakatlarida kelib chiqqan deyish mumkin. Chunki u yerlarda atmosferaning namligi yuqori bo`lganligi uchun rang tonlari bir-biriga yengil kirishib ketgan va rassomlar osmon, yer, dengiz va uzoqlarning boy rang jilvalariga diqqat bilan karay boshlashgan. Bu keyinchalik Venetsiya, Parij, Amsterdam, Londonda koloritik rangtasvirning tug`ilishiga olib keldi. Eng muhimi rassomlar kartinani ochiq havo (plener) da ishlab boshlashda. Bu ularning rangni yaxshi ajrata olish qobiliyatini o`stirdi.

Demak, odamlarning rangni qabul qila olishida tabiatning o`zi yordamga kelgan. Tabiatdagi ranglarning bir-biriga mosligi, uning yaxlitligi va uyg`unligi rassomga tabiat hodisalarini kartinaga tushirish yo`llarini izlashda yordam beradi. Rangni qabul qilish ko`p jihatdan rang tonlariga, uning yorqinligi va to`yinchanligi darajasiga bog`liq. Rassom ranglarni kartinada ijod mahsuli sifatida qo`yish uchun tez-tez yangi vositalarni, texnikani izlab topadi.

Rang insonni quvontirishi va jahlini chiqarishi, qo`rquv, g`am yoki alam hissini uyg`otishi mumkin. Boshqacha so`z bilan aytganda, rang odamlarga emotsional ta'sir o`tkazadi. Ba'zi ranglar nerv sistemasini tinchlantirsa, ba'zilari aks ta'sir ko`rsatadi. Yashil, osmon rang, ko`k ranglar tinchlantirsa, qizil, zarg`aldoq, sariq ranglar hissiyotini qo`zg`otadi.

Ranglarning insonga ta'sirini birinchi bo`lib I.Gyote o`rgangan. U shoir sifatida yashil rang sahiylik, tinchlik, ko`zni va qalbni tinchlantiruvchi vosita. Ko`k rang sovuqlik hissini uyg`otishini, qizil rang esa aks ta'sir ko`rsatishini sezib bila olgan. M.Gyote bir hil manzarani yashil, sariq, qizil va boshqa ranglardagi shishadan kuzatish ni yoktirgan va bu holatda odamning emotsional holatini o`zgarishini kuzatgan.

Tasviriy faoliyatda qizil rang hissiyotini qo`zgatuvchi, qizdiruvchi, tiriltiruvchi faol rang sifatida sariq rang esa - issiq, quvnoq, tetiklashtiruvchi, olov sahiy rang sifatida qabul qilinadi. Yashil rang ham xotirjamlik, yoqimli va tinch kayfiyatni yaratadi.

Ko`k rang esa jiddiy, kayg`uli, g`amgin, sentimental va tinch rang sifatida xarakterlanadi. Siyohrang, qizil va ko`k ranglarning emotsional ta'sirini birlashtiradi.

U bir vaqtning o`zida o`ziga tortuvchi va uzoqlashtiruvchi, hayotga to`lik, shu bilan birga g`am va qayg`uni keltiruvchi rang hisoblanadi.

Ranglarni qabul qilish ko`p jihatdan yorug`likka ham bog`liq bo`ladi. Agar biz qalamtasvirda masofani chiziqli perspektiva yordamida bersak, rangtasvirda esa bu holatni natural rangli va tonli munosabatlaridagi o`zgarishlar asosida beramiz. xavo perspektivasi qonuniyatlariga ko`ra uzoq masofada turgan to`q rangli predmetlar sovuq tusga, ko`pincha osmonrangiga, yorqin ranglar esa issiq tusga kiradi.

Bo`rtgan ranglar qatoriga, asosan issiq ranglar kiradi. Bunday rangli predmetlar o`zlari turgan joyga nisbatan yaqinroqda turganga o`hshab ko`rinadi.

Uzoqlashtiruvchi ranglarga sovuq ranglar kiradi. Sovuq rangli predmetlar esa xuddi uzoqlashganga o`xshab koladi. Bu bilimlarni ijodiy qo`llash orqali kartina tekisligida chuqurlikni berish mumkin, yoki aksincha tasvirning biron-bir qismini yaqinlashtirish mumkin.

Buyuk rassom Rembrandt o`zining rangtasvir asarlarida yorug`likni juda muvaffaqiyatli qo`llagan. Uning kartinalari hamma vaqt ichki yorug`lik bilan yoritilgan. Unda tasvirlangan oddiy odamlar xuddi kartinadan nur taralayotganga o`xshab ko`rinadi. Rassomning buyukligi uning insoniyligidadir. U o`zining mo`yqalami bilan yorug`lik olib keladi. Rembrandt asarlaridagi yorug`lik inson qalbini ko`rishga yordam beradi.

## **RANGLARNING INSONLARGA RUHIY TA'SIRI**

Ranglarning hayotda insonlarga ruhiy ta'siri kattadir.

Oddiy misol: Ko`chalarga o`rnatilgan svetofor chiroqlarini olaylik. Yo`lovchilar ko`chada yurganlarida albatta chorrahalarga o`rnatilgan svetoforga karaydilar. Qizil chiroq yonsa, yurish kishilar uchun xavfli, sariq chiroq yonsa, o`tish uchun tayyor bo`lib tur. Agar ko`k chiroq yonsa o`tish mumkin deganidir. Mana ko`rdingizmi, bu ranglar kishi ruxiyatiga tez va katta ta'sir qiladi va bunga doim rioya qilishga o`rgatadi. xayotda to`ylar, bola tugilishi, beshik to`yi, nikox to`ylari kabi voqealar va bayramlar bo`lib o`tadi. Bularning hammasi yaxshilik, xursandchilik, quvnoq, jo`shqin xayotni ko`rsatuvchi voqealardir. Shunday mavzularda ishlagan rassomlarimizning rangtasvir badiiy asarlariga nazar tashlasak, unda suratning umumiy rang tuzilishida yorqin, sho`xchan rangdagi bo`yoqlar ishlatilganini ko`ramiz. Och havo rang, och sariq, to`q sariq, zarg`aldoq, och qizil, pushti, och va shunga o`xshash ranglarga ko`zimiz tushadi.

O`rol Tansiqboyevning "Jonajon o`lka", "Qayroqqum suv ombori", "Mening qo`shigim" manzara asari shunday ishlanganki, bir karashda kishini o`ziga maftun qiladi. Shunday joylarga borib, dam olish havasini uyg`otadi. Manzaraning old tomonida ochilib turgan yorqin sariq rangli tog` gulini orqa tomonida tog` manzarasini va qishloqni ko`ramiz. Moviy manzara tomoshabinlarni o`z bag`riga chorlayotgandek, his tug`iladi. O`zbekistonda xizmat ko`rsatgan madaniyat xodimi Hikmat Rahmonovning yoz sevinchi asaridan bolalarning issiq yozda mazza qilib, tarvo`z tonovul qilayotganligi tasvirlangan. Bolalar axir xushchaqchaq rang - barang kiyimda tomoshabinni kuvontiradi. Yorqin bo`yoqlarda ishlangan

jozibali bo`lib, bolalik davrini kuylaydi. Rassomlardan P.P.Benkovning "Uzum uzish", Qoraxonning "Oltin kuz" asarlari ham tomoshabinlarga katta estetik ta'sir qiladi. Qora, qizil, zarg`aldoq ranglar fojeani, qayg`uni eslatuvchilardir. Rassomlardan Boris Iogansonning tarixiy mavzuda ishlagan "Eski Ural zavodida" degan asarida shu ranglarni uchramiz. Bunda qiynalgan ishchilarning eski qorong`i zavod tsexida zavod xo`jayini bilan yuzma - yuz uchrashuvini tasvirda ko`ramiz. O`tirgan ishchi og`ir mexnati tufayli horiganligi, kiyimlari eski tuskiligi orqa tomonidagi qari va yosh ishchilarni ko`ramiz. CHap tomonda zavod xo`jayini tasvirlanadi. Uning boylarga xos obrazi pocha po`stini do`mboq, semiz oppoq ko`li barmoqdagi oltin uzuklari orqali tavsif beriladi.

### **Ranglar iqlimi**

Ranglarning inson organizmiga ta'sirini ya'ni rang va inson muammosini turli mutaxassislikdagi olimlar o`rganishyapti. Ular orasida doktorlar, fiziologlar, kimyogarlar, fiziklar, muhandislar bor. Ranglar inson organizmiga, uning asab sistemasiga faol ta'sir ko`rsatadi. Ishlab chiqarish binolarni bo`yash bo`yicha taniqli mutaxassis Frantsiyadagi texnika estetikasi institutining asoschisi Jak Veno bunday yozgan: "Rang har narsaga qodir, u nur, xotirjamlik va xayajonni keltirib chikara oladi. U garmoniya vujudga keltirishi va larzaga solishi mumkin. Undan mo`jizalar kutsa bo`ladi, ammo falokatga ham olib kelishi mumkin. Asrlar davomida to`plangan tajriba ham bu fikrni tasdiklaydi. Qizil rang hayajonga solishni ko`k rang xotirjam qilishni, qora rang kayguli tuyg`ular uyg`otishini qadim zamonlardayoq bilganlar. Sariq rang esa kayfiyatni yaxshilaydi. O`rta asr doqtorlari ba'zi ranglarning sehrlil kuchiga ishonib, odamlarni rang bilan davolamoqchi bo`lganlar. Davolashning bunday usullari hozir ham saklanib kelgan. Olimlarning tajribalari animiya - kamqonlik kasaliga uchragan bolalarni davolashda qizil rang foydali ekanligini ko`rsatdi. Bunday bolalarda qizil rang ta'sirida qizil kon tanachalari ko`paygan, kayfiyati yaxshilanib, semira boshlaganlar. Ko`k rang ko`zning qon bosimini kamaytirib, qonning qon tomirlaridan yurishini ta'minlaydi. Buni prof. Kravkov S.V. aniqladi. Uning shogirdlari esa rang bilan davolash usullarini ishlab chiqdilar. Gloukoma kasaliga chalingan kishilar hozirda ko`k shishali ko`zoynaklar ishlab chiqariladi. Bularning hammasi va boshqa faktlar turli rang kishi organizmiga, asab sistemasiga va avvalo ko`zga turlicha ta'sir qilishidan dalolat beradi.

Ma'lum bo`lishicha sariq, ko`k va oq ranglarga ko`z tez o`rganib kolar, uncha charchamas ekan. Qizil va moviy rang esa ko`zni tez charchatar ekan. Bir necha maktabda o`tkazilgan tajriba ham shuni tasdikladi. Maktabda oddiy matematika misollari yechildi. Lekin bu misollar faqat oq qog`ozga emas, och qizil va och ko`k qog`ozlarga yechildi. Misollar ko`k qog`ozda oq qog`ozdagiga nisbatan 21,3 foiz ko`p to`g`ri hal qilingan. Qizil qog`ozda esa to`g`ri hal qilingan misollar esa 19% kam bo`lgan. Olimlar tomonidan ko`p yillik tajribada

to'plangan ma'lumotlar asosida professor Rabkin turli ranglarning ko'zga ta'siri grafigini tuzib chiqdi. Bu grafik ko'z o'rta to'liqinli ranglar sariq, o'zgaruvchi sharoitga moslashishini ham aytib o'tish kerak. Shu xususiyat tufayli inson kunduzgi yorug'da ham tungi zulmatda ham yo'ldan adashmaydi. Ba'zi ranglar ko'zni quvontiradi, boshqalari charchatadi. O'rinsiz rangli bo'yoq mehnat unumdorligi pasaytirishgagina emas, balki jarohatlanishga ham olib kelishi mumkin. Eslatma: qizil va to'q sariq rang uzun to'liqinli och sariq va ko'k rang o'rta to'liqinli moviy zangori binafsha ranglar qisqa to'liqinli hisoblanadi.

## **RANGLAR VA MEHNAT SHAROITI**

Buyumlarning rangi unga tushadigan yorug'likning spektral tarkibiga bog'liq. Buni teatr saxnalarida yaqqol ko'rishimiz mumkin. Bu ba'zan ko'ngilsiz hodisalarga olib kelishi mumkin. Chunonchi Chikago restoranlaridan birida yoritish usulini birdan o'zgartirishdi. Odatdagi lampa o'rniga qizil va ko'k lampa ko'yishdi. Shundan so'ng ovkatlar rangi ham o'zgardi. Go'sht kul rang, salat qizg'ish-havo rang, sut qizil ko'rina boshladi. Odamlar ovqatga qo'l urishmadi.

Ez dam olishlar davri. Birovlar dengizga, boshqalar toqqa boradilar. Ba'zi birovlar esa daryo bo'yida o'tirib qarmoq bilan baliq ovlashni eng yaxshi dam olish deb hisoblaydi. Umuman dam olish davrida odam shaxardan tashqarida bo'lgusi keladi. Fiziologlarning fikricha bu tabiiy intilishdir. Odam charchasa beixtiyer o'zi uchun qo'l ay bo'lgan rangga ko'm-ko'k o'rmonga, sariq kumlarga, moviy suvlarga intiladi. Odamlar ishlaydigan, yashaydigan sharoit ham ana shunday qo'l ay bo'lishi kerak, bu sharoitni eng muhim tashkil etuvchilaridan biri rangdir. Shuning uchun ham prof. Rabkin laboratoriyasida yashash va ishlash joylarni bo'lish uchun eng qulay ranglar aniqlangan. Bular 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 hil rangga bo'lsa, qanday xunuk manzara hosil bo'lishini tasavvur qilish mumkin. Rangning bir hil bo'lishi ham zararli. Shuning uchun olimlar ko'zga tanshlanib turadigan bo'lishini tavsiya etadilar. Chunonchi bir zavodda rassom sariq devorga havorang plakat ilib qo'yishni tavsiya etadi. Bu esa ham estetik ham fiziologik jihatdan foydali bo'lib chiqdi. Olimlar ishlab chikkan standartlar loyixasida devorlar, pol, shiftlar optimal ranglarga bo'yash, kichik buyumlarni ko'zga tashlanadigan ranglarga bo'yash tavsiya etiladi. Rang tanlashda buyum yoki binodan qanday maksadlarda foydalanishi xisobga olinishi kerak. Masalan: mis trubalardan detallar yasaladigan stanoqlarni sariq ko'ngir, qizg'ish ranglarga bo'yash tavsiya etilmaydi. Chunki bunday ranglarda mis detallar ko'zga yaqqol tashlanib turmaydi. Maktab sinf xonalari bo'yash uchun esa boshqacha talab qilinadi. Buning sababi shuki, bolalar rangni kattalarga nisbatan boshqacharoq sezadi. Buning ustiga turli yoshdagi bolalar turli rangni yaxshi ko'radi. Belarus olimlari, 7 yashardan 15 yashargacha bo'lgan uch



mingdan ortik bolalardan so`rab shuni aniqladilarki, yosh bolalar qizil, pushti sariq ranglarni yaxshi ko`rar ekanlar. Binobarin iliq rang-larda o`zlarini yaxshi his etadilar. O`smirlarning 70% esa moviy rangni afzal bilar ekan. Shu sababli kuyi sinflarni sariq, pushti rangga o`smirlar o`kiydigan xonalarni sovuqroq moviy rangga bo`yash tavsiya etiladi. Aqliy va jismoniy mehnat qilinadigan binolarda devorlarni ko`kish havo rang bo`yoqlar bilan bo`yash tavsiya qilinadi. Bu ko`zning tolishini kamaytirib, kishini xotirjam qiladi. Bu issiq tsexlarga ham taalluklidir. Sport zallari, klublar, kafelar oshxonalarni yorqin quvnoq ranglarga bo`yash ma`qul . Lekin me`yorini bilish zarur. Ranglar shunday tanlanishi kerakki, ular kishining ish qobiliyatiga kayfiyatiga yaxshi ta`sir qilsin. Masalan, chet ellarning biridagi ba`zi korxonalarda ish joylarini to`g`ri rangni topib bo`yash mehnat unumdorligini 25% oshirgan. Vaqtning unumsiz sarflanishi, 32 foiz kamaytirilgan. Ilmiy tekshirish institutlarida hozir ham olimlar tomonidan ishlab chikayotgan rang standartlari sistemasi halk xo`jaligining har bir tarmog`ida qulay ranglar iqlimini yaratish imkonini beradi, ish sharoitini yaxshilaydi, mehnat unumdorligi oshiradi. Maxsulot sifati yaxshilanadi. YOsh olimlardan biri ish unumdorligiga ranglarning ruxiy ta`sirini aniqlash maksadida bir necha tajriba o`tkazib ko`rgan. Dengiz qirgogidagi kemalar to`xtaydigan joyda yuk tashuvchi ishchilarning ko`zatgan. Boshlang`ich sinf o`qituvchisiga o`kuvchilari e`tiborsiz bo`lgan o`qituvchi buning sababini bilmay ruhshunos vrachga borib maslahat so`raydi. Vrach savol javoblardan so`ng shuni aniqlaydiki, o`qituvchi ayol doim bir hil qora gungirt ko`rimsiz rangli ko`ylak kiyar ekan. U vrachning maslahati bilan ochiq , yorqin rangli ko`ylak kiyib, maktabga boradi. Birinchi kuniyoq o`kuvchilari birdaniga sevib qoladilar. Deyarli hamma o`kuvchilari unga yopishib oladilar. Nixoyat opasini doim xurmat qilib, darsida jim o`tirib, vazifalarni yaxshi va a`lo bajaradilar. Shunday qilib, qator tajribalar natijasida ma`lum bo`ldiki to`q qora motamsaro ranglar kishi ruhiyatiga ayniqsa yosh bolalarga salbiy ta`sir qilar ekan.

### **RANGLAR SIMVOLIKASI**

Ranglarning yagona simvolik sistemasi hech qachon bo`lmagan, lekin asrlar davomida hammaga tushunarli bo`lgan aniq rang simvollari paydo bo`lgan. Qadimdan insonlar ranglarga katta ahamiyat bergan. Quyida biz ba`zi ranglarning simvolikasini ko`rib chiqamiz.

Qizil rang - bu olov, issiqlik, quyosh, konimiz rangi, demak xayot rangi hisoblanadi.

Qadimdan olov inson taqdirida muhim rol o`ynagan. Ibtidoiy davrlarda ham qizil bo`yoq ulug`lik va yorug`likni, shuningdek xavf - xatar belgisini bildirgan.

Svetofoarning qizil signali ham to`xtash lozimligini bildiradi. bizning Atrofimizdagi xavf-xatarning rang signallari qizil rangda.

Qizil rang tantanani aks ettiradi, hurmat va ehtiromni bildiradi, shuningdek uni kirollar ranggi deb atashadi. Ba`zi mamlakatlarda xurmatli mehmonlar oyog`i ostiga hurmat belgisi sifatida qizil gilamlar to`shash an'anaga aylangan. Ko`pgina qirollar

qizil rangli mantiya osib yurishni ma'qul ko'rishgan, fors shohlari esa oltin qushlar tikilgan qizil kiyim kiyishgan.

Xitoyda - qizil rang Feniks qushi ramzi hisoblanadi. Bu qush o'zini yokib, keyin ko'ldan qaytadan tug'ilish qobiliyatiga ega bo'lgan. Yaponiyada esa quyoshga sig'inishlari sabali, qizil rang hosil va to'qlik keltiruvchi quyosh rangi xisoblangan. Yaponlar qizil rang yovuz kuchlar va falokatdan, kasallik va baxtsizlikan asrashiga ishonishadi. Yaponiyaning davlat bayrog'ida quyoshning qizil halqasi tasvirlangan.

Qizil - bayroqlar rangi. Qizil rangdagi havo sharlari va bayroqchalari bayram kayfiyatini yaratadi.

Rus halkining madaniyatida qizil rang xavf-xatardan saklovchi rang xisoblangan. Dexkonlarning kiyimlari xo'jayini yovo'z kuchlardan saklovchi qizil iplar bilan to'qilgan. Shuningdek qizil rang sevgi - muxabbat ramzidir. Qizil atirgullarni sevgi belgisi sifatida taqdim qilishadi.

**Zarg'aldoq rang** ham quyosh rangi sanaladi. Bu muvaffaqiyat va zafar keltiruvchi kuvnoq rang. Qadimda cho'pon va dexkonlarning xayoti tabait kuchlariga, asosan quyoshga bog'liq bo'lgan. Afsonalardagi barcha quyosh xudolari oltinrang kiyimlar kiyib, oltin aravada yurishadi.

Tabiatda zarg'aldoq ranglar juda kam. Yo'l ishchilarining kiyimlari ham zarg'aldoq rangda bo'ladi, chunki zarg'aldoq rang uzoqdan ko'zga yaxshi tashlanadi. Bu esa yo'ldagi har hil halokatlarning oldini oladi. Birinchi kosmonavtlarning kiyimlari ham zarg'aldoq rangda bo'lgan, chunki shunda ular yerga qo'yganidan so'ng topish osonroq bo'lgan.

**Sariq rang** ko'pgina tushlarga ega. Quyosh yorug'ligining rangi sariq rangga mos keladi. Qadimgi davrlardan sariq rang iloxiy va tilla rang xisoblangan.

Bundan tashqari yorqin va tiniq sariq rang yuqori ijodiy yuksaklik va xakikat hissini beradi. Avstraliyaning yerli halki uchun esa sariq rang xayot rangi hisoblanadi. Shuning uchun ham avstraliya bayrog'ining o'rtasida sariq rangli aylana joylashgan. Shu bilan birga turli halklar madaniyatida sariq rang saxiylik, ko'rkoqlik va qo'rquvni bildiradi.

Ko'pgina rassomlarning kartinalarida Iuda sariq rangli kiyimda tasvirlangan, chunki u Iisusga sotqinlik qilgan.

Ko'pincha sariq rangli gullarni o'zlari yoktirmaydigan odamlarga sovg'a qilishgan.

**Yashil rang** - tabiat, xayot, abadiylik rangi. Bu Yerdagi xayotni ularsiz tasvavvur qilib bo'lmaydigan yashil o'simliklar (yaproqlar, o't-o'lanlar, shoxlar va xoqazo) dunyosi. Yashil - yangilanish, tug'ilish, yoshlik, o'smirlik, umidlar ramzi. Yashil rangni ekologik tashkilotlar o'zlarining simvoli sifatida qabul qilishgan. Masalan Grinpis (inglizchadan "Yashil") halkaro harakati tabiat, o'rmonlar, dengizlarni saklab, kelajak avlodlarga yetkazish uchun harakat qilishadi.

**Osmon rang va ko'k rangi** - osmon va suv, muomala va hissiyotrangni hisoblanadi. Osmonrang tonlar yengillik, tozalik, salkinlik hissiyotini uyg'otadi. Ko'k rang abadiylik va turg'unlik, sir va xaqiqatni bildiradi.

**Siyohrang** - faylasuflar va shoirlar, xakikatni tushunish rangi. CHiroyli va toza siyohrang insonning intellektual qobiliyatlari bilan bog'liq.

**Oq rang** - tozalik, mayinlik va xakikat rangi. Shuning uchun ham ko'pgina mamlakatlarda kelinlar oq rangli libos kiyishadi. Ko'pgina Xitoy, Osiyo va

Afrikaning issiq mamlakatlarida oq rang motamni bildiradi. slavyanlar vafot etgan odamlarga oq kiyim kiygizishadi.

**Qora rang** - motam va kayg`u rangi. Yevropa mamlakatlarida motam marosimlarida qora kiyim kiyiladi. Bundan tashqari qora rang tantanavorlik va talabchanlikni ham bildiradi. qora rangli ko`ylaklar ishga yoki tantanali uchrashuvlarda kiyiladi. Masalan, simfonik orkestr dirijyori albatta qora frak kiyishi lozim.

An'ana va bayramlarda rangning roli juda katta. Turli halklarda bitta rangga turlicha ta'rif berilishi mumkin. Xatto zamonaviy meditsinada qadimgi tabobat asosida turli kasalliklarni rang bilan davolashadi.

Tasviriy san'atda asarning fikriy-obrazli mazmunini ochib berishda rang muhim rol o`ynaydi. Buni qizil rang misolida ko`rib chiqamiz. Bu juda ham mazmunli, sirli va ajoyib rang! Yuqorida aytib o`tganimizdek qizil rang kuvonch va kayg`u, kurash va g`alaba, urush va sevgini, xayot va o`limni, olov va yorug`likni bildiradi.

XVIII asr rangtasvirida qizil rang boylik, aristokratizmni bildirgan, faqat ayollar va bolalar portretlarida sevgi va kalb go`zalligini bildiradi.

XIX asrning birinchi yarmidagi romantik rangtasvirda qizil rang iloxiy sevgini emas, balki xakikiy sevgini aks ettiradi.

K. Bryullovning "Pompeyaning so`nggi kuni" nomli asarida qizil rang ko`pgina insonlarning hayotini olib ketgan faloqatni ko`rsata olgan. XIX - XX asrlarga kelib qizil rang revolyutsiya rangi xisoblangan. Petrov - Vodkinning "Qizil otni cho`miltirish" nomli asari yaqinlashib kelayotgan konli voqea - urush va revolyutsiyani aks ettirgan. Yangi davr mazmun mohiyatini aks ettirishning simvoli sifatida malevichning "Qizil kvadrat" kartinasini olish mumkin.

Ulug` Vatan urushi davrida qizil rang kaxramonlik rangi sifatida g`alabaga chakirgan. Masalan, "Ona Vatan chorlaydi!" nomli plakatni bunga misol qilish mumkin.

XX asr rangtasviri o`zida barcha badiiy oqim va yo`nalishlarni mujassam etgan bo`lib, ranglarning ko`p kirraligini an'anaviy va yangi vositalar orqali ochishga harakat kilmoqda.

## **RANG VA SAN'ATDAGI SINTEZ**

Rangning sehrli kuchini yana bir qirrasini ko`rib chiqamiz. U turli san'atlarning o`zaro aloqasidan paydo bo`ladi.

Guruhlar ichidagi san'at ham birlashishi mumkin. Bu plastik san'at bilan vaqtinchalik san'atning birlashishidir. Plastik san'at guruhidagi sintez me'morchilik asosida amalga oshadi. U ko`pincha rangtasvir, grafika, amaliy san'at yoki dizayn asarini birlashtiradi.

Turli guruhlarga kiruvchi san'atlar orasida ham sintez bo`lishi mumkin. Bunga bir necha namunalar keltiramiz. Masalan, tasviriy san'at xayotning turli tuman ko`rinishlarini aks ettirishi bilan birga, musika bilan birlashishga intilgan.

Musiqaning rangtasvir, grafika va haykaltaroshlik san'atiga ta'siri musiqani hisqilishning turli shakllarining (she'r yozish, musika tinglash, ijro etish) rassomlarga ilxom baxsh etib, asar yaratish uchun mavzu berishidan boshlangan. Qadimgi davrlarda yaratilgan tasvirlar va bo`rtma tasvirlarda turli urf-odat va an'analar,

shoxlarning ziyofatlari va bayramlari aks etgan bo`lib, unda musikachilar ham tasvirlangan.

Qadimgi Gretsiya san'atida ham teatr tomoshalari va sport musobakalarida musika chalayotgan musikachilarni tasvirini uchratish mumkin. Bunday kartinalarni faqatgina relief yoki binolarga chizilgan tasvirlardagina emas, balki tuvaklarga ishlangan rasmlarda ham uchratish mumkin.

Gotik sobordagi o`tkaziladigan marosimlar odamlarda juda kuchli ta'assurot koldirgan. Marosimda ijro etiladigan xor va organning ovozi rangli vitrajlardan o`tuvchi yorug`lik bilan garmonik munosabatda bo`lgan. Bularning hammasi badiiy yaxlitlikni tashkil qilgan.

O`rta asrlarda va Uyg`onish davrida rangtasvir va xaykaltaroshlikda ko`pincha kuylayotgan va nay chalayotgan farishtalarni, bayramlardagi halk ko`shikchilari va musikachilarini, raksga tushayotgan yoki volynka, skripka, klavesin, violada musika chalayotgan odamlarini tasvirlaganlar.

Qadimgi davrlardan musika xomiysi Muzaning allegorik tasviri qandaydir musika asbobi bilan tasvirlangan.

Musika va rangtasvir eng avvalo fikrlar, obrazlar, dramaturgiya, hissiyotlarning mazmunini birlashtiradi. Bundan tashqari kompozitsiya, ritm, garmoniya, dinamika, bo`yoq kabi vositalar ham muhim ahamiyat kasb etadi. Natijada xar ikkala san'atning sintezi hosil bo`ladi. San'atdagi xakikiy sintez chin mo`jizani yarata oladi.

XIX - XX asrlarga kelib rangtasvirda "musika" tendentsiyasi rivoj topdi. V.M. Vasnetsov shunday degan edi. "Mening kartinalarimda hammavaqt musika hiskilinishini xoxlar edim". Rassom A.Savrasov o`z kartinalarida rus tabiatini musikasini hisqilib, tasvirlab bera oldi.

Masalan, uning "Qora qargalar uchib keldi" nomli asarida baxor musikasini hisqilish mumkin. Unda tomchilar jarangi, suvning shildirashi, qayinlar shoxlarining shovillashi, kargalarning govur-guvurini eshitish mumkin.

Rassomlardan M.Vrubel, M.Chyurlenislar o`z kartinalarida rang va tovush orasidagi o`zaro uyg`unlikni bera olgan. M. Chyurlenis o`z kartinalariga "Prelyud", "Sonata" kabi nomlar bergan.

Chyurlenisning obrazli dunyosi bu orzular, uyg`unlik, fantastikaning go`zal qorishmasi hisoblanadi. Uning "Bahor sonatasi", "Yoz sonatasi", "Quyosh sonatasi", "Yulduzli sonata", "", "Ilon sonatasi", "Piramida sonatasi", kabi asarlari mavjud. Bu xar bir sonataning bo`limlari musika terminlari (Allegro, Andante, Scherzo, Finale) bilan nomlangan. xar bir kartinada aniq kayfiyat, lirik hissiyotxukm suradi. Bu kartnalarda ritm katta rol o`ynagan. Masalan, "Dengiz sonatasi" turli - tuman ritmlarga ega. Unda to`lqinlar, kemalar, suvlar, kirgoqlar ritmi mavjud.

Kompozitor A.N. Skryabin o`z asarlarini rangli yorug`lik bilan hamkorlikda toshoshabinga yetkazgan. Musika va rangli yorug`lik yaxlit obraz yaratgan.

XX asrga kelib musika, rang va yorug`likning sintezi fikri juda keng tarkaldi. Masalan, dunyonining ko`pgina shaxarlarida kuylovchi, rangli musikasi fontanlar kurilgan. Unda musika, suv ritmi va rang bir-birini to`ldiradi. Musiqasiz bu san'at asari o`zining obrazli ahamiyatini yo`qotadi.

Avangard yo`nalishdagi bu yangi shakllar rassom va tomoshabinni o`zaro dialogi va aloqasiga asoslangan.

## **Mavzuni mustaxkamlash uchun savollar:**

- 1.Ranglarning insonlarga ruhiy ta'siri qanday?
- 2.Mehnat sharoitini yaxshi tashkil qilishda ranglarning roli qanday?
- 3.Rang simvollari haqida ma'lumot bering.
- 4.Rang va san'atdagi sintez deganda nimani tushunasiz?
- 5.M.Chyurlenisning qanday asarlarini bilasiz?
- 6.Guruhlar ichidagi san'at deganda nimani tushunasiz?

## **TAYANCH TUSHUNCHALAR**

Ruhiyat, kolorit, gamma, yorqin, sho`xchan ranglar, zarg`aldoq, pushti-barikaram, fiziolog, texnika estetika, gloukoma, rang uyg`unligi, Monumental rang tasvir, miniatyura, dekorativ rangtasvir, dekorativ naqsh, kompozitsiya, rang garmoniyasi, kolorit, rang simbolikasi, rang va yorug`lik sintezi, Rembrandt.

## **ADABIYOTLAR RO`YXATI**

- 1.M.Nabiyev."Rangshunoslik va rangtasvir texnologiyasi".T. 1995 yil
- 2.X.Egamov."Bo`yoqlar bilan ishlash".T. 1981 yil.
- 3.Энциклопедия художника.Издательство "Внешсигма". 2000 .
- 4."Школа изобразительного искусства". В 10-ти выпусках. Изд. "Изобразительное искусство" - 1989 .
- 5.Н.М.Сокольникова "Изобразительное искусство и методика его преподавания в начальной школе" М-1999 .
- 6.М.Nabiyev., В.Azimova "Rasm chizishni o`rgatish metodikasi".

## **AKVAREL BO`YOQLAR HAQIDA MA'LUMOT**

### **Reja:**

- **Akvarelning turlari va tarkibiy qismlari**
- **Akvarel ishlatishda qo`llaniladigan qurollar va vositalar**
- **Akvarel bilan ishlash**
- **Naturmort ishlashda akvarel bo`yoqlardan foydalanish**
- **Dekorativ va badiiy bezashda akvarel bo`yoqlardan foydalanish**
- **Manzara ishlashda akvarel bo`yoqlardan foydalanish**

## **AKVARELNING TURLARI VA TARKIBIY QISMLARI**

Akvarel bo`yoqlar yelim bo`yoqlar qatoriga kiradi. Akvarel lotincha so`z bo`lib, "akva" suv demakdir, suvga koriladigan bo`yoq,shuningdek akvarelda ishlangan rasm degan ma'noni bildiradi. Bu bo`yoq suvda tez eriydi. Akvarel qadimgi misr Yaponiyada keng ko`llanilgan. XIX asrda akvarelda yirik san'at asarlari ishlash juda taraqqiy etgan. Akvarel bilan ishlash bundan bir yarim asr avval Angliyada rivojlangan. O`rta asrlarda Rossiyada bo`lganidek, garbiy Yevropada ham akvareldan cherkovga qarashli bo`lgan diniy kitoblarni

naqsh va illyustratsiyalar bilan bezashda foydalanilgan. Lekin u vaqtlarda akvarel oq bo`yoq moddasi qo`shilgan holda ishlatilar edi. O`rta Osiyoda akvarel kitoblarini chiroyli qilib bezash maksadida ko`llanilgan. O`rta Osiyo rassomlari ichida ayniqsa K. Bexzod kitoblarga akvarel bilan miniatyuralar ishlashda shuxrat qozondi.

XIX asrning oxirlarida akvarel I. Ye. Repin, V.A.Serov, M.A.Vrubel kabi rassomlarning asarlarida o`zining yangicha sifatlarini namoyish qildi.

Akvarel bilan ishlash usullarining murakkablashuvi, takomillashuvi uning turlarining ko`payishiga va hilma hillashuviga olib keldi. hozir akvarelning bir kancha turlari mavjud: chunonchi qattiq, yumshoq va hamirsimon holda gi akvarellar. Akvarel bo`yoqlar ikki qismdan: boglovchi element hamda bo`yoq kukunidan tashkil topgan.

Bog`lovchi emulsiya tayyorlanadigan moddalarni tanlashda bo`yoq rangini o`zgartirmaydigan, qog`ozga surtilganda tekis yotadiganlaridan foydalaniladi.

Bog`lovchi moddalar asosan gummi arabika olcha, olxo`ri va boshqa daraxtlarning shiralaridan tayyorlanadi. Daraxt shirasidan masalan: olcha shirasidan juda osonlik bilan eritma tayyorlanadi. Shuningdek bo`yoqning tez qotib qolmasligi, pishiqligini va suvda eruvchanligini oshirish uchun unga asal, glitserin, dekstrinlar qo`shiladi. Bog`lovchi modda tayyorlanayotganda har bir element ko`rsatilgan miqdorda olinishi lozim. xar bir akvarel uchun bog`lovchi emulsiya turli miqdorda tayyorlanadi. Taxtacha ko`rinishidagi akvarel uchun emulsiya shiraning, dekstrinning suvdagi eritmasi, meva shakari, xo`kiz o`tdan tayyorlanadigan aralashmadan iborat bo`ladi. Dastavval shiraning hamda dekstrinning suvdagi eritmasi tayyorlanadi. Meva shakari suv bilan aralashtirilib, siropsimon eritma hosil qilinadi. Ana shu uch hil eritma birgalikda to`xtovsiz aralashtiriladi hamda unga o`tdan tayyorlangan aralashma va fenoldan kerakli tomiziladi.

Chinni idishlardagi- yumshoq akvarel uchun emulsiya tayyorlashda yuqoridagi moddalar ko`proq miqdorda olinib, meva shakari o`rniga asalari mumi va glitserin ko`shiladi.

Tyubiklarda chikariladigan akvarel tarkibidagi boglovchi elementning ko`pchilik qismini asal tashkil qiladi. Glitserin va shira ozroq miqdorda ko`shiladi.

Akvarel tayyorlashda ko`llaniladigan bo`yoq kukunlari tabiiy yoki sun'iy kukunlar bo`lishi mumkin. Ayrimlari o`simliklar yoki xayvonlarda uchraydigan pigmentlardan (masalan, jigar rang, karminli bo`yoqlardan) tayyorlanadi. bo`yoq kukunlarini tanlashda va tayyorlashda ularning tiniqligiga bir-birlari bilan yaxshi aralashishiga e'tibor berish lozim. Masalan, quyidagi bo`yoq kukunlaridan foydalanish tavsiya etiladi:

Sariq kukunlar: tabiiy jigar rang, sariq mars, zarg`aldoq mars va xokazolar.

Qizil kukunlar: qizil tusli mars, kirmizi.

Binafsha: binafsha tUSDagi kukun.

Yashil kukunlar: Zumrad rang, yashil rangli laklar.

Jigar rangli kukunlar: kuydirilgan jigar rang, jigar rang mars.

Qora kukunlar: - uzumdan olinadi.

Akvarel tayyorlash uchun bo`yoq tayyor emulsiyaga aralashtiriladi va tosh plita yoki maxsus havonchada yaxshilab ishlanadi. Agarda sinash uchun olingan bo`yoq suvda yaxshi erisa, aralashtirish hamda ishlov berish uchun tayyor bo`lgan hisoblanadi. Shuni esda tutish lozimki, qo`yilgan akvarel bo`yogi kuriganidan keyin o`z rangini biroz o`zgartirib ochlashadi. Bunga bo`yoq qavatidagi suvning bug`lanishi, qog`ozga singishi ta'sir etadi.

### **Akvarel bo`yoqlarining asosiy xususiyatlari.**

**Och rangli oxra bo`yogi.** Oxra sovuq rang quyosh nuriga chidamli lekin oxrani temir idishda qorishtirish tavsiya etilmaydi. Chunki idishda kimyoviy reaksiya sodir bo`lib aynib ko`karib ketadi.

**Limon rang kadmiy.** Buning asosiy xususiyati ko`rinishi jihatidan xiraroq biroq guashga o`xshab ketadi. Yorug`likka chidamli.

**Yorqin och sariq tusli bo`yoq.** Ko`rinish limon rangiga o`xshab ketadi, yorug`likka chidamli.

**Sarg`ish jigar rang tusli bo`yoq.** Bu bo`yoq sarg`ish-jigar rang tusga ega. Oxraga o`xshab ketadi. Yorug`likka chidamli.

**Oltin tusli sariq bo`yoq.** Bo`yaluvchan xususiyatga ega. Tusi juda yorqin, iliq qog`ozga yaxshi surkaladi. Ko`rinishi jihatidan ipakka o`xshab ketadi. Bunga bargkaram yoki havorang "BTS" ko`shilsa xind sarigi tusiga o`xshab ketadi. Yorug`likka chidamli.

**Zarg`aldoq bo`yoq.** Bu bo`yoq ham limonrang kadmiyga o`xshab yorqin tusga ega, suvni kamroq ko`shib eritish kerak, qog`ozga surtilganda tekis yotmaydi. Quyosh nuriga chidamli.

**Qizg`ish malla bo`yoq.** Bu bo`yoq qizil jigarrangga o`xshab ketadi, o`zining o`ta yorqinligi bilan ajralib turadi, qog`ozga yupqaroq surtilsa, ko`rinishi yumshoq, sarg`ish, jigarrang tusini beradi. Yorug`likka chidamli.

**Yorqin qizil.** Bu o`ta tiniq va kuchli ta'sirchan bo`yoqdir. Ko`rinishi iliq rang tusiga ega, shuning uchun qog`ozga ishlanganda bu bo`yoqni exti-yotlik bilan kamroq ishlatish lozim. Uni yuvib tashlash qiyin bo`ladi.

**Qirmizi rang bo`yoq.** Juda kuchli tatimli bo`yoqlardan biri. Ko`rinishi qizil malinaga o`xshab ketadi. Qog`ozga surtilganda tekis yotadi. Lekin yuvib tashlash qiyin bo`ladi. Ishlatganda extiyot qilib foydalanish lozim.

**Yorqin qizil rang.** Bu bo`yoq ham juda o`tkir, yorqin qizil malinaga o`xshab ketadi. Lekin sovuq tus beruvchi bo`yoqdir. Aslini olganda kirmizi bo`yoqga juda o`xshaydi. Yorug`likka chidamli.

**Gilos rangli bo`yoq.** Bu bo`yoq ko`rinishi jihatdan jigar rangga o`xshab ketadi. Yorug`likka chidamsiz..(2 ball).

**Zangori rang bo`yoq.**(ultramarin) Bu bo`yoq ko`k ranglar xisobidan iliq tus beruvchi rangdir. Qog`ozga ishlatishda ehtiyotlik zarur, chunki o`ta kuchli tatimidir, shuning uchun bo`yoqni yomgir yoki distillangan suvda eritishi mumkin. Bo`yoq qog`ozga tekis surtiladi. YOrug`liliqka chidamliligi 3 ball.

**Moviy rang bo`yoq.**( kok kobalt ) Bu bo`yoq ko`rinishi jihatidan juda nozik va yoqimli ko`k rangdir. Qog`ozga surkalganda juda tekis yotmaydi. Quyosh nurida ko`karib va qorayib ketadi.

**Moviy nilobi bo`yoq.** Bu bo`yoq juda tiniq va yorqin ranglardan biridir. Sovuq tusli bo`yoq. Ehtiyotlik bilan mo`yqalamga kamroq olib qog`ozga surkash kerak. Quyosh nuriga chidamliligi 4 ball.

**Zangori va barg ranglar.** Juda tiniq bo`yoqlar. Bu ikki bo`yoq bir - biridan farq qiladi. Sovuq tusga ega. Quyosh nuriga chidamliligi 4 ball.

**Mosh rang bo`yoq.** Tamaki bargi. Rangiga yaqin, sovuq tusli, bo`yoq yarim tiniq, rangi va fakturasi xiraroq. Quyoshga chidamliligi 5 ball.

**Jigar rang bo`yoq.** Iliq ,tiniq va yorqin ko`rinishga ega. Qog`ozga yaxshi surtiladi. Osonlik bilan yuvib tashlash mumkin. Quyoshga chidamliligi 5 ball.

**Shangof, yorqin qizil bo`yoq.** Bo`yoq toza, tiniq ,yorqindir. Ko`rinishi jihatdan qizil zarg`aldoq rangli. Qog`ozga bir tekis yotadi. Osonlik bilan yuvish mumkin. Quyoshga chidamliligi 4 ball.

**Sariq bo`yoqlar. O`ziga xos tusga ega bo`lgan sariq bo`yoq.** ( sariq xrom ) Bu o`tkir tusli juda boy tus beruvchi och sariq rangdan to to`q sariq beruvchi bo`yoqdir.(bular qo`rgoshindan tayyorlanuvchi bo`yoqlar qatoriga kiradi.)

**Och limon rangli bo`yoq.** (Neopolitanskaya jeltaya). Bu bo`yoq sariq rangli bo`yoqlar qatoriga kiradi. Ikki hil usulda tayyorlanadi.

1. Vulkandan ma'dan usulida olinadi.

2. Sun'iy usulda olinadi.

**Yorqin oltin tusli sariq bo`yoq.** (kadmiy sariq). Juda o`tkir, yorqin, iliq tus beruvchi bo`yoqdir. Quyoshga chidamliligi 4 ball.

**Hind sarigi.** Bu bo`yoq oltin tusli sarg`ish rang beruvchidir. xindistonda, Bangladeshda sigir va tuyani xurmo bargi bilan boqib, uning siydigini filtrdan o`tkazib, kimyoviy usulda ishlab xind sarigini ishlab chikarganlar. O`tkir yorqin tusli tiniq bo`yoqdir.

**Och rangli sariq bo`yoq.** (Strontsion sariq) Bu limon rangiga o`xshash bo`yoqdir.

### **Qizil bo`yoqlar.**

**Yorqin tusli qirmizi rang.** Bu bo`yoqning bir necha turi mavjud. Kaktus o`simligiga urug ko`yyuvchi xashorat (koshenil) Yava, Jazoir, Ispaniyada bo`ladi. Bu xashoratni jonsizlantirib quritiladi va havonchada yanchilib un xoliga keltirilsa, karmen nomli bo`yoq hosil bo`ladi. Bu bo`yoq quyosh nurida aynimaydi.



**Qirmizi bo`yoqning bir turi.** (Kermesovыy karmen) Bu bo`yoq ham karmenga o`xshab bir necha nomlar bilan ataladi. Bunday bo`yoqlarni qizil dub daraxtida yashovchi qo`ngizchalarni (shm.Amerikada,Janubiy Yevropada yashaydigan chuvalchang, karmeno yoki "chervlen" deb ataladi.) yaxshilab kuritilib, havonchada yanchilib tayyorlash mumkin.

**Sandal daraxtidan tayyorlangan qizil lak.** Hindiston, Fillipin orollarida usadigan qizil sandal daraxtini maydalab 10 % soda solingan suvda kaynatib olinadi va ajoyib qizil lak bo`yogi hosil bo`ladi. Quyosh yorug`iga chidamli. Tiniq yorqin bo`yoq.

**Malva daraxtidan tayyorlangan bo`yoq.**Bunday bo`yoqni malva daraxtining guli va mevasidan hamda anor pustidan tayyorlash mumkin.Bu bo`yoq quyosh nurida tez qurib aynib ketadi.

**Akvarel bo`yoqlarni saqlash koidalari.** Bo`yoqlarni quruq, shamollatilgan xonada saklash kerak. Xonada harorat 9 gradusdan past va 30 gradusdan ortiq bo`lmasligi kerak.

## **AKVAREL ISHLATISHDA QO`L LANILADIGAN QUOLLAR VA VOSITALAR**

**Akvarel** mo`yqalamda oson olinishi, suvda yaxshi eriydigan bo`lishi kerak. Akvarel boshqa bo`yoqlardan qog`ozga yupqa qatlam tarzida yotishi, tekis, silliq surkalishi, qo`yilib va bir joyga qatlam tarzida yigilib qolmasligi bilan ajralib turadi. Akvarelga ko`p vakt suv tegmasa xaddan tashqari quruqshab ketib, uni ishlatish qiyin bulib qoladi. Shuning uchun chinni idishlar va tyubiklardagi akvarelni qorongi va salqin joylarda saqlash lozim. Agar tyubikdagi akvarel qotib qolsa, tyubikka shprints bilan suv yuborish yoki uni suvli idishga biror soat solib qo`yish tavsiya etiladi. "Leningrad" markali akvarel sifatli akvarellardan hisoblanadi va u plastmassa idishlarda ishlab chiqariladi. Unda buyoqlarning 24 hili mavjud bo`lib, plstmassadan tayyorlangan palitra ham joylashtirilgan.

**Qog`oz** akvarel bilan bajariladigan ishlarning yaxshi chiqishida muhim rol uynaydigan materiallardan biridir. Bundan tashqari qog`ozdan fon sifatida hamda oq bo`yoq urnida ham foydalaniladi. Qog`ozning turlari juda ko`p. Ko`pincha oq vatman yoki chizmachilik ishlatiladigan turli oq qog`ozlardan (masalan, aleksandriya qog`ozlaridan) juda unumli foydalaniladi.

Qog`oz sirtlarining bir oz gadir-budur bulishi, akvarelda bajariladigan ishlarning sifatli chikishiga olib keladi. xozir akvarel uchun maxsus qog`ozlar ishlab chikarilmoqda. Ular etyudlar uchun muljallangan bulib, 20-30 donasi kerakli o`lchamda bir-birlariga yelimlab kuyilgan buladi. Qog`ozlarni bir-biridan ajratib olishda birorta uchi o`tkirroq asbobdan foydalaniladi. Orqasiga qo`yilgan karton esa uni gijim bo`lishdan asraydi.

**Planshet** tasviriy san'at darslarida keng qo`llaniladi. Planshetga qog`oz tortishda uning to`rtala tomoni 1,5-2 sm buklanadi. Qog`ozning teskari tomoniga

jiqqa xo`l latta suvini o`ziga shimib olguncha surtiladi. CHetki qayrilgan bo`rchaklari esa quruqligicha qoldiriladi. So`ngra qog`ozning old tomoni aylantirib qo`yiladi va u ham chetki tomonlariga tekkizmasdan xo`llanadi. Undan keyin bo`rchagidan oldin bir tomoni, so`ngra qarama-qarshi turgan tomoni ham diagonal bo`yicha barmoq bilan bosib tortilishi lozim. Qolgan ikki tomoni ham xuddi shunday diagonal bo`yicha yelimlanadi yoki knopka bilan qistiriladi. Qirralari esa barmoq yordamida tekis qilib yopishtirib chiqiladi. Yelimlangan tomonlarida hech qanday tirishgan va qabariq joylar bo`lmasligi lozim. Xo`l planshet mo`tadil temperaturali joyga quritiladi. Shundagina u ishga yaroqli bo`ladi.

**Yig`ma qopchiq** ham etyudlar ishlashda, ekskursiyaga chiqqanda juda asqotadi. Uni brezent matodan ixchamgina qilib tikib olish mumkin. Kerakli jixozlarni yigma qopchiqqa tartib bilan joylashtirish lozim. Uning yuqori qismiga tasmalar tikib, qog`ozni maxkamlab qo`yish kerak. Pastki qismiga esa xar hil o`lchamdagi cho`ntaklar tikiladi. CHuntaklarga esa suv uchun maxsus idish, latta, akvarel va xakozolar solib olinadi. Materialni tikayotganda orasiga karton bo`laklar qog`ozlarni buklanib kolishdan saklaydi.

**Mo`yqalamlar.** Akvarel bilan ishlayotganda maxsus akvarel mo`yqalamidan foydalanish lozim. Mo`yqalamlar ikki hil bulib ularning bir hillari moyli bo`yoqlarga mo`ljallangan (elimlash uchun muljallangan mo`yqalamlar bilan mustasno). Ularni ko`rinishiga qarab quyidagicha farq lash mumkin: yalpoq (moyli bo`yoqlar uchun mo`ljallangan mo`yqalamlar) kurakcha va dumaloq shaklda bo`ladi. Akvarel uchun ishlatiladigan mo`yqalamlar yumaloq bulib, uch tomoniga karab ingichkalashib boradi va bu juda mayda detallarni ishlash uchun qulaylik tug`diradi. Rasm ishlaganda qog`ozning yuzi buzilmasligi uchun bu muyqalamlar maxsus yumshoq yunglardan yasaladi. Akvarel mo`yqalamning olmaxon, savsar yungidan yasalgan turlari mavjud.

Mo`yqalamning ishga yaroqli yoki yaroqsizligini bilish uchun toza suvga tiqib olib, silkitish kerak. Agar shunda mo`yqalamning uchlari to`planib qolsa - yaroqli, tuzib tursa - yaroqsiz buladi. Mo`yqalamning bandida nomeri buladi. Bu nomer mo`yqalam muy kismining kengligini bildiradi. Nomerdagi sonlar ortib borishi bilan yung qismining kengligi ham ortib boradi. Shuning uchun akvarel bilan ishlashda mo`yqalamning kerakli nomeri yuzaning katta yoki kichikligiga qarab tanlanadi.

Tasviriy san'at darslarida ingichka mo`yqalamlardan kam foydalaniladi, chunki ular bilan katta rasmlarni bo`yab bo`lmaydi. Bu hildagi mo`yqalamlar ko`proq mayda detallarni hamda dekorativ bezash ishlaridagi naqshlarni bo`yashda ishlatiladi.

Yuqorida nomeri ko`rsatilgan yo`g`on hajmdagi mo`yqalam bilan katta rasmlarni bo`yash mumkin, uning uning ingichka uchi esa suratning mayda detallarini ishlash imkoni beradi. Umuman olganda butun ishni bitta

mo`yqalamda bajara olish imkoni tug`iladi. Shunda ko`z hamda qo`l harakati uyg`unlashadi. Tajribali rassomlar ko`pincha ikki tomonida ham muvi bo`lgan mo`yqalamlardan foydalanadilar. Ularni maxsus buyurtma berib tayyorlatish mumkin. Bulardan tashqari, xar hil o`lchamdagi kurakchasimon, yalpoq mo`yqalamlar ham ishlatiladi.

**Palitra.** Tasviriy san'at darslarida oddiy, oq rangdagi yassi laganchadan palitra sifatida foydalanish mumkin. Etyud ishlash paytida metalldan yasalgan va sirlangan yoki plastmassadan yasalgan palitalardan foydalangan ma'qul . Palitraning eng yaxshi tomoni shundaki, unga qo`yilgan bo`yoqlar aniq va ravshan, tiniq bo`lib ko`rinib turadi. Shuningdek uzoq vaqtgacha qurimasdan saqlanadi. Palitraning rangi oq bo`lganligi sababli bo`yoqlarning tulari o`zgarmasdan kuzga tashlanadi.

Palitradan foydalanish usullari va unga bo`yoqlarni joylashtirish tartibi kursatilgan. Bo`yoqlar ko`zga qanchalik yaqin bulsa, ularni bir-birlaridan ajratish ham shunchalik oson va qo`l ay buladi.

Palitranga ranglarni joylashtirishda muayyan tartibga rioya qilish ukuvchilarning sifatli ishlariga, ko`zlari va qo`l larini avtomatik ravishda harakat qilishga, ishni tez bajarishlariga yordam beradi va ularni ortikcha kiynab kuymaydi.

Palitranga oldin iliq ranglardan sarik bo`yoqlar, keyin zargaldoq qizil, qovoq rang yoki jigar ranglar va nihoyat zangori, binafsha ranglar (bular sovuq ranglar jumlasidandir) kuyiladi.

**Stakan** suv olish uchun eng yaxshi idish hisoblanadi. Ekskursiyalarda, etyud ishlashda metall yoki shisha stakanlar yoki bankalar juda qo`l keladi. Akvarel bilan ishlashda suv olish uchun qo`l laniladigan idishlarning turlari xar hil bo`lishimumkin.

**Qalamlar** akvarel bo`yogida ishlangan rasmlarning yaxshi chikishida muhim rol uynaydigan vositalardan biridir. Tasviriy san'at darslarida asosan urtacha yumshoqlikdagi kalamlardan foydalaniladi. "TM" markali qalam chizish uchun juda qo`l aydilar.

Qalamlarning bir tomonida nomi, sungra esa qattiqlik yoki yumshoqlik darajasi yozib qo`yiladi. "T" qattiqlik ma'nosini anglatsa, uning yonidagi son qattiqlik darajasini ko`rsatadi. "2T" belgili qalam "T" belgili qalamdan qattiqroqdir. Tasviriy san'at darslarida qattiq kalamdan nafis joylarni shtrixlashda foydalaniladi. Ular chizmachilik darslarida ham qo`llaniladi.

## **AKVAREL BO`YOQLAR BILAN ISHLASH**

Akvarel bilan ishlashda ish joyi talabga javob beradigan bo`lib jihozlanishi kerak. Shuningdek plakat hamda molbertdan to`g`ri foydalanishni o`rganish, qog`oz yuzalarini har hil shikastlanishlardan extiyet qilish lozim.

Akvarel bo`yoq bilan ishlash texnikasini puxta o`zlashtirish uchun dastlabki mashqlarni qora to`q jigar ranglarda bajargan ma'qul .Bu usulda ishlash monoxrom yoki grizayl metodida ishlash deb ataladi. Akvarel bilan ishlashda quyidagi izchillikka rioya qilinsagina bo`yoqda ishlangan tasvirlar talabga javob berishi mumkin:

1.Kerakli bo`yoq maxsus idishda suv bilan aralastirilib tayyorlanadi hamda qog`oz bo`lagiga surtib,sinab ko`riladi.

2.Qog`oz sirtiga bo`yoq berayotganda mo`yqalam hamisha eritmaga rosmana botirib olingan bo`lishi kerak.

3.Ostki qavatdagi bo`yoq kurimaguncha,navbatdagi bo`yoq qavati yotqizilmaydi.Keyingi qavat tez qo`yilishi lozim,aks holda ostki qavat yuvilib ketishi mumkin.

4.Akvarel bo`yoqlari bilan ishlashda oq bo`yoqdan foydalanilmaydi,chunki oq bo`yoq rolini oq qog`ozning o`zi bajaradi.

5.Qo`yilgan bo`yoq qavati ostidan qog`ozning sirti sezilib turishi lozim.

Akvarel bilan ishlashni o`rganishda amaliy mashgu-lotlar muhim ahamiyat kasb etadi. Masalan: bir rangning ustiga ikkinchisini qo`shib yangi tus hosil qilish mashqini olaylik.Bunda qo`yilgan har ikkala rang ostidagi qog`ozning sirti sezilib turmogi darkor. Shuningdek,sovuq tusli rang ustidan iliq tusli rangni qoplash orqali yangi rang tusini hosil qilish yo`llarini puxta o`rganish kerak.Bundan tashqari iliq rang ustidan sovuq tusli rangni koplash yo`li bilan ham qo`shimcha rang tusini topish mumkin. Ayrim xollarda kuyilgan ranglarning yorug`lik darajalarini bir-birlariga tenglashtirish uchun ularning ustidan biror rangning suyuk kuchsiz eritmasi bilan koplab chikish tavsiya etiladi. Shuni esda tutish lozimki, muayyan rang ikkinchi bir rang bilan koplanganda yorug`likni qaytarish xususiyatidan mahrum bo`ladi..Lekin oldin qo`yilgan bo`yoq qavatining ravshanlik darajasi hamda to`yinganligi muhim ahamiyatga ega. Ustki qo`yiladigan rang qavati esa doimo ohangdor ,juda tiniq bo`lishi va ostidagi rang tusini bo`g`masligi shart. Rang tuslarini haddan tashqari ko`k tusda olish yaramaydi. Aks holda rangli tasvirda keskin ko`zga tashlanadigan rang dog`chalari hosil bo`lishi mumkin. Akvarel bilan ishlashda bir rangning o`zidan har hil rang tuslarini hosil qilishni mashk qilish kerak.YOrug` och tusdagi rangni hosil qilish uchun suvni ko`proq to`q tusdagi rangni hosil qilish uchun esa bo`yoqni ko`proq qo`shish kerak.Och tusdagi rangning hosil bo`lishini amalda ko`rsatish uchun suvli stakanga qizil rang aralastiriladi.Stakanda hosil bo`lgan aralashmaga toza suv qo`shishni davom ettirsak bu rang tusining ochlashib borishining guvohi bo`lamiz.Aksincha aralashmaga qizil rang qo`shishni davom qildirsak mazkur rang tusining to`qlashib borishini ko`ramiz. Bu hildagi mashqlarni faqat ranglar yordamida bir necha marta bajarib ko`rish mumkin.

Ranglar to'yinganligining asta sekin o'zgarib borishi haqida alohida to'xtalib o'tish kerak. Agar xromatik ranglar tarkibiga axromatik ranglar qo'shilsa ularning tiniqligi pasayadi. Natijada rangning to'yinganligi o'zgarib boshqa rang tusi hosil bo'ladi. Kul rang qanchalik ko'p qo'shilsa xromatik rang shunchalik axromatik bo'lgan kul rangga yaqinlashib boradi. Bu hildagi yorug'lik kuchlarini kamaytirish natijasida ranglarning tiniqligini yo'qotish hamda xira ko'rinishdagi ranglarni olish mumkin. Akvarel bilan ishlash, malakalarini oshirishda asosiy va qo'shimcha ranglar ustida ishlash muhim ahamiyat kasb etadi. Rang ustida ishlash usullari ikki qismga, asosiy ranglar va qo'shimcha ranglarga bo'lib o'rganiladi. Olingan rang tuslari esa solishtirish yo'li bilan aniqlanadi. Qo'shib topiladigan ranglar aralashtirish yo'li bilan hosil qilinadi. Asosiy hamda qo'shib topiladigan ranglar ustida mashq qilinayotgan paytda naturaga yaqin bo'lgan rang tuslarini topish kerak.

### **NATYURMORT ISHLASHDA AKVAREL BO'YOQLARDAN FOYDALANISH**

Natyurmort Frantsuzcha so'z bo'lib jonsiz tabiat degan ma'noni bildiradi. Akvarel bilan ishlash malakalarining rivojlanishiga natyurmort ishlash juda katta yordam beradi. Chunki uning shaklini rangini osongina idrok qilish va qog'ozda tasvirlash mumkin. Shuning uchun natyurmort ishlash jarayonida rasm chizish hamda akvarelda tasvirlashning asosiy elementlarini puxta o'rganish mumkin. Narsaning asliga qarab rasmini chizishda va uni akvarel bo'yogida tasvirlashda ranglar boyligi o'zaro bogligi hamda nisbatlarining roli katta. - Natyurmort ishlashning dastlabki bosqichlarida bir birlaridan rang jixatidan keskin farq qiladigan buyumlarni tanlash kerak. Shunda bo'yoqlarning bir birlaridan farq larini sezish juda osonlashadi. Natyurmort ishlashda asosiy diqqat e'tiborini eng yorug' va eng to'q joylarga karatmoq lozim. Tasviri chizilayotgan natura yaxshilab tahlil qilingan va o'rganib olingandan keyingina amaliy mashgulotga utish mumkin.

Natyurmort ishlashda naturaning yoritilganlik darajasini sezdirish va rang tanlashni urgatish kabilar ko'zda tutiladi. Naturaning yoritilganlik darajasini sezdirishda tanlanadigan buyumlarning sirtlari muhim rol o'ynaydi. Ishlanadigan naturaga unchalik tiniq, yarkiroq bo'lmagan buyumlar olinadi. Naturaga yorug'lik yon tomondan tushishi hamda tushuvchi soya unchalik katta bo'lmasligi lozim.

Natyurmort uchun olingan buyumlarning sirtlari bo'yalgan yoki nikellangan bo'lsa, ularning yorug' tushayotgan tamonida yaltiroq dog'chalarni ko'ramiz. Bu yorug'lik nurining eng ko'p qaytayotgan joyi yorug'lik shulasi deb ataladi. Yorug'lik shulasi buyumlarning shakliga bog'liq ravishda ingichka yo'l yoki nuqta ko'rinishida bo'ladi. Xira sirtlarda yorug'lik shulasi unchalik szilmaydi. Yorug'lik shulasi ko'pincha xonaning ichidagi buyumlarda hosil bo'ladi va

naturaning eng sovuq nuqtasini hosil qiladi. Chunki unga derazadan tushayotgan yorug`lik nurlari orqali havo rang osmonning sovuq tulari ta'sir qiladi.

Yorug`lik shu'lasiga qarama-qarshi tomonda soya joylashadi. Lekin soyaning rangi bir hil bo`lmasdan xar hil rang tularidan iborat bo`ladi. Bu ko`rinish refleks deb ataladi. Reflekslar hamisha yorug`lik shu'lasidan to`q roq bo`ladi. Buyumning o`zida hosil bo`lgan soyalar xususiy soya deb yuritiladi. Xususiy soya bilan buyumning yorug`lik tushayotgan tomonlari oraligiga yarim soya joylashadi. Buyumlardan tushayotgan soyalar ularning formasini belgilaydi va tushuvchi soyalar deb yuritiladi. Tushuvchi soyalarning ranglari natura hamda fon rang tularining aralashuvidan hosil bo`ladi. Ishlash uchun doimo tiniq bo`yoqlar tanlash naturadagi har-hil mayda elementlar bilan o`ralashib kolmaslik lozim. Aks holda tuzatib bo`lmaydigan xatolarga yo`l ko`yish mumkin.

Yuqorida aytilganidek, natyurmort ishlatishdan ko`zlanadigan ikkinchi maqsad rang tanlashni o`rgatishdir. Birinchi rangli natyurmortni ishlashni o`rganishda ma'lum rangdagi buyumlardan iborat natura qo`yilishi lozim.

Natyurmortlarni rangda tasvirlashda eng avvalo, har bir buyumning rangini aniqlash va yoritilishidan hosil bo`lgan rang tularini topib olish kerak. Ranglarning tulari aniqlanib solishtirib ko`rilganidan so`ng ular sirtlarining ranglari, yoritilganlik darajalari qarab chiqiladi. Natijada ranglarni hamda yorug`liklarni o`zaro muvofiklashuv konuniyatlarini nazarda to`tgan holda birinchi qavatini ko`yish mumkin. Buyumlar va fonlar ranglarning munosabatlari belgilab chiqilgandan so`ng buyumlarning formalarini rangda aniqlashga o`tish mumkin. Bunda buyumni yoritishdan hosil bo`lgan soya, siyrak soya, tushuvchi soyalar ko`zda tutiladi.

Natyurmortning chiziqli tasvirini hosil qilganimizdan so`ng butun diqqat e'tibor naturaga qaratiladi. Chunki undagi ranglarning o`zaro munosabatlarini qayta taxlil qilib chikish yaxshi natija beradi.

Natyurmortni bo`yoqda tasvirlashda ranglarning to`yinganligi muhim rol o`ynaydi. Ayniksa natyurmortdagi mavjud issik va sovuq ranglarni, shulalarni reflekslarni o`z o`rnini topib ishlatishda katta tajriba va mahorat talab etiladi.

Naturaning soya qismlarini bo`yoqda tasvirlashda undagi har hil reflekslarni aniq tasvirlash lozim.

Akvarel bilan ishlash texnikasiga oid malakalar va tushunchalar hosil qilingach buyumni bir hil rangda ham ishlab ko`rish lozim. Bir hil rangda rasm ishlash usuli **Grizayl** usuli deb ataladi. **Grizayl** frantsuzcha so`zdan olingan bo`lib nafis san'atda bir rangning har-hil tularidan foydalanish demakdir.

Grizayl faqat qalamdagina emas, balki akvarelda, moyli bo`yoq va boshqa materiallarda ham ifodalanishi mumkin. Bundan asosiy maqsad buyum hamda fonning o`zaro bog`liqligini topishdir. Bundan asosiy maqsad buyum hamda fonning o`zaro bog`liqligini topishdir. Bajarilish uslubi jixatidan grizayl ishlash

nafis san'atga yaqin turadi. Bo'yoqda hilma-hil yorug'lik tuslarini soyalarini tasvirlash mumkin. Shuningdek, soyalarga yumshoq va nafis o'tish rasmning ma'noli va jonli chikishida muhim ahamiyatga ega. **Grizayl** uchun to`q rangli bo`yoqlar ishlatiladi.

Qora bo'yoq o'zining g'oyat chiroyliligi va tuslarga boyligi, juda nozikligi, yorug'lanishi va to`q lashishi jixatidan boshqa bo`yoqlardan ustun turadi.

Grizayl quyidagi tartibda ishlanadi:

1. Avval natura yoki buyumning chiziqli rasmi ishlanadi. Rasm ishlanib va tekshirib bo'linganidan keyin undagi shulaning urni hamda shaklining eng yorug' va to`q joylari aniklanadi. Ba'zan buyumlarda shu'la bo'lmasligi ham mumkin.

2. Shu'la o'rniga qog'ozda joy qoldirilib, tasvirning boshqa qismlari bo'yoqning kuchsiz eritmasi bilan koplal chiqiladi. Bunda eritma tusining ko'rinishi buyum yorug' joylarining ko'rinishiga yaqin bo'lishi lozim.

3. Surtilgan bo'yoq bir oz quriganga qadar buyumning eng yorug' joylari, yarim soyalari hamda soya qismlari aniqlanadi. Keyin esa tasvirning qolgan qismi bo'yoqning yangi eritmasi bilan qoplanib, soya va yarim soyalar bo'lgan joylar yengilgina yuvib olinadi. Aks holda, ayrim joylarda keskin o'tishlar va chegaralar hosil bo'lib qolishi mumkin. Agar predmet fonda bajarilsa, bir vaqtning o'zida yorug' tomonlari va soya tomonlari uchun tuslar tanlanadi.

4. Soya va soyaroq joylar bo'yoq miqdorini ko'paytirish yoki mo'yqalamda yengil mazok qo'yish usuli bilan hosil qilinadi. Fanni buyum bilan birga ishlagan ma'qul. Bunda uning yorug'lik hamda soyalar o'rtasidagi chegarasini aniklab olish, shuningdek to`q soya joylari bilan solishtirishning ahamiyati juda kattadir.

## **DEKORATIV VA BADIY BEZASHDA AKVAREL BO`YOQLARIDAN FOYDALANISH**

Akvarel bo'yoqlaridan dekorativ va badiiy bezashda ham foydalanamiz. Bunda kompozitsion tuzilishlar ranglarning o'zaro bog'liqligi muhim rol o'ynaydi. Dekorativ va badiiy bezaklar bo'yoqlari ko'zga yaqqol tashlanishi va bir-birlariga monant holda ishlatilishi lozim. Ulardagi bo'yoqlarning ranglari bayramlar, kechalar va e'lonlarga moslab tanlab olinishi darkor dekorativ va badiiy bezaklar mavsumga, mazmunga moslab beriladi. Kechalarda, e'lonlar yoki ogoxlantirish uchun qo'yilgan plakatlar va hokazolar ko'zga yaqqol tashlanadigan rang bilan bo'yalgani uchun ularni o'kish ham tushunish ham osonlashadi. Ko'p xollarda badiiy bezash ishlarida bir-biriga bog'liq bo'lgan tiniq yengil va yumshoq tusdagi bo'yoqlar qo'llaniladi.

Barcha hollarda ham yorug'lik kuchlarini bir-birlaridan farq qilishi kerak. Bu yumshoq, nafis yoki aksincha, ogir, to`q va xokazo ranglarni tanlab olishda sharoitga qarab ish ko'rishni talab etadi. Bardi-yu, juda keskin ranglarni bir-biriga qo'shish kerak bo'lsa, oq va qora bo'yoqlardan foydalanamiz. xosil bo'lgan rang

tuslari esa yorug`lik kuchlarining qarama-qarshiligini berish uchun ishlatiladi. Aksincha, yumshoq, nafisroq, sharoitga to`g`ri keladigan qo`shma (aralastirib topiladigan) ranglarni ishlatish zaruriyati tug`ilsa, to`ldiruvchi ranglarning birortasidan yoki bir nechtasidan foydalanish tavsiya etiladi. Axromatik va xromatik ranglarning ko`shilishidan hosil bo`lgan rang tuslari ham ajoyib ko`rinishlarni hosil qiladi. Ulardan har-hil dekorativ bezaklarning ishlashda bemalol foydalanish mumkin. Bundan och tUSDagi xromatik ranglar qora bo`yoq bilan aralastirilgandan keskin tUSDagi ranglarni beradi. Masalan, qora va sariq, qora va yashil, qora va zarg`aldoq va hoqazo. Oq bo`yoqdan esa to`q tUSDagi xromatik ranglarga qarama-qarshi qo`yishda foydalaniladi. Shuningdek, dekorativ va badiiy bezash ishlarida ranglarning iliq va sovuq tuslaridan foydalanish yaxshi natijalar beradi.

### **MANZARA ISHLASHDA AKVAREL BO`YOQLARIDAN FOYDALANISH**

Tabiat manzaralarining rangli tasvirini ishlashda havo va rang perpektivasiga alohida e`tibor berish lozim. Shuningdek manzara ishlayotganda tanlangan obektni birinchi planda tasvirlashda uning o`z atrofidagi buyumlarga nisbatan joylashish o`rnini xisobga olish kerak. Ikkinchi planda ko`rsatilgan tasvirlarni ham chetda qoldirib bo`lmaydi. Manzara ishlashda dastlab uning yorug` va to`q joylari belgilab chiqilishi kerak. Kolgan joylari esa shunga qarab ishlanadi. Dastlabki paytlarida bulutli kunlarni ya'ni yorug`lik nurlari hamisha tekis tushib turgan manzaralarini ishlash lozim. Osmonni oldin ham keyin ham ishlash mumkin. Lekin ranglarning kuchi osmon rangining kuchiga nisbatan olinadi. Osmon agar bir hil bulutsiz ko`rinishda bo`lsa, ishni osmondan boshlash kerak. Manzaradagi osmon tasvirini qog`ozni xo`l qilib ishlash lozim. Shunda havo perspektivasi yaxshi seziladi. Quyoshli kunlarda esa soya joylarni yengil tUSDa ifodalash lozim. Yirik hajmdagi ob'ektlarning manzarasini tasvirlashda dastlab xarakterli joylarni belgilab olish zarur. So`ngra mayda detallarni ishlash mumkin.

#### **A-lya prima metodida ishlash.**

A-lya prima metodida manzara qog`oz namligini saqlagan holda bir yo`la ishlanadi. Bu metod tez o`zgaruvchi manzaralarni darhol ishlab olish kerak bo`lgan paytlarda, masalan, quyoshning chiqish va botish paytlarini, tumanli yoki yomgirli ko`rinishlarni tasvirlashga to`g`ri kelganda qo`llaniladi. A-lya prima metodida ishlangan har bir detal bir usulda boshlanadi va tugallanadi. Bunda asosan barcha ranglar kerakli kuchida qo`yiladi. Shuningdek, ishlangan har bir natura (detal) ham umumiy va yaxlit ko`rinishida bo`ladi. A-lya prima metodi bilan ishlaganda qo`shimcha vositalardan foydalanilmaydi. Ranglar o`zaro oxangdosh bo`lishi va tiniq hamda toza ko`rinishda surilishi lozim. Bularning



barchasi bo`yoqlar bilan ishlash malakasining o`shishiga, qo`lning yengil va tez harakatlanishiga, rangni ko`ra bilish va sezish qobiliyatlarining rivojlanishiga katta yordam beradi.

Akvarel bilan ishlash texnikasini o`rganmochi bo`lgan qar bir kishi a-lya prima metodini yaxshi bilib olishi lozim. Bu esa ranglarni sezish, shaklni tushunish, shuningdek, rangni rangga qo`shish va bog`lash kabi qiyinchiliklarni bartaraf qilishga yordam beradi.

Kerakli rangning o`z tusi va kuchida berilishida bir necha ranglar ko`shilmasidan hosil bo`ladigan aralashma rang muhim ahamiyatga ega bo`ladi. Aralashma rangni tayyorlashda ko`p bo`yoqlardan foydalanish tavsiyai etilmaydi. Kerakli rangni ikkita yoki ko`pi bilan uchta bo`yoq aralashmasidan hosil qilish mumkin.

Ortiqcha bo`yoqlarning qo`shilishi ranglarning tiniqligini va tozaligini, ravshanligini va nixoyat rang aniqligini buzadi. Shuning uchun barcha bo`yoqlarni, o`z xossalariga ko`ra, tinik bo`yoqni o`ziga o`xshash to`q va quyuc bo`yoqqa aralashtirish tavsiya etiladi. Lekin a-lya prima metodida bunga deyarli amal qilinmaydi. Chunki, qog`ozning toza qismiga qo`yilgan har bir bo`yoq aralashmasi o`zining sofliqi, rangdorligi kabi sifatlarni saqlab qoladi.

Shuni esda tutish lozimki, to`yingan va kuchli ranglarni hosil qilishda kerakli rangdorlik xususiyatiga ega bo`lgan bo`yoqlardan foydalanish kerak. Mazkur ranglarning to`yinmagan och tUSDagi aralashmasini olishda och tusli, masalan, sargimtir ranglardan foydalanish tavsiya etiladi. To`yingan va to`q tUSDagi yoki tiniq va xira tUSDagi ranglar hosil qilishda esa jigarrang hamda qora ranglar ko`llaniladi. Barcha hollarda ham bo`yoqning quriganidan keyin tiniqligigacha qolishiga, nursizlanmasligiga erishish lozim. Buning uchun naturadagi ko`zga yaqqol tashlanadigan qarama-qarshiliklarni, ranglarning to`yingan va to`q tusli ko`rinishlarining o`zaro bog`liqligini eng to`q joylarining o`zaro to`yinganligi hamda bir-birlariga sekin o`tishlari kabi xossalarini bilib olish darkor.

Soyalar belgilanganda esa yarim soyalar ham aniqlanadi va bir-biriga solishtirib ishlanadi. har bir qo`yilgan mazok o`zining o`rniga, shakliga va tasvirining aniqligiga javob berishi kerak. Bo`yoqlarning o`ziga xos xususiyatlaridan samarali foydalanish zarur. Havoning ta'sirini sezdirishda, suvni, bo`shliqni, soyalarni tasvirlashda tiniq bo`lgan bo`yoqlarni ishlatgan ma'qul. Yerning tekisligini, qurilishlarni tabiatdagi qo`pol va beso`naqay buyumlarni tasvirlashda qoramtir, to`q tusli bo`yoqlar ko`llaniladi. Bu usulda ishlash paytida qog`ozning ostiga ho`llangan karton bo`lagi yoki deraza oynasi qo`yishni unutmazlik kerak. Shunday qilganda qog`ozning namligi uzoq vaqtgacha saqlanib turadi. Ranglarning ko`rinishi va tuslarning o`zaro ohangdorligi juda yaxshi saqlanadi. Rangni o`z joyiga topib qo`yish ham muhim omillardan biridir.

A-lya prima usulida ishlashning asosiy kamchiliklaridan biri shundaki, unda buyum hamda detallarning shakllarini aniq saqlab qolish qiyin. Bundan tashqari

ho`llangan qog`ozning sirti ham notekis quriydi. Rang ko`proq qo`yilsa, rasmda har hil iflos ko`rinishlar hosil bo`ladi. Ishni sifatli chiqarish uchun ba'zan qo`shimcha usullardan foydalanish tavsiya etiladi.

### **Lessirovka metodida ishlash.**

Akvareldan foydalanishning keng yo`lga qo`yilishi rasm ishlash usullarining hilma-hil bo`lishiga olib keldi. Ulardan biri lessirovka metodida ishlash hisoblanadi. Bu metodda asosan bo`yoqlarning tiniqligidan ranglarning o`zgarish xususiyatlaridan hamda bir rangning ustiga ikkinchisini qo`yib boshqa tus hosil qilish yo`llaridan foydalaniladi. Lekin oldin berilgan rangning ustiga boshqasini surtishdan oldin avvalgi rang yaxshilab quritiladi. Shuningdek, ranglarning o`zgarishi bilan bir hildagi rang tuslari hosil qilinadi, ularning to`yinganligi kuchsizlikdan o`ta to`qlikka olib boriladi.

Lessirovka metodi ranglarni palitrada aralashtirish usulidan keskin farq qiladi. Bunda qo`shimcha va kerakli ranglar bir-birining ustiga ko`yish yo`li bilan hosil qilinadi. Bu metod bilan murakkab ranglar hosil qilishning o`z chegaralari bor. Masalan, yashil zarg`aldoq va binafsha ranglarni o`z kuchida to`yintirib olish katiyan man qilinadi. Shuning uchun ham lessirovka metodi bilan ishlaganda palitradagi mavjud ranglarni yoki aralashtirib topiladigan ranglarga yaqinlashtiriladigan usullarni qidirishga ehtiyoj qolmaydi. Bu usulda rang dastlab yorug` va tiniq tusda qo`yiladi, keyin esa bo`yoqning tiniq qatlami qaytadan qo`yiladi va o`z me'yoriga yetkazib tugallanadi.

Narsalarning rangli tasvirni asliga qarab ishlashda bu metod asta-sekin yoritilishni ko`rsatishda muhim rol o`ynaydi. Bordi-yu, bo`yoqlar o`z kuchiga yetkazib ko`yilsa, ba'zan xira va nursiz chikib kolish xollari ro`yo beradi.

Lessirovka metodi bir rang ustiga ikkinchisini surishda (koplashda) xar bir qo`yiladigan rang qavat orasida aniq chegara bo`lishini taqozo etadi. Bo`yoq qavati qanchalik ko`p surilgan bo`lmasin undan yorug`lik nurlari yaxshi qaytadigan bo`lishi kerak. xar bir yangi bo`yoq oldingi bo`yoq qavati quriganidan keyingina ko`yiladi. Shundagina ostki qavatning yuvilib ketishining oldini olish mumkin.

Lessirovka metodi ko`proq uzoq ishlanadigan asarlar- natyurmort, kompozitsiyali suratlar, kitoblarga illyustratsiyalar hamda naqshning ba'zi bir elementlarini ishlashda qo`llaniladi.

Ochiq havodagi etyudlar ko`pincha a-lya prima metodida ishlanadi. Chunki boshqa usulda ishlash ko`p vaqt talab etadi. Etyud ishlashda kerakli jixozlar oldindan tayyorlab qo`yiladi. Ayniqsa, plenerda etyud ishlashga puxta hozirlik ko`rish tavsiya etiladi. Chunki tabiat manzaralari daqiqa sayin o`zgarib turadi. Plenerda etyud ishlashda akvarel bilan ishlashda orttirilgan tajribalar juda ko`l keladi. Plener hamda intererda etyud ishlatishdan maksad ko`lni tez harakat

qilishga o`rgatish, rang tuslarini darhol ko`ra olish hamda ajrata bilish qobiliyatini o`stirishdir.

### **Mavzuni mustaxkamlash uchun savollar:**

1. Akvarel bo`yoqlar haqida ma'lumot bering?
2. Akvarel bo`yoqlarning asosiy xususiyatlari qanday?
3. Grizayl texnikasi haqida ma'lumot bering.
4. Rangtasvirning lessirovka texnikasini tushuntirib bering.

### **TAYANCH TUSHUNCHALAR**

xolst, karton, grunt, pastel, sangina, moybo`yoq, akvarel, illyustratsiya, miniatyura, boglovchi emulsiya, eruvchanlik, glitserin, yorug`likka chidamli.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO`YXATI.**

1. M. Nabiyev "Rangshunoslik va rangtasvir texnologiyasi" T. 1995
2. X. Egamov "Bo`yoqlar bilan ishlash" T. 1981
3. H. B. Odnoralov "Материалы ,инструменты и оборудование в изобразительном искусстве" Изд. "Просвещение" 1988 г.

### **TEMPERA BO`YOQLARI VA ULAR BILAN ISHLASH**

#### **Reja:**

- Temperaning turlari va tarkibiy qismlari
- Temperada rangli tasvir ishlash

### **TEMPERANING TURLARI VA TARKIBIY QISMLARI**

Tempera lotincha (temperare) so`zidan olingan bo`lib aralashtirish degan ma`noni anglatadi. Tempera ham suv bilan ishlatiladigan bo`yoqlar turkumiga kiradi. Yevropada XYIII asrgacha tempera stanoqli hamda monumental rassomchilikning eng yaxshi materiali bo`lib kelgan X asrdan boshlab rus rassomlari o`zlarining ajoyib asarlarini temperada ishlaganlar ular asrlar davomida temperada ishlash usullarini rivojlantirib keldilar. Ayniqsa tuxum sarigidan tayyorlangan temperada ishlash Andrey Rublyov ijodining asosiy qismini tashkil qiladi. Tempera yordamida devorlarga rangli tasvir ishlash faqatgina Garbiy Yevropadagina emas, balki Vizantiya va Rossiyada ham keng tarqalgan edi. Garbiy Yevropada XIX asrda yana devorlar va shiftlarga temperada rangli tasvir chizishga kirishilib bu borada anchagina zamonaviy metod va usullar qo`l lanila boshlagan edi. hozir esa temperaga bo`lgan qiziqish yanada oshdi. Bunga sabab temperaning namga, harorat va tashqi muhit o`zgarishlariga chidamliligidir. Lekin uning kamchiligi shundaki, qo`yilgan bo`yoq qavati haddan tashqari qurib ketsa, qattiqroq bosilganda gruntdan tushib ketishi mumkin.

Tempera ikki qismdan: Bog'lovchi element bo'lmish tabiiy yoki sun'iy moddadan va bo'yoq moddasidan tashkil topgan. Bog'lovchi elementlar emulsiyasining tarkibiga qarab sariqli tempera, oqli tempera, butun tuxum qo'shilgan tempera, moy tuxumli tempera, kazeimli va boshqa turlarga bo'linadi. Temperaning bu turlari bir-birlaridan faqat boglovchi elementlarining tarkibi bilangina emas, balki o'ziga xos xususiyatlari bilan ham ajralib turadi.

Sariqli tempera ikki qismdan: Boglovchi emulsiya va bo'yoq moddasidan iborat. Temperaning bu turi juda qadim zamondan ma'lum. Boglovchi modda sifatida tuxum sarigi olinadi va bunga ta'sirchanligini ma'lum darajada oshirish uchun sirka yoki nondan tayyorlangan kvas qo'shiladi.

Emulsiya tayyorlash uchun tovuq tuxumi olinadi va ehtiyotlik bilan bir chetidan sindiriladi. Uning oqsil moddasini aloxida idishga olish lozim. Tuxum sarigini koplama igna yoki birorta o'tkir asbob bilan tilinadi va kerakli idishga oqiziladi. So'ngra sariq moddaning hajmiga teng miqdorda suv quyib tayoqcha bilan aralashtiriladi hamda sirkaning suvdagi eritmasidan 5-6 tomchi tomiziladi. Emulsiya natijada tezda ko'yilib kolmaydigan bo'ladi. Shu bilan emulsiyani tayyorlash nixoyasiga yetkaziladi.

Bo'yoq moddasini emulsiyaga aralashtirishdan oldin unga ma'lum darajada qayta ishlov berish tavsiya qilinadi. Chunki bo'yoq tarkibida xar-hil begona elementlar bo'lishi mumkin. Ularni yo'qotish usuli quyidagicha: Bo'yoq kukuni tosh plita ustiga sepiladi hamda hamirsimon massa hosil bo'lguncha suv ko'shib, temir kurakcha bilan yaxshilab aralashtiriladi. So'ngra maxsus dasta tuyguch yordamida tosh plita ustida aylanasimon harakat yordamida yaxshilab ishqalanadi. Bo'yoqning nomi qochmasligi uchun unga oz-ozdan suv quyib turiladi. Bo'yoq donasining tarkibida hech qanday donador yirik zarrachalar bo'lmasligi lozim. Bo'yoq moddasini tayyorlashga bir ikki soat kifoya qiladi. Ishkalab tayyorlangan bo'yoq parashogi kurakcha yordamida plita ustidan yigishtirib olinadi va kuritish uchun konussimon shaklda bir yerga to'planadi. Kukun kurigandan so'ng maxsus kopchalarga solib ko'yiladi. Sariqli tempera quyidagicha tayyorlanadi: Chinni idishga yoki sopol idishga kerakli tusdagi parashoq sepiladi. Ustiga ozroq emulsiya quyilib, ko'rsatkich yoki o'rta barmoq bilan yaxshilab ishqalanadi. Rangli tasvir tamom bo'lganidan so'ng bo'yoq qotib qolmasligi uchun unga ozroq suv solib qo'yiladi. Kerak paytda suvi to'qib tashlanib, ozroq emulsiya aralashtiriladi. Tayyor bo'yoq bir xaftagacha bo'zilmaydi. Temperaning qurishi moyli bo'yoqlarning qurishidan keskin farq qiladi. Rangli tasvirdagi bo'yoq qavatli tarkibidagi suv bug'lanib ketganidan so'ng, tempera sirti nafis parda bilan qoplanadi va quyushtiriladi.

Oqli tempera ham xuddi sariqli tempera kabi tayyorlanadi. Oqli temperaning xossalari ham sariqli temperanikidan qolishmaydi. Lekin u tashqi muhitga unchalik mos emas. Qurigandan so'ng sirtida mort qavat hosil bo'ladi. Bu temperadan ko'proq qog'oz, karton va shu kabi lak hamda alif bilan qoplanmaydigan sirtlarni

bo'yashda, bezatishda foydalaniladi. Butun tuxum qo'shib tayyorlangan tempera uchun bog'lovchi sifatida tuxumning sarigi va oqsilining suvdagi eritmasi olinadi. Tuxumning oqsil hamda sariq moddasi o'z hajmiga teng miqdordagi suv bilan kurakcha yordamida aralashtiriladi. So'ng mustahkamligini oshirish uchun kerakli miqdorda fenol ko'shiladi. Emulsiya hosil qilib bo'lingach, bunga tempera bo'yoq kukuni solinib bir zaylda aralashtiriladi.

Bu tempera ham o'zining pishiqligi va rang-barangligi bilan sariq temperadan qolishmaydi. Undan katta hajmdagi va uzoq saqlanmaydigan dekorativ pannolar, bezaklar ishlashda foydalaniladi.

Moy tuxumli tempera uchun bog'lovchi emulsiya butun boshli tuxumdan, zigir yoki paxta moyi va suvdan tayyorlanadi. Emulsiya tayyorlash uchun tuxumning oq va sarigi yaxshilab aralashtiriladi. So'ngra moydan yoki moyli lakdan ma'lum miqdorda qo'shiladi va muntazam aralashtirib turiladi. Emulsiya tayyor bo'lganidan so'ng ham aralashtirish davom ettiriladi va uni mustaxkamlash maqsadida formalinning kuchsiz eritmasi quyiladi. Emulsiya tayyorlashda tuxum oqsili va sarigining aralashmasi ko'p olinsa bo'yoqning rangi yomon-lashadi va ayrim hollarda ko'chib tushadi. Moylar va moyli laklar ortiqcha olinganda esa qo'yilgan bo'yoq qavatida xunuk ko'rinish hosil qiladi. Bu temperadan faqatgina gruntlangan yuzalarni bezashda foydalanish mumkin.

### **Kazeinli tempera**

Kazein moyli emulsiya va bo'yoq kukunidan tayyorlanadi. Kazein yelimi quruq kazein kukunini nashatir spirti eritmasiga aralashtirish yo'li bilan hosil qilinadi. Kazein kukuni idishga issiq suv bilan birga solinadi va u suvni yaxshilab shimib olguniga kadar ikki soat o'tadi keyin ozroq qizdirilgan nashatir spirtini kazein erib ketguncha qo'shib aralashtirib turiladi. Emulsiya tayyorlash uchun kazein yelimiga keng miqdorda zigir moyi asta-sekin quyiladi va har ikkalasi ko'shib ketgunicha beto'xtov aralashtirib turiladi. Kerakli quyuqlikdagi emulsiyani hosil qilishda suvdan foydalaniladi. Kazeinli emulsiyada kazein yelining qayta tayyorlangan aralashmasi ishlatiladi. Chunki oldin tayyorlangan eritma o'zining xossasini o'zgartirishi mumkin. Kazein moyli emulsiyani doimo yangilab turish tavsiya etiladi. Kazein moyli tempera esa odatdagicha tayyorlanadi. Kazeinli temperalar tez quriydi va qattiqlashib suvda erimaydigan bo'lib qoladi, Gruntlangan sirtlarga juda yaxshi surtiladi, qurigandan keyin uchib ketmaydi.

Shirali temperalarda olcha daraxtining shirasi bog'lovchi element sifatida ishlatiladi. Bu shira daraxt tanasining u yer bu yeridan sizib chiqadi. Bunday shirani suniy yo'l bilan ham olish mumkin. Ya'ni daraxt tanasi tilinsa shira hosil bo'laveradi. Baxorda yigilgan shiralar suvda tez eriydi. YOzda va ko'zda yigilgan shiralarning erishi bir oz qiyin bo'lgani uchun ogzi yopiladigan idishga solinib, issiq joyda qo'yib qo'yilgan. Shundan keyin ularning suvda erish bilan birga mustahkamlanish xususiyati kuchayib ketadi. Och tUSDagi shiralardan tiniq tUSDagi tempera hosil bo'ladi. To'q ranglarni topishda jigar rang tUSDagi

shiralardan foydalaniladi. Bu temperaning xossalari ham boshqa temperalarnikiga o`xshash bo`ladi. Suyuq bo`lganligi uchun moy bo`yoq gruntlangan sirtlarda yaxshi yotmaydi. Shuningdek, uni yozuv ishlarida ko`llab bo`lmaydi. Shirali temperaning ijobiy tomoni shundaki, u bilan lessirovka usulida ishlash juda qulaydir. Rang tuslari esa tiniq ko`rinishda bo`lib, o`ziga xos xususiyati bilan ham farq qilib turadi. Ular quyosh nuri tushmaydigan salqin joyda saqlanishi kerak.

## **TEMPERADA RANGLI TASVIR ISHLASH**

Temperada rangli tasvir ishlash usullari akvarel ,moy bo`yoq yoki guashda ishlash usullariga o`xshaydi.Ular bilan a-lya prima ,lessirovka usullarida ham bemalol ishlash mumkin.Tempera bo`yoqlari bir biri bilan yaxshi aralashadi. Temperada hilma-hil tuslarni hosil qilishda esa oq bo`yoqdan foydalaniladi. Shuningdek guash hamda akvarel bo`yoqlari qo`shib ishlatga bo`ladi. Ayniqsa guash yordamida ajoyib rang tuslarini hosil qilish mumkin. Bunda temperaning o`z xususiyatini o`zgartirishini unutmaslik lozim.

Temperada rangli tasvir ishlashda akvarel guash, moy bo`yoqlarida ko`llaniladigan mo`ykalamlardan bemalol foydalanish mumkin. Temperaning suvdan tashqari moy bo`yoqlar uchun chikarilgan eritgichlar bilan ham ishlatga bo`ladi. Bunda temperani guash yoki akvarel bo`yoqlari bilan aralashtirib ishlatish tavsiya qilinmaydi.Temperada ishlangan rangli tasvirlar kurigandan so`ng keskin o`z rangini o`zgartiradi ya'ni ochlashadi. Kerakli rang tuslarini o`z kuchida surish uchun tempera bo`yog`ida ishlashni ancha mashq qilish kerak. Buning uchun har bir temperaning har hil tuslarini hosil qilishni alohida qog`ozda sinab ko`rish tavsiya qilinadi. Shuningdek rang tuslarining ma'lum bir sistema asosida jadvalini tuzish ham maqsadga muvofik. Temperada rangli tasvir ish-lashda bo`yoqlar politrada oq bo`yoq, sariq ranglar, qizil rang tuslari, to`q qizillar, yashil zumrad, malla, jigar ranglar, ultra marin, zangori havo ranglar tartibda joylashadi.Rangli tasvir ishlashda bo`yoqlarni palitrada kerakli miqdorda olish tavsiya etiladi.Chunki ortiqcha bo`yoq ishlatilmasa qotib,ishga yaroqsiz bo`lib koladi. Ish tugaganidan sung, palitrani yaxshilab tozalab va kuriguncha artish kerak. Palitra uchun maxsus fanera tayyorlab olish mumkin. Temperada rangli tasvir ishlashda akvarel hamda moy bo`yoqlari bilan ishlash uchun mo`ljallangan etyudniklardan ham foydalanish mumkin. Rangli tasvirlar ishlash uchun maxsus chiqarilgan kartonlardan foydalanish mumkin. Ularning qalinligi 3-5 mm bo`lib qog`oz sirtini grontlash talab kilinmaydi. Shuningdek aleksandriya vatman yoki yarim vatman qog`ozlarini ham yelimlab ishlatga bo`ladi. Fanera,xolst yoki ayrim kartonlarga rangli tasvir ishlashda ularning sirtini grontlashga to`g`ri keladi. Grontlashdan oldin fanera sirtiga yupqa material (surp,bo`z kabilar) qoplash tavsiya qilinadi. Birinchi qavat qurigandan so`ng shlifovka qilinadi,ya'ni ortiqcha yirik donalardan tozalanadi. Xuddi shu usulda yana 4-5 marta grunt qayta

bo`yalib qoplanadi. Tayyor rangli tasvirlarning uzoq vaqtgacha saqlanishi uchun sirtini lak bilan qoplash tavsiya qilinadi. Laklar tez quriydigan bo`lishi mumkin. Ayrim laklar kulrang, zangori, to`q binafsha, to`q yashil kabi rang tuslarida nihoyatda to`qlashishga moyil bo`ladi. Ayrim hollarda bu rang tuslari bir-birlariga o`xshash bo`lib qoladi. Bunda iloji boricha ana shu ranglarning ochiqroq tuslarini ishlatish kerak. Laklar katta o`lchamdagi mo`yqalamlar yordamida surilishi yoki pulverizator yordamida purkalishi mumkin. Har ikkala holda ham tasvir gorizontal holatda qo`yiladi. Ayrim joylardagi kamchiliqlar lak kurimasidan oldin to`zatiladi. Lak qavati ko`p yotqizilsa, qatlam quriyotganda yig`ilib qolishi mumkin. Laklangan tasvir quritilayotganda uni issiq joyga yoki quyosh nuri ostiga qo`yish tavsiya qilinmaydi.

### **Mavzuni mustaxkamlash uchun savollar:**

1. Temperaning tarkibiy qismlari qanday?
2. Temperaning qanday turlari mavjud?
3. Moy-tuxumli tempera haqida ma'lumot bering?
4. Kazeinli temperaning tarkibi qanday tuzilgan?
5. Temperaning o`ziga xos xususiyatlari haqida ma'lumot bering.

### **TAYANCH TUSHUNCHALAR**

Glitserin, deqorativ bezak, yorug`likka chidamlilik, mo`ykalam, dekstrin, tempera.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO`YXATI.**

1. Школа изобразительного искусства. Москва-1989 г.
2. М.Набиев "Rangshunoslik va rangtasvir texnologiyasi" T.1995
3. X.Egamov "Bo`yoqlar bilan ishlash" T.1981
4. Н.В. Одноралов «Материалы, инструменты и оборудование в изобразительном искусстве». Изд. «Просвещение» 1988 г.

**Mavzu: GUASH BO`YOQLARI VA ULAR BILAN ISHLASH**

### **Reja:**

1. Guashning turlari va tarkibiy qismlari
2. Guashda rangli tasvir ishlash

### **GUASHNING TURLARI VA TARKIBIY QISMLARI**

Guash bo`yog`i ham suv bilan ishlatiladi. Tayyor guash bo`yoqlari shisha bankachalarda, tyubiklarda chikariladi va ko`rinishdan quyuq kaymoqqa o`xshaydi. Ular qurib qolmasligi uchun ustiga suv, glitserin, olcha shirasining

kuchsiz shirasi eritmasi quyiladi. Guash asosiy dekorativ bezak ishlarida gazeta, plakatlar chiqarishda, shiorlar yozishda ishlatiladi.

Guashda ishlangan suratlar ob-havo sharoitiga qarab 30 minutdan 3 soatgacha vaqt ichida qurishi mumkin.

Guash bo`yogini ikki hil ko`rinishda Sankt-Peterburg zavodi ishlab chiqaradi.(44 to`plamda plakat guash) Badiiy fond chiqarayotgan guashlar oliy sifatli bo`lib rangi yorqin, jozibali va o`z ranggini yaxshi saqlaydi. Bu guash bo`yogi quyosh nuriga chidamliligi jihatidan 3 qismga bo`linadi.

1. A-quyosh nuriga juda chidamli (5 ball ) guash qutisida 2ta qizil yulduzi bor  
B- Guash quyosh nuriga chidamli,guash qutisida ikkita qora yulduzcha bor.  
(4 ball)

2. Guash quyosh nuriga qoniqarli darajada chidamli (3 ball)  
qutichada 1 ta qora yulduzcha bor.

Guashdan shunday foydalanish kerakki, u mo`yqalamda oson olinishi, qog`oz sirtiga tekis yopishishi, quriganda uqalanib, surkalib ketmasligi, ostidagi bo`yoq qatlamini to`la berkitadigan bo`lishi lozim.

Dekstrin, glitserin va boshqalar guash bo`yoqlarining tarkibiy bog`lovchilari hisoblanadi. Dekstrin kraxmal yelimining asosiy turi bo`lib kraxmalni yoki suyuq kraxmalni qayta ishlash yo`li bilan hosil qilinadi. U oq va sariq tusda bo`ladi. Oq dekstrin faqat qizdirilganda suvda eriydi. Sovuganda bo`tqasimon ko`rinish kasb etadi. Sariq dekstrin sovuq suvda oson erib, dekstrin yelimini hosil qiladi. Glitserin tiniq suyuqlik bo`lib, suv bilan yaxshi aralashadi. Bo`yoqlarni qurib qolishdan saqlaydi. Surilgan bo`yoq qatlamlarining nafis bo`lishini ta'minlaydi.Guash bo`yog`ini tayyorlashda akvarel uchun ishlatiladigan bo`yoq kukunlaridan foydalaniladi. Oq bo`yoqm esa rang tuslariga qarab ma'lum miqdorda qo`shiladi. Shuningdek, ularning tarkibini mustahkamlash uchun kaolin va blanfikslardan foydalaniladi. Oq bo`yoqlarning qo`rgoshinli, titanli, baritli, ruxli tuslari mavjud. Guash bo`yoqlari uchun emulsiya tayyorlashda suv, bugdoy kraxmali, novvot suvi, olcha shirasi, glitserin, ho`kiz o`ti, fenol kabi moddalar mavjud va ular kerak bo`ladi. Deqorativ rasmlar chizishda pannolar ishlashda guashning bog`lovchi emulsiyasi boshqa tartibda tayyorlanadi. Bunda kraxmal yelimi bog`lovchi element hisoblanadi. Tiniq tUSDagi guash bo`yoqlarini tayyorlashda duradgorlik yelimi, bug`doy kraxmali, suv, natriy ishqori kabi moddalaridan foydalaniladi. Duradgorlik yelimini esa oldindan tayyorlangan kraxmal yelimiga aralashtirish tavsiya etiladi. Guash bo`yogini tayyorlashda bog`lovchi emulsiya bo`yoq kukuni va oq bo`yoq qo`shiladi hamda yaxshilab iylanadi. Bo`yoqlarni tayyorlashda maxsus apparatdan yoki xovochadan foydalanish mumkin. Aralashma quyuyq qaymoq ko`rinishiga kelguncha ishlanadi. Qolgan ishlar odatdagicha bajariladi. Guash bo`yoqlarining hammasiga bir hil tarkibli bog`lovchi emulsiyani qo`llash qiyin. Shuning uchun



kerakli rang tuslarini hosil qilishda biror elementni ko`proq yoki ozroq olishga to`g`ri keladi

## **GUASHDA RANGLI TASVIR ISHLASH**

Guashda rangli tasvir ishlash ham kishidan mahorat va tajriba talab etadi. Rang tuslaridan tuzilgan namuna yordamida esa ishni ko`ngildagidek chikarish mumkin. Guash bo`yoqlari bilan ishlashda akvarel, tempera va moybo`yoqlari uchun qo`llaniladigan metodlaridan foydalanish tavsiya etiladi. Rangli tasvirlarning kungildagidek chikishi uchun keskin mazoqlar bilan ishlash kerak. Ishlayotganda bo`yoqlar tuslarining kurigandan keyin o`zgarishni esdan chikarmaslik lozim. Agarda rangli tasvir oddiy qog`ozga ishlanayotgan bo`lsa, ko`proq akvarelda ishlash texnikasidan foydalaniladi, kartonga yoki xolstga ishlashganda esa tempera va moybo`yoqlarida ishlash usullari ko`llaniladi. Rang tuslarining har hil ko`rinishlarini hosil qilishda suvni haddan tashqari ko`p qo`shish tavsiya etilmaydi. Bunda guash o`z xususiyatini yo`qotadi. Sirtini bir tekisda qoplamaydi. Qurib qotib qolgan guash bo`yog`ini ishlatishdan, oldin ustiga yoki suyuq duradgorlik yelimi quyiladi. Oradan 2-3 o`tgandan so`ng guash yaxshilab aralashtiriladi va duradgorlik yelimi esa uning mustahkamlik xususiyatini kuchaytiradi. Ish jarayenida kerakli miqdordagi guash yog`och kurakchalar yordamida olinadi. har bir rang tusi alohida kurakcha ishlatilganda bo`yoqlar ifloslanib ketmaydi. Kerakli quyruq likdagi guashni maxsus idishchalarda tayyorlash lozim. Rangli tasvir ishlashda guash bo`yoqlari palitradagi xuddi temperadagidek joylashadi. Ish tugaguncha palitra artib tozalanadi. Palitrada qolgan ortikcha bo`yoqni suv bilan aralashtirib yana ishlatish mumkin. Lekin uning xususiyati oz bo`lsada o`zgaradi. Eng yaxshisi guash bo`yoqlari kopkoqli idishlarda tayyorlangani ma'qo`l. Chunki yana ishlatish zaruriyati tug`ilganda ulardan bemalol foydalanish mumkin. Guash bilan rangli tasvir ishlashda ham akvarel hamda moy bo`yoqlari uchun mo`ljallangan etyudniklardan foydalanish tavsiya etiladi. Mo`yqalamlar guash uchun kurakcha shaklida ishlab chiqariladi. Lekin uning mo`ynasi akvarel mo`yqalamining mo`ynasiga nisbatan biroz kattaroq bo`ladi. Bundan tashqari, akvarel hamda moy bo`yoqlari uchun chiqarilgan mo`yqalamlarni ham ishlatish mumkin. Rangli tasvirlar ishlashda maxsus karton qutichalarda to`plam holda chiqarilgan guash bo`yoqlardan foydalaniladi. Rassomchilik mehnat va deqorativ bezash ishlatiladigan guash bo`yoqlari alohida emulsiyalardan tayyorlanadi.

Rassomchilik uchun to`plangan guash bo`yoqlari o`zining yorqinligi, chiroyliligi bilan ajralib turadi. Dekorativ guash hamda rangli tasvir ishlatishda guash bo`yogining quyidagi turlari ko`p ishlatiladi.

Oq rang, limonli sariq, kadmiyli sariq, strontsion sariq, tillarang sariq, qizil rang, qirmizi to`q qizil, zumrad rang, sovuq tusli yashil, ultramarin, havo rang,

ravshan jigarrang, kuydirilgan umbra, qora kolgan rang tuslari esa bir-biriga aralashtirish yo`li bilan hosil bo`ladi.

Guash bo`yog`ining oq rangini akvarel bilan birgalikda ishlatish mumkin. Chunki akvarelning oq bo`yoq bilan aralashuvidan tiniq ko`rinishdagi rang tuslari hosil bo`ladi. Guash bo`yog`ini tempera bilan qo`shib ishlatish mumkin. hozirgi paytda fluorestsentli guash bo`yoqlari ishlab chiqarilmoqda. Bu guash olti hil rangda bo`lib, qalin polietilen tyubiklarga solingan, ularni akvarel hamda tempralar bilan aralashtirib ishlatib bo`ladi. Ulardan ko`proq dekorativ bezak ishlarida, naqshlarni bo`yashda, har hil yozuvlarni yozishda foydalaniladi. Bu guash bo`yoqlari o`zining tiniqligi, chiroyliligi bilan ajralib turadi va qaysi bo`yoq bilan aralashmasin uning ta`siri yaqqol sezilib turadi. Guashda ishlashni o`rganishni deqorativ bezaklar va naqshlarni bo`yashdan boshlagan ma`qul. Naqsh kompozitsiyalarini bo`yashdan oldin naqsh elementlarini alohida-alohida ishlab ko`rish kerak. Mo`yqalam hamda bo`yoqlar bilan ishlash texnikasining xususiyatlarini tushunib olgandan so`ng murakkabroq naqsh kompozitsiyalarini yoki deqorativ bezaklarini bo`yashga o`tish mumkin. Shuni esda tutish lozimki, deqorativ bezaklarni yoki naqsh kompozitsiyalarini bo`yashda akvarel mo`yqalamlari ishlatiladi. Guashda ishlangan naqshlarning farqi shundaki, guashning rangi bir oz sovuqroq yoki ochiqroq bo`lib, har hil tuslar oq bo`yoq yordamida hosil qilinadi. Guash bilan naqsh ishlashda quyidagilarga amal qilish tavsiya etiladi:

- 1.Naqsh elementlarini aniq chizish .
- 2.Ranglarning bog`liqligi vatiniqligiga erishish.
- 3.Bo`yoq qavatlarini tekis chiqarish.
- 4.Ko`zga yaqqol tashlanadigan rang dog`larining hosil bo`lishiga yo`l qo`ymaslik.
- 5.Naqsh kompozitsiyasini ta'sirchan chiqarish.

Naqsh kompozitsiyasini bo`yashdan oldin kerakli rang tuslari tanlab olinadi va mo`lroq qilib tayyorlanadi. Shu bo`yoqning o`zida birdaniga bir nechta naqsh kompozitsiyalarini bo`yash mumkin. Naqshlarni bo`yashda sitemalilik printsipiga qat`iyan amal qilinadi. Kerakli joy olingan bo`yoqda bo`yalganidan so`ng simmetrik ravishda navbatdagi joyi bo`yaladi. Kichikroq detallari esa alohida-alohida ishlanadi. Masalan, barglarga, shobarglarga, har-hil gullar ichiga mo`yqalamda chiziladigan mayda shtrixlar shular jumlasidandir. Naqsh elementlarinng asosini va chiroyli chiqishini ana shu targillar ta'minlaydi. Targillar ko`pincha qora, zangori, jigarrang va shu kabi to`qroq tusdagi bo`yoqlar bilan ishlanadi. Shuni esda tutish lozimki, naqshni bo`yashdan oldin tanlangan bo`yoq oq qog`oz bo`lagida sinab ko`riladi. Talabga javob beradigan bo`lsagina ishlatiladi.Naqshlar iliq ranglar bilan qanchalik ko`p bo`yalsa, ko`zga shunchalik

yaqqol tashlanadi. Naqshlar bo`yalganda zangori, qizil, yashil, jigarrang kabi bo`yoqlar muhitiga o`ralishi mumkin. Agar muhit yashil bo`lsa, barcha ranglar yashilga, zangori bo`lsa zangoriga, jigarrang bo`lsa jigarrang muhitiga bo`y sundirish kerak. Ayrim hollarda rang-barang bo`yoqlar garmoniyasidan foydalaniladi. Bunda chizilgan naqshlarning va fonlarning tuslari bir-birlaridan keskin ajralib turadi. Ba'zan naqsh elementlari bo`yalib, fonlari o`z xolicha qoldiriladi. Guash' bo`yoqlari bilan naqsh ishlash usullari va rang turlarini topish yaxshi o`rganib olingandan so`ng, natyurmort keyin manzara va hokazalarning bo`yoqlarda tasvirlashga o`tish mumkin. Akvarelda bajarish mumkin bo`lgan barcha ishlar uchun guash bo`yoqlari ajoyib material bo`lib xizmat qiladi. Guash bo`yoqlari bilan yog`och sirtlariga, kogozi, xolstga, kartonga va boshqa yuzalarga badiiy ishlov berish mumkin. Tayyor bo`lgan rangli tasvirlar, naqshlarning sirtlarini laklar bilan qoplash lozim. Agar rangli tasvir quriganidan keyin juda ochlashib ketsa lak bilan qoplanganda to`qlashadi va xuddi rang tuslari o`z kuchlarida qo`yilganga o`hshab qoladi.

#### **Mavzuni mustahkamlash uchun savollar:**

1. Guash bo`yogining tarkibiy boglovchilariga nimalar kiradi?
2. Guash bo`yogi quyosh nuriga chidamliligi jihatidan nechta qismga bo`linadi?
3. Guash bo`yogi bilan ishlashning o`ziga xos xususiyatlari haqida ma'lumot bering?
4. Guash bo`yogi bilan naqsh ishlashda qanday izchillikka amal qilinadi?

#### **TAYANCH TUSHUNCHALAR**

Guash, glitserin, deqorativ bezak, yorug`likka chidamlilik, mo`yqalam, dekstrin, tempera.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO`YXATI.**

1. Школа изобразительного искусства. Москва- 1989 .
2. М. Nabiyev " Rangshunoslik va rangtasvir texnologiyasi" T.1995
3. X. Egamov "Bo`yoqlar bilan ishlash" T.1981
4. Н. В. Одноралов «Материалы, инструменты и оборудование в изобразительном искусстве». Изд. «Просвещение» 1988 г.

#### **MOY BO`YOQLAR VA ULAR BILAN ISHLASH**

##### **Reja:**

- Moy bo`yoqlarning tarkibi va asosiy xususiyatlari.
- Moy bo`yoqlar bilan ishlash usullari.
- Rangtasvirni ishlash uchun gruntlar.
- Xolstni podramnikka tortish.
- Elimlar.

Moy bo`yoq va laklar XV asrdan boshlab ishlatilib kelinmoqda. Ularni rang tasvirda qo`llashni Niderlandiyalik aka uka rassomlar Van Deyklar boshlab berganlar. Dastlab o`z asarlarining sathini turli moy va laklar bilan qoplashni sinab ko`rib, ular zig`ir moyi juda tez qurishini bilib qolganlar. Keyinchalik bo`yoq kukunini shu moyda qorishtirib, juda tiniq va yorqin bo`yoqlar hosil qilishga muvaffaq bo`lganlar. Moy bo`yoq texnikasini rivojlantirishga, ular katta xissa ko`shganlar.

XV asrdan boshlab rang tasvirda moy bo`yoq bilan ishlash Yevropa mamlakatlarida asosiy o`rinni egallagan.

## **MOY BO`YOQLARNING TARKIBI VA ASOSIY XUSUSIYATLARI**

### **Oq bo`yoqlar**

#### **Ruxli oq bo`yoq**

Bu oq bo`yoq elektrolitik vositasi yordamida ruxdan olinadi. Oq bo`yoq o`z tarkibiga ko`ra rux oqsidi ( $ZnO$ ) dan iborat. Uning bog`lovchisi yong`oq va zig`ir moylarining aralashmasi hisoblanadi. Ruhli oq bo`yoqning xarakterli xususiyatlari shundan iborat:

A) ular sekin quriydi.

B) o`rtacha qoplovchilik xususiyatiga ega.

V) bo`yoqlar aralashmasini mustahkamligini yaxshilaydi.

Yorug`lik ta'sirida ruhli belila o`zining oqligini yo`qotmaydi; Qorong`ida sarg`ayadi, lekin yorug`lik ta'sirida asta-sekin o`z oqligiga qaytadi.

Ruhli oq bo`yoqlarni sanoatda ishlab chikarish 1849 yilga to`g`ri keladi, xuddi shu yili rangtasvirda qo`llanila boshlangan.

#### **Qo`rg`oshinli oq bo`yoq**

Qo`rg`oshinli oq bo`yoq qo`rg`oshin sulfat asosida tayyorlanadi. Qo`rg`oshinli oq bo`yoqlar uchun yong`oq va zig`ir moylarining aralashmasi bog`lovchi hisoblanadi.

Qo`rg`oshinli oq bo`yoq ruxli oq bo`yoqqa nisbatan oq emas, undan issiq tondagi ranglar olsa bo`ladi.

Qo`rg`oshinli oq bo`yoqning o`ziga xos xususiyatlari shundan iborat:

A) ular ruxli belilaga nisbatan, yopishkoq pasta hosil qiladi.

B) ruxli belilaga nisbatan tezroq quriydi, boshqa bo`yoqlarga aralashtirilsa ularni ham tez kuritadi.

V) mustaxkam qoplovchilik va yaxshi adgeziyaga ega.

G) zaharli bo`yoqlar qatoriga kiradi.

U yorug`likka chidamli. Vodorod sulfid va sulfat gazlari ta'sirida rangi o`zgaradi.

Qo`rg`oshinli belila ilk o`rta asrlar davridan boshlab ishlatiladi.

#### **Neopolitan sarig`i.**

#### **(ruxli oq bo`yoq asosida)**

Neopolitan sarig`i surma kislotasining ko`rg`oshin oqsidi bilan birikmasidan tashkil topgan. Bo`yoq 95 % ko`rg`oshinli oq bo`yoq, sariq kadmiy va qizil oxradan tashkil topgan.

Bo`yoqning rangi tillarangli tus beruvchi yorqin – sariq. Rangtasvirda neopolitan sarig`i yordamida tillaning rangini ishlashda foydalaniladi.

Neopolitan sarig`ining xarakterli xususiyatlari:

A) u ko`rg`oshinli belilaga o`xshab, juda yopishkoq.

B) tez quruvchi bo`yoq va boshqa bo`yoqlar bilan aralashtirilsa ularni ham tez quritadi.

V) mustahkam qoplovchilik xususiyatiga ega.

G) bu bo`yoqka temir tegsa sarg`ayadi, shuning uchun mastixin ishlatilmaydi.

Bu bo`yoq yorug`likka chidamli, lekin yorug`lik ko`proq ta'sir qilsa rangi to`qlashadi.

Neopolitan sarig`i vodorod sulfid va sulfat gazlari ta'sirida to`qlashadi. Bo`yoq XVIII asr boshlaridan ishlatilib kelinadi.

### **Kadmiy bo`yoqlar.**

#### **Sariq kadmiy, yorqin, o`rta, to`q kadmiy**

Sariq kadmiy pigmentlari sulfat kadmiy bilan ruxli sulfat birikmasidan tashkil topgan.

Sariq kadmiy bo`yoqlarning rangi sulfid kadmiy bilan rux sulfidning nisbatiga bog`liq.

Bo`yoqlar yuqori tiniqlik va intensivlikka ega.

Sariq kadmiy bo`yog`ining xarakterli xususiyatlari:

A) ular tarkibida qo`rg`oshin bo`lgan bo`yoqlar bilan aralashtirilsa qorayadi.

B) tarkibi temir oqsidi (oxra. Siyena va boshqalar) bo`lgan bo`yoqlar bilan aralshtirilsa rangi o`zgaradi.

V) ko`k pigmentlar bilan aralashtirilsa chiroyli yashil tuslar olinadi.

G) quriganda oldingi rangini o`zgartirmaydi.

D) mustaxkam qoplovchilik xususiyatiga ega.

E) yorqin sariq kadmiyni yong`oq moyi bilan eritish tavsiya qilinadi.

Kadmiy sariqlarning yorug`likka chidamliligi yorqinlikdan to`q tuslarga o`tishda o`sadi.

Kadmiy sariq bo`yog`i vodorod sulfid va sulfat gazlari ta'sirida rangini o`zgartirmaydi. Bu bo`yoqlar 1829 yildan buyon ma'lum.

#### **Zarg`aldoq – qizil kadmiy, yorqin qizil, to`q qizil, (красный пурпурный)**

Pigment kerakli nisbatda olingan sulfid va selenid kadmiyning birikmasidan iborat.

Qizil kadmiyning rangi va tusi undagi selenid kadmiyning miqdoriga bog`liq. Unda selenid kadmiy kancha ko`p bo`lsa, bo`yoqdagi qizil tus shuncha to`yingan bo`ladi; bo`yoqlar juda katta rang to`yinganligiga, yorqinlik va tozalikka ega. Qizil kadmiyning rangi kinovar rangiga yaqin.

Bo`yoqlarning xarakterli xususiyatlari:

A) ular kurigandan so`ng rangini o`zgartirmaydi, to`q va yorqin holda koladi.

B) mustaxkam qoplovchilik xususiyatiga ega.

V) pinen va №2 suyultirgich aralashtirilsa rangi o`chadi.

Bo`yoqlar yorug`likka chidamli.

Zarg`aldoq va qizil kadmiy bo`yoqlar vodorod sulfid va sulfat gazlari ta'sirida rangini o`zgartirmaydi. Qizil kadmiy 1912 yildan buyon ishlatiladi.

### **Kobalt bo`yoqlar**

Sovuq tusli yorqin yashil kobalt, to`q yashil kobalt, ko`k kobalt, yorqin siyohrang kobalt, to`q siyohrang kobalt, ko`k spektral kobalt va tseruleum.

Kobalt pigmentlarining kimyoviy tarkibi kuyidagicha metall oqsidlarining birikmasidan iborat.

**To`q kobalt**- kobalt gidroksid, rux oqsidi va alyuminiy oqsididan tashkil topgan.

**Sovuq tonli yorqin kobalt** – shpinelidlarining qattiq eritmasidan tashkil topgan.

**To`q yashil kobalt** – sal pal ko`kishroq jilva beruvchi bo`yoq.

**Yorqin yashil kobalt** – shpinelsimon alyuminat kobaltning fosfat va rux tuzlarining aralashmasidan iborat.

**Siyohrang yorqin kobalt** – ortofosfor kislotasining ikkilamchi ammoniy-kobalt to`zlaridan iborat.

Kobalt bo`yoqlarining rang va tuslari kobalt tuzlarining turli birikmalariga bog`liq bo`ladi. Masalan, yorqin siyohrang kobalt pushti siyohrangga ega, to`q siyohrang kobalt esa – to`q siyohrang bo`ladi. Spektral ko`k kobalt esa ultramarinni eslatadi, lekin juda jarangdor. Ko`k kobalt ikkita tusni bera oladi – yorqin va to`q tuslar . To`q yashil kobalt esa sovuq tusli kobatlardan farq qiladi. Tseruleum – osmon rang bo`yoq.

Kobalt bo`yoqlarining xarakterli xususiyatlari:

A) Lessirovkalik xususiyatiga ega.

B) Tez kuruvchan bo`yoq; sikkativ xususiyatiga ega, boshqa bo`yoqlar bilan ham aralashtirilsa, ularni ham tez kuritadi.

V) Qoplovchi bo`yoq;

G) Tseruleum boshqa kobalt bo`yoqlaridan farq li ravishda sun'iy yorug`likda rangini o`zgartirmaydi.

D) Kobalt bo`yoqlarning intensivligi o`rtacha.

YOrqin siyohrang kobaltdan tashqari barcha kobalt bo`yoqlar yorug`likka chidamli. Kobalt bo`yoqlar vodorod sulfid va sulfat gazlari ta'sirida rangini o`zgartirmaydi.

To`q rangli kobalt 1859 yildan buyon ma'lum; yorqin kobalt – 1880 yilda ; yashil kobalt 1870 yilda kashf qilingan. XIX asrdan buyon ko`llanilib kelinadi.

### **Marganetsli bo`yoqlar**

#### **Marganetsli ko`k**

Marganets ko`kning tarkibi gipomanganat va sulfat bariyning aralashmasidan iborat.

Osmon rang beruvchi, intensiv bo`yoq .

Marganetsli ko`k bo`yoqning xarakterli xususiyatlari:

A) Bo`yoq yarim lessirovkalik xususiyatiga ega.

B) Bu bo`yoqqa zig`ir moyi qo`shish tavsiya etilmaydi, chunki zig`ir moyi linoqsinga aylanish jarayonida bo`yoq yashil tusga kiradi.

V) Bo`yoqning osmon rangini saklash uchun unga mastika yoki dammarlak, yong`oq moyi yoki yong`oq moyini lak aralashmasini qo`shish tavsiya etiladi.

Bo`yoq yorug`likka chidamli.

Vodorod, sulfid va sulfat gazlari ta'sirida o`z rangini o`zgartirmaydi.

## **Marganets kadmiy**

Bu bo`yoq marganets ko`k va limon rang kadmiyning aralashmasidan iborat.

Bo`yoq yorqin-yashil rangga ega bo`lib, oq bo`yoq ko`shilsa sovuq tusga kiradi.

Marganets kadmiy xuddi marganets ko`k singari xarakterli xususiyatlarga ega, undan farq i katta qoplovchilik xususiyatiga ega.

Marganets kadmiyni ruxli oq bo`yoqdan tashqari barcha bo`yoqlarga qo`shish tavsiya kilinmaydi.

Bu bo`yoq yorug`likka chidamli.

## **Xromli bo`yoqlar**

### **Xrom oksidi**

Bo`yoq xrom oqsidi pigmenti asosida tayyorlanadi.

Xrom oqsidi yumshoq tonli yashil tonga ega.

### **Xrom oqsidining xarakterli xususiyatlari:**

A) Bo`yoq katta qoplovchilik xususiyatiga ega.

B) Gruntga tez «o`tiradi»;

V) Bo`yoqni ingichka katlam qilib ko`yish uchun oqartirilgan moy yoki lak bilan suyultirilishi kerak.

Bo`yoq yorug`likka chidamli. Vodorod sulfid va sulfat gazlari ta'sirida rangini o`zgartirmaydi.

Xrom oqsidi 1809 yilda olingan. 1839 yildan buyon ishlatilib kelinadi.

## **Zumrad yashil**

Bo`yoq pigmenti – xrom gidroksididan iborat. Bo`yoq rangi sovuq tusdagi yorqin yashil. Oq bo`yoqlar bilan aralashmasi ko`kish yashil ton beradi.

Zumrad yashil – intensivligi pastroq, lekin chuqurlik, to`yinganlik va rang tozaligiga ega. Izumrud yashilning xarakterli xususiyatlari:

A) Bo`yoq lessirovkalik xususiyatiga ega;

B) Ingichka katlamni ko`yishda suyultirish shart emas, u siz ham xolstda yaxshi yotadi.

V) Suyultirishga to`g`ri kelsa pinen yoki №2 suyultirgichdan foydalanmaslik kerak, chunki bo`yoq yorqinlikni yo`qotadi; Uni suyultirish uchun №1 yoki №2 quyultirilgan moylardan foydalanish mumkin; Moy ozroq ishlatilishi kerak, aks holda bo`yoq sarg`ayib ketadi.

Izumrud yashil yorug`likka chidamli bo`yoq. U vodorod sulfid va sulfat gazlari ta'sirida rangini o`zgartirmaydi. Bu bo`yoq 1838 yildan buyon ma'lum. Rangtasvirda XIX asrdan buyon ishlatilib kelinadi.

## **Strontsiyon sariq**

Bo`yoq pigmenti strontsiy xromatdan iborat.

Bu bo`yoq limon-sariq rang. Bo`yoqning xarakterli xususiyatlari:

A) Kuriganda rangini o`zgartirmaydi, lekin vaqt o`tishi bilan yashiltob tusga kiradi.

B) Izumrud yashil va marganets ko`k bilan aralashmasi yorqin yashil ton beradi.

V) Qoplovchilik xususiyatiga ega.

Yorug`likka chidamli. Vodorod sulfid va sulfat gazlari ta'sirida rangini o`zgartirmaydi.

Bo`yoq XIX asrdan buyon ishlatilib kelinadi.

### **Volkonskoit va yashil yer**

Volkonskoit to`q yashil rangga ega bo`lgan, dispers loyi turiga kiruvchi yer pigmentidan iborat. Volkonskoit to`q yashil rangli bo`yoq bo`lib, kuchsiz to`yingan va intensivlikka ega.

Bo`yoqlarning xarakterli xususiyatlari;

A) Ularni ingichka katlam qilib surish lozim.

B) Lessirovka texnikasida ishlatish mumkin.

V) Qalin katlam qilib ishlatilsa vaqt o`tishi bilan yorilib ketadi.

G) Bo`yoqni yelimli gruntga ishlatmaslik kerak.

Volkonskoit va yashil yer o`ta yorug`likka chidamli. Bu ikkita bo`yoq ham vodorod sulfid va sulfat gazlari ta'sirida rangini o`zgartirmaydi.

Bu bo`yoqni XX asrning 60-70 yillaridan boshlab ishlatib kelishmoqda.

### **Ultramarin**

Ultramarin pigmenti kaolin, sulfid, info`zor yeri, kvarts ko`mir va tosh ko`mirni kuydirish yo`li bilan olinadi.

Ultramarin ko`k rangli bo`yoq bo`lib, to`q va yorqin tusga ega. Ultramarin ko`k rangli bo`yoq bo`lib, to`q va yorqin tusga ega.

Ultramarinning xarakterli xususiyatlari:

A) bo`yoq o`rtacha qoplovchilik xususiyatiga ega.

B) lessirovkalik xususiyatiga ega.

V) quyosh nurlari ta'sirida moyli boglovchisini yo`qotadi, bo`yalgan yuza ochlanib ketib, to`qilib ketuvchi poroshoqqa aylanadi. Bu hodisa «Ultramarin kasalligi» deb yuritiladi.

Ultramarin o`rtacha yorug`likka chidamli.

Vodorod sulfid va sulfat gazlari ta'sirida rangini o`zgartirmaydi.

Bu bo`yoq rangtasvirda 1828 yildan buyon ishlatilib kelinadi.

### **Kraplaklar**

#### **Qizil kraplak (№1 va №2), pushtirang kraplak va oltinrang-sariq «JX»**

Kraplaklar va oltinrang sariq «JX» sintetik bo`yoqlar hisoblanadi.

Kraplaklarning rangi unga ko`shiladigan birikmalarning tarkibiga qarab turlicha bo`ladi.

Kraplaklarning rangi qizil, pushti rangdan tortib, pushti siyohranggacha bo`ladi. Kraplak 1868 yilda tayyorlangan.

Oltinrang- sariq «JX» xind sarigini o`rnini bosuvchi bo`yoq bo`lib, unga nisbatan issiqroq tusga ega.

Xind sarigini olish uchun oltinrang – sariq «JX» ga ko`kat yashili yoki osmonrang «FTS» ko`shiladi.

Kraplaklarning xarakterli xususiyatlari:

A) Kuchli lessirovkalik xususiyatga ega.

B) Sekin quriyadigan bo`yoq.



V) Kraplaklarga lak yoki kuyiltirilgan moy (№1 va №2) ko`shilsa yanada yorqin bo`ladi.

G) Oltinugurt – sariq «JX» boshqa bo`yoqlar bilan ko`shilsa ularning ham ko`rishini sekinlashtiradi. Kuydirilgan suyak va natural umbra bilan aralashtirilsa yorilib ketadi.

Bo`yoq ingichka qatlam qo`yish uchun ishlatiladi. Kraplaklar va oltinrang – sariq «JX» yorug`likka uncha chidamli emas.

Har ikkala bo`yoq ham vodorod sulfid va sulfat gazlari ta'sirida rangini o`zgartirmaydi.

### **Temir oqsidli bo`yoqlar** **Sariq mars**

Bo`yoq pigmenti gidrogematit minerali va organik qo`shimchalar qo`shilgan temir gidroksididan iborat.

Sariq mars – to`q sariq rangli bo`yoq bo`lib, tarkibida gidrogematit bo`lganligi sababli jigarrang tus beradi. 200<sup>0</sup>- 250<sup>0</sup> temperaturada toblangan sariq mars pigmenti zarg`aldoq tus beradi. Temperatura 400<sup>0</sup> gacha ko`tarilsa qizil mars pigmenti olinadi.

Sariq marsning xarakterli xususiyatlari:

A) Tez quruvchi va lessirovkalik xususiyatiga ega bo`lgan bo`yoq;

B) Oq rang ko`shilsa o`zining to`yinganligini yo`qotmaydi.

V) Quyosh nuri ta'sirida uzoq vaqt qolsa to`qlashadi.

### **To`q shaffof jigarrang mars**

Bo`yoq pigmenti ozroq marganets qo`shilgan temir gidroksid va oqsidi aralashmasidan iborat.

Bu bo`yoq to`q – jigarrang bo`lib, o`zining tozaligi va quyuk ko`yilsa chuqur ton berishi bilan ajralib turadi. Agar pigment tarkibida marganets ko`paytirilsa unga to`q tus berib, jigarrang tonni chuqurligini kamaytiradi.

Bo`yoqning xarakterli xususiyatlari:

A) Tez kuruvchan.

B) fakturasi stabil bo`lib koladi.

### **Zarg`aldoq mars**

Bo`yoq pigmenti temir gidroksidi va oqsidi aralashmasidan iborat.

Bo`yoq qalin qo`yilsa qizil-jigarrang tus beradi, lessirovka texnikasida esa – qizil zarg`aldoq tus beradi.

Zarg`aldoq mars kuydirilgan siyenani eslatadi, lekin undan qalin qilib qo`yilsa o`zining chuqurligi va shaffofligi bilan ajralib turadi.

Oq rang qo`shilsa zarg`aldoq tusga kiradi. Zarg`aldoq marsning xarakterli xususiyatlari:

A) Bo`yoq plastik pasta bo`lib, xolstga yazshi «utiradi».

B) Mo`yqalamda kuyilgan mazoqlar ajralib ko`rinadi.

Bo`yoq pigmenti temir oqsidining alyuminiy sulfat bilan ozroq aralashmasidan iborat. Pigment temir ko`porosini toblab olinadi.

Ingliz qizili – qizil – jigarrangga ega bo`lgan, intensiv bo`yoq.

Ingliz qizilining xarakterli xususiyatlari:

A) Bo`yoq yuqori qoplovchilik va bo`yash xususiyatiga ega;

B) Ingliz qizilining to`q rangli sortlarini ilgari venetsiya va pompeya qizili deb yuritishgan, bu bo`yoq Ingliz qizili bilan qizil oxra orasidan joy egallaydi.

Temir oqsidini osh to`zi bilan kuydirganda siyohrang tus beruvchi to`q qizil rang hosil bo`ladi. Bu bo`yoq kaput – mortuum deb yuritiladi. Kaput mortuum oqartirilsa siyohrang tonlar gammasini beradi.

### **Yorqin va oltinrang oxra**

Bo`yoq pigmenti tarkibida biroz loy bo`lgan temirning kristall gidroksididan iborat. Yorqin oxrada 12 dan 25 % gacha, oltin rang oxrada esa 70-75% gacha temir gidoqsid bo`ladi.

Yorqin oxra sovuq tusli sariq rangga ega bo`lib, tuyinmagan va yorqin, intensiv emas. Oltinrang oxra esa issiqroq tonga ega.

Bo`yoqlarning xarakterli xususiyatlari:

A) Yorqin va oltinrang oxra syoki ko`rishi tufayli ranglar ustma-ust quyilganda rangini o`zgartiradi.

B) Temir predmetlar, masalan mastixin bilan ishlanganda rangi bir oz yashiltob bo`lib o`zgarishi mumkin.

### **Qizil oxra va qizil shaffof oxra**

Qizil oxra va qizil shaffof oxra tarkibi yuqorida keltirib utilgan oxralarga uxshaydi. Oxraning bu turi toblanuvchi oxra deb ham yuritiladi (ular kizdirilganda qizil rangga kiradi).

Qizil oxra o`rtacha intensivlikdagi qizil-g`isht rangiga ega. Oqartirilsa pushti-sariq rangga kiradi. Qizil shaffof oxra qizil oxradan unga nisbatan jigarrang tusi kamligi bilan farq qiladi.

xarakterli xususiyatlari:

A) Bu har ikkala bo`yoq ham qoplovchilik xususiyatiga ega.

B) Qizil shaffof oxra qizil oxradan yuqori lessirovkalik xususiyatlariga egaligi bilan farq qiladi.

### **Natural siyena**

Siyena oxradan tarkibida temir gidroksid va kristallashgan suvlarning, shuningdek loy ham mavjudligi bilan farq qiladi. Uning tarkibida loyning mavjudligi kremniy kislotasining yo`qligini bildiradi.

Natural siyena – sariq jigarrang bo`yoq. Uning jigarrang tuslari qalin qilib kuyilsa bilinadi, sariq tusi esa ingichka katlamni kuyganda bilinadi.

Bo`yoq kurigan sayin to`qlashib boraveradi. Natural siyenaning xarakterli xususiyatlari:

A) Yarim lessirovkalik xususiyatiga ega bo`lgan bo`yoq hisoblanadi;

- B) Qoplovchilik xususiyatiga ega;
- V) Bo`yoqka lak yoki suyultirgach aralashtirilsa rangini uchiradi.
- G) Bir katlamli rangtasvirda bo`yoqni mazokqilib kuymaslik kerak, chunki notekis ko`rishi natijasida yuzada dog`lar va chiziklar hosil bo`lishi mumkin.

### **Kuydirilgan va natural umbra**

Natural umbra tarkibida 25 – 30% temir va 7 – 10% marganetsli temir rudasi mavjud. Kuydirilgan umbra natural umbrani 400-600<sup>0</sup> da toblash natijasida olinadi.

Natural umbra yashil tus beruvchi tamaki jigarrangga ega.

Kuydirilgan umbra esa chuqur jigarrang tonga ega bo`lgan bo`yoq.

Bo`yoqlarning xarakterli xususiyatlari:

- A) Rang katlam qilib kuyilsa o`zlarining tonini chuqurligi va to`yinganligi bilan ajralib turadi.
- B) Lessirovkalik xususiyatiga ega.
- V) Umbra tarkibida marganets bo`lganligi sababli sikkativlik xususiyatiga ega, bu esa ko`rishni tezlashtiradi;
- G) Natural umra bilan ishlaganda, boshqa bo`yoqlar qo`shilmasligi kerak, aks holda aralashmaning rangi buziladi.

### **Jigarrang Van-Dik (porxovski)**

Bu bo`yoq Porxov shaxri atrofidagi torfdan tayyorlanadi. Pigment tarkibida juda ko`p (85-92%) organik qo`shimchalar, temir oqsidlari, alyuminiy va fosfor mavjud. Bo`yoq to`q jigar rangga ega, ruxli oq bo`yoq bilan aralashtirilsa kul rang hosil bo`ladi.

Bo`yoqning xarakterli xususiyatlari shundan iboratki, bo`yoq juda plastik bo`lib, xolst ustiga oson «utiradi».

### **Arxangelsk jigarrangi**

Bu pigment temir gidroksidi va ozroq marganetsdan iborat.

Bu bo`yoq issiq tonli to`q jigarrangga ega. Bo`yoq jigarrang mars va to`q oxra oraligida turadi. To`q intensiv rang hisoblanadi:

xarakterli xususiyatlari:

- A) Bo`yoq yarim lessirovkalik xususiyatiga ega.
- B) Kuriganda biroz qorayib, toni sovuqlashadi, lekin chuqurlik va rang to`yinganligiga ega bo`ladi.
- V) Grunt ustiga oson yopishadi, ingichka katlamlar kuyishga qo`l ay.

### **Qora bo`yoqlar Uzum qorasi**

Pigmentni uzumni yosh tangalarini havosiz joyda kumirga aylantirish yoki uzum danagi va qobiqlarini ezish orqali olinadi.

Uzum qorasi – oq bo`yoq qo`shilganda sovuq tonli va ko`kishroq tus beradi.

xarakterli xususiyatlari:

- A) Bo`yoq kuydirilgan suyak va gaz sajasi orasidan joy egallaydi.
- B) Qoplovchilik xususiyatiga ega.

Uzum qorasi bo`yogi yorug`likka chidamli bo`lib, yorug`lik ta'sirida rangini o`zgartirmaydi.

Bo`yoq vodorod sulfid va sulfat gazlari ta'sirida rangini o`zgartirmaydi. Bu bo`yoq kadimdan ma'lum.

### **Shungit**

Pigment tarkibida loy bilan birga toshkumir mavjud. Bu bo`yoq sovuq tusli va kam to`yinganroq, shuningdek oq bo`yoq qo`shilsa neytral kul rangga kiradi.

xarakterli xususiyatlari:

A) Yuqori qoplovchilik xususiyatiga ega.

B) Yorug`likka uta chidamli.

Vodorod sulfid va sulfat gazlari ta'sirida rangini o`zgartirmaydi. Bo`yoq kadimdan ma'lum.

### **Gaz sajas**

Gaz sajasining asosiy tarkibiy qismi uglerod (88,0-99,0%), boshqalari esa saja olinadigan materialning kuyganidan kolgan maxulotlari hisoblanadi. Bu bo`yoqni ishlab chiqarish uchun xom ashyo asosiy qismini metan tashkil qiluvchi tabiiy gaz hisoblanadi.

Sajani moylarni yokish yo`li bilan ham olish mumkin.

Gaz sajas juda to`yingan rangli qora bo`yoq, oq bo`yoq qo`shilsa sovuq ton beradi. Oqartirilgan ko`rinishida juda katta intensivlikka ega bo`ladi.

Gaz sajasining xarakterni xususiyatlari:

A) Bu bo`yoq uta ingichka dispersli pigment xisoblanib u katlamdan yonidagi boshqa bo`yoq katlamiga ham ta'sir etadi va uni to`qlashtirishi yoki kir qilishi mumkin.

B) xamma ijodiy ishlarda uni qo`llash tavsiya etilmaydi.

Yuqorida aytib utilgan qora bo`yoqlardan tashqari quyidagi bo`yoqlar ham mavjud: uxolov qorasi, podolsk, zvenigorod qorasi. Ular bituminoz loyidan olinadi. Shuningdek tioindigo qorasi, sintetik yul bilan tayyorlanadi. Oq bo`yoq qo`shilsa ko`k tus beradi.

### **Tarkibida organik pigmentlar mavjud bo`lgan bo`yoqlar**

Oltinsimon – sariq «JX»

Pushti tioindigo

YOrqin qizil kraplak.

To`q qizil kraplak.

Viridon yashili.

Yashil «FTS». Ko`k «FTS». Qora tioindigo.

## MOY BO`YOQLAR BILAN ISHLASH USULLARI

### Pastasimon, qoplovchi bo`yoqlar

Pastasimon bo`yoq - bu quyuq , oqib ketmaydigan rangli bo`yoq . Tabiatan ko`pchilik pigmentlar qoplovchilik xususiyatiga ega bo`lib, u yorug`likni yutib, refleks beradi. Yorug`lik ularga tushganda yorug`lanib ketmaydi.

#### Qo`llanilish vositasi:

Ishlatiladigan bo`yoqlar, quyuqlashmaguncha palitrada yotishi kerak.

Judayam oz, kerak miqdordagi bog`lovchi vositalar, katta miqdordagi pigmentga aralashtirilib ishlanadi.

Boglovchi vositalarni qo`shish: bog`lovchi vositalarni kuyultirish zarur. Buyoq ka moy qo`shiladi. Buyoq ni moy bilan aralashtirishda extiyot bulish lozim. Judayam ko`p buyoq qo`shib yubormaslik kerak. Aks holda xira, kir, bir hil buyoq hosil bo`ladi.

Pastasimon buyoqlar bilan ishlashda buyoq ni juda quyuq olmaslik kerak, chunki bunda rangni bir hil bo`lgan "butka" hosil bo`ladi. Buni keyin to`zatib bo`lmaydi. Muyqalamni esa tez-tez tozalab turish kerak. Bir-biriga yaqin tonlarni to`g`ri kartina sirtida arlashtirib topish mumkin. Lekin bunda ham shoshilmasdan va toza ishlash kerak. Pastasimon buyoqlar bilan ishlaganda buyoqlar "dog`" qilib kuyiladi. Yorug`likni yoki korongulikni kursatishda tugridan-to`g`ri oq yoki qora buyoq bilan ishlash mumkin. Lekin toza qo`rgoshinli buyoq yoki qoplovchi oq buyoq ishlatilmaydi, ularning rangi xiralashadi.

Bo`yoqlarni to`qlashtirish, qorongulikni ko`rsatish uchun faqat qora bo`yoqlardagina emas, balki qo`shimcha ranglardan ham foydalanish mumkin. Masalan, ultramaringa oz miqdorda yashil xrom okisi, kraplak yoki umbrani ko`shish mumkin. Shunday qilib, chuqur, rangli shu bilan birga aniq to`q rangli tonlar hosil bo`ladi.

#### "Alla prima" rangtasviri

"Alla prima" tushunchasi lotin tilidagi "alla prima vizta" so`zidan olingan bo`lib, "bir karashda" ma'nosini beradi va pastasimon buyoq bilan qisqa vaqtda ishlashni bildiradi. Bunda kartina bir seansdayok tayyor bo`ladi. Buning uchun rassomning o`ziga ishonchi kuchli va buyoqlar bilan ishlashda tajriba bo`lishi kerak. Buyoqlar asosan palitrada aralashtiriladi, bunda yorqin va toza ranglarni topish mumkin.

Bu plener sharoitida ishlash uchun juda qo`l ay uslub. Buyoqlar qattiq mo`yli muyqalamlar bilan qo`yiladi. Polotno sifatida qo`pol to`qilgan xolst yoki kartondan ham foydalanish mumkin.

"Alla prima" uslubida tipik kompaktli va relefsimon tarkibni yaratish mumkin. Uni chetlari yoki konturlarini bimalol sidirib olib, tekislash va qo`shib yuborish mumkin. Buning uchun sigir kilidan yasalgan quruq va yumshoq mo`yqalamlardan foydalanish mumkin.

Rang va konturlarning chetlarini shunday qilib yumshoq va yengil kirishib ketuvchi qilish mumkin. Bu usul shuningdek "sfumato" (yoyilgan kontur) deb yuritiladi.

### **Shpatel bilan ishlash texnikasi**

Shpatel bilan ishlash texnikasi "alla prima" rangtasvirining bir varianti hisoblanadi. Oldin monoxrom ranglar bilan kartinaning asosiy strukturasi qo`yiladi, keyin esa elastik mastixin yordamida pasta usuli bilan rang qo`yiladi. Oq releflardan farqli ravishda bu yerga bir oz qurigan yuzaga yorug`lik blikli qo`yiladi.

### **Shaffof, lessirovkalik xususiyatiga ega bo`lgan bo`yoqlar**

Ba'zi buyoqlar shaffof bo`yoqlar hisoblanadi. Bularga ulramarin, karmin-qizil, yorqin-yashil, asfalt va xakozolar kiradi. Bu buyoqlar yorug`likni o`tkazib yuboradi. Shuningdek ularni lessirovka buyoqlar va shaffofligiga qarab esa yarim lessirovkalik yoki yarim koplovchi buyoqlar deyiladi.

Qoplovchi va yarim koplovchi buyoqlarning texnik va rangtasvir imkoniyatlari ham shaffoflikni bera oladi.

1:1 yoki 1:2 miqdorda moy buyoqlarni yarim moyli eritgichlar bilan eritish. Bu bo`yoqlarni juda kam miqdorda va juda yupqa qatlamda shaffof qilib berishga imkoniyat yaratadi.

Shaffof pastani moy bo`yoqqa aralashtirish.

Unda qo`shilgan massa buyoq hajmidan oshib ketmasligi kerak, chunki bunda buyoq qatlamning bog`lovchilik xususiyati pasayadi. Shaffof moy buyoqlar sig`ir qilidan tayyorlangan yumshoq mo`yqalamlar bilan qo`yiladi. Shunda "alla prima" rangtasvir texnikasiga o`xshash qo`pol tarkib paydo bo`lmaydi.

Shaffof bo`yoqlar bilan ishlangan kartina, lessirovka texnikasida bajarilgan ish hisoblanadi.

### **Lessirovka va rangtasvirning lessirovka texnikasi**

Lessirovka texnikasida ishlash jarayoni juda zerikarli bo`lib, u ko`p vaqt va chidamni talab etadi. Eng avvalo bunda tiniq tasavvur va yaratilajak tasvirning fikriy obrazi juda zarur bo`ladi. Kartina monoxrom usulida kuruladi. Lessirovka texnikasida ishlangan rangtasvir, xuddi shaffof suvli qo`l ning tubini kurgandek asosi va chuqurligigacha ko`rinadi.

Ishning birinchi boskichi tugaganidan sung rasm lessirovka buyoqlari bilan qoplanadi.

Kartinaga keyingi qatlam ranglari, oldingi ranglar hech bo`lmaganda yarmigacha quriganidan so`ng qo`yilishi lozim.

### **Ko`p qatlamli rangtasvir**

Rangtasvirda eng ko`p tarqalgan usullardan biri bu ko`p qatlamli rangtasvir hisoblanadi.

Ko`pincha kartinani bir seansdayoq tugatib bo`lmaydi. Kartina eskizga va tugamagan ishga o`xshab koladi. Rassomda uni qaytadan ishlash istagi paydo bo`ladi. Shunday qilib, ishning bo`lak, turli boskichlari paydo bo`ladi. Rassom ishni tugatmaydi va uni "ochiq" qoldiradi. Ko`pqatlamli rangtasvirda yuqorida aytib utilgan usul va kombinatsiyalarning barchasi qo`llaniladi.

Aniqroq qilib aytganda, kartinani boshlab, keyin uni tugatdim deyish noto`g`ri bo`ladi. Ko`pqatlamli rangtasvir texnikasining ish jarayonida juda ko`p yangi usullar

paydo bo`lishi mumkin. Bunda xattoki ishni tugatishga kura ushbu texnikani qo`llashni o`zi ham juda muhim bo`lib qoladi.

Kartina ustida ishlash hamma vaqt "ochiq" bo`lib qolishi va "tugamagan" ish bo`lib tuyulmasligi kerak. Shu nuqtai nazardan qaraganda bajarilgan ishning amaliy tomonlariga emas, balki uning badiiy mezonlariga e'tibor berish lozim.

## **RANGTASVIRNI ISHLASH UCHUN GRUNTLAR**

Grunt xolstning asosi va to`qilgan iplari orasidagi teshiklarni berkitadi, uning sirtini bir hil qilib, unga kerakli rangni beradi.

Grunt xolstni buyoq, boglovchilar va eritkichlarni surib olishini oldini oladi. U xolst sirtiga yuqori adgeziyalik xususiyatini, ya'ni buyoqlarni tutib kolish xususiyatini beradi. Sifatiga kura xolst yumshoq va elastik bo`lishi kerak. Xolst rulon qilib o`ralganda sinmasligi kerak .

Grunt sirti biroz gadir-budir bo`lishi kerak. Grunt berilganidan sung xolst o`zining fakturasini yo`qatmasligi kerak. Xolst uzoq muddat saqlanganda sarg`aymasligi va qoraymasligi kerak.(Xolst korongi joyda saqlansa sarg`ayadi.)

### **Xolstni yelimlash**

Podramnikka tortilgan xolst gruntlashdan oldin texnik jelatinning 15%li eritmasi yoki balik yelimi bilan yelimlanadi. Xolst ikki marta yelimlanadi. Birinchisida xolst asosining iplari orasidagi teshiklarni berkitish uchun quyuq va sovuq yelim bilan yelimlanadi. Bu yelimni etik chutka bilan surtiladi. Yelimning ortikchasi metall chizgich bilan sidirib olinadi. Buning uchun chizgich utkir bo`rchak ostida ushlanib xolst ustida yurgiziladi. Bunda ortikcha yelimlar olinishi bilan birga, xolstni teshiklari mahkam berqiladi. Oradan 12-15 soat o`tganidan keyin, qurigan xolstning usti penza yoki jilvir qog`oz bilan tekislanadi. Ikkinchi yelimlashda ham xuddi shu yelim suyuk holda ishlatiladi. Bu yelimni suyultirish uchun suv vannasidan foydalaniladi. Xolstni turiga qarab ikki yoki uch marta yelimlanadi. xar bir qatlamni surtish uchun oradan 12 - 15 soatcha vaqt utib, xolst qurishi kerak.

### **Xolst uchun emulsiyali grunt tayyorlash**

Hozirgi davrda dastgoxli rangtasvir uchun emulsion grunt ishlatiladi. Grunt tarkibi ruxli oq buyoq qo`shilgan yelim moyli emulsiyadan iborat bo`ladi. Gruntning plastikligini oshirish uchun glitserin yoki usimlik moyi qo`shiladi. Grunt da mogor hosil bo`lishini oldini olish uchun pentoxlorfenolyat natriy antiseptik sifatida ishlatiladi. Yuqori dispersli yelim moyli emulsiya olishni tezlashtirish uchun OP-7 emulgatori ishlatiladi. Emulgator sifatida suvda eritilgan tuxum sarigidan ham foydalanish mumkin. Odatda xar 10 gr quruq yelimga 2-3ta tuxum sarigi qo`shiladi.

Emulsiyali grunt tayyorlash uchun yelimni oldindan suvga solib kuyiladi, keyin uni 60-70<sup>0</sup> temperaturada suv vannasida kaynatiladi. Bir vaqtning o`zida ozroq suvga ruxli oq buyoq solib namlanadi. Bu oq buyoq ni emulsiyaga solganda bir joyga tuplanib kolishini oldini oladi. Issiq suvda suyultirilib, tayyorlangan yelimga yuqori sifatli zigir olifasi qo`shiladi. Olifni qo`shilganda yelimli suv to`xtamasdan aralashtirilib turiladi.Olif oz-ozdan qo`shiladi, aralashma qo`lda aralashtirilsa sifatli

emulsiya olish qiyin, shuning uchun ham emulgator qo`shilsa sifatli emulsiya olish mumkin.

### **Rangli grunt.**

Gruntning rangi kartinaning koloritiga juda katta ta'sir qiladi. Shu bilan birga buyoqlarni optik aralashtirishda hal qiluvchi rol o`ynaydi. Tonli grunt olish uchun kerakli pigment yoki pinenda eritilgan moy buyoq qo`shish mumkin. Rangli yoki tonli gruntga qo`shilgan bo`yoqlar rangtasvirga chuqurlik, tasurotlilik va to`yinganlik baxsh etadi.

Rangtasvir amaliyotida rassom oq, yorqin-kul rang, qizil, jigarrang, to`q - jigarrang va boshqa rangli va tonli gruntlardan foydalanadilar. Oq grunt yorug`likni tulik aks ettiradi va bo`yoqlarni intensivligini oshiradi. To`q rangli gruntlar yuqori, quyuq qatlanni qo`yganda chuqurlikni bera oladi. Ko`pincha rangli yoki tonli gruntlarning ba'zi bir joylari umuman chizilmasdan koldiriladi yoki shaffof ranglar bilan qoplanadi. Rembrandt qo`l rang jilva beruvchi qora grunt, Rubens qizil-jigarrang va umbra rangli, Levitskiy esa neytral yashil, Borovikovskiy neytral kul rang grunt, Bryullov esa yorqin-jigarrang. Aleksandr Ivanov esa yorqin oxra rangli grunt, Repin esa oq grunt foydalangan holda kartinalar yaratgan.

### **Karton uchun emulsion grunt**

Karton oldin ikkala tomondan texnik jelatin yoki sifatli duradgorlik yelimi bilan yelimlanadi. Karton 4-5% li issiq yelim eritmasi bilan yelimlanadi. Yelim surtishdan oldin karton fanera yoki podramnikka mixlar bilan maxkamlanadi. Yelim keng cho`tka bilan surtiladi. Kartoning bir tomoni quriganidan sung, ikkinchi tomoniga ham yelim surkaladi. Yelim quriganidan sung, emulsion grunt beriladi.

Tonli grunt olish uchun unga pigment qo`shish mumkin.

Masalan; yorqin oxra, qizil oxra va boshqalar.

### **Karton uchun emulsion grunt tayyorlash**

Bir oz suvga oldindan ruxli oq buyoq yoki bo`r va pigment yaxshilab aralashtiriladi (pigment rangli grunt olish uchun aralashtiriladi).

Oldindan tayyorlangan yelim suvda eritiladi, keyin bu eritmaga olif qo`shiladi va yelimli suv bilan yaxshilab aralashtiriladi. Olingan emulsiyaga suvda eritilgan oq buyoq yoki bo`r qo`shiladi va suyuqlik yaxshilab aralashtiriladi. Tayyorlangan aralashma kizdiriladi va oq buyoq yoki bo`r yelim bilan teng aralashishi uchun aralashtiriladi.

Shuni esda tutish lozimki, oq buyoq urniga bo`r ishlatilsa emulsion gruntga xos bo`lgan xususiyat suruvchanlikni kuchaytiradi.

Bunda buyoqlardagi moyni surib olib, buyoqlarning mustahkamligini kamaytiradi, boglovchisini yo`qotgan moy buyoq ning rangi xiralashadi.

Kartonga emulsiyali grunt 2-3 martadan quritib surkaladi. Karton osib qo`yilgan holda quritilsa, hammayog`i teng quriydi.

### **Retseptlar.**

#### **1.Bo`rli grunt.**

Bir qism bo`r



Bir qism titanli yoki ruxli oq buyoq  
Bir qism yelim (iliq suvda eritiladi .)

## **2. Yarim bo`rli grunt**

Bir qism bo`r  
Bir qism ruxli yoki titanli oq buyoq  
Bir qism suvda eritilgan yelim.  
Bir qism iliq suv.  
Zigir moyli 1/ 2 qism lak.

## **3. Moyli grunt .**

Bir qism bo`r  
Bir qism ruxli yoki titanli oq buyoq  
Ikki qism suvda eritilgan bir qism bo`r.  
Zigir moyli lak.1-1,5qism.

## **4. Sun'iy smola yoki dispersli grunt.**

Bir qism bo`r  
Bir qism titanli oq buyoq .(Ruxli oq buyoq ishlatish mumkin emas )  
Sun'iy smola yoki dispers material(binder) dan iborat bo`lgan bir qism boglovchi vosita. Ikki qism suv.

### **1. Emulsion grunt.**

Jelatin yechimi	-1
Zig`ir moyi	-2
Quruq belila yoki bo`r	-5
Fenol (antiseptik)-0,02	
Suv	- 20.

## **XOLSTNI PODRAMNIKKA TORTISH**

Gruntlangan xolstni podramnikka tortishda uni namlamaslik kerak, chunki u quriganidan sung mayda yoriqlar hosil qilib,buyoqlarning boglovchilarini shimadi, bu esa bo`yoqlarning rangsizlanishigagina emas, balki ularni mustahkamligiga ham ta'sir qiladi. Gruntlangan yoki toza xolst oldiniga podramnikni burchaklarga vaqtinchalik mix bilan qoqib chiqiladi, keyin xolstning o`rta qismidagi iplari podramnikka parallel holga kelganidan sung qoqib chiqiladi.

Shundan keyin mixlar podramnikni o`rtasidan tortib ung va chap tomonga qarab tortib chiqiladi.

Xolst maxkamlangandan sung podramnikni bo`rchaklaridagi mixlar sugirib tashlanadi.Xolstni podramnikka tortish uchun maxsus kiskichlardan foydalaniladi. Xolstni qoqishda kichik va o`rtacha podramniklarga mixlarning oraligi 3-4 smdan, kattalari uchun esa 6-8 smdan kuyiladi. Xolst konussimon mixlarda qoqiladi.

## **ELIMLAR**

Elimlar yelimli buyoqlar tayyorlashda pigmentlarning boglovchisi va boshqa narsalarni yelimlash uchun ishlatiladi.

Elimlar uch guruhga bo`linadi: xayvonlardan, usimliklardan olingan va sintetik yelimlar.

Hayvonlardan olingan yelimlarga kollagen (glyutin),kazein va albumin yelimlar kiradi.

Kollagen yelimlar tayyorlanadigan xom ashyoga qarab suyakli, balikdan olingan va teri yelimlar bo`ladi. Usimliklardan tayyorlangan yelimlar guruhiga bir kancha dukkakli usimliklar uruglarining oqsillardan, kraxmal yelim, tsellyuloza efiridan tayyorlangan yelimlar kiradi.

Sintetik yelimlar guruhiga sintetik, kondensatsiyalangan va polimerizatsiyalangan smolalarning eritmalardan tayyorlangan yelimlar kiradi. Bulardan eng ko`p tarkalganlari: perxlorvinil, epoqsid, kauchukli, pentrotsellyulozali, polivinilatsetat va boshqalardir.

### **Hayvonlardan olingan yelimlar**

#### **Suyak yelimi**

Suyak yelimi xayvonlarning suyaklaridan tayyorlanadi.Ularni tozalab, maydalab, yogsizlantirib, mineral to`zlarini yo`qotish uchun sul'fat kislotasi eritmasida qayta ishlanadi va maxsus apparatda kaynatiladi.

Natijada suyaklardagi kollogenlar glyutinlarga aylanadi.

Suyak yelimi quruq plitka xolida eniga 80-150 mm,qalinligi 10-16 mmgacha bo`ladi.Elimning quruq, qattiq, yaltiroq sirti to`q sariqdan, to`q jigarranggacha bo`ladi. Namligi - 17%.

Quruq yelimni suyuq xolga keltirish uchun plitkalar mayda bo`laklarga bo`linadi va 24 soat davomida sovuq suvga solib ko`yiladi, keyin 40-50 minut davomida suvli vannada kaynatiladi, oxirgi 20 minutda 60<sup>0</sup> temperatura saklanadi. Kaynatish jarayonida yelim tinimsiz aralashtiriladi. Tayyor bo`lgan yelimga antiseptik qo`shiladi: Antiseptik oldindan suvda eritiladi. Yelim 5 - 6<sup>0</sup> temperaturada 7 kungacha saklanishi mumkin.

#### **Mezdra yelimi**

Mezdra yelimi mezdradan (ishlov berilmagan terining ichki tomoni) shuningdek teri bo`laklardan tayyorlanadi. Xom ashyo oxak sutida, keyin esa to`zli eritma va sul'fat kislotasida ishlov beriladi. Mezdradan yuqori sifatli yelim olish uchun uni 10<sup>0</sup>-90<sup>0</sup>temperaturada kaynatiladi. Quruq mezdra yelimi plitka, ushatilgan va maydalangan ko`rinishda bo`lib, rangli yorqin-sariqdan, to`q-jigarranggacha bo`ladi. Bu yelim ham xuddi suyak yelimi kabi tayyorlanadi. Issiq yelimdan achigan xid kelmasligi kerak.

#### **Jelatin yelimi**

Texnik jelatin emulsiyali gruntlar tayyorlashda xolstlarni gruntlash, shuningdek qog`ozlarni yelimlashda foydalaniladi.

Texnik jelatin toza glyutindan tashkil topgan. Suyak va mezdra yelimidan farqli ravishda uni maxsus xom-ashyolar: xayvonlarning shoxi, tugmasimon suyak, peshona suyaklaridan olinadi. Jelatinning kuyidagicha turlari ishlab chikariladi: ist'emol uchun, fotografik, texnik jelatin.

Rangtasvirda foto jelatin va texnik jelatindan foydalaniladi.

Jelatin yelimi tayyorlash uchun quruq texnik jelatinni ozroq suvga bir soatcha solib ko`yiladi. Keyin yelim 60-70<sup>0</sup> temperaturadagi suvli vannada kizdiriladi. Emulsion grunt uchun 12-15%li yelim eritmasidan foydalaniladi. Plastikligini oshirish uchun 0,2-0,3% glitserin aralashtiriladi.

### **Baliq yelimi.**

Kollagen yelimlar qatoriga baliq yelimi ham kiradi. Unga xom ashyo sifatida osyotrsimon baliklarning so`zgich sharlari ishlatiladi; past sortli yelimlar balikning boshi va suyaklardan tayyorlanadi. Baliqning so`zgich shari butunligicha to`lik kollagendan tashkil topgan. Baliq yelimi olish uchun so`zgich shar bir necha soat davomida 15- 16%li to`z eritmasida saqlanadi, toza suvda yuvilib, ochiq havoda quritiladi keyin shardan chetki qatlam sidirib olinadi va ichki qatlam yelim uchun ishlatiladi, suyuq yelim tayyorlash uchun, quruq yelim 24 soat davomida sovuq suvda saklanadi. Suvga bo`ktirilgan yelim yumshaydi, va uni suvli vannada qaynatiladi, keyin uni doqadan o`tkazilib antiseptik qo`shiladi. Baliq yelimi emulsiyali grunt tayyorlashda va kartinalarni ta'mirlashda ishlatiladi. Emulsiyali grunt tayyorlash uchun yelimning 12-15%li eritmasi olinadi.

### **Kazein yelimi**

Kazein xayvonlar suti tarkibidagi oqsil birikma hisoblanadi. Sigir sutida kazein 3,5% gacha bo`ladi. Kazein yogsizlantirilgan sutdan olinadi.

Kazein yaxshilab aralashtirilib, siqiladi va 80<sup>0</sup> temperaturadan yuqori bo`lmagan xolatda kuritiladi. Yelim tayyorlash uchun ishlab chiqiladigan kazein kukuni tarkibida kanifol, suyuq shisha va antiseptik bo`ladi. Kukun suvga solinib, bir hil massa hosil bo`lguncha yaxshilab aralashtiriladi. Buning uchun bir hajm kukunga, ikki hajm suv solib aralashtiriladi.

### **O`simliklardan olinadigan yelimlar**

#### **Kraxmal va undan olinadigan yelim**

Kraxmalni ozroq miqdordagi sovuq suv bilan yaxshilab aralashtiriladi. Keyin aralashtirib turib ustiga qaynoq suv ko`yiladi va hosil bo`lgan kleyster bir hil massa hosil bo`lguncha qizdiriladi. Kleysterizatsiyalash xar turdagi kraxmalda turlicha bo`ladi. Kartoshka kraxmalida 65<sup>0</sup>, bugdoy kraxmalida 70<sup>0</sup> guruch kraxmalida 80<sup>0</sup> bo`ladi.

#### **Un va jelatindan tayyorlanadigan yelim.**

Tarkibi:

Bugdoy uni	--- 400g
Texnik jelatin	--- 50g
Glitserin	--- 80g
Alyumoqaliy	--- 30g
Formalin	--- 40g
Spirit (rektifikat)	--- 20g
Suv	--- 6l

Antiseptik sifatida (formalin) kamfora yoki kamfora spirtni qo`shish mumkin. Yelim emal yoki alyumin idishda qaynatiladi. Un bir joyga to`planib yopishiib qolmasligi uchun oz miqdordagi sovuq suvda eritiladi, keyin issiq suv solib suvni vannaga kuyiladi va asta-sekin qaynatiladi. Shundan keyin kleysterga suvda eritilgan achitqilar qo`shiladi ikki qavat dokadan o`tkaziladi va jelatin qo`shiladi. Kleyster sovgidan so`ng unga spirt va glitserin qo`shib, yaxshilab aralashtiriladi.

### **Sintetik yelimlar**

#### **Polivinilatsetat (PVA) yelimi**

PVA polivinilatsetat emulsiyasi asosida tayyorlanadi. U quyidagi komponentlardan tarkib topadi (m.g):

	I	II
Polivinilatsetat	45	55
Dibutilftalat	5	5
Suv	50	40

PVA yelimining asosi sifatida suvli noplastik emulsiyasi qo'llaniladi. PVA yelimidan yog'och, qog'oz, karton, paxtadan tayyorlangan matolarni, shuningdek gazlamalarni yog'och, shisha va metallni yog'och bilan yelimlashda ko'llaniladi. Yelimni tozalangan sirtga ingichka qatlam qilib suriladi va detallarni biriktirishdan oldin 3 minut ochiq qoldiriladi.

Elimlanayotgan sirtlar katta bosim ostida biriktiriladi. Yelimlash temperaturasi 15 -30<sup>0</sup> bo'ladi.

### **Polivinilatsetat emulsiyasi.**

Polivinilatsetat suv emulsiyasi vinilatsetatning emulgator va initsiator ishtiroqidagi suv muhitida polimerzatsiyalangan maxsuloti hisoblanadi. Bu emulsiyadan, rang tasvir uchun gruntlar tayyorlashda foydalaniladi. Emulsiya qog'ozlarni, yog'och, shisha, mato, keramika, metall folgalarni yelimlar uchun ishlatiladi.

Polivinilatsetat emulsiyasini ingichga qatlam qilib tozalangan sirtga surtiladi. Ochiq holda 5 minut saqlanadi.

Elimlanayotgan sirtlar bosim ostida biriktiriladi. Elimlash temperaturasi 15-30<sup>0</sup> qog'oz, karton, teri ikki soatda, yog'och, keramika, shisha-4 soatda yopishadi.

### **BF-2 yelimi.**

BF-2 yelimi fenoloformaldegid smolasining spirtidagi eritmasi va polivinilbutirol bilan birga 1:1 nisbatidan iborat BF-2 yelimi bilan metall, plastmassa (fenoplast; aminoplast, polistirol, penoplast), yog'och, fanera, teri, qog'oz, karton va boshqalar yelimlanadi. Yelim yelimlanayotgan sirtga ingichka qatlam qilib surtilib, ochiq holda 2-3 minut tutib turiladi. Yelimlanayotgan detallar bosim ostida biriktiriladi. Yelimlash temperaturasi 15 -30<sup>0</sup>.

### **ED-5 va ED-6 epoksiid yelimi**

Epoqsid yelimi epoksiid simolasi asosida-ikki atomli fenolning epixlorgidrinning polikondensatsiyalangan mahsuloti asosida ishlanadi. Oddiy temperaturada epoksiid simolasi kaxrabo-sariq rangli yuqori yopishqoqlikka ega bo'lgan suyuqlikdan iborat bo'ladi. Bu smolalar o'ta yopishqoq bo'lganligidan uni atseton, spirt va boshqalar bilan eritishga to'g'ri keladi. To'ldiruvchi sifatida epoksiid yelimiga tsement, kvarts kumi, kaolin, talk, ruh oksidi, asbest uni, alyumin, mis, temir kukuni ishlatiladi.

### **Epoksiid yelim tarkibi**

#### **ED-5 va ED-6**

Epoqsid smola	--- 100
Polietilenpoliamin	--- 10
Dibutilftalat	--- 15

#### **Suyuq yelim tarkibi**

Epoqsid smola	--- 100
Polietilenpoliamin	--- 10

Dibutilftalat	---	20
Spirt (rektifikat)	---	30-50

### **Mavzuni mustaxkamlash uchun savollar:**

1. Moy bo`yoqlar qachon paydo bo`lgan?
2. Ruxli oq bo`yoqning xarakterli xususiyati nimalardan iborat?
3. Neopolitan sarig`i qanday birikmadan tashkil topgan?
4. Kadmiy bo`yoqlar qanday xususiyatlarga ega?
5. Kobalt pigmentlarining kimyoviy tarkibi qanday birikmalardan iborat?
6. Oxa bo`yoqlarining tarkibi qanday tuzilgan?
7. Tarkibida organik pigmentlar mavjud bo`lgan bo`yoqlarga qaysilar kiradi?
8. Lessirovka texnikasi haqida ma'lumot bering?
9. Ko`p qatlamli rangtasvir usuli haqida ma'lumot bering?
10. Gruntning asosiy vazifasi nimalardan iborat?
11. Yelimlarning qanday turlari mavjud?

### **TAYANCH TUSHUNCHALAR**

Moybo`yoq, lak, ruxli oq bo`yoq, elektrolit, mustaxkamlik, ko`rgoshinli belila, lessirovka, pastasimon bo`yoq, "Alla-prima" rangtasviri usuli, plener, shpatel, ultramarin, yarimqoplovchi bo`yoqlar, lessirovka, ko`p qatlamli rangtasvir.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. M.Nabiyev. " Rangshunoslik va rangtasvir texnologiyasi". Toshkent-1995 yil.
2. Н.В.Одноралов "Материалы, инструменты и оборудование в изобразительном искусстве" .Изд."Просвещение" 1988г.
- 3.«Школа изобразительного искусства» Изд «Изобразительное искусство», 1989 г.
4. X.Egamov "Bo`yoqlar bilan ishlash" T.1981

## ADABIYOTLAR

1. X. Egamov «Bo`yoqlar bilan ishlash» T-1987 y.
2. M. Nabiyev, B. Azimova «Rasm chizishni urgatish metodikasi» T-1976 y.
3. G.Abduraxmanov "Rangtasvir va kompozitsiyadan metodik tavsiyalar" T.1995g.
4. Энциклопедия художника. Издательство «Внешсигма» 2000 г.
5. Н.В. Одноралов «Материалы в изобразительном искусстве». Изд. «Просвещение» 1983 г.
6. Авторский коллектив. «Школа изобразительного искусства» Изд «Изобразительное искусство», 1989 г.
7. П.Кощель. Энциклопедический словарь школьника. Искусство.М – 2000 г.
8. Н.М.Сокольникова «Изобразительное искусство и методика его преподавания в начальной школе». М. «ACADEMIA» - 1999 г.
9. О.И.Нестеренко «Краткая энциклопедия Дизайна» М.«Молодая гвардия» 1994 г.
- 10.Н.В. Одноралов «Материалы, инструменты и оборудование в изобразительном искусстве». Изд. «Просвещение» 1988 г.
- 11.М.Н. Макарова «Перспектива» М – 1989 г.
- 12.Алексеев С.С. "О колорите" М.1974г.
- 13.Беда Г.В. "Живопись и нее изобразительные средства" М.1977
- 14.Смирнов Г.В. "Живопись" М.1975г.
- 15.Беда Г.В. "Живопись" М.1985г.
- 16.Н.Н.Ростовцев. Рисунок.Живопись Композиция.М.1989г.
- 17.А.А.Унковский.Живопись.Вопросы колорита.М-1980 г.

O`zbekiston Respublikasi Oliy va o`rta maxsus ta'lim vazirligi

**Urganch Davlat universiteti**

**Ibodullayeva N. E**

***"Rangshunoslik"***  
*fanidan ma'ruzalar matni*

**Tuzuvchi: Texnikaviy va badiiy grafika kafedrası  
katta o`qituvchisi Ibodullayeva N.E.**

**Buyurtma** \_\_\_\_\_  
**Format** \_\_\_\_\_  
**Tiraj** \_\_\_\_\_

**Bosishga ruxsat  
etildi** \_\_\_\_\_  
**Hajmi** \_\_\_\_\_ b.t

**Urganch – 2004**