

# **QVXTXQTMOI Amaliy fanlar va maktabdan tashqari**

## **ta'lim kafedrası Tasviriy san'at va chizmachilik fani**

### **o'qituvchisi Eshnazarova Mazifa**

#### **Moybo`yoqlar uchun moylar va suyultirgichlar.**

Moybo`qlarning asosiy plenka hosil qiluvchi komponenti ba'zi bir o`simliklarning urug`laridan olinuvchi o`simlik moylari hisoblanadi.

Moylar quriganda qanday plenka hosil qilishiga qarab uch guruxga bo`linadi.

Birinchi guruhni zig`ir turidagi moylar tashkil etadi. Ular juda tez qurib, mustahkam bo`ladi, organik eritgichlarda erimaydi. Bu guruhga: zig`ir, kendir moyi va boshqa moylar kiradi.

Ikkinchi guruhni ko`knori turidagi moylar tashkil etadi. Plenka hosil qilish qobiliyati birinchi guruhga nisbatan pastroq, uzoqvaqtda quriydi. Olingan plenka organik suyultirgichlarda qisman eriydi, qizdirilsa yumshab, erib ketadi.

Uchinchi guruhni zaytun turidagi moylar tashkil etadi.

Bu moylar to`liq qurimaydi.

O`simlik moylari yog` kislotalari (94-98%) ning glitseridlaridan, ozroq miqdordagi to`yingan va to`yinmagan yog` kislotalari (1-2%), yuvilib ketmaydigan vositalardan (0,5-1%) va oqsil modda (0,5%) lardan tashkil topgan.

O`simlik moylarining plenka hosil qilishining asosiy sababi bu ularning tarkibidagi to`yinmagan yog` kislotalarining mavjudligidadir.

Moylarning yog` kislotalari bilan to`yinganlik darajasi, plenka hosil qilish qobiliyatini xarakterlash uning tarkibidagi yod birligi bilan ko`rsatiladi. Moyning yod birligi qancha ko`p bo`lsa, u shuncha tez quriydi.

O`simlik moylarining muhim xususiyatlaridan biri bu uning polimerlash qobiliyatidir.

Polimerlangan moy tez qurish xususiyatiga ega bo`ladi va yaxshi fizik – ximik xususiyatga ega bo`lgan plenka hosil qiladi.

Bunday rangtasvir moylariga №1 va №2 quyuc moylar kiradi.

O`simlik moylarining fizik-ximik ko`rsatkichlari.

Moylarning nomi	Yod birligi
Tunga moyi	156-176
Zig`ir moyi	170-200
Kendir moyi	160-175
Kungaboqar moyi	119-144
Soya moyi	138-144
Ko`knori moyi	131-143
Makkajo`xori moyi	111-131

Paxta moyi	101-116
------------	---------

Zig`ir moyi rangtasvirda keng ishlatiladi. Uni zig`ir urug`larini sovuq presslash usuli bilan olinadi. Bu moyning tarkibidagi oqsil moddalar va boshqa qo`shimchalardan tozalash uchun maxsus ishlov beriladi. Zig`ir moyi oddiy sharoitda 5-6 kunda, yuqori temperatura va kuchli yorug`likda uch kunda quriydi. Qurish tezligi moybo`yoq va moylarning qalinligiga bog`liq bo`ladi. Lekin quyosh yorug`ligi, ul`trabinafsha nurlarning ta`sirida moy plenkalari emiriladi. Zig`ir moyi qorong`i joyda uzoq muddatda, ya`ni 60 kunda quriydi.

Qurish jarayoni shartli ravishda quyidagi bosqichlarga bo`linadi: a) Oldin moybo`yoq yuzasi ingichka plenka hosil qilib, barmoqni tekkizganda «yopishadi». b) Uchinchi bosqichida esa barmoqni tekkizganda shakli qolmaydi, lekin bo`yoq hali yumshoq bo`ladi. Faqat bir yildan so`nggina bo`yoq qatlami quriydi, faqat shundan so`nggina kartinani lak bilan qoplash mumkin. Sekin quriydigan bo`yoqlarni faqat moyda eritish yaramaydi, balki moyni lak bilan aralashmasini ishlatgan ma`qul, masalan; dammar yoki mastika lakini. Tez quruvchi bo`yoqlarni eritish uchun №1 va №2 to`yintirilgan moydan foydalangan ma`qul. Ular lak moylari deb ataladi

### **Moybo`yoqlar uchun eritkichlar tayyorlash.**

#### **Toza rangtasvir moylari.**

Zig`ir moyi, toza ko`knori moyi.

#### **Yarimmoylar.**

Zig`ir moyi + sikipidar. 1:1, ko`knori moyi + sikipidar. 1:1

#### **Smola moylari:**

#### **Natural smola.**

Zig`ir moyi +

Venetsiya terpentini -2:1

Zig`ir moyi + dammarlak 1/4 terpentinda 2:1 nisbatda eritilgan.

Zig`ir moyi + mastik lak 1/4 terpentinda 2:1 nisbatda eritilgan.

#### **Yarim sintetik smolalar.**

Skipidar + lakli kerosin 1:1 +Alkidli smola alkid eritgichdan tarkib topadi: tez quriydi, elastik.

#### **Sun`iy smolalar.**

Skipidar + lakli kerosin 1:1 + akril smola tez quruvchi sun`iy smola asosidagi moybo`yoqlarni tashkil etadi.

Rangtasvirda bog`lovchi vositalarning sifati juda katta ahamiyatga ega. Agar

eritgichning sifati bo`lmasa, eng yaxshi pigment ham hech ish bermaydi. Bog`lovchi vositalar pigmentlarning uzoq saqlanuvchanligini oshiradi va bo`yoq qatlamlarini kartina gruntiga mahkam yopishtiradi. Agar moyli bo`yoqlar ustma-ust qo`yilsa uzoq saqlanuvchi, gruntga mahkam o`rnashgan rangli gshenka hosil bo`ladi. Bog`lovchi vositalar yoki eritkichlarning miqdori pigmentlarning hajmidan katta bo`lmasligi kerak.

<b>Rangtasvir uchun bog`lovchi vositalar</b>	<b>Xususiyatlari</b>	<b>Qo`llanilishi</b>
Terpentin eritmasi uayt- spiritli. (lakl kerosin)* (V)	Judayam eruvchan, rangsiz kam bog`lovchi, kam eruvchi.	Xomaki rasm ishlash uchun qo`llaniladi bo`yoqlarni eritish uchun ishlatiladi.
Skipidar (! bal`zam (V) rektifikat.	Rangsiz, o`chuvchan «to`yingan moy», yangi bog`lovchi, bo`yoqlarni eritadi tez quruvchan.	Bo`yoqlarni eritish uchun ishlatiladi.
Zig`ir moyi.	Rangtasvir uchun moy yog`li, nozik sariqranggi bo`yaladi, eng yaxshi bog`lovchi vosita, uzoq vaqtda quriydi. Juda qadimgi vosita.	Oz miqdordagi ishlatiladi, bo`yoqning yuqori va o`rtacha qatlamlarini stabillashtiradi «alla prima» texnikasida ishlashga juda qulay, bo`yoqlarni tekis surilishini ta`minlaydi qurish jarayonini tenglashtiradi bo`yoq qatlamlarini stabillashtiradi.
Ko`knori moyi	Rangsiz, sariq tu bermaydi, uzoq vaqtda quriydi.	
Kungaboqar moyi Grek yong`og`i moyi.	Ikkalasi ham bir xil yaxshi xususiyatga ega, zig`ir moyiga o`xshaydi, uzoq vaqtda quriydi.	Zig`ir moyi bilan yaxshi aralashadi moybo`yoqlar uchun moy eritkich, oz miqdordagi ishlatiladi, ko`p qatlamli rangtasvir texnikasi uchun ishlatish qulay.
* tozalangan kerosin		

### **Moybo`yoqlar uchun suyultirgichlar**

Moybo`yoqlarning suyultirgichlari tez bug`lanib, o`chib ketuvchi organik eritgichlar hisoblanadi.

Suyultirgichlar bilan ishlaganda juda ehtiyot bo`lib ishlash kerak, chunki ular gruntdagi mayda yoriqlarga kirib ularni kengaytirishi mumkin. Shu bilan birga suyultirgichlar bo`yoq qatlamlari orasidagi qotgan moylar orasiga kirib borib, rangtasvir qatlamini yana ham mustahkamlaydi.

Bo`yoqlarni haddan tashqari suyultirgichlar bilan eritish bo`yoq qatlamini emirilishiga ya'ni bo`yoqlarning bog`lovchilarini erib ketishiga olib keladi va ularni ko`chib tushadigan qilib, mustahkamligini kamaytiradi.

Suyultirgichlar ba'zi bir bo`yoqlarni yorqinlashtiradi, lekin bug`lanib ketganidan keyin bo`yoq asl rangiga qaytadi.

Pinen (razbavitel' №4) lessirovkalik va yarim lessirovkalik xususiyatiga ega bo`lgan bo`yoqlarni optik xususiyatini yaxshilaydi.

Razbavitel' №1 (suyultirgich) - 1:1 nisbatda olingan skipidar va uayt - spirtning aralashmasi. Bu suyultirgich faqat eskizlar uchun ishlatiladigan moybo`yoqlarni suyultirish va turli yordamchi maqsadlarda ishlatiladi.

Razbavitel' №2 (suyultirgich) tarkibi uayt spirt va og`ir benzin va kerosin orasida hosil bo`luvchi fraktsiyadan iborat. Bu suyultirgichdan laklarni eritishda foydalanilmaydi, chunki uning suyultirish xususiyati pastroq.

Razbavitel' №4 (suyultirgich) skipidarning pinen fraktsiyasidan iborat.

Pinen skipidarga nisbatan kamroq oksidlanadi. Bu suyultirgichdan rangtasvirda foydalanish tavsiya etilmaydi, chunki u sarg`ayishga moyil va smola hosil qiladi. Pinen rangtasvir ishlash jarayonida faqat bo`yoqlarni va laklarni eritish uchun foydalaniladi.

Bo`yoqlar pinenda eritilsa, ularni jilvakorligini kamaytiradi.

Razbavitel' №1 (uayt-spirt va skipidar aralashmasi) va razbavitel' №4 (Pinen) ochiq havoda tez oksidlanadi ya'ni xiralashadi, sovuq havoda sarg`ayadi. Shuning uchun ham ularni mahkam yopiladigan shisha idishlarda saqlagan ma'qul.

### **Laklar**

Rangtasvir laklari smolaning pinendagi 30% li eritmasidan iborat. Laklarning quyidagacha turlari mavjud:

Mastika laki, dammar lak, pista laki, akril-pista va kopal laki.

**Mastika laki** - mastika smolasining pinendagi 30% li moybo`yoqlar uchun qo`shimcha sifatidagina emas, balki qatlamli rangtasvirda retush lak o`rnida ishlatiladi.

Mastika laki moybo`yoq va tempera rangtasviri uchun qoplovchi lak sifatida ham ishlatiladi.

Dammar lak - Dammar smolasining pinendagi 30% li eritmasi hisoblanadi. Dammar lak bo`yoqlar uchun qo`shimcha va qoplovchi lak sifatida ishlatiladi. Uzoq vaqt saqlanganda o`zining shaffofligini yo`qotadi, lekin qurigandan so`ng pinen o`chib ketgandan keyin yana u o`z holiga qaytadi. Lakni eritish uchun pinen ishlatiladi.

Kopal lak - kopal smolasining zig`ir moyi bilan, pinenda eritilgan eritmasi hisoblanadi. Rangi to`q tusli. Lakning taxminiy tarkibi quyidagicha: kopal - 20, moy -40, pinen - 40. Lak bo`yoqlarga qo`shimcha sifatida

ishlatiladi. Kopal lakining qurigan plenkasi organik eritgichlarda erimaydi.

Yuqoridagi laklardan tashqari moyli - bal'zamli, kedrli, bal'zam - penta moyli va pixta laklari ham ishlab chiqariladi.

Kartinalarni lak bilan qoplash juda katta ahamiyatga ega. Lak bilan qoplangan kartinadagi bo'yoqlarning toni intensiv bo'ladi. Lak bilan qoplangan bo'yoq qatlami yoqimli jilva beradi, shu bilan birga aniq ko'rinadi, mayda detallar ham ko'zga tashlanadi. Lak qatlami faqat optik rol o'ynab qolmasdan, balki bo'yoq qatlamini havoda mavjud bo'lgan agressiv reagentlar ta'siridan saqlaydi. Bunday agressiv reagentlarga vodorod sulfid va sulfat gazlari kiradi. Ular ta'sirida ba'zi bo'yoqlar juda tez tuklashib ketadi. Kartinalar ishlab bo'lingandan keyin bir yildan so'ng lak bilan qoplanadi.

Shu davr maboynida kartina juda ehtiyotkorlik bilan saqlanishi lozim.

Kartinani lak bilan qoplangandan so'ng blik paydo bo'lishini kamaytirish uchun lakni yangi pinen (razbavitel' - №4) bilan suyultirish kerak. Bu aralashma 1:1 nisbatda olinadi. Bu nisbatni olishda yil fasllariga ham e'tibor beriladi. Masalan: sovuq vaqtlarda suyultirgich ko'proq qo'shiladi.

Ish jarayonida lak sekin qurishi lozim bo'lib qolsa, unga uayt - spirti (razbavitel' - №2) qo'shiladi.

Kartina lak bilan qoplanganidan so'ng nam havo va past temperaturadan ehtiyot qilish lozim.

## **Rangtasvir uchun zarur bo'lgan asbob-uskunalar**

### **Molbertlar**

Molbertlar ikki turda bo'ladi: statsionar va tashqarida ishlash uchun.

Ko'targich mexanizimli statsionar molbert katta o'lchamdagi rangtasvir ishlarini bajarish uchun mo'ljallangan bo'lib, faqat ustaxonada ishlatiladi. Bunday molbertlar qattiq yog'ochdan yasaladi.

Molbert asosga vertikal mahkamlangan P-shakldagi ramadan iborat. Bu molbertda kartinani poldan 1,5 metr balandga ko'tarish mumkin. Yuqoridan podramnikni maxsus o'rnatilgan tutqich tutib turadi.

Molbertda 7m va uzunligi 3,5metr balandlikkacha bo'lgan kartinani joylashtirish umkin.

Molbertning gabaritlari 800x750x250 mm.

### **Ikki tomonlama statsionar molbert.**

Bu molbertda ham katta o'lchamdagi kartinalarni ishlash mumkin. Molbertda eniga 4 m va balandligiga 1,6 m gacha bo'lgan podramnikni joylashtirish mumkin.

Molbertning gabaritlari 600x700x1700 mm.

### **Bir tomonlama statsionar molbert.**

Bu molbert ustaxonada ishlash uchun mo'ljallangan bo'lib, u ignabargli yog'ochdan yasaladi. Molbert kartinani xohlagancha baland pastga tushirib ishlashga mo'ljallangan.

Molbertda balandligi 2,5 metrgacha bo'lgan kartina ustida ishlash mumkin.

Molbertning gabaritlari: o'qning uzunligi-1700 mm, molbertning eni-580 mm.

### **O`quvchilar molberti.**

Bu molbert rasm chizish uchun mo`ljallangan bo`lib, uni old tomoni enli faneradan yasalgan, orqadan esa buklanadigan oyoqlardan iborat. Qiyaligini kerakligicha chiqarish mumkin. O`lchami 600x590mm, balandligi 1150 mm.

### **Tashqarida ishlash uchun mo`ljallangan molbert.**

Bu molbertdan plener sharoitida rasm chizish uchun foydalaniladi. Molbert dyuralyuminiy trubalardan tayyorlanadi. U o`zining mustahkamligi va yengilligi bilan ajralib turadi. Molbertning balandligi 1500 mm, og`irligi 2 kg.

### **Etyudniklar.**

Etyudnik bu rassomning bo`yoq, mo`yqalam va boshqa buyumlarini solib qo`yuvchi quti hisoblanadi.

Oddiy etyudnik. Bu qopqoqli uncha chuqur bo`lmagan quti. Qutining ichida bir necha bo`laklarga bo`lingan bo`lib, unda bo`yoq, mo`yqalam va boshqa asboblar saqlanadi. Ichida palitra ham saqlanadi.

Etyudniklarning bir necha turlari mavjud:

1. Moybo`yoqda xolst va kartonga etyud ishlash uchun mo`ljallangan etyudnik. Unda moy uchun idish, moy soladigan idish, palitra va ikkita qo`shimcha fanera mavjud. Etyudnikning o`lchami 205x155x47mm. Massasi-1,2 kg.

2. O`lchami 228x188x77 mm va massasi 2 kg bo`lgan etyudnik.

3. Portativ etyudnik. Yuqoridagidek jihozlangan. O`lchami 240x165x57 mm, massa - 1,3 kg.

4. Akvarel uchun etyudnik. To`rtta vannacha, suv uchun idish, qog`oz uchun ramka. O`lchami 425x305x53 mm, massa-2 kg.

5. Oyoqchali etyudnik, o`lchami 502x377x76mm, massasi 5,5 kg.

### **Palitralar.**

Palitralar moybo`yoq, akvarel va temperada ishlash uchun mo`ljallangan bo`lib bo`ladi.

Palitralar yog`ochdan, metall, fayans va plastmassadan yasaladi. Palitra qulay va engil bo`lishi kerak. Katta palitalarning o`ng tomondagi pastki burchagiga muvozanatni saqlab turishi uchun qo`rg`oshin plastinka qistiriladi. Bunday palitrada ishlaganda qo`l charchamaydi, barmoqlar kesilmaydi va qo`lda yaxshi turadi.

Yog`och palitralar mustahkam, yengil va yaxshi quritilgan (yong`oq, nok) yog`ochdan yasaladi. Yog`och palitralar issiq olif yoki lak bilan yaxshi to`ydirilgan palitralar moybo`yoqni moyini surib ketmay, sifatini yaxshi saqlab turadi.

Shakliga ko`ra palitralar ovalsimon kvadrat, to`g`ri burchakli va figurali

bo`ladi.

Ishlash jarayonida bo`yoqlar palitraning ustki qismiga qo`yiladi. Palitraning qolgan qismida bo`yoqlar aralashtiriladi.

Bo`yoqlar aralashmasi palitraning markazida tayyorlanadi. Lekin bunda issiq va sovuq tusli ranglar uchun bo`lak joy tanlash lozim. Ishlatib bo`lingandan so`ng palitra tozalanib qo`yilishi kerak. Palitra shpatel` bilan tozalanib, latta bilan artiladi. Qotib qolgan bo`yoqlarni ehtiyotkorlik bilan palitrani qirmasdan tozalash kerak. Agarda qotib qolgan bo`yoqni pichoq yoki shpatel` bilan tozalash qiyin bo`lsa, bo`yoqlarni qizdirib eritish kerak. Buning uchun palitraga kerosin yoki №2 Razbavitel` shimdirilgan qog`ozni qo`yib yoqiladi. Qizdirilgan bo`yoq erib oson tozalanadi.

Shuningdek, palitralar oshisha va polietilendan ham tayyorlanadi.

Palitralar quyidagacha o`lchamda bo`ladi. (pem-da):