

5-M 'RUZ .M T LL YUZ L RINING YEYILISHI.

R j :

1.Ishq l nuvchi juftl rning yeyilish m nizmi.

2.M t ll yuz l rini yeyilish m nizmi.

3.Yeyilish turl ri.

Ishq l nuvchi juftl rning yeyilish m nizmi

Ishq l nuvchi juftlik, bu o'z r t gish yotg n (birikk n) ikkit d t l yuz l ri his bl n di. M t ri lid n t shq ri k nt kt yuz l rining sh kli, ul rning nisbiy siljishi, tr f muhit v m yl sh m t ri ll ri h m yeyilishg t 'sir et di. D t l yuz l ri bil n t 'sirl shuv chi yuz l r ishq l nish juftini sil qil di. M s l n: eksk v t r ch o'michining tishl ri bil n tupr q h m ishq l nish juftini sil qil di.

«Ishq l nish uz li» t rmini qo'll nilg nd , ishq l nish juftid gi m shin uz li tushinil di. YAn shuni ytish k r kki, ishq l nuvchi juftlik t rkibig kirm ydig n d t l yuz si h m yeyilishi mumkin. M s l n: t 'sirl shuv chi d t l sirtl rini mikr siljishid n uning k o'zg' lm s d t ll ri yil di.

M shin ning d t l v ishchi rg nl rini yeyilishig t gishli s siy tushunch l rni ko'rib chiq mi. Q ttiq jism yuz sining buzilishi n tij sid uning o'lch mi yoki sh klini o'zg rishi yeyilishg lib k l di. yilm – uzunlik, h jm, g'irlik birligid if d l ng n yeyilish n tij si.

Yeyilish t zligi, j d lligi, yeyilishg b rd shlilik k bi s siy tushunch l r qo'll nil di. D t lning ch g r viy yeyilishi d g nd , und n so'ng uni qo'll sh mumkin em s yoki u m nizmning ish n chliligini k m ytir di.

An liz uchun yeyilish j r yonini uchg jr til di: t 'sirl shuvd gi yuz ki ishq l nish; m t ll yuz q tl mid yuz b r dig n o'zg rishl r; yuz ni buzilishi. Bu dis l r o'z r b g'liq bo'lib, bir birig t 'sir et di. YUZ ni buzilishi yeyilish j r yonining irgi b sqichi his bl n di.

Shung q r m y, yuz ki buzilishi bir v qtd h mm ishq l nish yuz sini eg ll b lm ydi, q lg n u ch stk es f q t fizik -kimyoviy o'zg rishg

uchraydi. Yuzning qismlarining buzilishi va massini o'zgarishi yuzlarni o'zgaritkichtiradi.

Yuzlarni o'zgartirish shu miqdordagi kulyar bo'lishi mumkin. Mikroskop o'zgartirish shu yuzning kisliklari o'zgarib birlashishi va ilshid ko'rish mumkin. Mikroskop o'zgartirish shu daziyada va ushlab qolinishid ko'rinadi. daziyada qib tildan matrik o'chib chiqishi ham mumkin. Ushlab qolishning daziyadanafrakishundaki, unibg'lnishi mustahkam bo'ladi.

Matrik yuzlarni yeyilish miqdori

Matrik yuzlarida sodir bo'ladigan ilshilish va distrik hildan o'zgarishini ko'rishdan oldin, qattiq jismning mo'rtligi va plastikligi kuchli ish hildan b g'liq bo'lmagan massi hisblanmaydi. Kuchli ishning bir hildan jism plastik bo'lishi mumkin, ikkinchi hildan esa -murt. Ko'pgina qattiq jismlarni har tilmadan bir tiki qilsa, buzilmadan kattayuklarni qabul qiladi. g'rtilmadan tiki qilsa, bsh kuchli ish b g'lik hildan, jism plastik, mo'rt yoki o'tish hildan bo'ladi. Cho'yan va tildan na poltik bimo'rt matriklarni m'lum bir shartidajmiy qilsa, ular plastik hildan o'tadi.

Ishqil nuvchi yuzlarning plastik d f r m tsiyalishini o'zgarishi, har r tni rtishi va tr f muhitning kimyoviy t'siridir. D f r m tsiya t'sirid bo'ladigan o'zgarishlar quyidagilardan ibrat.

1. Matrik tuzilishini ya shilnamag'ligidan sil bo'lgan ko'pm r t b lik el stik d f r m tsiya, m'lum bir shartidajumlash yuzsini tliqishdan buzilishig, sirp nish yuzsini esa tuzilishini titilishig libk l di.

2. Plastik d f r m tsiya matrikning yuz q t l mi tuzilishini o'zgartirib yubardi. Qattiq jismlarning plastik d f r m tsiyasi 4 t s siy el m n t r j r yonlardan ibrat: kristal grafik yuzda sirp nish; kristalarni ikkilanib birlashishi; tmlarni kristal p n j r l rd to'g'ri jyl shishidana va ularni issiqlik har kildan g'ishi; tuzilishini buzilishi.

Tuzilishni buzilishi, bu pl stik d f rm tsiyani irgi b s qichidir. Bund krist l d n l r b g'l nishi qism n buzilg n bo'lib, n tij d kuchl nishni rtishi yoki uni bir n ch b r t kr rl nishid n b o'sh shib, titilib v k yin ch lik tuzilishi buzilib k t di.

3.R krist ll nish h r r tid n p st h r r td pl stik d f rm tsiyal nish yuz q tl mini pu t l nishi (n kl p) g , ya'ni uni must hk ml nishig lib k l di. Bir q eng yuq rigi yuz tuzilishi b o'sh sh di, mikr q ttiqligi k m yadi. Mikr q ttiqlik m 'lum bir chuqurlikd m ksimumg erish di v so'ng k m yib b r di.

4. Q ttiqligi b o'yich m t ri l t rkibiy tuzilishi jud f r ql ng nd v yukl nishni k o'pl b q yt t 'sirid n, d stl b yumsh q s s j d l yil b shl ydi, n tij d q ttiq t shkil etuv chig b sim rtib b r di, u yumsh q s sg b tib b r di. Ul rni b 'zil ri m yd l nib, ishq l nish kuchi t sirid r l shib k t di. Buni n tij sid yuz yeyilishid n q ttiq t shkil etuv chi bil n t o'yinib b r di.

H r r t rtishini yeyilishg t 'siri quyid gil rd n ib r t.

1. g r ish q l n yotg n yuz q tl mi h r r ti ushbu m t lling r krist ll nish h r r tid n yuq ri bo'ls , yuz q tl mi pu t l nm ydi, o't pl stik h l tg o't di.

2.Yuq ri h r r t v pl stik d f rm tsiya difuzi ya j r yonig lib k l di, n tij d yuz q tl mi b 'zi bir el m ntl r bil n to'yin di (m s l n: po'l t yuz si ugl r d bil n).

3.H r r tni j d l rtib k tishi v so'ngr bird n s vushi n tij sid , yuz q tl mid t bl nish tuzilm si sil bo'l di.

4.Pl stik d f rm tsiya, yuq ri h r r tli gr di ntl r v tuzilish t rkibini o'zg rishid n h r biri l hid yoki birg likd m t ri ld kuchl nish sil qil di, u uni titilishg lib k l di.

5.D t ll r k nt ktini yuq ri yukl nish v h r r t sh r itid mikr sk pik t d qi q qiling nd , m gm pl zm l r sil bo'lishi mumkinligi niql ng n. Mikr k nt ktl rni t sirl shuvi jud qisk v qt ichid ($10^{-7} - 10^{-8}$ s) s dir bo'l di. Bu v qt ichid k nt ktd k tt en rgi ya sil bo'l di.

Muhitning kimyoviy t 'siri quyid gich bo'l di.

1. H v muhitid ishq l nishid t z m t ll yuz l rid , g z f z l ri yoki yog' t rkibid gi kisl r d t 'sirid ksid p rd si sil bo'l di. ksid p rd si yuz ni yog'gl nm g n h ld yoki yarim suyuq m y bil n yog'l ng nd gi ishq l nishd yeyilishd n s ql ydi. V kuumd z t, rg n v g liy muhitid ch g r viy yog'l b t kshirilg nd , ksid p rd si sil bo'lm ydi. N tij d ishq l nish yuz sid yeyilish j d lligi yuq ri bo'lishi niql ndi.

2. M t ll yuz l ri yog'd gi kimyoviy ktiv qo'shimch l r bil n o'z r t 'sirl shuvid n kimyoviy birikm l rning p rd si sil bo'l di v u ksid p rd si v zif sini b j r di.

3. Yog'l sh m t ri lini yuq ri h r r td t r q lishi n tij sid yuz ugl r d bil n t o'yinishi mumkin.

4. gr ssiv suyuqlik v g z muhiti yeyilishni t zl t di.

Yeyilish turl ri

Yeyilish j ryonig t 'sir etuvchi mill r m nik, fizik-kimyoviy, issiqlik v el ktrik mill rg bo'lin di. Yeyilish turl ri ilm il bo'lib, ul r ishq l nish mill rining turlich q o'shilib k lishig b g'liq.

Yeyilish m shin d t li m t ri lining yoki B shq el m ntning (b o'yog'i, m yi) st -s kin buzilish j r yoni bo'lib, el m nt ish q l ng nd yoki t sh qi muhit bil n B shq ch t rzd o'z r t sirl shg nd yuz b r di. N tij d uning ss l ri (q ttiqligi, q yishq qligi, tuzilishi, kimyoviy t rkibi v shu k bil r) o'zg r di. Yeyilishg chid mlilik m t ri lning mu y n ishq l nish sh r itid yeyilishg q rshilik ko'rs tish q bili yati bo'lib, yeyilish t zligi yoki j d lligig t sk ri bo'lg n k tt lik bil n b h l n di.

M shin v m nizml r sirtining yeyilish j r yoni mur kk b bo'lib, k o'pgin mill rg b g'liq. Ul rg birin chi n vb td quyid gil r kir di: d t ll r sirtig tushg n yukl nish, tut shm l r ishining h r r t t rtibi, m yning b rligi (h r kt ri, ss l ri, m yl sh m t ri lining m nik r l shm l r bil n ifl sl ng nlik d r j si, r l shm l r t rkibi h md o'lch ml ri), d t ll rning bir birig nisb t n j yl shishi,

tut sh juftlikl rning B shq ish sh r itl ri (titr shg , k rr zi yag u chr shi v k z).

M shin l rning l yih l sh, t yyorl sh v t 'mirl sh bil n shug'ull nuv chi mut ssisl r uchun yeyilishning s siy mill ri v q nuni yatl rini bilish k tt h mi yatg eg . Bu bilim d t ll rni t 'mirl sh usulini t o'g'ri t nl sh v f yd l nish j r yonid ul rning t z yeyilishini ldini lish imk nini b r di. M shin l rd gi ishq l nuvchi d t ll rning yeyilish mill ri quyid gi turl rg jr til di:

- ◆ Ishq l nuvchi sirtl rd gi s lishtirm b sim;
- ◆ D t ll r sirtining q ttiqligi;
- ◆ M t ri ll r tuzilishi;
- ◆ D t ll r sirtining sif ti.

Ishq l nish sirtining sif ti. Sirtning sif ti d g nd d t l g m trik ko'rs tkichining v n shu d t lni t yyorl shd ishl tilg n m t ri l sirtqi q tl mi fizik ss l rining m jmui tushinil di. Tut sh d t ll rning yeyilishg f q t s siy mill r l qiluvchi t 'sir ko'rs tdi. M s l n, sirp nish p dshipnikl r uchun bund y mill rg yukl nishning k tt ligi v t 'sir qilish r kt rini, d t ll r ishq l nuvchi sirtl rning sirp nish t zligini v ul rning o'z r t 'sirl sh dig n mint q d gi muhitning h l tini ko'rs tish mumkin.

vt m bill rd m zkur juftlikl rg tirs kli v l v t qsiml sh v lining p dshipnikli uz ll ri mis l bo'l di. Ishq l nuvchi juftlikl rning yukl nish t rtibi (r jimi), p dshipnikk tush dig n s lishtirm yukl nish bil n if d l n di. Uning o'rt ch qiym ti 4-7 mp . G , j d ll shtirilg n diz ll r uchun ko'pi bil n 12-13 mp . G t ng. Diz l dvig t li tut sh d t ll rining sirp nish t zligi dvig t l tirs kli v lining yl nish ch st t sig q r b 6-7 m/s tr fid yoki 9 m/s g ch bo'l di.

M shin d t ll rining yeyilish m nizmi v ul rning k m chilikl ri. M 'lumki h tt sinchikl b ishl v b rilg n sirtl rg h m n t kslkl ri q l di. Ishq l nuvchi sirtl r bir-birig nisb t n surilg nd n t kisl rning yrim g' dir-budirlikl ri f q t q yishq q d f rm tsiyag uchr ydi, yukl nish ling nd n s o'ng bu d f rm tsiya y o' q l di. N t kislkning b shq g' dir-budirlikl ri es pl stik d f rm tsiyag u chr ydi, egil di, ezil di, siljiydi.

Bund n t shq ri, tut shish sirti kichik bo'lg nid n yrim g' dir-budirlikk tush dig n qiqiy s lishtirm yukl nishl r his biy yukl nishl rd n nch k tt bo'l di. CHun nchi, p dshipnikk tush dig n his biy yukl nish 3 mp g t ng bo'lg nd sirtning yrim qisml ri 450- 1000⁰s g ch qiziydi, bu es ul rning erib bir-birig yopishib q lishg v k yin q tg n qisml rning uzilishig lib k l di. N tij d sirtl rd erig n v yopishg n j yl r p yd bo'l di. M shin l rning yangi yoki tikl ng n d t ll ri n t o'g'ri s y q ll ng nd , shuningd k, d t ll rning tikl sh v uz ll rni yig'ish t n l gi yasi buzilg nd k o'pr q yuq rid gi dis l r s dir bo'l di.

1. Siyq l nish. Ishq l nuvchi sirtl rd m yd n t kis v g' v kl r bo'lishi z rur, chunki ul r qiziydig n chiziql r v m y uchun mikr s v o'tgichl r v zif sini o't ydi. SHu s b bli, tikl shd n yoki t yyorl shd n so'ng d t ll r sirtid yuz g k l dig n n t kisl r eng m qbul g' dir-budirlikk eg bo'lishi, bu g' dir-budirlik d t ll r m yorid siyq ll ng nid n k yin vujudg k l dig n n t kislikl rg m s k lishi k r k.

Bu t l b b j rilm s , siyq l nish j r yonid d t ll rning ishq l nuvchi sirtl r t z miril di v ul rning o'lch ml ri o'zg r di. Bu dis n t kislikl r ushbu tut shm ning ishl sh sh r iti, sirtl rning m t ri li v k z l r bil n b lgil n dig n o'lch mg ch kichr yung q d r d v m et di. D t ll rg ya shil b ishl v b rils , uning sirtl rid n t kislikl r k mr q bo'l di. Bu h ld siy q l nish j r yonid sirtl r k m yil di. mm ishl v b rishning bu usuli s m r sizdir. CHunki silliq sirt sil qilish uchun qimm t v s rm hn t j r yonl r t l b etil di. B shq t m nd n, ko'pgin d t ll r uchun buning z rur ti y o'q, chunki m 'lum v qt o'tg nd n k yin ul rning g' dir-budirlikl ri eng m qbul (o'z r m sl shg n) qiym tg t di.

2. Mikr qirqilish. br zivning q ttiq z rr l ri yoki yeyilish m hsull ri sirtg q ttiq b tib kirg nd , m t ri lni mikr qir qilishi n tij sid mikr qirindi sil bo'lishi mumkin. Ishq l nish v yeyilishd mikr qir qilish k m s dir bo'l di. CHunki m ld gi yukl nishl rd b tib kirish buning uchun t rli bo'lm ydi.

Malumki, faqat sirpanuvchi zarralarning ems, dumlavchi zarralar ham sirtni tirnashi mumkin. Btib kirgan zarralar keltirilgan dasturlar qattiq tashkil etuvchisigirtirilib, birtamang'ishi mumkin. SHu sababli, sirtidagi tirnash yo'nalishidastirning harakat yo'nalishiniqimsizlikmumkin.

3. Qatlamli ko'chish. Quvshuq qatlamli ko'chish g'ildir, marta birtamangsiqilib surilishi va kuyin qish qatlamli yati tugangan sonda qatlamli ko'chishi mumkin. qish jiryonid marta ksid partisi ustiga chiqib qatlamli divans bilan bo'lgan b'g'lashni yo'qatadi. g'ir jismlarning chiziqli va nuqtali o'z r'asid qatlamning chuqurligi bo'yicha zo'riqishi marta lning tashiqish qatlamligidankatlam bo'ls, ish vaqtida dastir partiyada bo'lib, ul marta lning tashiqish simn tashiqish jirlishga sabb bo'ladi. Bunda dastir bilan yoki tashiqish marta l dastir kuzatiladi. M tashiqish shikl qo'shilmalar, erkin tashiqish va kuz ko'rinishdagi nuqsanlar ham dastir kuzatish qatlamli cho'zilish zo'riqishlar qatlamli ko'chishga sabb bo'ladi.

4. Ezilish. Dastir ishlayotgan dastir yeyilish bilan birga ezilish jiryonid ham yuz beradi. Bunda dastir tashiqish dastirning sirtqisi qatlamli dastirning qatlamli yashuq qatlamli dastir tashiqish nishi va sinishi sabb bo'ladi.

O'yilgan jiryonid to'tashiqish turuvchi qatlamli ko'p yoki kuz dastir jiryonid qatlamli yashuq qatlamli dastir tashiqish nishi. YUlingan marta l dastir tashiqish nishidastir, bu ishlay nishidastir marta lning ko'chish sabb dastir biridir. Bunda qatlamli tashiqishning yirim tashiqish etuvchilari bir-biriga yopishib qatlamli, qatlamli tashiqish etuvchilari es surk va marta llig b'rib tashiqish yoki ishlay nishidastir chiqib kuzish ham mumkin.

Nazrat uchun savollar.

1. Ishlay nish juftligini yeyilishini tushuntiring?
2. Dastirni yeyilishdagi sabb tashiqishlarini yiting?
3. M tashiqish yuzidastir yeyilish qatlamli yashuq qatlamli?
4. Siyqatlamli nishni tushuntiring?
5. Mikr qatlamli qatlamli yashuq qatlamli?

6. Q tl ml nib ko'chishni tushuntiring?

7.Ezilish q nd y s dir bo'l di?

8.Yeyilish turl rini yting?

T yanch suz v ib r l r.

1.Yshq l nish juftligining yeyilishi.

2.M t ll yuz sid gi yeyilish.

3.Siyq l nish.

4.Mikr qirqilish.

5. Q tl ml nib ko'chish.

6.Ezilish.