



حروف

نهم تولکی

د چاپ کال: ۱۳۹۸ ه. ش





ملي سرود

د اعزت د هر افغان دی	دا وطن افغانستان دی
هه بچی یې قهرمان دی	کور د سولې کور د توري
د بلوڅو د ازبکو	دا وطن د ټولوکور دی
د ترکمنو د تاجکو	د پښتون او هزاره وو
پامیریان، نورستانیان	ورسره عرب، گوجردی
هم ايماق، هم پشه ٻان	براھوي دی، قزلباش دی
لکه لمر پرشنه آسمان	دا هيواه به تل خليري
لکه زړه وي جاویدان	په سينه کې د آسيا به
وايو الله اکبر وايو الله اکبر	نوم د حق مودي رهبر

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



حُرْفَه

نهم ټولگۍ

د چاپ کال: ۱۳۹۸ هـ . ش.

الف

د کتاب ځانګړتیاوې

مضمون: حرفه

مؤلفین: د تعلیمي نصاب د حرفې دیپارتمنت د درسي کتابونو مؤلفین

ادیت کوونکۍ: د پښتو ژبې د ادیت دیپارتمنت غږي

ټولګۍ: نهم

د متن ژبه: پښتو

انکشاف ورکوونکۍ: د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تأليف لوی ریاست

څېړوونکۍ: د پوهنې وزارت د اړیکو او عامه پوهاوی ریاست

د چاپ کال: ۱۳۹۸ هجري شمسی

د چاپ ځای: کابل

چاپ خونه:

برېښنالیک پته: curriculum@moe.gov.af

د درسي کتابونو د چاپ، وېش او پلورلو حق د افغانستان اسلامي جمهوریت د پوهنې وزارت سره محفوظ دی. په بازار کې يې پلورل او پېرودل منع دي. له سرغړوونکو سره قانوني چلندکېږي.

د پوهنې د وزیر پیغام

اقرأ باسم ربک

دلوي او بینونکي خدای ﷺ شکر په ځای کوو، چې مورته يې ژوند راښلی، او د لوست او لیک له نعمت خخه يې برخمن کړي يو، او د الله تعالی پر وروستي پیغمبر محمد مصطفی ﷺ چې الهي لومنۍ پیغام ورته (لوستل) و، درود وايو.

خرنګه چې تولو ته بنکاره ده ۱۳۹۷ هجري لمريز کال د پوهنې د کال په نامه ونومول شو، له دې امله به د ګران هپواد بنوونيز نظام، د ژورو بدلونونو شاهد وي. بنوونکي، زده کونکي، کتاب، بنوونځي، اداره او د والدینو سوراګانې د هپواد د پوهنې نظام شپږگونې بنستيز عناصر بلل کېري، چې د هپواد د بنوونې او روزنې په پراختیا او پرمختیا کې مهم رول لري. په داسې مهم وخت کې د افغانستان د پوهنې وزارت د مشترابه مقام، د هپواد په بنوونې نظام کې د دودې او پراختیا په لور بنستيزو بدلونونو ته ژمن دي.

له همدي امله د بنوونې نصاب اصلاح او پراختیا، د پوهنې وزارت له مهمو لوړ پیتونو خخه دي. همدارنګه په بنوونځيو، مدرسوا او تولو دولتي او خصوصي بنوونېو تأسیساتو کې، د درسي کتابونو محتوا، کيفيت او توزيع ته پاملننه د پوهنې وزارت د چارو په سر کې ځای لري. مور په دې باور يو، چې د باکيفيه درسي کتابونو له شتون پرته، د بنوونې او روزنې اساسی اهدافو ته رسپدلي نشو.

پورتنيو موخو ته د رسپدو او د اغېنزاک بنوونې نظام د رامنځته کولو لپاره، د راتلونکي نسل د روزونکو په توګه، د هپواد له تولو زړه سواندو بنوونکو، استادانو او مسلکي مدیرانو خخه په درناوي هيله کوم، چې د هپواد بچيانو ته دې د درسي کتابونو په تدریس، او د محتوا په لېردولو کې، هیڅ دول هڅه او هاند ونه سېموي، او د یوه فعال او په ديني، ملي او انتقادي تفکر سمبال نسل په روزنه کې، زيار او کوبښن وکړي. هره ورځ د ژمنې په نوي کولو او د مسؤوليت په درک سره، په دې نيت لوست پیل کړي، چې د نورخې ګران زده کونکي به سبا د یوه پرمختللي افغانستان معماران، او د تولني متمند او ګټور او سېډونکي وي.

ه마다 راز له خورو زده کونکو خخه، چې د هپواد ارزښتاکه پانګه ده، غوبښته لرم، خو له هر فرصت خخه ګتې پورته کړي، او د زده کړې په پروسه کې د حیرکو او فعالو ګلپونوالو په توګه، او بنوونکو ته په درناوي سره، له تدریس خخه به او اغېنزاکه استفاده وکړي.

په پاي کې د بنوونې او روزنې له تولو پوهانو او د بنوونې نصاب له مسلکي همکارانو خخه، چې د دې کتاب په لیکلو او چمتو کولو کې يې نه ستړې کېدونکې هلي خلې کړې دي، منه کوم، او د لوی خدای ﷺ له دربار خخه دوي ته په دې سېپڅې او انسان جوړونکې هڅې کې بریا غواړم. د معاري او پرمختللي بنوونې نظام او د داسې ودان افغانستان په هيله چې وګړي په خپلواک، پوه او سوکاله وي.

د پوهنې وزیر

دکتور محمد میرویس بلخي

فهرست

شنبېرې	سرليکونه	مخونه
۱	لومړۍ خپرکې: تکنالوژي او سیستم	۱
۲	د تکنالوژي پرمختګ او تکامل	۲
۳	د محصولاتو ارزونه	۵
۴	د تکنالوژي د محصولاتو د تولید د ساتنديو ټکور رعایت	۶
۵	د تکنالوژي د محصولاتو بنسکلا یا بشایست	۷
۶	سیستم	۸
۷	دویم خپرکې: په فني توګه اندازه کول	۱۱
۸	په اندازه کولو کې اصطلاحات او تعريفونه	۱۴
۹	د اندازه کولو وسایل	۱۵
۱۰	پروپری کالیپر اندازه کول	۱۷
۱۱	دورنیر کالیپر د ساتني خرنگوالي	۱۹
۱۲	دریم خپرکې، په ودانیو کې د برپښناد سیم غخونه	۲۲
۱۳	یوپله تبدیل سوچ	۲۴
۱۴	دبکس له ترمیمل او د برپښناله سره د سرکھنزو نښلول	۲۶
۱۵	څلورم خپرکې، ترکانې	۳۱
۱۶	دلرګیو مهم محصولات	۳۲
۱۷	دلرګیو تخریب کوونکي عوامل	۳۴
۱۸	دلرګي د صنایعو د کار افزار	۳۷
۹۱	پنځم خپرکې، د کبانو روزنې او بنهوالي	۳۹
۲۰	د کبانو د روزنې چاپېریال	۴۰

شمېږي	سرليکونه	مخونه
۲۱	د کبانو د روزني خاورين ډنبوونه	۴۱
۲۲	د روزني لاندي کبانو د تغليبي خرنګوالى	۴۲
۲۳	د کبانو تکشیر يا زیاتول	۴۳
۲۴	د ونو زیاتول يا تکشیر	۴۶
۲۵	د نوي بن د جورپولو (احداد) خرنګوالى	۴۷
۲۶	د نیالګیو له نیالولو وروسته د هغوي خارنه	۴۸
۲۷	شېرم څېرکي، اخلي پخلۍ	۵۵
۲۸	په پخلې کې د پاکوالې اهميت	۵۶
۲۹	د کورني تغذيه او اقتصاد	۵۷
۳۰	د غذايي توکو سمه پخونه	۵۷
۳۱	د افغانستان د کلیوالې دودې ډولونه	۵۸
۳۲	د پخلې مسائلې	۶۱
۳۳	په کلیوالې ډول مریا، چکني او اچارو جورپول	۶۳
۳۴	په کلیوالې ډول د مریا چمتوکول	۶۶
۳۵	اووم څېرکي، د ودانۍ کارونو په سرته رسولو کې ساتندوي تکي	۷۰
۳۶	پلستر کاري	۷۲
۳۷	درنګولو په بهير کې ساتندوي تکي	۷۵
۳۸	درنګ غوره کول	۷۵
۳۹	له ګچ خخه د ودانيو د رنګونو د جورپولو خرنګوالى	۷۶
۴۰	درنګونو لپاره د دیوالونو جورپول	۷۷
۴۱	عملې کار	۷۸



لومړۍ څېرکۍ

ټکنالوژي او سیستم

لاندې شکلونو ته پام وکړئ. انسانانو دا وسایل د خه لپاره اختراع کړي دي؟

مایکروسکوپ



برمه



تاسکوپ

الله پاک انسانان پلټونکي او متجلسس پیدا کړي دي. هغوي زیار باسي، د ډېر ټکنالوژي پوښتنو څوایونه چې په ذهن کې پې لري پیدا کړي. انسانان د دغونه پوښتنو د خواب د پیدا کولو لپاره ډېر څلې تجربه او آزمېښت کوي، تر خوکولاي شي معلومات راتبول، ډلبندی، تحلیل او بالاخره په خپله ګهه پې وکاروی. هغوي په ډې لاره کې کيدای شي ډېر څلې ماتې وختوري، خوناهيلې کېږي نه. له مختلفو علومو: لکه ریاضیات، صنعت، نجوم (ستوري پېژندنه)، کرنه یا زراعت، طبابت او نورو سره مینه او کار پسې کیدنه د انسان د پرمختګ سبب ګرځدلې ده. د ننۍ ورځې علم او ټکنالوژي د انسانانو د سلګونو ټکنالوژي د ګاللو ستونزو برکت او نتيجه دي چې د هغې له مېړي خخه د ټکنالوژي مختلف محصولات تولید او ډېرې هغه ستونزې چې لومړني انسانان ورسره مخامنځ ول په اوښي وخت کې حل یا آسانه شوې دي.

په مخکېنې ټولګي کې د حرفې د مضمون له داسې مفاهيمو لکه د ټکنالوژي په وده کې مؤثر عوامل، د سیستم اجزاوې او د تولید سرچینې، سره بلد شوي یاست. په ډې څېرکې کې د ټکنالوژي تکامل، د ټکنالوژي د محصولاتو په تولید کې له موادو خخه د ګټې اخیستنې اصول، د ټکنالوژي د محصولاتو ارزونه، حفاظتي یا ساتندویه تکي، د ټکنالوژي د محصولاتو بنکلا او همدارنګه د نسبتاً توارا تو پېچلوا او فرعې سیستمونو د پېژندنې په هکله معلومات حاصلوئ.

کمپیوټر چې د انسان د فکر او تکنالوژي محصول دی، يه ټوله نړۍ کې مهم عملیات، لکه: ستونزمنې او پېچلې محاسې، د ودانیو او ماشین آلاتو طراحې، هنري او په سلګونو نور کارونه سرته رسوی. د کمپیوټري خبر رسولو شبکې (Internet) په وسیله کیدلای شي د نړۍ تر ټولو لري څایونو سره صوتی، تصویری او لیکنیزې اړیکې ونیول شي او په ډېره ګړندي توګه او لړوخت کې له نویو او تازه پېښو خخه خبرتیاتر لاسه کرو. سرېږه پر دې د نړۍ والې کمپیوټري شبکې له لارې کیدا شي د مختلفو پوښتنو څوابونه پیدا او یا خپل اطلاعات د نورو په واک کې ورکړو.

د تکنالوژي پرمختګ او تکامل

آیا کله توانيدلې یاست چې له یوې پخوانی وسیلې خخه یوه نوې وسیله جوړه کړئ؟ پاملننه موکړې ده کوم وسایل چې خوکاله مخکې تولید يا جوړ شوي دي له هغه وسایلو سره چې او س نوی جوړ شوي دي له یو بل سره خه توپیر لري؟
 ۱-۲) شکل ته پاملننه وکړئ



۱-۲) شکل

دغه وسایلو خه چول له ابتدائي شکل خخه پرمختګ تللي یا تکاملې شکل ته تغيير کړي دي؟ ولې د وخت په تېربىدلو سره د تکنالوژي په محصولاتو کې تغيير منځ ته راخې؟

کړنډ

د پورتنيو پوښتنو په هکله په خپلو ګروپونو کې سره بحث او مشوره وکړئ، وروسته خپلې نظرې ټولګیوالو ته بیان کړئ.

د تکنالوژي د محصولاتو د لابنه کېدلو لپاره، کوم چې پخوا جور شوي دي، وخت په وخت د پوهانو (محققانو) او ګټې اخیستونکو له خوا د هغوي د کیفیت د لورېدلو په هکله نظرې وړاندې کېږي. نوې نظرې کیدای شي له مختلفو اړخونو مطرح شي. مثلاً: د شکل له مخې، د موادو، د انرژۍ د مصرف، د کار د طریقې یا د هغوي د تولید د مرحلې له مخې وي. مثلاً: لوړۍ جور شوي موټر ډېرساده و چې کولاي یې شول په ډېر کم یا ورو سرعت سره حرکت وکړي، خوکومې هله څلې چې د هغه د لابنه کېدلو لپاره له هغه وخته تر اوسه پوري سرته رسیدللي دي، نننی شکل پې د تکامل سبب دي. تاسو هم کولاي شئ چې د یوې وسیله، یوې لوپې یا د خپلو ورځنیو کارونو د لابنه کېدلو لپاره فکر وکړئ او نوې نظرې مطرح کړئ. د یوې نوې نظرې وړاندیز په حقیقت کې یو نوبت دی.

خپل معلومات زیات کړئ!

احتراقی موټر په ۱۸۶۰ ميلادي کال کې د یوه بلژیکي په وسیله چې اتین لونوار نومېده اختراع شو. له هغه وروسته د موټر جوړونې د صنعت د تکامل بهير دوام وکړ او د ۱۸۷۰ تر ۱۸۷۴ ميلادي کلونو ترمنځ په اروپا کې مختلف اختراعات د خونو انجينيرانو په واسطه سرته ورسېدل. لوړنې موټر چې د بهرنې احتراق انجن پې درلود، یو کوچنۍ موټر و چې پر یوه کوچنۍ باډۍ نصب شوی و. دا موټر زیگفردمارکوس په ۱۸۷۴ ميلادي کال د ویانا په بنار کې جور کړ. خورو رو د بهرنې احتراق انجن موټرونې په داخلي احتراق انجن موټر ونو بدلت شول. د داخلي احتراق انجن لوړنې بېلګه موټر یو آلماني مهندس چې نیکلاس اتو نومېده جور کړ.

د تکنالوچي د محصولاتو په تولید کې له موادو خخه د گتې اخیستنې خرنګوالی هر کله چې خپلې شاوخوا ته پاملننه وکړئ، وېه ګورئ چې اجناس او شیان له مختلفو موادو خخه جوړ شوي دي، ولې د شیانو او اجنسو په تولید کې له ډول ډول توکو خخه کار اخیستل کېږي؟

کړنۍ

په خپلو ګروپونو کې د پورتنې پوبنتنې په هکله بحث وکړئ او د خپل ګروپ د برخه والود بحث پایلې تولګیوالو ته بیان کړئ.



د تکنالوچي د هر محصول د تولید له مرحلو خخه یوه مهمه مرحله د توکو یا موادو د تعییر او انتخاب مرحله ده، په دغې موضوع د لابه پوهېدلو لپاره لاندې بېلګې ته پاملننه وکړئ: د اطفایې د کارکوونکو د کالیو د تیارولو لپاره اړینه ده، تر خو داسي کالي وګنډل شي چې د اور په مقابل کې مقاوم وي او له اندازې خخه زیات ګرم نشي. او همدارنګه سپک او انعطاف قبلونکي وي، او زړونه شکېږي، مناسب رنګ ولري، تر خو د اطفایې د کارکوونکو له نورو سره توپير وشي. دا تکي د موادو د انتخاب په مرحله کې په پام کې ونيول شي. ده لپاره چې د اطفایې کارکوونکي وکولای شي په آزاده توګه حرکت وکړي. د هغوي کالي باید خه ډول وګنډل شي؟

په دې مرحله کې د توکو د تعییر د خرنګوالی په هکله فکر کېږي، تر خو په نتیجه کې د منلو وړ محصول په لاس راشي.

پوبنتنه: د تکنالوچي د یوه محصول د تولید لپاره د مناسبو توکو په غوراوي يا انتخاب کې له پورتنيو مواردو سربېره، نور کوم مواد باید په نظر کې ونيول شي؟

د تولید لپاره د مناسبو موادو په انتخاب کې، پر تخيکي ځانګړتیاوو سربېره اقتصادي والي، بسکلا، روغتیايو او ساتندوي تکي هم په پام کې نیول کېږي.

(۱-۳) شکل د اطفایې د مامور لباس

خپل معلومات زیات کړئ!

په زیاترو هېوادونو کې د تکنالوچي د محصولاتو د تولید لپاره ځینې اصول او مقررات منل شوي دي چې ستندرد ورته ولایي. سربېره پر هغې د نړۍ په سطحه نړپوال ستندرد مؤسې د تکنالوچي محصولاتو ارزونه کوي او د هغوي له کیفیت خخه د اطمینان له حاصلولو وروسته تولیدوونکو ته اجازه لیک یا ځانګړې نښه ورکوي.

د محصولاتو ارزونه

ولې د تکنالوچي د محصولاتو تولیدوونکي د محصول د (يو ګن) پراخه تولید خخه دمخته، لومرۍ د هغوي پريوه بېلګه په لا براتوار کې په دقیق ډول آزمېښت کوي؟ هر محصول له تولید خخه وروسته باید له هره اړخه تر ارزونې او آزمېښت لاندې ونيول شي. د تکنالوچي د یوه محصول ګن یا پراخه تولید بې له دې چې یوه لومرنې بېلګه یې تر آزمېښت لاندې ونيول شي، خطرناک کار دی. په دې آزمېښت کې معلومېږي چې تولید شوی محصول د منل شویو ستندردونو او معیارونو مطابق تولید شوي دي که نه، تر خوګکه اخیستونکي زیانمن نشي. د محصولاتو په تولید کې هم دا مسئله په نظر کې نیول کېږي او له وړاندې کولو دمخته، لومرۍ د هغه یوه بېلګه د مسئولې ادارې له خوا تر آزمېښت لاندې نیول کېږي. او بیا د قبول شویو ستندردونو سره د مطابقت په صورت کې هغه ته په هېواد کې دنه د عرضه کولو اجازه ورکول کېږي.

پاملنډه وکړئ!

که د بخار د دېګونو یوه لومرنې بېلګه له ګن شمېر(پراخه) تولید خخه دمخته تر آزمېښت لاندې ونه نیول شي، خه ډول پېښې کیدا شی رامنځ ته شي؟

د تکنالوچي د محصولاتو د توليد د ساتندويه (حافظتي) تکو رعایت

د تکنالوچي د محصولاتو په توليد کې د ساتندويو تکور رعایت اړین او لازمي دی، تر خو تولید وونکي په امن کې وي. مثلاً: د انسان د بدن د مختلفو برخو په عکس اخيستنه (X-Ray) کې د داسې توکو خخه کار اخيستل کېږي چې خطرناکې وړانګې لري او کولاۍ شي انسان په خطرناکو ناروغیو، لکه: سرطان، اخته کړي، بنا پر دې ددغې برخې (رادیولوچي)، کار کوونکي باید له داسې لباسونو خخه کار واخلي چې هغوي د کار په وخت کې د وړانګو له خطر خخه وساتي.

لکه خرنګه چې د تکنالوچي محصولات ډپر او متنوع دي، ساتندوي تدابيرې هم باید د کار د ډول مناسب او هغه خطرونه چې د پېښېلوا احتمال ې شته، ورته ونيول شي.

د ګټه اخيستونکو د خبرتیا لپاره معمولاً د لارښود پانې له توليد شوي محصول سره ضميمه کېږي. د محصولاتو د لارښود په پانوکې زياتره له محصول خخه د ګټې اخيستې طریقه او ساتندوي تکي ليکلې وي چې باید په دقت سره ولوستل شي.

کړنه

۱. په هوټلونو او رستورانتونو کې کوم ساتندويه يا حفاظتي تکي باید په پام کې ونيول شي؟
۲. هغه خوک چې د لمرد وړانګو لاندې يا د حرارت د سرچينې پر وړاندې کار کوي کوم تکي په پام کې باید ولري؟
۳. په کورونو يا هتیوکې له اور اخيستې خخه د مخنيوي لپاره کوم تکي باید رعایت کړاي شي؟
۴. هغه کسبونه يا حرفې چې له غوڅوونکو افزاړو سره سر او کار لري د کار په بهير يا هغوي د افزاړو د وړلواړولو په وخت کې کوم تکي باید په نظر کې ونيسي؟
هر ګروپ دې له پاسنيو موضوعاتو خخه یوه انتخاب او خبرې دې پرې وکړي، بیا دې د هغې پایلې خپلواړولګیوالو ته بيان کړي.



(١-٤) شکل

د تکنالوچي د محصولاتونکلا يا بنایست

ولې د محصولاتو لکه وچې شیدې، بسکېت، لباس او نورو پوښونه يا کارتونه د لویغارو يا د اشتہا راورونکو خورو په تصویرونو بنکلې يا بنایسته کوي؟

د محصولاتو په تولید کې له مهمو ټکو شخه یو هم د هغوي بنکلا ته توجه کول دي. تولیدوونکي د مصرف کوونکو د عمر، دود يا فرهنگ او خوبني په نظر کې نیلو سره خپل تولیدي محصولات بنایسته او په مختلفو کشورو يا پاکتونو کې چې په مختلفو رنگونو بنکلې شوي وي وړاندې کوي او زیار باسي چې محصولات پې د مصرف کوونکو توجه ځانته جلب او زیات وپلورل شي.

کړنې

تصور وکړئ چې تاسو د خورو د غوريو، شمپو، چاکلپېتو او بسکوبېت يا بسکېت تولیدوونکي یاست او غواړئ چې د خپلو تولیدي کشورو يا پاکتونو لپاره د محصول له ډول سره مناسب تصویرونه او لیکنې دیزاین کړئ.

هر ګروپ یو ډول محصول انتخاب او د تولیدي کشورو د دیزاین لپاره د انتخاب وړاندیز له دلایلو سره بیان کړئ.

پنهنه وکړئ!

هر ګروپ دې د تکنالوچي یو محصول انتخاب او د هغه د لارښود پابو مطابق، له هغه خخه د ګټې اخیستې طریقې او حفاظتی تکي دي خپلو ټولګیو والو ته تشریح کړئ.

سیستم

په اووم او اتم ټولگیو کې مود ساده او نسبتاً پېچلو سیستمونو په هکله معلومات لاس ته راول.

آيا کولای شئ د سیستم تعريف په یاد راولی او نکرار یې کړئ؟

خینې پېچلې سیستمونه له خو فرعی سیستمونو څخه تشکیل شوي دي. د مثال په ډول: د کالیو مینځلوي ساده ماشین په پام کې ونيسي. فرعی سیستمونه یې عبارت دي له: سیم غڅولو او برېښنا سیستم، د کالیو او اویو د تاولو سیستم، وخت سنجوونکی سیستم او د کالیو له مینځلوا روسته د اویو خارجوونکی سیستم، دا ټول سیستمونه د ماشین په بدنه کې نصب شوي. هر کله چې یو فرعی سیستم د کالیو مینځلوا په ماشین کې فعالیت ونه کړي څه به پېښ شی؟

څوک کولای شی په ماشین کې عارضه

تشخيص او بیا هغه ترمیم کړي؟

ددی لپاره چې د یوه تاو راتاو پېچلې سیستم د کار طریقه درک کړو، اړینه ده چې د هغه فرعی سیستمونه وېژنوا او بیا پوه شو چې فرعی سیستمونه له کومو عناصرو څخه تشکیل شوي او د سیستم په کار کې څه نقش لري. سر بېره پر دې کسب ګران نور مهارتونه لکه د سیستم د عناصرو د آزمېښت خرنګوالی، د پرزو د تبدیلولو خرنګوالی او نور هم باید یاد ولري.

(۱-۵) شکل د کالیو مینځلوا ماشین

کړنډ

- له لاندې نیو فعالیتونو خخه یو انتخاب او په ډله ییز یا یوازې (فردي) ډول هغه سرته ورسوئ.
- ۱- یوه وسیله لکه: بایسکل، موپرسايکل، د کالیو ګنه لو ماشین او نور، تر خارنې لاندې ونسیئ او د هغه فرعی سیستمونه تشخیص کړئ. د خارنې په وخت کې حفاظتی تکی په پام کې ونسیئ.
- ۲- د یوه حیوان بدنه په پام کې ونسیئ ، د هغه فرعی سیستمونه تشخیص او نقش یې د حیوان په ژوند کې وڅړئ.
- ۳- یو نبات د مطالعې لاندې ونسیئ او فرعی سیستمونه یې را پېژنئ.

د څېرکې لنډیز

- الله حَمْدُ اللّٰهِ انسان پلټونکی او متجلسن پیدا کړي دی. هغه د دغې خانګړتیا په انکاء زیار باسي د ډېرو پوښتنو څوابونه چې په ذهن کې پې لري پیدا کړي. انسان د غو پوښتنو ته د څواب موندلو لپاره ډېر څلې تجربه او آزمېښت کوي، تر خو وکولاۍ شي معلومات را تول، ډلبندۍ، تحلیل او بالاخره په خپله ګته وکاروی.
- د تکنالوچۍ د محصولاتو د لابنه کېدلو لپاره کوم چې پخوا جوړ شوي دي وخت په وخت د پوهانو او ګټې اخیستونکو له خوا د هغوى د کیفیت د لوړ پدلو په هکله نظرې وړاندې کېږي. نوې نظرې کیدای شي له مختلفو اړخونو مطرح شي. مثلاً: د شکل له مخې، د موادو، د انرژۍ د مصرف، د کار د طریقې یا د هغوى د تولید د مرحلو له مخې وي.

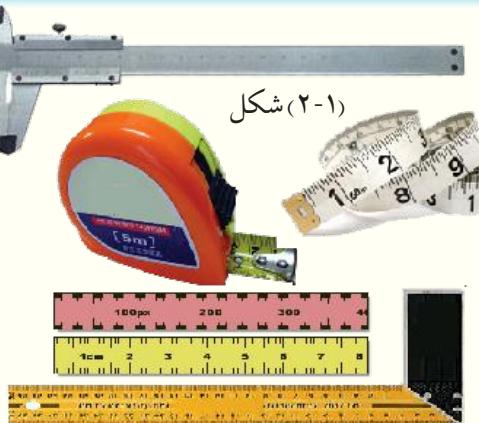
- د پکنالوجی د هر محصول د تولید له مرحلو خخه يوه مهمه مرحله د توکو د تغيير او انتخاب مرحله ده د توليد لپاره د مناسبو توکو په انتخاب کې پر تخنيکي خانگر تياوو سربره اقتصادي والي، بنکلا، روغتىايى او حفاظتى تكىي هم په پام کې نيوں كېرى.
- هر محصول له توليد خخه وروسته باید له هره ارخه تر ارزونې او آزمېبىت لاندى ونيول شي. د پکنالوجى د يوه محصول گن يا پراخه توليد بې له دې چې يوه لومزى بېلگه يې تر آزمېبىت لاندى ونيول شي خطرناك كار دى. په دې آزمېبىت کې معلومېرى چې توليد شوي محصول د مەنل شوو ستندردونو (معيارونو) مطابق توليد شوي دى كه نه، تر خو گىه اخىستونكى زيانمن نه شي.
- د تكنالوجى د محصولاتو په توليد کې د ساتندويه تکو رعایت اپين او لازمي دى، تر خو توليدوونكى په امن كې وي.
- خرنگە چې د پکنالوجى محصولات ڈېر او ڈول ڈول دى، حفاظتى تدابير هم باید دكار د ڈول متناسب او هغه خطرونه چې د بېنىپدلو احتمال يې شته ورته ونيول شي، له محصولاتو د گې اخىستونكود خبرتىا لپاره معمولاً د لارښود پانې له توليد شوي محصول سره ضميمه كېرى. د محصولاتو د لارښود په پانيو کې زياتره له محصول خخه د گې اخىستنې طريقه او حفاظتى تكىي ليكلى وي چې باید په دقت سره ولوستل شي.
- د محصولاتو په توليد کې له مهمو تکو خخه يو بل د هغوى بنکلا ته توجه كول دى. توليدوونكى د مصرف كونكود عمر، دود او خوسې په پام کې نيلو سره خپل توليدي محصولات بنايىسته او په مختلفو كھورو یا پاكەنونو کې چې په مختلفو رنگونو بنکلى شوي وي وراندى كوي.
- ددي لپاره چې د يوه تاو راتاو او پېچلىي سىستم دكار طريقه درك كړو، اپينه ده چې د هغه فرعىي سىستمونه وېپژنو او بىا پوه شو چې فرعىي سىستمونه له كومو عناصر و خخه جور شوي او د سىستم په کار کې خه نقش لري. سربېره پر دې كسب گران نور مهارتونه لکه د سىستم د عناصر و د آزمېبىت خرنگوالى، د پرزو د تبديلولو خرنگوالى او نور هم باید ياد ولري.

دويهم خپرکي

په فني توګه اندازه کول

اووه زره کاله دمخه انسانانو خپل سوداگریز مبادرات د بدن د غربیو، لکه: د گوتوا اوږدوالي، د لاس د ورغوی د پلن والي او د میو اوږدوالي یا طول په واسطه اندازه کول. سره له دې چې دا ډول اندازه ډېره ساده او کم دقته ووه، خونه یې شو کولای چې د اندازې له ټاکلو خڅه پرته راکړه ورکړه ورکړي.

د بشري ټولنو له انکشاف سره د نړۍ مختلفو هېوادونو د خپلو غوبښتو مطابق ډول ډول خیزونه د اندازه کولو د اساس تر سرليک لاندې انتخاب کړل. او د اندازې مختلف واحدونه منځ ته راغل. د اندازې د واحدونو د زیاتولي مسئلي د اندازو د تعینولو او مطابقت یې له نورو واحدونو سره، ستونزې را پیدا کړي. زمونږ په ګران هېواد کې هم، دا ډول شمېر او زیاتولي د وزنونو د اندازه کولو په برخه کې لیدل کېږي. مثلا (من) د وزن د اندازه کولو د واحد په توګه، په مختلفو څایونو کې مختلف وزنونه بنېي. په آلمان هېواد کې په کال ۱۸۷۰ کې د ۷۰۰ په شمېر د سطحې د اندازه کولو واحدونه موجود ول. د دغوغه ستونزو د کمولو لپاره، پوهان د ستندرد واحدونو د تیارولو په فکر کې ول، تر خو وکولای شي د واحدونو ترمنځ هم غږي منځ ته راوري. او د خونږپوالي سیستمونو په ایجادولو موفق شول. نن ورڅه هر انسان د خوکمیتونو په اندازه کولو په مستقیمه یا غیر مستقیمه توګه له دې سیستمونو سره سروکار لري. د حرفوي اشخاصو له مهمو مهارتوونو خڅه یوهم د موادو په تولید یا تغییر کې د اندازې (معیار) رعایت دی. مثلا: هر کله چې خیاط د مشتری د بدن د اندازې سره سم کالی ونه ګنډلي، د هغه د خیاطي مهارت د پوبنتې لاندې راخي. د اندازه کولو د همدغه مهارت پر بنا تاسو په دغه څېرکې کې د واحدونو د سیستمونو او د اندازه کولو له افزاوو خڅه د ګټې اخیستنې له څرنګوالی سره آشنا کېږي.



2-1) شکل

وړدونو سره، ستونزې را پیدا کړي. زمونږ په ګران هېواد کې هم، دا ډول شمېر او زیاتولي د وزنونو د اندازه کولو په برخه کې لیدل کېږي. مثلا (من) د وزن د اندازه کولو د واحد په توګه، په مختلفو څایونو کې مختلف وزنونه بنېي. په آلمان هېواد کې په کال ۱۸۷۰ کې د ۷۰۰ په شمېر د سطحې د اندازه کولو واحدونه موجود ول. د دغوغه ستونزو د کمولو لپاره، پوهان د ستندرد واحدونو د تیارولو په فکر کې ول، تر خو وکولای شي د واحدونو ترمنځ هم غږي منځ ته راوري. او د خونږپوالي سیستمونو په ایجادولو موفق شول. نن ورڅه هر انسان د خوکمیتونو په اندازه کولو په مستقیمه یا غیر مستقیمه توګه له دې سیستمونو سره سروکار لري. د حرفوي اشخاصو له مهمو مهارتوونو خڅه یوهم د موادو په تولید یا تغییر کې د اندازې (معیار) رعایت دی. مثلا: هر کله چې خیاط د مشتری د بدن د اندازې سره سم کالی ونه ګنډلي، د هغه د خیاطي مهارت د پوبنتې لاندې راخي. د اندازه کولو د همدغه مهارت پر بنا تاسو په دغه څېرکې کې د واحدونو د سیستمونو او د اندازه کولو له افزاوو خڅه د ګټې اخیستنې له څرنګوالی سره آشنا کېږي.

داندازی سیستمونه

ستاسو د ژوند په سیمه کې د طول او حجم کمیتونه په کومو واحدونو اندازه کېږي؟
په ننتی نړۍ کې د اندازه کولو پر محلی سیستمونو سرپه، نړیوال سیستمونه هم شتون لري چې
دنړۍ زیاتره هپوادونه ور خخه کار اخلي. واحدونه په لاندې توګه په نړیوالو دوو عمله سیستمونو
تر مطالعې لاندې نیسو..

الف- متریک سیستم: دا سیستم د مشهورو او مروجو سیستمونو له جملې خخه دی چې د نړۍ
زیاتره هپوادونه ور خخه کار اخلي. د دغه سیستم له بنو څانګړتیاوو خخه یوه دا ده چې اضعاف او
اجزا یې ۱۰ عدد په ضربولو یا تقسیمولو لاس ته رائې. بنا پر دې نن ورخ د نړۍ زیاتره هپوادونه
خپل محلی سیستمونه د نړیوال متریک سیستم په لوري راکاري. له متریک سیستم خخه په ګنجې
اخیستنې د هر کمیت د اندازه کولو لپاره مشخص واحد موجود دی چې د دغه واحدونو مجموعه د
بین المللی یا نړیوال سیستم (SI) په نامه یادوي.

په متریک سیستم کې د اوږدوالي د اندازه کولو واحد:

په متریک سیستم کې د اوږدوالي د اندازه کولو واحد متر دی. په ۱۷۹۱ میلادی کال کې د
ځمکې د کړې د نصف النهار د اوږدوالي (د استوا د کربنې او شمالې یا جنوبي قطب مرکز تر منځ
فاصله) $\frac{1}{10000000}$ برخه د (متر) د عنوان په توګه پېژندل شوې ده، په لاندې جدولونو کې د متر
اجزا او اضعاف بنودل شوې دي:

د متر د اجزاءوو جدول (د اوږدوالي د اندازه کولو واحدونه چې له متر خخه لړ دي)

د واحد نوم	سمبول	له متر سره یې رابطه	د تبدیلولو خرنګوالي یې
ډیسي مترا	dm	د متر لسمه برخه	$1dm = 1m \div 10$
سانټي مترا	cm	د متر سلمه برخه	$1cm = 1m \div 100$
ملي مترا	mm	د متر زرمه برخه	$1mm = 1m \div 1000$
مايكرو	mμ	د متر یو میليونمه برخه	$1m\mu = 1m \div 1000000$
نانو مترا	nm	د متر یو ميلياردمه برخه	$1nm = 1m \div 1000000000$

د متر د اضعافو جدول (له متر خخه لوی واحدونه)

د تبدیلولو خرنگوالی بې	له متر سره يې رابطه	اختصاری سمبول	د واحد نوم
$1dam = 1m \times 10$	لس متره	dam	دیکا متر
$1hm = 1m \times 100$	سل متره	hm	ھكتو متر
$1km = 1m \times 1000$	زرمتره	km	کيلومتر
$1Mm = 1m \times 1000000$	يو ميليون متره	Mm	ميگا متر
$1Gm = 1m \times 1000000000$	يو ميليارد متره	Gm	جيگا متر

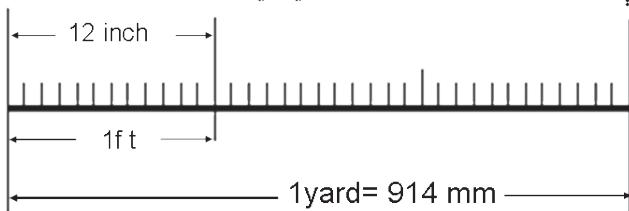
ڪرفه

له پورتنيو جدولونو خخه په گټي اخيستنې سره سل (۱۰۰) متره فاصله په ديسىي (dm) او ديكامتر (dam) واپوري.

ب- د انچ سیستم: دا سیستم چې په انگليسي سیستم هم مشهور دی، په انگلستان، امريكا او نورو انگليسيي زبو هېوادونو کې دود لري.

د انچ په سیستم کې د اوبردوالی واحد: د انچ په سیستم کې د اوبردوالی واحد "يارډ" دی. يو يارډ له ۳ فوتې او ۱۲ انچو سره برابر دي.

په (۲-۲) شکل کې د يارډ اجزا او اضعاف بنوبل شوي دي.



(۲-۲) شکل

ڪرفه

د پورتني شکل په پام کې نیولو سره محاسبه کړئ چې:

الف- ۱۵۰ انچه له خو فوتې سره برابر دي؟ ب- دوه متره خو يارډه کېږي؟

په اندازه کولو کې اصطلاحات او تعریفونه

په اندازه کې یو شمېر تعریفونه او اصلاحات شته چې په لاندې توګه د خینو په لوستنه رنا اچوو: مترولوژي (Metrology) یا د اندازه کولو علم، هغه پوهه ده چې د ابعادو د اندازه کولو او کنټرول او د اندازې وړ محسوساتو (پدیدو) له خرنگوالي خخه بحث کوي. اندازه کول: د پېژندل شوي او معیاري واحد سره کمیتی مقایسه چې د اندازې د اپوندو افزاو په واسطه سرته رسېږي د اندازه کولو خخه عبارت دی.

د اندازې کنټرول: د اندازه کولو د ثابتو وسایلو په واسطه د مشخصو اندازو د خارنې او خېړنې عمل ته د اندازې کنټرول وايي.

د اندازه کولو دقت: ډېره لړه (حد اقل) اندازه چې افزار یې اندازه کولای شي د اندازې دقت یې بولی.

د اندازې لمنه: د اندازه کولو د یوې آکې د لړ او ډېر حد ترمنځ فاصلې ته د اندازې لمنه وايي. مثلاً: هر کله چې په یوه درجه لرونکي خط کش کې تر ۱۵۰ ملي مترو پوري درجه بندي شوې وي، نو د هغې د اندازه کولو لمنه ۱۵۰ ملي متره او دقت یې یو ملي متر دی.

په اندازه کولو کې تېروتنه: زیاتره عوامل لکه د چاپېریال د تودو خې د درجې نا مناسب والي، د اندازه کولو پر آله ډېر فشار راوستل، د آکې ورستېدنه یا زنگ وهل، د اندازه کونونکي شخص په لید(نظر) کې شک او نور عوامل ددي سبب کېري چې په اندازه کولو کې تېروتنه وشي. کومې تېروتنې یا اشتباه گانې چې په اندازه کولو کې د وړاندليدنې یا مخنيوي وړ دي د دايمي تېروتنو او په نامه یادېږي. دايمي تېروتنې په ټوليزه توګه د اېږېتر(اندازه کونونکي شخص) او افزاو په واسطه منځ ته رائحي. بنا پر دي نشي کيداۍ چې مطلق او بې له تېروتنې اندازه کول سرته ورسېږي، خو ټېزاین کونونکي د وسایلو د تولیدوونکو لپاره د تېروتنې او خطأ حدود د اجناسو او وسایلو د تولید په وخت کې مشخص کوي.

مثلاً: که لازمه وي یوه فلزي ميله د ۲۵۰ mm ملي متر په اوږدوالي جوره کړائي شي، خو که تولیدوونکي دا ميله ۵،۰ ملي مترو په اندازه لويه یا $1/5$ ملي مترو په اندازه کوچنې جوره کړي، بيا هم د منلو وړ ده. دي مسئلي ته د ابعادو دقت یا (تولرانس) وايي.

فکرو و گپیا

د فلزاتو په اندازه کولو کې د تودو خې د درجې زیاتېدل يا کمېدل خه اخېزه
لري؟ ولې؟

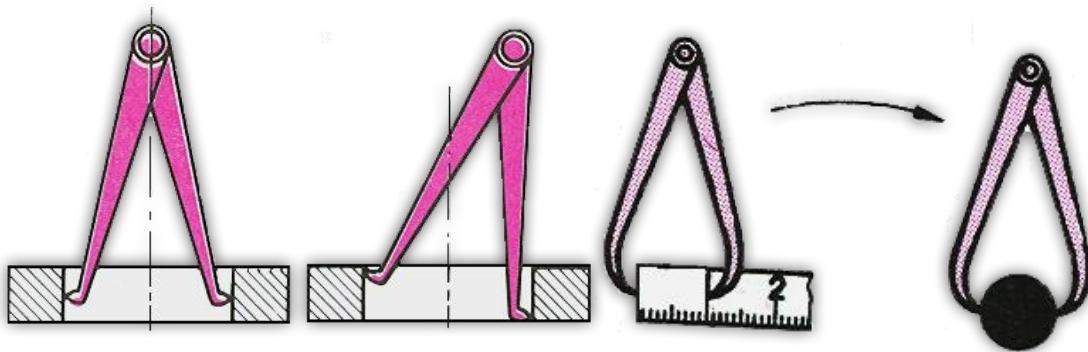


د اندازه کولو وسایل

په اوسيني عصر کې په هره حرفة یا کسب کې د اندازه کولو ډول وسایل شته چې له هغوي خخه په گټې اخيستلو سره مختلف محسوس خیزونه اندازه کېږي.
په اندازه کولو کې پر ساده افزاړو سربېره پر مختلف الکترونیکي (برېښنایي) وسایل هم شته چې له هغوي خخه د ډېرو کوچنيو او دقیقو اندازو په ټاکلو کې کار اخيستل کېږي. په دې مبحث کې موږ نشوکولای د اندازه کولو ټول وسایل چې په مختلفو خانګو کې کارول کېږي
تر مطالعې لاندې ونیسو، خو د آسانټیا لپاره د اندازه کولو افزار او وسایل ډلبندی کوو او بیا له هغوي خخه یو شمېرې پر مطالعې لاندې نیسو.

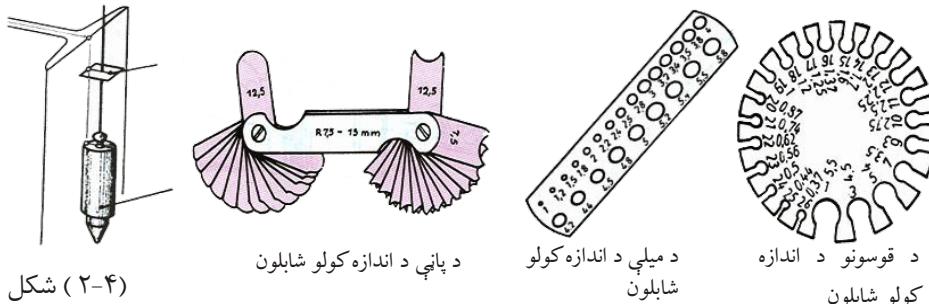
الف- د اندازې د انتقال وسایل: کله ناکله د کار د سرته رسولو په وخت کې اړتیا پیدا کېږي، تر خو د یوه توپه کار اندازه واخیستل شي او بیا د اندازه کولو لپاره انتقال کړای شي.

د اسې افزاړو ته د اندازې د انتقال وسایل ویل کېږي. د داسې وسایل یو شمېر په لاندې توګه بنوډل شوي دي:



(۲-۳) شکل، د داخلی او بهرنې اندازو د انتقال پرکال با پرکار

ب - د اندازې کنټرولوونکي: دې ډې وسایلو ته، ثابت اندازه کونکي هم ويل کېږي چې د دې وسایلو په مرسته کیدا شی یوازي یو بعد يا یوه ثابته اندازه کنټرول يا اندازه کړاي شي. مثلا: ګونيا او بتله يا آبترزاو، شاول يا شاقول او یو شمېر هغه شابلونونه (سورې خط کشونه) چې د کوچنيو اندازو د کنټرول لپاره ور خخه کار اخيستل کېږي هم په دې ډله کې شامل دي.



ج- د اندازه کولو غیر ثابت وسایل:

ددې ډې وسایلو د قوس د اندازه کولو شابلون کې شامل وسایل د درجه لرونکو خط کشونو دولونه، پئي دو له یا فیته یې مترونه، کمپاس، مايكرومتر او داسې نور شيان دي. ددې وسایلو په واسطه نظر د دوى د اندازه کولو لمنې ته کیدا شی مختلفې اندازې معلومې کړاي شي. ددې افزارو یوه شمېره په لاندې توګه لولو:

مترونه: مترونه د اوبردوالي د اندازه کولو د وسایلو جزوونه دي او په صنایعو کې دېر کارول کېږي. له مترونو خڅه په مېځانيکي، ترکاني، ولېنگ کاري، ودانۍ جوړولو (عميرات)، فلنځاري، خياتي او نورو کارونو کې ګټه اخيستل کېږي. د مترونو د اندازه اخيستې دقت معمولاً ۱۰،۵ ميلي متراه دي. مترونه د جورېښت، د موادو د جنس او د ګټې اخيستې د خرنګوالي له معخي مختلف ډولونه لري.

فلزې د پې یا فیته یې مترو: فیته یې مترونه د فنر د فولادو له جنسه د ۱۳ ملي متراه سور، له یوه خڅه تر درې (۳-۱) متراه او بردواли او د یو ملي متراه دقت په لرلو جوړوي. د دغه ډول مترا د ارجاعیت پر بنا، کیدا شی د قوسونو په اندازه کولو کې هم ور خڅه کار واخيستل شي.

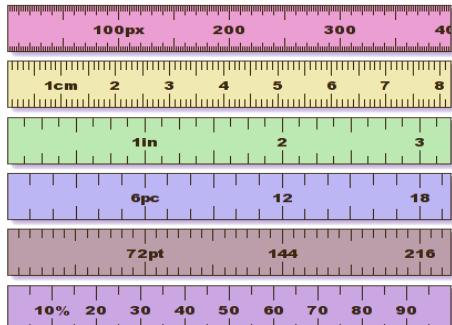
۲-۵) شکل،





(۲-۶) شکل

غیر فلزي د پئي يا فيته يې متر: دغه جنس متر معمولاً له مخصوصو او بدل شويو ټوټو خخه غوره يا انتخابپري او مخ يې د مصنوعي پوتکي په واسطه پوبنوي او د زيات کلکوالی لپاره د فيته د پيل یوه برخه له چرم خخه جوروي. د اندازه کولو په وخت کې د آسانتيا لپاره د فيته په پيل کې فلزي کړي په نظر کې نیول شوې د، دا ډول مترونه له ۱۰ مترو خخه تر ۵۰ مترو پوري او بردوالۍ جوروي او زياتره يې د ودانۍ په کارونو کې کارول کېږي.



(۲-۷) شکل، د اندازه کولو خط کشونه

پر ((ورنير کالپير)) اندازه کول:

دا آله د بردوالۍ د اندازه کولو له ډپرو مهمو او مروجو افرازو خخه ده چې له دوو (ثبت او متتحرك) برخو خخه تشکيل شوې ده. ثابته برخه يې یو درجه لرونکي خط کش منتهي ترفك او متتحركه برخه يې فک سره شامله ده.

پر سر يې بشکر ګوتي او پر منځ يې ورنېه پېش وي. له ((ورنير کالپير)) خخه د بهرنۍ او داخلي ابعادو او د چوربیو د ژوروالي د اندازه کولو لپاره کار اخيستل کېږي.



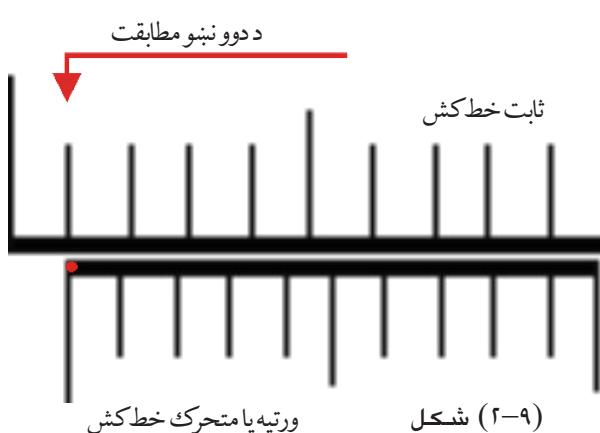
(۲-۸) شکل، ورنېر کالپير

نبه پوه شي!

په ۱۶۳۱ ميلادي کال کې يو رياضي پوه فرنسوي انجينير "پيرورنيه" د اندازه کولو لپاره يوه وسیله جوره کړه چې د دوو وپشونو په منځ کې د اختلاف پر اساس بې کار کاوه، وروسته دا آله د حقل ارزښت په درلودلو د هغې د مخترع (ورنيه) په نامه ونومول شوه.

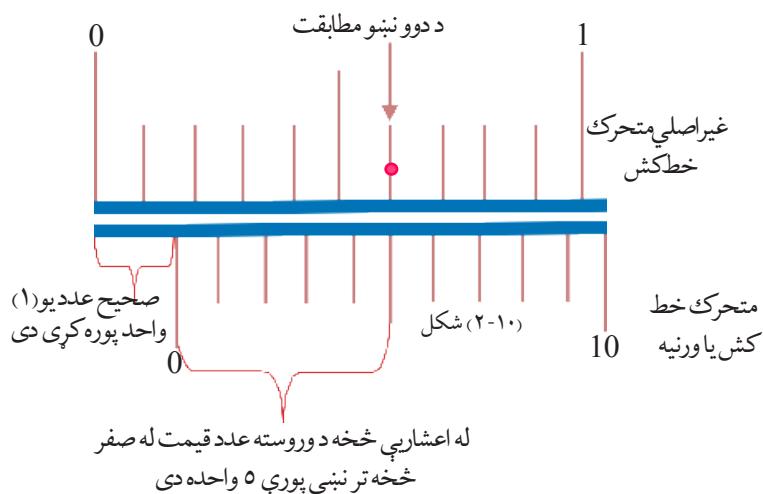
د ورنير کالپر د لوستلو طريقه: د ورنير کالپر د لوستلو لپاره باید په لاندي ليکنه عمل وشي:

۱. په ياد ولري چې صحيح عددونه د ثابت خط کش(اصلی خط کش) له مخې او اعشاري عددونه د ورنېپې (متحرك خط کش) له مخې لوستل کېږي.
۲. که د ورنېپې د صفر نښه د اصلی خط کش د تقسيماتو پر يوه نښه کېښو دل شي، د اصلی خط کش له مخې لوستل شوی عدد يو اصلی صحيح عدد(بې اعشاري) عدد دی او د ورنېپې د درجه بندی لوستلو ته اړتیا نشته بنابردي په مقابل شکل کې د ورنير کالپر په واسطه اندازه شوی اوږدوالي له $1,0\text{ mm}$ ميلي مترو سره مساوي دي.
۳. که د ورنېپې د صفر نښه د ثابت خط کش د تقسيماتو يا وپش پر يوه نښه برابره را نشي،



لومړۍ تاسو وګورئ چې د ورنېپې د صفر نښه د ثابت خطکش له کوم عدد خخه لپر تېره شوې ده. دا اندازه د کار د ټوټې صحيح (بې اعشاري) عدد بنېي.

۴. د اعشاري عدد د لوستلو لپاره د ورنېي
برخو ته وگورئ چې کومه نښه يې د ثابت
خطکش له يويې نښې سره پوره مطابقت کوي او دغه تطابق د ورنېي
د صفر تر نقطې پوري، خونېي فاصله لري،
داله اعشاري پوري وروسته
اندازه بنسي.



د پورتني شکل د مشاهدي پر بنا اندازه شوي او بدوالى له ۱,۵ mm ملي مترو سره مساوي دي.

د ورنېر کالیپر د ساتني خرنګوالي

ورنېر کالیپر د حساس اندازه کولويوه لور بيه آله ده، بنا پر دې هغه د نورو افزاړو لکه: خټک، بیاتي، سوان او . . . په خواکې مه بودئ.

ورنېر کالیپر له ډېر فشار ورکولو، ضربه ورکولو او غورڅولو خخه وساتي، له فکونو له ورنېر کالیپر خخه د ټوپو د اندازه کولو لپاره د حرکت يا خرڅېدلو په وخت کې کار مه اخلي. له فکونو او بنکرګو ټو خخه يې د خطکش د ستني په توګه کار مه اخلي. د اندازه کولو له اتمام خخه وروسته خپل لاس لرلي ورنېر کالیپر پريوه ټوته پاک او خوندي وساتي.

کړه

په خپلو ګروپونو کې د استوانې (مثلاً يو استوانه يې ډوله ګیلاس) د خنډو پېړړوالي، داخلی او بهرنې قطرونو د ورنېر کالیپر په واسطه اندازه کړئ. بیاد داخلی قطر قیمت له بهرنې قطر خخه منفي او د استوانې د پېړړوالي (ضخامت) له قیمت سره چې اندازه کړي مودي، پرتله کړئ.

د خپرکي لنديز

- اووه زره کاله دمخه انسانانو خپل تجاري مبادلات د بدن د غرييو لکه (د گوتولو د اوبردوالي، د لاس د ورغوي د پلن والي او د متود اوبردوالي يا طول په واسطه اندازه کول، سره له دي چې دا چول اندازه ډېره ساده، خو دقique نه وه، او نه پې شوکولاي چې د اندازې له تعين خخه پرته راکړه ورکړه وکړي.
- په ننټي زمانه کې د اندازه کولو پر محلې سيستمونو سربېره، نړيوال سيستمونه هم شته چې د نړۍ زياتره هېوادونه ور خخه کار اخلي.
- متريک سيستم د مشهورو او مروجو سيستمونو له جملې خخه دي چې د نړۍ زياتره هېوادونه ور خخه ګڼه اخلي. ددغه سيستم له بنو ځانګړتیاواو خخه یوه داده چې اجزا او اضعاف پې د لس (۱۰) عدد په تقسيمولويا ضربولو لاس ته راخي.
- په متريک سيستم کې د اوبردوالي د اندازه کولو واحد متر دي. په کال ۱۷۹۱ ميلادي کې د ځمکې دکري د نصف النهار د اوبردوالي (د استوا د کربنې او د شمالې يا جنوبي قطب د مرکز ترمنځ فاصله) $\frac{1}{10000000}$ برخه د متر د عنوان په توګه پېژندل شوې ده.
- دانچ سيستم: دا سيستم چې په انګليسي سيستم هم مشهور دي، په انګلستان، امریکا او نورو انګليسي ژيو هېوادونو کې دود لري.
- دانچ په سيستم کې د اوبردوالي (طول) واحد: دانچ په سيستم کې د اوبردوالي واحد "يارد" ده. او یو يارد له ۳ فوته او ۱۲ انچو سره برابر دي.
- متروlogi (Metrology) یا د اندازه کولو علم، هغه پوهه ده چې د ابعادو د اندازه کولو او ګنترول او د اندازې وړ محسوساتو (بديدو) د خرنګوالي خخه بحث کوي.
- ډېره لړه اندازه چې افزار پې اندازه کولاي شي د اندازې دقت پې بولي.
- د اندازه کولو د یوې آکې د لو او ډېر (اقل او اعظم) حد ترمنځ فاصلې ته د اندازې لمنه وايې.

- په اندازه کولو کې تېر وتنه: زیاتره عوامل لکه د چاپېریال د تودو خې د درجې نامناسب والي، د اندازه کولو پر آله ډېر فشار راول، د آلې ورستېدنه يا زنگ وهل، د اندازه کونونکي شخص په ليد يانظر کې شک او نور عوامل ددي سبب کېري چې په اندازه کولو کې تېر وتنه وشي. کومې تېروتنې يا اشتباه گانې چې په اندازه کولو کې د وړاندليدې يا مخنيوي وړ دي د دائمي تېر وتنو په نامه یادېږي.
- د اندازې کنټرولونکي: دې ډلې وسایلو ته ثابت اندازه کونونکي هم ويل کېري چې د دې وسایلو په مرسته کېدای شي یوازې یو بعد يا یوه ثابته اندازه کنټرول يا اندازه کړاي شي.
- د اندازه کولو غیر ثابت وسایل: دې ډلې وسایلو کې شامل د درجه لرونکو خط کشونو ډولونه، فيته يې پتی ډوله مترونه، کمپاس، مایکرو متر او داسې نور شيان دي. دې وسایلو په واسطه نظر د دوى د اندازه کولو لمنې ته، کېدای شي مختلفې اندازې معلومې شي.
- مترونه: د اوږدوالي د اندازه کولو له وسایلو خخه دي او په صنایعو کې ډېر کارول کېري. له مترونو خخه په مېخانیکي، ترکاني، ولېنګ کاري، ودانۍ جوړولو، فلنځ کاري، خیاطي او نورو کارونو کې ګټه اخيستل کېري.
- فلزي خط کشونه: د اوږدوالي د اندازه کولو یوه بله وسیله خط کشونه دي. له مترونو سره يې توپير دا دي چې په لور دقت او د اندازه کولو لمنه يې کوچنۍ طرحه او جوړېري د فلزي خط کشونو دقت د (۰,۵ - ۱) مترونو ترمنځ دي.
- ورنير کالیپر د اوږدوالي د اندازه کولو له ډېر مهemo او مروجو افزاړو خخه دي چې له دوو (ثابت او متحرک) برخو خخه جوړ شوي دي، ثابته برخه يې یو درجه لرونکي خط کش متهي ترفک او متحرکه برخه يې فک سره شامل ده. پر سريې بشکر ګوتې او پرمخ يې ورنېه وېش وي.

- ورنير كالiper د حساس اندازه کولو يوه لور بيه آله ده. بنا پر دي هغه د نورو افزارو لکه:
ختک، بیاتی، سوان او . . . په خواکې مه بدئ.
- ورنير كالiper له ډپر فشار ورکولو، ضريه ورکولو او غورخولو خخه وساتئ.
- له ورنير كالiper خخه د ټوقو د اندازه کولو لپاره د حرکت يا خرڅدلو په وخت کې کار
مه اخلي.
- د ورنير كالiper له بشکرګوټو او فکونو له خوکې خخه د خط کش د ستني په توګه کار
مه اخلي.
- د اندازه کولو له اتمام خخه وروسته خپل لاس لرلی ورنير كالiper پر يوه ټوټه کې پاک او
خوندي وساتئ..

د خپرکي تمرین

- ۱- په نړۍ کې د اندازه کولو مروج سیستمونه او دی.
- ۲- په نړوال سیستم کې د اندازه کولو لپاره د طول دی.
- ۳- په ۱۷۹۱ میلادی کال کې متر خه ډول تعريف شوي دي؟
- ۴- $1\text{ft} = \dots\text{cm}$ $10\text{ft} = \dots\text{m}$ $2\text{m} = \dots\text{cm}$
- ۵- د اندازه کولو لمنه خه شي ده؟ تعريف يې کړئ.
- ۶- د اندازه کولو دقت خه شي دي؟ له مثاله سره يې روښانه کړئ.
- ۷- کوم عوامل د اندازه کولو د تېر وتنې سبب کیدای شي؟
- ۸- له ورنير كالiper خخه په کومو حالاتو کې ګته اخیستل کېږي؟ بېلګه يې ووای.
- ۹- ورنير كالiper خه ډول وساتو؟ روښانه يې کړئ.

درېم خپرکي

په ودانیو کې د برېښنا د سیم غخونه



(۳-۱) شکل

که پام مو کړي وي په اوستاني عصر کې زيات کارونه، لکه: تولیدي ، خدماتي، طباعتي، برېښناي (الكترونيکي) مکالمات ، د ټولنیزو اطلاعاتو نشر او خپرونه، د غذایي موادو ساتنه او نور د برېښنا د انرژۍ په وسیله سرته رسپری. د نړۍ په پرمخ تللو هېوادونو کې خو محدودې ثانیې د برېښنا بندېدل د ډېر اقتصادي زیان او مختلفو کارونو د خنډېدلو لامل ګرځي. دا ټول د برېښنا د انرژۍ د اهمیت بسکارندوی او برېښنايی شبکو پراخوالی دی. به اووم او اتم تولګي کې د ودانیو د برېښنا د شبکې د څینو وسایلو او تجهیزاتو، لکه: ساكت، سوچ، جاینت بکس او همدارنګه د برېښنا د حفاظتی یا ساتندویه ټکو د رعایت له خرنګوالي سره بلد شوي یاست. په دې خپرکي کې به د سوچ د نښلولو (اتصال)، د یوې ودانی د برېښنا د سرکټونو د نښلولو او تبدیلولو د خرنګوالي په هکله معلومات حاصل کړئ.

يو پله تبديل سوچ



شكل (۲-۳) شکل، دراتي دوله تبديل سوچ

خه چول کيداي شي دبرپنسنایو مصرف کونکی مثلا (خراغ) له دوو نقطو روپسانه او گل کري؟ تاسو پوهېږي چې د خراغ دروبانه کولو يا گل کولو لپاره معمولاً له سوچ خخه کار اخیستل کېږي، له دوو عددونو تبديل سوچونو خخه په استفاده کولای شو یو مصرف کونکی له دوو نقطو کتمول (روپسانه او گل) کړو. تبديل سوچونه په دوو (گرځنده او فشاري) شکلونو پیدا کېږي.

کړنه

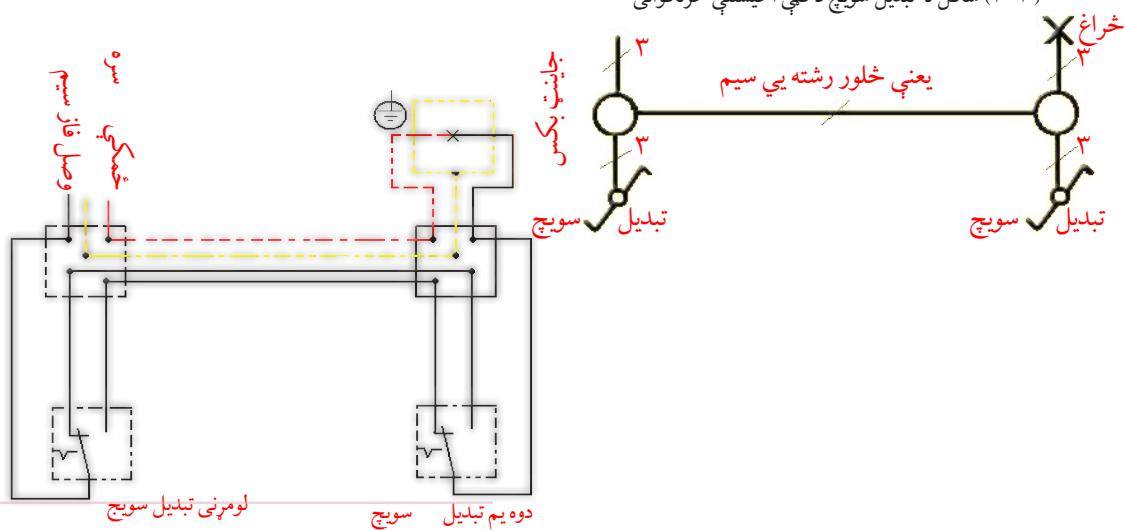
په برپنسنایي دوره کې له تبديل سوچ خخه ګته اخیستل.

د اړتیا وړ وسایل: جاینټ بکس، ولپر، خراغ، تبديل سوچ، فیوز، سیم، د لرګي مستطیل شکله تخته او د کار افzar.

کړنلاره:

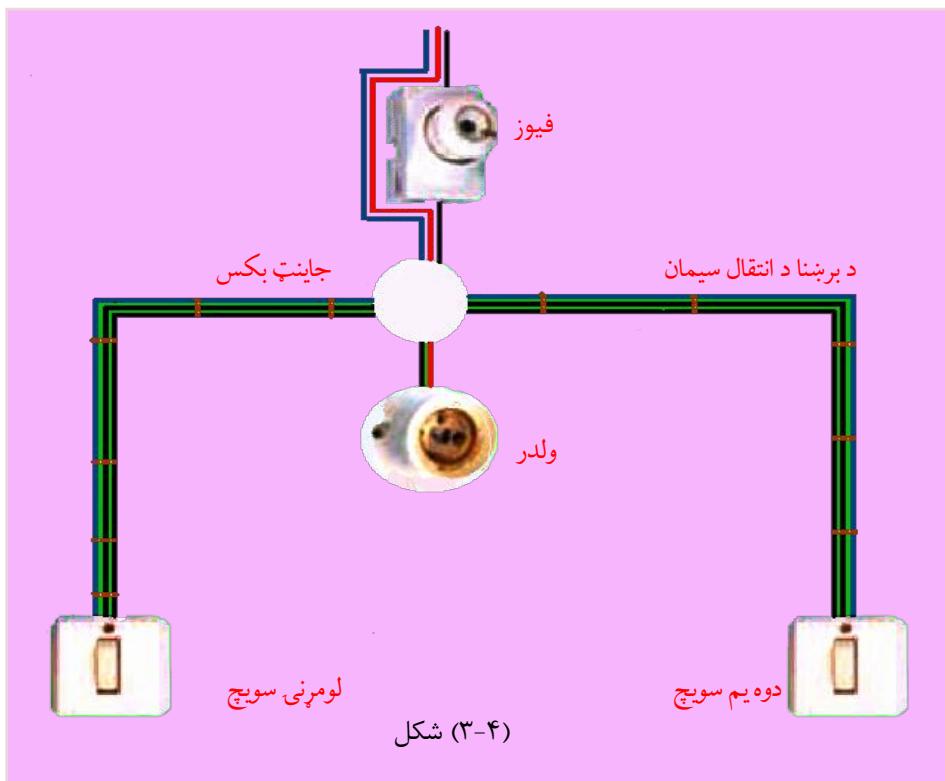
1. لوړۍ د تبديل سوچ دوري فني او حقيقي شيما چې په لاندې توګه بنودل شوي ده په دقت وګوري.

(۳-۳) شکل له تبديل سوچ د ګټې اخیستې خرنګوالی



شکل: شيماي حقيقي

- ۲- اوس سوپچونه، ولدر او جاینت بکسونه د تختې پر مخ نصب کړئ او فاز سیم چې تور رنګ لري له فيوز سره او بیا له جاینت بکس او د لومنې مشترک سوچ سره ونبلوئ.
- ۳- د لومنې سوچ دوه نور پېچونه د دویم سوچ مشابه دوه پېچونو سره د سیم په واسطه ونبلوئ.
۴. د دویم سوچ له مشترک سوچ خخه یو سیم د ولدر له یو پېچ سره ونبلوئ.
۵. صفرۍ سیم مستقیماً له جاینت بکس خخه د ولدر له بل پېچ سره ونبلوئ.
۶. د خپل بنوونکي د لید(نظر) لاندې د دوارو سوچونو د کارولو بهير او طریقه وآزمایي.
- پام وکړئ چې له خطر خخه د څان ساتني لپاره په برېښنایي بهيرونو دورو کې له فيوز خخه ګټه اخيستل اړين او ضروري دي.



د بکس ترمینل او د برپیننا له سرچینې سره د سرکتونو نښلول

یوه دوه کوتیزه ودانی چې په درې سیمه توګه (فاز سیم، صفری سیم او د څمکې حفاظتی سیم) پکې سیم غخول شوی وي په نظر کې نیسي. په دې ډول سیم کې له هرې دورې يا د برپیننا له سرکټ خخه دوه سیمان یا مزی باید د برپیننا له سرچینې او یو پاتې شوی سیم د څمکې له حفاظتی سیم سره ونښلول شي.

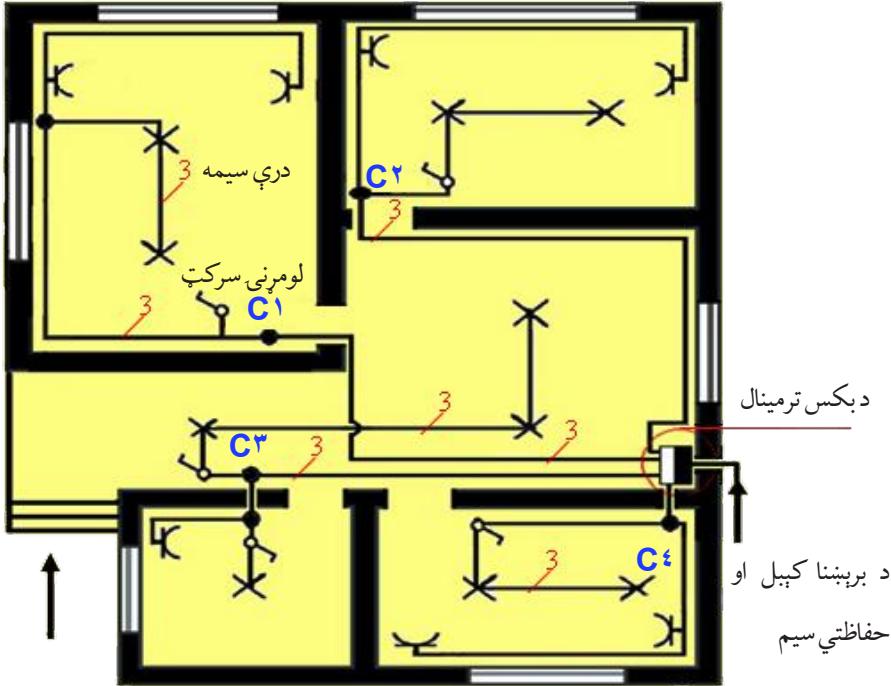
دا سیمان خه ډول د برپیننا له سرچینې سره باید ونښلول شي، تر خو ټول سرکټونه له یوې یا دوو نقطو خخه کنټرول (روبانه او ګل) کړای شي؟



(۳-۵) شکل، د بکس ترمینل

د ودانیو د سیمانو د نقشې د ترسیم په وخت کې باید داسې ځایونه په نظر کې ونیول شي چې په هغوکې سیمان د برپیننا له کېبل (د برپیننا له سرچینې) سره وصل یا ونښلول شي. په نومورو ځایونو کې مخصوص او ځانګړې ډول صندوقونه چې د بکس د ترمینل په نامه یادېږي، نصبېږي. د بکس ترمینل یوه داسې بکسه ده چې په هغې کې فیوزونه، عمومي سوبچونه او د برپیننا ځینې مېترونه نصبېږي.

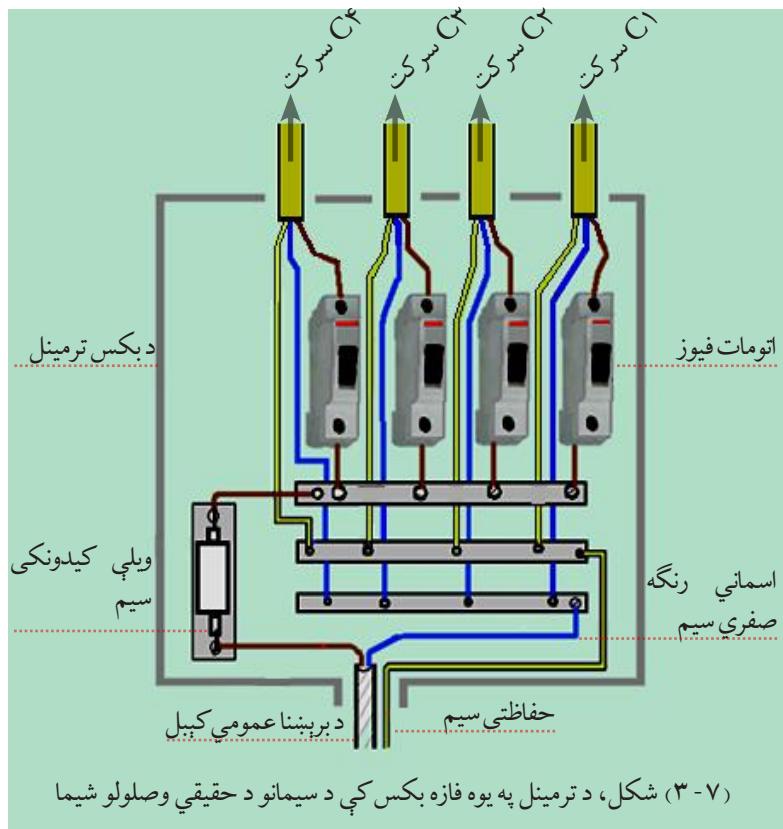
په (۳-۶) شکل کې د بربیننا سرکټونو د پیش خرنګوالي، د بکس د ترمینل موقعیت او د یوې کوچنۍ ودانۍ د بربیننا د سیستم نور تجهیزات بنودل شوي دي.



(۳-۶) شکل، د یوې کوچنۍ ودانۍ د سیم غڅولو نقشه

لکه خرنګه چې په پورتنی شکل کې لیدل کېږي چې د بربینناکېبل او سانندوي یا حفاظتي سیمان لوړۍ د بربیننا ترمینل ته او له هغه خایه د C_1 ، C_2 ، C_3 او C_4 سرکټونو لوړنې جاینټه بکس ته تقسیم شوي دي.

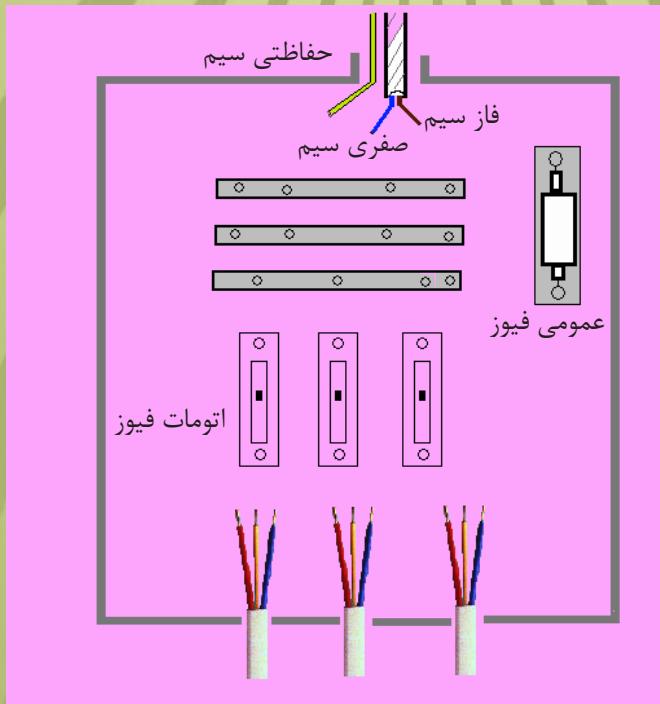
دا دورې یا د بربیننا سرکټونه خه ډول د بربیننا له کېبل سره نښلول شوي دي؟
د بکس په ترمینل کې د فاز سیم نښلول یا اتصال د فیوزونو له لارې صورت نیسي. ددې لپاره چې د سیمانو او فیوزونو د اتصال خرنګوالي د بکس د ترمینل په دنه کې روښانه شي، په (۳-۷) شکل کې د فاز، صفرۍ او حفاظتي سیمونو مسیر چې په ترتیب سره په تور، آسماني او زېړو رنګونو بنودل شوي دي تعقیب کړئ.



په پورتنی شکل کې لیدل کپری چې د تور رنگ سیمان لاه فاز سیم سره، د آسمانی رنگ سیمان د بربیننا د عومومي کابل له صفری سیم سره او د زېر رنگ سیمان له حفاظتی سیم سره نبنتي يا وصل دي. هر کله چې د C₁ ، C₂ ، C₃ او C₄ له سرکټونو خخه په هر یوه کې د بربیننا د شارتی پېښه رامنځ ته شي، د هماغه سرکټ اتمات فیوز ګل کپری، خو که د کومې تخنیکي ستونزې يا د شارتی درامنځ ته کېدلو پر اساس د اتمات فیوز د بکس په ترمینل کې شارت سرکټ له بربیننا خخه ګل نه کړای شي. په دې صورت کې ولپی کیدونکی فیوز، پر ټولو سرکټونو بربیننا بندوي، چې په داسي حالاتو کې د ودانۍ ټولپی کوتې د بربیننا له انرژۍ خخه پې برخې کپری.

کړنګ

په کوچنيو ګروپونو کې لو مرې د بکس ترمینل کوم چې په مخامنځ شکل کې بشودل شوي



دی په یوه کاغذ کې
رسم او بیا د هغه د
سیمانو اتصال د قلم
په واسطه پوره کرئ.
وروسته هغه خپلو
ټولګیوالو ته وښیئ
او پوبنتنو ته یې
څوابونه ووايئ.

د څېرکي لنډیز

- په او سنی زمانه یا عصر کې زیات کارونه لکه، تولیدي، خدماتي، خپرندوبي یا طباعتي، برېښنایي (الکترونیکي) مکالمات، د ټولنیزو اطلاعاتو نشر او خپرونه، د غذايي موادو ساتنه او نور د برېښنا د انرژۍ په وسیله سرته رسپېري. د نړۍ په پر مخ تللو هپوادونو خو محدود ثانیې د برېښنا بندېدل د ډېر اقتصادي توان او مختلفو کارونو د خنډېدلو لامل گرځي. دا ټول د برېښنا د انرژۍ د اهمیت بشکارندوی او برېښنایي شبکو پراخوالی دي.

• د خراغ د روښانه کولو او ګل کولو لپاره معمولاً له سوبچ خخه کار اخيستل کېږي. له دوو عددونو تبدیل سوبچونو خخه په استفاده کولای شويو مصرف کوونکی له دوو نقطو خخه کنټرول (روښانه او ګل) کړو. تبدیل سوبچونه په دوو (دوراني یا گرځنده او فشاري) شکلونو پیدا کېږي.

• هغه ودانۍ يا تعميرونه چې درې سيمه سيمان پکې غڅول کېږي معمولاً دوه سيمان ېې د بربیننا له سرچينې سره او پاتې يو سيم ېې له حفاظتي سيم سره نښلوي. د ودانیو د سيمانو د نقشې د ترسیم په وخت کې بايد داسې څایونه په نظر کې ونيول شي چې هلته سيمان د بربیننا له کېبل (د بربیننا له سرچينې) سره وصل يا نښلول شي. په نومورو څایونو کې مخصوص او څانګړې ډول صندوقونه چې د بکس د ترمینل په نامه یادېږي ، نصبېږي. د بکس ترمینل يوه داسې بکسه د چې په هغه کې فيوزونه، عمومي سوبچونه او د بربیننا څینې مېترونه نصبېږي.

• د بکس په ترمینل کې د فاز سيم نښلول يا اتصال د فيوزونو له لاري سرته رسېږي.
• هر کله چې د بربیننا له سرکټونو خخه په هر يوه کې د بربیننا د شارتی پیښه رامنځ ته شي، د هماغه سرکټي اتومات فيوز ګل کېږي، خو که د کومې تخنيکي ستونزې او يا د شارتی د رامنځ ته کېدلوا لامله د اتومات فيوزونو د بکس په ترمینل کې، شارت شوي سرکټ له بربیننا خخه ګل نه کړاي شي په دي صورت کې ويله کيدونکي فيوز، پر ټولو سرکټونو بربیننا بندوي.

خلورم خپرکي

تړکاني

لاندې شکلونو ته پاملرنه وکړئ!

۱- آیا په لاندې شکل کې درې سوول شوي لرگي پېژنۍ؟

۲- آیا په لاندې شکل کې درې سوول شوي او افزاړو نومونه او د کارولو طریقه مو زده ده؟



شكل (۴-۱) الف

تاسو په اووم او اتم تولګي کې د لرگيو د تيارولو له سرچينو (منابعو)، د ځينو لرگيو ځانګړي اووو او د لرگيو صنعت پوري اړوند ځينې د کار له ځينو افزاړو سره بلد شوي ياست. په دي فصل کې به د لرگيو له نورو محصولاتو، د لرگيو تحریب کوونکو عواملو، د تړکاني له ځينو آلاتو او افزاړو او همدا ډول له لرگيو خخه د ځينو محصولاتو له جورپونې سره بلد شي.

د لرگيو مهم محسولات

کاغذ: له لرگيو خخه جورې يو بل محصول، کاغذ دی. د کاغذ جورپولو لپاره لومړي د ونې تنه د ماشین په واسطه په کوچنيو ټوتو تبديلوی، دغونکوچنيو ټوتو ته د چپس لرگي ويبل کېږي. بیا ټوټې



(۴-۲) شکل، کاغذ

شوی لرگي(چپس) د تېزابي موادو په واسطه او په مختلفو طریقو تجزیه کوي، تر خو چې لرگي په خمبیره تبديل شي. وروسته د کیمیاوي رنګ ورونکو موادو په واسطه چانپوي هغوي رنګ سپینوي او بیا یې د خانګړو غلبېلونو په واسطه چانپوي او د نریو مخونو یا صفحو په خبر او اوتوكېږي. او په پای کې کاغذ د رولونو په ډول په مختلفو اندازو برش او بسته بندي کېږي.

کړنډ

په کوچنيو ګروپونو کې د لاندې پوبنتې په هکله سره مشوره وکړئ او بیا یې په لنډ ډول خپلو تولګیوالو ته بیان کړئ.

پوبنتنه: ستاسو په سیمه کې خو چوله کاغذ موندل کېږي او له هغه خخه په کومو کارونو کې کار اخیستل کېږي؟

مصنوعی مخکش (روکش):

پر طبیعی مخکشونو سرپېرە کوم چې د مختلف ډوله ونو له لرگیو خخه جورپېری، مصنوعی مخکشونه هم شته چې د کاغذ له جنس خخه دي او پر کیمیاوی مخصوص ډوله موادو له لړولو وروسته هغه د لرگی د مختلف ډوله محسولاتو لکه د نیوپان تختې، خو پوره تختې، موبيل او فرنیچر، د پخلنځی مېز او نورو پرمخ نصبوي. دا مخکشونه په رنګه نقش او مختلف پېړوالی (ضخامت) جورپېری. په لاندې شکل کې د لرگیو خو ډولونه له مصنوعی مخکشونو سره بنودل شوي دي.



(۳-۴) شکل، مصنوعی مخکشونه

د لرگیو ترکیبات: د لرگیو له مخصوصاً تو خخه یو بل ډول له نورو موادو لکه سمنت، ګچ او اسفنج سره ترکیبات دي. دغه موادو ته کمپوزیتونه هم ویل کېږي. دا ډول تختې لکه د نیویان تختې (شپان پلېټ) د سربنناک موادو او د سمنتیو یا ګچو له پودرو سره د لرگی د ذرو یا میده ګيو له فشار ورکولو (پرس کولو) خخه تیارېږي، له دغه ډول ترکیبی تختو خخه په تعیراتی کارونو کې د تعیراتی مسالو په توګه ګټه اخیستل کېږي چې د مصنوعی مخکشونو خخه په ګټه اخیستنه کیدای شي د هغوی بهرنی سطحې بنکلې یا تزئین کړای شي. په (۴-۴) شکل کې د لرگی او سمنتیو، لرگی او ګچ، لرگی، ګچ او اسفنج بېلګې بنوبل شوې دی.



(۴-۴) شکل، د لرگیو ترکیبات

د لرگیو تخریب کوونکي عوامل:

آیا تر او سه مو لیدلي یا اوريبدلي دي چې تازه یا شې ونې او یا د ودانیو (کورونو) د پوبنبن لرگي له دنه لوري خخه تخریب یا ورسټېږي؟
که د لرگیو خارنه ونشی نو کیدای شي د خورو د موادو په توګه د حشراتو او پوینکو تر برید لاندې راشي. خارنه ددې سبب کېږي چې ونې او پري کړل شوي لرگي په کلونو دواوم وکړي.



شکل (۴-۵)

پوینکې: پوینکې ژوندی موجودات دی چې
يو شمېرې پر شنو يا تازه ونو او بله شمېرې يې پر
لرگيو بريد يا يرغل کوي د هغوي له موادو خخه
خان ته خواره برابروي او د لرگيو د ورستېدلو
سبب گرخې.

که چېرته لرگي د دغه موجوداتو په واسطه دېر
وراسته شي خپل کلکوالی له لاسه ورکوي او په
آسانې سره يې ماتولی يا له منځه وړلای شي.

د لرگيو تخریبونکي کېمیاوی توکۍ:

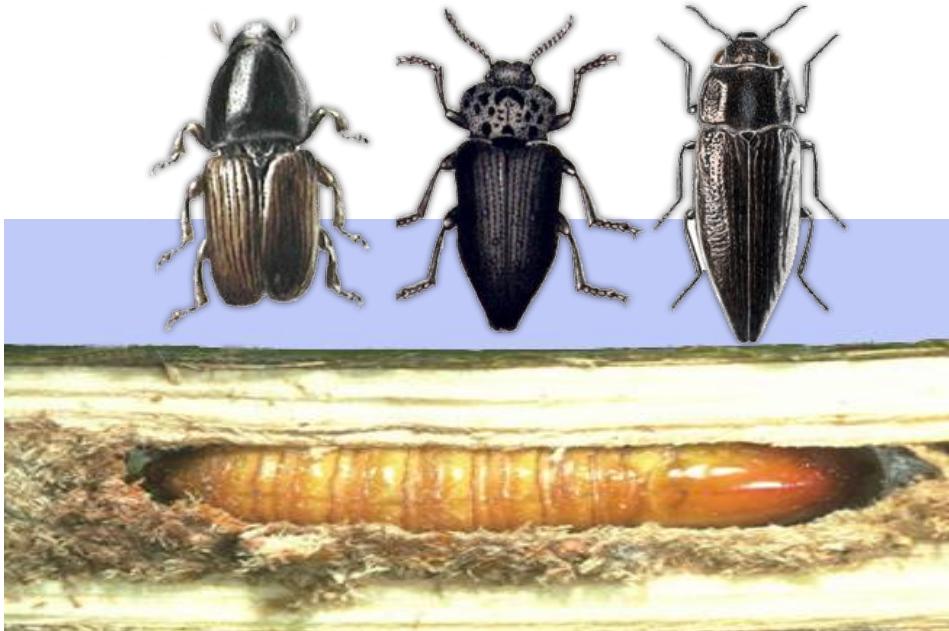
دلرگيو کړ کېدل په يو شمېر کېمیاوی توکو لکه: تېزابونه او القلي مواد د لرگيو د حجر و د خرابوالي
سبب کېږي، نو په دې اساس باید د لرگي پر وسایلو د تېزابونو او القلي توکو د توپیدلو مخنيوي وشي.

په اور سوزېدنه: لرگي يوه داسي ماده ده چې په چېتكۍ سره او ره اخلي او سوزي.
دنه پاملنې په صورت کې حتی شنه خنګلونه هم د اور اخیستنې له وېړې او خطر خخه په امن
کې نه وي. دغه خترونې
کیدا شې د لرگي
مصنوعات او له لرگيو
خخه جوړ شوي کورونه
وبجاري کړي.



(۶-۴) شکل په اور سوختن

لرگي خورونکي حشري: حشرات د جوپونې مختلفي مرحلې او ان تر دې چې د هغوي د لرگي جورو مصنوعاتو مصرف هم تر حملې او يرغل لاندي راولي او ډېر زيانونه رسوي. ددغو حشراتو له جملې خخه لرگي خورونکي کوخى او ويانې يا ويانې لرگي تو ډېر زيات زيان رسوي. ددغو حشراتو نوي زېږيدلې (لاروا) د لرگي په دنه کې د تونلونو (غارونو) د رامنځ ته کولو سبب ګرځي. په (۷-۴) شکل کې یو شمېر لرگي خورونکي حشري بنودل شوي دي.



(۷-۴) شکل لرگي خورونکي حشري

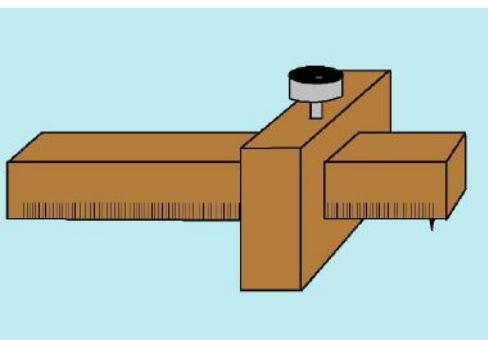
کړنه

- ۱- که له وراسته لرگي خخه د ترکاني په کارونو او د لرگي د مصنوعاتو په جوړولو کې کار واخیستل شي خه ډول ستونزې کیداړي شي منځته راوري؟
- ۲- وراسته لرگي ډېر درانده دي که روغ لرگي؟ ولې؟
په خپلو ګروپونو کې د پورتنيو پونشنو په هکله مباحثه وکړئ، وروسته خپل خوابونه لېست او خپلو ټولګيالو ته یې په هکله معلومات وړاندې کړئ.

د لرگي د صنایعو د کار افزار:

په اووم او تم ټولگي کې د لرگي د صنایعو د یو شمېر د کار له افزاو، لکه: اره، رنده، سکنه، چوسار، سوان او ګونيا سره بلد شوي یاست، اوس له درې نورو افزاو سره چې په ترکاني کې ور خخه ګهه اخیستل کېږي بلديا تر لاسه کوي.

۱- کچالک خط کش: دا وسیله د خط کشی یوه آله ده چې د کوچنيو تختو د پېروالي او سور



ديو نشاني کولو او مختلفو اتصالاتو د خط کشی لپاره کارول کېږي. دا وسیله له دوو برخو خخه تشکيل شوي ده او د اړتیا وړ اندازې له مخې کیدا شي عياره او د هغه په تنه کې د موجود پېچ په واسطه ټاکل شوي اندازه د خط کشی تر پایه پوري وسائل شي. په لاندې شکل کې له کچالک خط کش خخه د ګهه اخیستنې خرنګوالی بنودل شوي دي.

(۴-۸) شکل، له کچالک خط کش خخه ګهه اخیستنه

۲- پرکال يا پرکار: له پرکال خخه د قوسونو او دایرو د رسمولو لپاره د کار د ټونې پرمخ کار اخیستل کېږي.



(۴-۹) شکل، له پرکال
خخه ګهه اخیستنه

۳- د شبکه کاري اره: د تنکيو او نریو تختو د پریکولو او ظريفو کارونو لپاره زیاتره د شبکه کاري له اړي خخه کار اخلي. د شبکه کاري اره له لاستي، فلزي چوکابت او د اړي له ظريف پل خخه تشکيل شوي دي. په (۴-۱۰) شکل کې د شبکه کاري د اړي جوړښت بنودل شوي دي.



(۴-۱۰) شکل، د شبکه کاري اره

کړنه

شبکه کاري

د اړتیا وړ توکي: درې پوره تخته، د شبکې اړه، پسل، رنګ او ربگمال



کړنلاره: د ډیوه ګل تصویر، یو نوم (مثلاً ستاسود تولګي نوم) یا ډیوه حیوان شکل د خو پوره تختې پر مخ رسم کړئ او د شبکې بر اړه بې توټه توټه غوش کړئ. بیا غوشې کړي شوې توټې د درې پوره تختې پر مخ یو هد بلې په خنګ کې سربن او د ربگمال په واسطه بې لومړي سطحه او خنایې رنې او بنوې او بیا بې رنګ کړئ.

د خپرکي لنډۍز

- له لرګي خخه جوړ یو بل محصول کاغذ دی. د کاغذ جوړولو لپاره لومړي د ونې تنه د ماشین په واسطه په کوچنيو توټو تبديلوی. وروسته توټې کړاي شوي لرګي (چپس) د تیزابي موادو په وسیله په مختلفو طریقو تجزیه کوي، تر خو لرګي په خمیبره تبدیل شي. بیا بې د کېمیاوی زنګ ورونکو موادو په واسطه په رنګ سپینوی او بیا بې د خانګړو غلبېلونو په واسطه چان او د نزیو مخونو یا صفحو په خبر او اوتوكوي.

- پر طبیعی مخکشونو (روکشونو) سر بېره کوم چې د مختلف ډول ونو له لرګيو خخه جوړېږي، مصنوعی مخکشونه هم شته چې د کاغذ له جنس خخه دي او پر کېماوي مخصوص ډولو موادو له لړلو وروسته هغه د لرګي د مختلف ډول مخصوصانو لکه د نیویان تختې چې د لرګيو له میده ګیو یا ذرو (بور) خخه جوړېږي، خو پوره تختې، موبيل او فرنیچر، د پخانځی مېز او نورو پر مخ نصب او کار ور خخه اخیستل کېږي.

- د لرګيو له مخصوصانو خخه یو بل ډول له نورو موادو لکه سمنت، ګچ او اسفنج سره ترکیبات دي. دغه موادو ته کمپوزیتونه هم ویل کېږي. دا ډول تختې لکه د نیویان تختې د سرېښناکو موادو او سمنتیو یا ګچو له پوډرو سره د لرګيو د ذرو یا میده ګیو له پرس کولو خخه جوړېږي. له دغه ډول ترکیبی تختو خخه په تعمیراتي کارونو کې د تعمیراتي مسائلو په توګه ګټه اخیستل کېږي.

- که د لرګيو خارنه او مراقبت ونشی کیدای شي د خوړو د موادو په توګه د حشراتو او پوینکو تریرغل لاندې راشي. خارنه ددې سبب کېږي چې ونې او غوڅ کړل شوي لرګي په کلونو دواړو وکړي.

- پوینکې ژوندي موجودات دي چې یو شمېرې پر شنوا یا تازه ونواو بله شمېرې په لرګيو یړ غل کوي، د هغوي له جوړو وونکو موادو خخه خان ته خواره برابروي او د لرګيو د وروستوالي سبب ګرځي.

- د لرګيو ککر کېدل په یو شمېر کېمیاوی توکو لکه: تیزابونو او القلي موادو، د لرګيو د خرابولي سبب کېږي. کچالک خط کش د خط کشی له وسیله خخه دی چې د کوچنيو تختو د پېړوالي او سور د ډول کولو او مختلفو اتصالاتو د خط کشی لپاره کارول کېږي.

- له پرکال یا پرکار خخه د قوسونو او دایرو د رسمولو لپاره د کار د توټې پر مخ کار اخیستل کېږي.

- د نزیو تختو د پرېکولو او ظريفو کارونو لپاره زیاتره د شبکه کاري له اړي خخه کار اخلي.

پنجم خپرکی

د کبانو روزنه او بنوالي



د کبانو روزنه:

آيا تر اوسه مو د کبانو بشکار ليدلى دي؟

کبان د سپيني او خوندورې غوبنې په لرلو، له دېږي پخوانۍ زمانې خخه تر اوسه پوري د انسان د پاملرني وړ دي او ور خخه په مختلفو طريقو چول چول خوندور خواره تياروي.

په نړۍ کې د کبانو د غوبنې د مصرف لوړ والي ددي سبب شوي دي، تر خو پر طبيعي سرچينو سر بېره کبان په مصنوعي ډنډونو کې هم وروزل شي. زمونږ په ګران هېواد کې پر طبيعي خایونو سر بېره، په مصنوعي ډنډونو کې هم د کبانو د روزنې امکانات شته. د کبانو له روزنې خخه نه یوازې دا چې غذائي توکي تولیدېږي، بلکې د هغوى له خرڅلاو او تجارت خخه بشه ګټه هم په لاس راخې.

په دې خپرکي کې به زده کړئ چې کبان په فارمونو کې خه چول روزل، تغذيه او تکثیر کېږي، د بنوالي حرفة يا کسب په کومو کرنو يا فعالیتونو کې شامل ده، بنونه خه چول طرحه او منځ ته راخې، د یوې ونې اصلي برخې کومې دي، ونې په کومو طريقو تکثیر کېږي او همدارنګه په دې خپرکي کې به زده کړئ چې د نیالګیو له کېنولو (نیالولو) خخه وروسته خارنې او مراقبتونه په کوم کار کې شامل دي.

د کبانو د روزنې چاپېریال

کبان د سړې وینې لرونکي ژوي دي او د خپل بدن د تودونځي د درجې د ساتلو لپاره، د انرژۍ مصرف ته اړتیا نه لري. په همدي سبب یوکب نسبت هغه ژوي ته چې توده وينه لري د خپل بدن د اړتیا لپاره د غذایي موادو پر پروټئين تبدیلیلدو بنه استعداد لري. د کبانو د ژوند د ادامې او ودې لپاره یو له مهمو عواملو خخه د هغوي د ژوند د چاپېریال (اویو) له مخې په دوو ډلو (د سړو اویو کبان او د تودو اویو کبان) وېشل شوي دي. د تودو اویو کبان په هغو اویو کې چې د تودونځي درجه یې له ۲۰ سانتي گربله خخه پورته وي، ژوند او د مثل تولید کوي.



(۵-۲) شکل، د کبانو د ژوند چاپېریال

ددې ډلي کبانو لپاره د تودونځي ډېره غوره درجه، ۲۵ سانتي گربله درجه ده. هر کله چې د اویو د تودونځي درجه له ۱۰ سانتي گربله خخه تیټه شي. د هغوي وده او رشد توقف کوي. دویمه ډله یعنې د سړو اویو کبان د تودونځي په ۸-۱۰ سانتي گربله درجو کې ژوند کوي.

د کبانو د روزنې خاورین ډنډونه

کبان کیدای شي په خاورینو، د تېرو او کانکرېتی ډنډونو کې وروزل شي. د کبانو د روزنې ډنډونه د



(۵-۳) شکل، د کبانو د روزنې خاورین ډنډ

اویو د بهدلو د تامین لپاره
لبر په میلان لرونکي ډول
جورېږي. ډنډله اویه د یوه
نوټوڅي درونڅي (سوری)
له لاري ورنوڅي چې له
هغه تامین خخه موخه د
اویو منظم بهير، د کبانو د
تبستېدلو ممانعت او ډنډله او
د نورو موجوداتو د نوټولو
مخنیوي دي. دا اویه د یوه

وټوڅي درونڅي (سوری)
له لاري د کنټرول وړ دي او

تولیدکوونکي ته امکان ورکوي چې د ډنډ اویه په تازه اویو تعویض یا بدله کړي. که چېرته خوبړي اویه
د ډنډ د ډکولو لپاره د کال په مختلفو وختونو کې نه پوره کېږي، د اویو د یوې زېرمې روزونکي جورول
د کبانو بشایي په دې قادر کړي چې د چګکالي يا
کمو اویو په وخت کې له زېرمې (ذخیرې) خخه ګهه
واخلي. د دغه ډول ډنډونو بستره باید یو مقدار نباتات
او شنې ګیګانې ولري، تر خود کبانو هګۍ پر هغوي
ونښلي.

د شنې بستري د تشکيل لپاره باید د هغونباتاتو تخم
چې په اویو کې وده کولای شي په ډنډ کې وشنيدل
شي. بنا پر دې د هغه خاوره باید لبرتر لړه 30° فيصده
سره ولري.



(۴-۵) شکل، د کبانو د روزنې کانکرېتی ډنډ

کړنډ

- ۱- د روزني لاندې کبانو د ناروغری د مخنيوي لپاره کوم ډول ساتندوی یا حفاظتي تکي په پام کې ونیول شي؟
- ۲- په دې هکله خپلو ګروپونو کې بخت وکړئ او بیا خپل ور انديزونه ټولګيوالو ته بيان کړئ.

د کبانو د روزني د ډنډونو د تيارولو لپاره وروسته له یو خه وخته دغه کړني سره رسپري:

۱. د کبانو له تشپدلوا وروسته د ډنډ وچول.
۲. د وبنو او ګیګانو سوڅول.
۳. ډنډ ضد عفوني کول (چونه شيندل)
۴. د ډنډ د ډپالونو ترميم.

۵. په ډنډونو کې د شنې بستري د بیا ودې کولو لپاره تخم شيندل او سره ورکول.

د روزني لاندې کبانو د تغذېي خرنګوالی

د کبانو خواره یا غذا په دوو طبیعی (ژوندی) او ترکیبی ډولونو تأمینيري.

الف- طبیعی خواره: ټولو ژوندیو نباتي او غیر نباتي موجوداتو ته طبیعی خواره یا غذا ويل کېږي. د کبانو د روزني د ډنډونو د شنې بستري منځ ته راول او سره ورکول د کبانو لپاره د ژوندیو خورو د زیاتولي سبب گرخي. د تودو او بیو د کبانو طبیعی خواره شوتل یا شفتل، هغه نباتات چې په او بیو کې شنه کېږي او غیر نباتي کوچنی موجودات دی.

ب- ترکیبی خواره: ترکیبی خواره له خو ډوله خورو خخه د کبانو نوعیت، شمېر او عمر ته په پاملرنه تیارېږي. د کبانو لپاره ترکیبی خواره د روزني په ځای او ځانګړې فابریکه کې توییدېږي. په لاندې جدول کې د تودو او بیو د کبانو یوه بېلګه بنوول شوې ده.

مقدار	د ترکیب اجزا	شمېر
%15	د کبانو د ډپالو کرو اوره	۱
%07	د بېكته درجې غنم	۲
%23	کنچاره یا سووا	۳
%5	بوس یا د جوارو وابنه	۴

د کبانو زیاتول یا تکثیر

که چېرته د کبانو د روزنې په فارمونو کې د کبانو د مصرف او تکثیر تناسب په نظر کې ونه نیول شي شه به پېښ شي؟

تولیدونکي د کبانو د روزنې په فارمونو کې د هګۍ اچولو او د کبانو د بچيو د روزنې لپاره بېل ډنډونه په پام کې نيسی، تر خو وکولای شي د هګۍ اچولو او بچيو(لاروا) د ودې لپاره مناسب شرایط منځ ته راوري.



(۵-۵) شکل

د خوردو اویو کبان په معموله توګه د تودوڅې په ۲۲ درجو سانتي گربله کې هګۍ اچوي او د هګۍ اچولو ډنډونه د غوښې(ثور) او غبرګولې(جوزا) د میاشتو په پیل کې کله چې د اویو تودوڅه زیاتېږي تیاروی. د ډنډونله تیارولو وروسته د نارینه او بنځینه جنس بالغ کبان انتخاب او د زیاتولو تکثیر ډنډونه ته انتقالېږي. په حدود د ۳۶ ساعته وروسته بنځینه کبان د ډنډ د ګیاکانو پرمخ هګۍ اچوي. هر

کب د خپل بدن د وزن د هر کیلو ګرام په حساب ۱۰۰,۰۰۰ هګۍ تولیدوي. د مثل تولیدونکي کبان له هګۍ اچولو خڅه وروسته بلا فاصله له ډنډ خڅه راباسي، تر خو هګۍ ونه خوري.

بحث وکړئا

د کبانو خه ډول بنګار په سیندونو او د اویو په منابعو کې د کبانو هګیو او بچيو او نورو په اویو کې ژوند کوونکو ژوو ته زیان رسوي. چې باید ونه شي؟



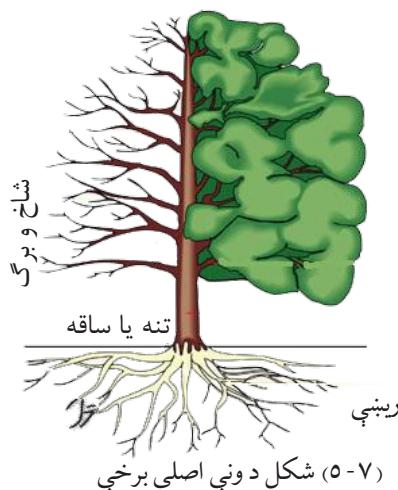
بنوالي يا باغواندي
کوم ډول کښت ته بن پا باغ ويل
کېږي؟

د انسان د بدن په غذائي اړتیاوو
کې ويتابیونه، واژدي يا غوره،
املاح(مالګې) او ډول ډول
معدني مواد شامل دي. مېړي
د مختلفو ويتابیونو په لرلو سره
د انسان د غذائي موادو مهمي
سرچينې تشکيلوي. د
مېوه لرونکو ونو روزنه له

پخوا زمانو خخه تر او سه پوري د نړۍ په مختلفو سيموکې دود لري. په نړۍ کې د وګرو زياتېدل
او غذائي موادو ته ډېره اړتيا ددې سبب شوي دي چې د غذائي موادو د توليد سرچينې او د هغوي
له جملې خخه مېوه لرونکي بنونه(باغونه) په فني ډول ايجاد کري او په نویو طریقو په اویه لکگونه او
له کرنیزو (زراعتي) آفتوونو سره په مبارزه کې له هغه خخه کار واخیستل شي.

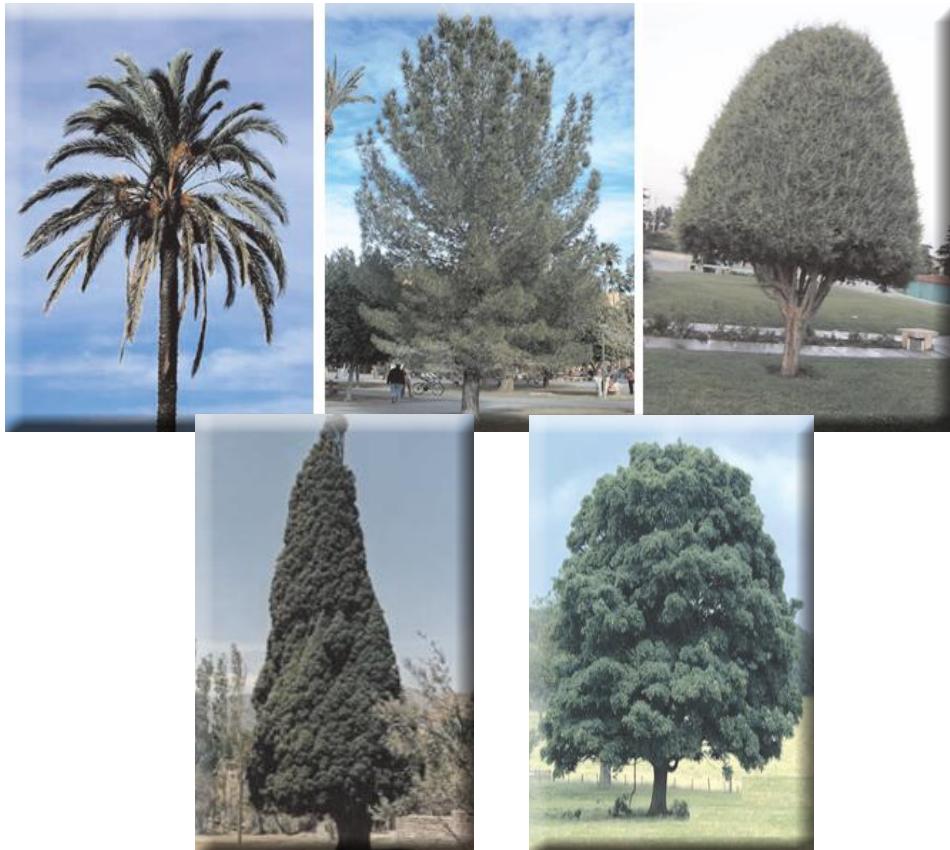
د یوې ونې اصلي برخې

د نوکومې برخې یه مستقیمه توګه نه شولي دلاني؟
ونه له درې اصلي برخو یعنې رسښه، تنه او
جوغرې(خانګې او پانې)، خخه جوره شوي ده. په
زياترو ونو کې د نړۍ، خانګو او پابو وده د ونو د
رسښو په ودې پوري اړیکې لري. په مختلفو ونو کې
د رسښو شکل سره توییر لري. د څینو ونو رسښې
د هغوي د لوروالی (ارتفاع) خو برابره په ځمکه
کې بشکته خي او د ځمکې په تل کې له شتو او یو
څخه ګهه اخلي. دا ډول ونې په وچو او کم اویه



(۵-۷) شکل د ونې اصلي برخې

سیمو کې هم روزل کیدای شي. هر کله چې ونې له لري واتن خخه مشاهده کړئ، ويه گورئ چې د ونو خانګو او پاپوکلې شکل يو له بل سره توپیر لري او معمولاً په کروي، محرومطي، يا بیضوی شکلونو لیدل کېږي. هغه برخه چې ریښې او خانګې سره نېټلوی د ونې د ساقې یا تني په نامه یادېږي.



کړنډ

په خپلو ګروپونو کې د ونو توپير له نورو نباتاتو سره لېست کړئ او بیا یې خپلو ټولګیو والو ته ولولی.



د ونو زیاتول یا تکثیر

د ژمي په پاي او د پسلري موسم په پيل کې ډپر شمپر نياڭي په بازارونو کې پلورل گېرى.
دا نياڭي خه چول زياتولى ياتكثير كوي؟

ونې د نورو بباتاتو په خېر په مختلفو طریقو، لکه: تخم شيندل، قلمه کول، د خاورو لاندى د خانگو خملولو، پيوند کولو او . . . تکثير گېرى. د ونو د تکثير طریقې د هغۇي د نوعىت له مەخى كىدای شي سره توپىر ولرى د ونو د تکثير تر تولو معمولە تجارتى طریقه په قورىھ کې د هغۇي د دانويا تخم كرل دى. په دې طریقە کې غوره او د ليد ور تخم د پسلري په موسم کې د لىكى (خط) په چول په قورىھ کې كرى او د ژمي په وروستى مياشت کې (د تېغۇنولە ايستلو مخكى) هغە دويمې قورىپى تە انتقاللىي.

خوان نياڭي په دويمە قورىھ کې په ډپر واتپن (له لومرى قورىپى دوه يا درې خلپى زيات) په خەمكە کې نياڭپىرى، تر خو پە سنه توگە وده وکرای شي. د غېرگولىي (جوزا) له مياشتى خەخە د وربى (سنبلاپى) تر مياشتى پورى (د سىمې د اوپو او هوا پە نظر کې نىلولو سره سەم) د قورىپى پر نياڭي د پيوند کولو عمل سرتە رسپىرى. پيوند معمولا د خاورى له سطحى خەخە د ۱۰-۸ مترو پورى پورتە د نياڭي د تې دەخ شمال لوري تە لگۈل گېرى، تر خو د لمى د رىبائى له مستقىمو ورانگو خەخە پە امن كې وي. د ئىنيو ونو پە استشنا لکە لېپنى وله چې د خاورى له سطحى يو متر پورتە وربورى پيوند لگۈل گېرى.

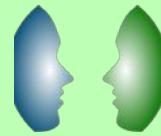
د زىرو ونو پە ھكلە، لکه: زرداڭو، گىلاس، شفتالو او . . .) چې نياڭي يې د دويم کال په پسلري کې په لومرى قورىھ کې بې لە انتقال خەخە دويمې قورىپى تە، پيوند گېرى او په پسلري او درىم اورىي کې اصلى خاي تە انتقالپىرى.



(۵-۸) شكل د نياڭي د قورىھ

بحث وکړی؟

د بېونو پراخوالی او د مېوه لرونکو نیالګیو زیاتول یا تکثیر د هېواد په اقتصاد او د ژوند په چاپېریال ساتنه کې خه اغزه لري؟



ښه پوه شئ

مېوه لرونکې ونې لکه انار، انځر، انګور په قلمه کولو او خملولو او د زردالکو، ګیلاس او نورې زړي لرونکې ونې د تخم په کړلوا زیاتې یا تکثیر کېږي.
د منې ونه له دریم او د ناک ونه له خلورم کال خخه وروسته، له ۱۴-۱۲ کالو پوري اقتصادي حاصل ورکوي.

د نوي بن د جوړولو (احداد) خرنګوالی

که وغواړئ یو کوچنی بن تازه جوړ کړئ، کوم موارد په پام کې نیسي؟

د مختلفو سیمو خاوره زیاتره د توکو او مالګو له معخي سره توپیر لري. د بن له جوړولو مخکې باید تشبیت شي چې په هغه سیمه کې کوم ډول نیالګي وده کولاي شي. د لویو کرنیزو فارمونو په رامنځ ته کولو کې په لوړۍ قدم کې د هغې سیمې خاوره د بلکې په ډول اخیستل کېږي او متخصصین یې د مجھزو لا براتوارونو په واسطه د خاورې له تعزې خخه وروسته د سیمې د چاپېریال شرایط لکه: اووه او هوا، د تودو خې لوروالي او ټپتوالي، د کلنۍ اوربنت اندازې، د توډوالي او سوروالي د وخت اوږدوالي، د موسمی بادونو وضعیت، د اووه کولو سرچینې، کښت ته د تګ راتګ لارې، د تولید شوي محصول د انتقال امکانات او د اړتیا وړ بشري قوت تر مطالعې لاندې نیسي. او بیا د اقلیمي شرایط او تجارتی اړتیاوو سره سم د لویو کرنیزو فارمونو په رامنځ ته کولو او جوړولو اقدام کوي.

فکر وکړی؟

ولې خلک ونې په بېونو یا د کرنیزو څمکو په غاړو یا خنګونو کې زیاتره په منظمو کتارونو کې نیالوی؟





په بنونو کې د ونو فاصله یوه له بلې سره د ونو په نوعیت پورې اړه لري. هغه ونې چې د لویو ریشنو، خانګو او پانو لرونکې وي، یوه له بلې خخه په لري واتېن په ځمکه کې نیالېږي ترڅو د یوې ونې د خانګو او پانو پر بلې ونې باندې د سیوری د کولو سبب نشي.

په دې توګه ریښې هم یوه له بلې سره په غذایي سیالی نه پېښېږي او له بلې خوا ددې لپاره چې اویه لګول، دوا شیندل او نور فعالیتونه په بن کې په آسانی سره سرته ورسپېږي، ونې په منظمو کتارنو کې داسې نیالوی چې کرنيز ماشین آلات پکې تګ راتګ وکولای شي.

۵-۹) شکل، په بن کې د ونو ترمنځ فاصله

کړنه

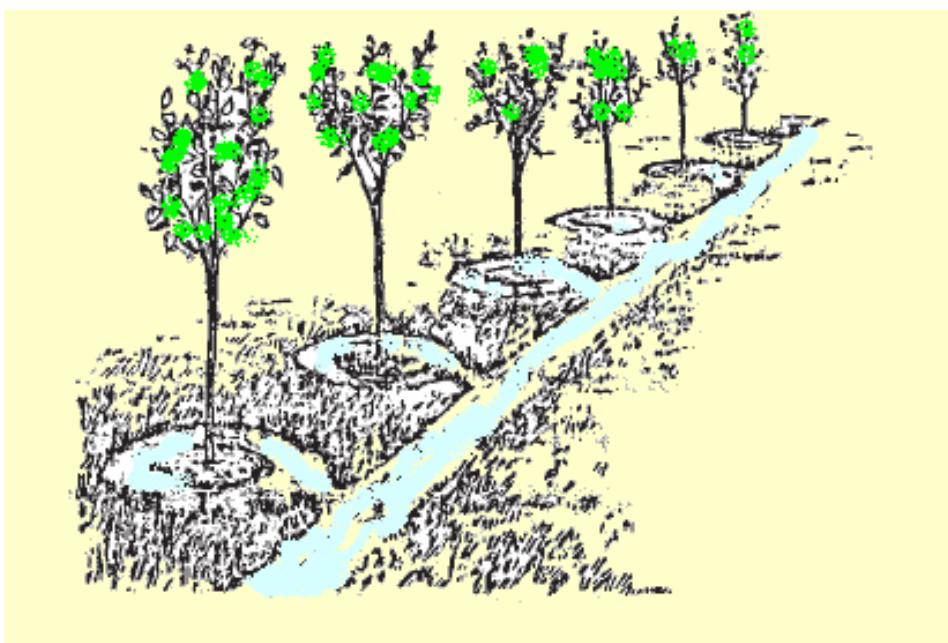
۱. کومې ونې زمونږد هېواد په تودو (گرم سېرو) او کومې ونې په سرو(سرد سېرو) سیمو کې شنې کېږي؟
۲. کومې ونې په دواړه ډوله سیمو کې د روزنې وړ دي؟
په خپلو ګرويونو کې د پورتنيو پونتنو په هکله بحث او مشوره وکړئ او بیا یې خپلو ټولګیو والو ته بیان کړئ.

د نیالګیو له نیالولو وروسته د هغوي خارنه

د نیالګیو په خه ډول خارنې وشي، تر خو مطلوبه نتیجه لاسته راشي؟
په اووم ټولګي کې مو د نیالګیو د نیالولو د خرنګوالي په هکله معلومات لاس ته راوري دی. په دې لوست کې د نیالګیو له نیالولو وروسته خارنو باندې ریا اچوو:

الف- او به لگول: لوپی ونې د گنډو او ژورو رېښو یا جررو په لړو کولاۍ شي تر خه مودې پورې د ځمکې له لمده بل(رطوبت) خخه ګډه واخلي. دا چې نیالګي لوپی او ژورې رېښې نه لري، نو څکه باید زر زر او به ورکړۍ شي. د دوه او به په منځ کې د وخت واتېن د چاپېریال تو دوخي او د خاورې ډول پورې اړه لري. که چېرته خاوره شګلنې یا رېټګي ډوله وي د او بولو اړتیا یې زیاته وي. د نو او به کول یا او به لگول په مختلفو طریقو سرته رسیدای شي چې ځینې یې په لاندې توګه مطالعه کوو:

- ۱- ژور او به کول:** د ځمکې په دې ډول او به کولو کې خای خای او به ډنډېږي. دا ډول او به کول معمولًا د سیند یا د او بولو له لویو سرچینو سره نژدې ځمکو کې سرته رسېږي. ددې چول او بول لگولو یو عمده نقص د او بول دېر ضایع کېدل دي.
- ۲- کاسه یې او به کول:** په کاسه یې توګه او به کولو کې د ونې د غتوالي او عمر متناسب له نیالګي یا ونې خخه په لري واتېن په ځمکه کې کاسه جوړېږي او د ویالې یا پایپ له لارې هرې ونې یا نیالګي ته (۵-۱۰) شکل مطابق او به رسول کېږي



(۱۰-۵) شکل، په کاسه یې توګه د نو او به کول



شکل (۵-۱۱) آبیاری قطره بی

۳- په خاځکو او به کول: په دې طریقه کې، او به له سرچینې یا منبع خخه د فشار په وسیله په اصلی او فرعی نلونو کې انتقال او بیا د خاځکو په ډول په پر له پسې توګه د نیالګیو یا ونو د تې په شاوندو کې خڅول کېږي. د هرې ونې په بېخ کې د خاځکو تعداد ۴- او د ونې د غټیوالی په متناسب له دې خخه زیات هم کیدای شي. دا ډول شبکه له او به لګولو سربېره په او یوکې د حل کړای شویو کیمیاوی سرو در سولولپاره هم استفاده کېږي.

دا ډول او به کول زیاتره په هغه سیموکې چې د کرنیزو او یو په قلت اخته وي، گته اخیستل کېږي. خکه چې په دې طریقه کې د او یو له ضایع کېدلو مخنيوی کېږي.

ب- خانګې غوڅونه(شاخه بری): د نورو خانګو د تقویت، د بنو حاصلاتو لاس ته راولو او د ونې کلې شکل ته د بکلا ورکولو په منظور د ونواضافی خانګو او مېوو غوڅولو ته وايی. د ژمي له خوب خخه له راوبېښېللو د مخه باید د ونواضافی خانګې غوڅې کړای شي، د خانګو د غوڅولو په وخت کې باید د هوا تو دوخره له پنځه سانتي ګړید در جو خخه کمه نه وي. خانګې غوڅونه کیدای شي په یوې یا دوو مرحلو کې سرتنه ورسپېږي.

په لوړۍ مرحله کې د خانګو غوڅول د ونې کلې شکل ته د بدلون ورکولو لپاره او په دویمه مرحله کې د اضافي خانګو غوڅول تر سره کېږي. لاندې تصویرونو ته پاملننه وکړئ:

دوه مرحله یې
کلې شکل منځ ته راول او د اضافي خانګو غوڅول

یوه مرحله یې
کلې شکل منځ ته راول او د اضافي خانګو غوڅول



(۵-۱۲) شکل، یوه مرحله یې او دوه مرحله یې خانګې غوڅونه (شاخه بری)

ج- دوا شيندنه:

د پسرلي په موسم کې د هوا له تودېدلو سره سم حشرات په ونو حملې کوي او د ونو له تيغولو او پابو خخه ځانونو ته خواره برابروي.

سپرۍ يو دول حشره د چې تازه پوكيدلې تېغى او غونئي د وخت په تېرېدلو له منځه وري او د باد د لګېدلو په وخت کې له یوې ونې خخه بلې ونې ته سريات کوي. پر ونو دوا شيندنه د کېماوي حشره وژونکو موادو په واسطه، له داسې کرنيزو آفتونو خخه د ونو ساته او محافظت کوي.

د دوا شيندې لپاره د دوا د نوعيت په هکله باید د خپلې سيمې د کرنې له مامور سره مشوره وکړئ.

(۵-۶) شکل، د ونې سپرۍ

کړونه

هر ګروپ دې يول له لاندې کړنۍ (فالاليتونو) خخه غوره او سرته ورسوی.

۱. د خپلې سيمې د مېوه لرونکو او بې مېوې ونو له پابو خخه يو البوډ په كتابچه کې د هغنوی د پابو په سربېن کولو داسې جوړ کړئ چې د هري پانې لاندې د ونې نوم او د مېوې یا لرګيو مهمه ځانګړتیا ولیکي. او بيا البوډ خپلو ټولګيوا لوته وښيئ.

۲. که چېرته ستاسو بنوونځي شنه ساحه نه لري، د خپل ګروپ دغږي په مشوره داسې يوه طرحه جوره کړئ چې خه ډول کولاي شئ د بنوونځي د ادارې په مرسته شنه ساحه منځ ته راوري. په پاي کې وړاندیزونه خپلو ټولګيوا لوته بیان کړئ او ستاسو د بنوونکي د موافقې په صورت کې د خپلو وړاندیزونو یوه کاپي د بنوونځي ادارې ته هم وسپاري.

۳. که چېرته ستاسو بنوونځي شنه ساحه لري، په دې صورت کې د هغې د ساتې او خارنې لپاره خه تدبironه باید ونیول شي؟ د خپلو وړاندیزونو طرحې ټولګيوا لوته ولولې.

٤. په ژوره توګه، کاسه یې توګه او د خاڅکو (قطره یې) په توګه د اویه کولو ګټې او زیانونه سره پرته کړئ او بیاد خپل ګروپ د کار نتایج خپلو تولګیو واله بیان کړئ.

٥. د خپل ګټې سیمې له یوه بنوال یا د کرنې له یوه کارمند سره مصاحبه وکړئ او دغه پوبنتنې ور حڅخه و پوبنتنې:

- په دې سیمه کې کوم ډول نیالګي بنه وده کولای شي؟
- دېر غوره پیوند شوي نیالګي خه ډول او له کومه څایه لاس ته راوړو؟
- په دې سیمه کې له کرنیزو آفتونو سره د مبارزې کومې طریقې اغیزمنې دي؟

د خپرکي لنډیز

٠ په نړۍ کې د وګرو زیاتېدل او غذایي موادو ته ډېرہ اړتیا ددې سبب شوي دي چې د غذایي موادو د تولید سرچینې او د هغوي له جملې خخه مېوه لرونکي بنونه په فني ډول منځ ته راوړي او په نويو طریقو په اویه لګونه او له کرنیزو (زراعتي) آفتونو سره په مبارزه کې له هغوي خخه کار واخیستل شي.

٠ ونې له درې اصلې برخو یعنې ریښو، تنو، ساخونو او پابو خخه تشکیل شوې دي. په زیاترو ونو کې د تڼې، خانګو او پابو وده د ونو د ریښو په ودې پورې مستقیمي اړیکې لري.

٠ ونې د نورو نباتاتو په خېر په مختلفو طریقو لکه: تخم شیندلو، قلمه کولو، د خاورو لاندې د خانګو خملولو، پیوند کولو او . . . تکثیر کوي. د ونو د زیاتوالي یا تکثیر تر تولو معموله تجارتي طریقه په قوریه کې د هغوي د دانویا تخم کرل دي. په دې طریقه کې غوره او د لید ور تخم د پسلی په موسم کې د لیکې (خط) په ډول په قوریه کې کري او د ژمي په وروستنې میاشت کې (د تېغې له ایستلو مخکې) هغه دویمې قورې په انتقالوي. خوان نیالګي په دویمه قوریه کې په ډېر واپن (له لوړې) قورې دوه یا درې څلې زیات په ځمکه کې نیالېږي، تر خو په بنه توګه وده وکړي.

۰ د زړو لرونکو ونو په هکله(لکه زرداکو، ګیلاس، شفتالو او نور) چې نیالګي پې د دویم کال په پسرلي کې په لوړې قوریه کې یې له انتقال خخه دویمې قورې ته ، پیوند کېږي او په پسرلي او دریم اورې کې اصلی خای ته انتقالېږي.

۰ د مختلفو سیمو خاوره زیاتره د موادو او مالګو له مخې سره توپیر لري. د بن له جورولو مخکې باید تثبیت شي چې په هغه سیمه کې کوم ډول نیالګي وده کولای شي.

۰ د لویو کرنیزو فارمونو په رامنځ ته کولو په لوړې قدم کې د هغې سیمې خاوره د بلګې په ډول اخیستل کېږي او متخصصین یې د مجھزو لابراتوارونو په واسطه د خاورې له تجزیې خخه وروسته د سیمې د چاپریال د شرایطو لکه اویه او هوا، د تودوځې زیاتوالی او کمولالی د کلنی اورینټ اندازه، د تودوالی د وخت او بردوالی، د موسمی بادونو وضعیت، د اویه کولو سرچینې، کېست ته د تگ راتګ لاري، د تولید شوي محصول د انتقال امکانات او د اړتیا وړ بشري قوت تر مطالعې لاندې نیسي او بیا د اقلیمي شرایطو او تجارتی اړتیاوو سره سم د لویو کرنیزو فارمونو په رامنځ ته کولو او جورولو اقدام کوي.

۰ لوې ونې د ګنو او ژورو رېښو په لرلو کولای شي تر خه مودې پوري د څمکې له لمده بل (رطوط) خخه ګته واخلي. دا چې نیالګي لوې او ژورې رېښې نه لري، نو خکه باید ژر ژر اویه ورکړۍ شي.

۰ په ژوره توګه اویه لګولو کې، ټوټه ټوټه څمکه کې اویه ډنډېږي. دا ډول اویه کول معمولاً د سپنديا د اویو له لویو سرچینو سره نزدې څمکو کې سرته رسېږي. ددې ډول اویه کولو یو عمده نقص د اویو ډېر ضایع کېدل دي.

۰ په کاسه یې اویه کولو کې، د ونې د غټوالی او عمر په تناسب له نیالګي یا ونې خخه لري په څمکه کې کاسه جورېږي او د ویالې یا پایپ له لاري هري ونې یا نیالګي ته اویه رسول کېږي.

۰ د خاڅکو (قطره یې) په ډول اویه کولو کې اویه له منع خخه د فشار په وسیله په اصلی او فرعی نلونو کې انتقال او بیا د خاڅکو په ډول په پر له پسې توګه د نیالګيو یا ونو په شاوخوا کې خڅول کېږي.

۰ خانګې غوڅونه (شاخه بري) د نورو خانګو د تقویت، د بنه حاصلاتو لاس ته راړپلو او د ونې کلې شکل ته د بنکلا ورکولو په منظور د ونې اضافي خانګو او مېوو غوڅولو ته وايې.

۰ د پسرلي په موسم کې د هوا له توډېللو سره سم حشرات په ونو بریدونه کوي او د ونو له تېغیو او پانو خخه خانونو ته خواره برابروي. سېږي یو ډول حشره ده چې تازه ټوکیللي تېغې او غوټي

د وخت په تېرېدلو له منځه وړي، نو ځکه په خچل وخت باید پر ونو دوا وشيندل شي.
O کبان د سپینې او خوندوري غوبنې په لرلو له دېږي پخوا زمانې څخه تر او سه پورې د انسان د پاملنې وړ دي او ور څخه په مختلفو طریقو خوندور خواړه تیاروی.
O کبان د سړې وینې لرونکي ژوي دي او د خچل بدن د تودوځې درجې د ساتلو لپاره، د انرژۍ مصرف ته اړتیا نه لري. په همدي سبب یوکب نسبت هغه ژوي ته چې توده وینه لري د خچل بدن د اړتیا لپاره د غذایي موادو پر پروتین د تبدیلېدلو بنه استعداد لري.
O د کبانو د ژوند د ادامې او وډې لپاره یو له مهمو عواملو څخه د کبانو د ژوند د چاپېږیال(اویو) د تودوځې درجه د.
O د روزنې کبان د اویو د تودوځې درجې له مخې په دوو ډلو (د سړو اویو کبان او د تودو اویو کبان) پېشل کېږي.
O د تودو اویو کبان په هغو اویو کې چې د تودوځې درجه یې له ۲۰ سانتي ګربله څخه پورته وي ژوند او د مثل تولید کوي.
O دویمه درجه یعنې د سړو اویو کبان د تودوځې په ۱۰-۸ سانتي ګربله درجو کې ژوند کوي.
O کبان کیدای شي په خاورینو، د تېرو او کانکرېتې ډنډونو کې روزل شي. د کبانو د روزنې ډنډونه د اویو بهېدلو لپاره لې په میلان لرونکي ډول جوړېږي. ډنډ ته اویه د یوې ننټوځې درونځې(سورې) له لاري ورنټوځې چې له هغه څخه مو خه د اویو منظم بهير، د کبانو د تښېدلو ممانعت او ډنډ ته د نورو موجوداتو د ننټولو مخنيوی دی.
O د کبانو خواړه په دوو، طبیعې(ژوندی) او ترکیبې ډولونو تأمینېږي، ترکیبې خواړه له خو ډوله غذا څخه د کبانو نوعیت، شمېر او عمر ته په پاملنې تیارېږي.
O د کبانو د روزنې په فارمونو کې د هګۍ اچولو او د کبانو د بچیو د روزنې لپاره بېل او جلا ډنډونه په پام کې نیول کېږي، تر خو د هګۍ اچولو او د کبانو د بچیو(لاړو) د وډې لپاره مناسب شرایط منځ ته راوري. هر کب د خچل بدن د وزن د هر کيلو ګرام په حساب د تودوځې په ۲۲ درجو سانتي ګربله کې په تعداد د ۱۰۰،۰۰۰ هګۍ تولیدوي.

شپږم خپرکي

اخلى پخلى



د خورپو نوعیت، داخلي پخلي
وسایل او د غذا د خورلو وخت،
په ټولیزه توګه د یوې ټولنې د دود او
فرهنگ غوره برخې دي. د تعذیپ
مساکله د روغتیا ساتنې (حفظ
الصحي) د مساکې په خبر یوه له
هغو مهمو موضوعاتو خخه ده
چې د انسان په روغتیا او سلامتی
دېره اغېزه لري. په اوستني زمانه کې

د روغتیا رعایت او د خورپو د ساتنې خرنګوالي د خورپو اساسی معیار ګنډل کېږي، زموږ د ګران هېواد
افغانستان وګرو د پنځه زره کلن فرهنگ او تمدن او کرنيزو څمکو په درلودلو د تل پاره له تازه او کیفیت
لرونکو مېوو دانو خخه ګټه اخیستې ده. زموږ د هېواد هره څنایه د خپلو څانګرو محلی او خوندورو
خورپو او غذاګانو لرونکې ده. په اوستني وخت کې د غذایي توکو د برابرولو په اړوند مختلف ډول
کسبونه او حرفې شتون لري چې بې له جنسیت په نظر کې نیولو بنځینه او نارینه ، په کورونو کې دنه
او له کورونو خخه د باندې په کارکولو بخت دي.

مثلاً: کلچې پخول، خواړه جورپول، د ترشی، اچار او چکنۍ جورپول، د لبنایاتو تیارول، د وچو
مېوو تیارول او نور. په دې خپرکي کې به تاسو په پخلي کې د پاکوالی په اهمیت، د افغانستان د
کلیوالی ډودۍ پخولو د ډولونو، داخلي پخلي مسألو، په کلیوالی ډول د رومي باندجانو څوبنو يا
زېښاك او د مردا او ترشی جورپولو په اړوند معلومات حاصل کړئ.



(۶-۲) شکل

په پخلي کې د پاكوالۍ اهمیت
د خورو په تيارولو کې د پاكوالۍ رعایت کول د کومو شيانو په پاک ساتلو کې
شامل دي؟.

د هاضمي د جهاز ډېرې ناروغى د ناپاکو غذاله خورلو او ناپاکو او بويا په ناپاک
ځای کې د کړو لوښو خخه د کار اخیستلو په صورت کې منځته راخي.
که د پخلنځي، لوښو او د غذا د خورلو نظافت ته په ځانګړي ډول د ګرمي په
موسم کې پاملننه ونشي، کيداي شي ډول ډول ناروغى رامنځ ته شي. د خورو
اومه او پاخه توکي باید په سرو او يخو څایونو کې وساتي. که چېرته د خورو د
ټوكو د ساتني وسایل (یخچال یا فريزر) په واک کې نه لري، خواره د څيلې اړتيا
په اندازه تيار کړئ، تر خوزيات پاتې نه شي. د غذا د خورلو وروسته لوښي د
غوريو پر ضد موادو پرېمنځي او له دورو، خاورو او حشراتو خخه یې په پت
ځای کې کېږدي.

د پخلنځي وسایلو ته لکه: مېزونه، الماري او داسی نور وسایل چې ترې ګته اخلىء پاک ساتلو ته یې ډېره
پاملننه وکړئ. د پخلي په وخت کې څيل سره په ټيکري، خادر يا خولې پت کړئ او ضمنالله کميس پتني
يا پيش بند خخه کار و اخلىء ترڅو موکالي غوري یا کړرنشي. د اخلي پخلي په پاک کې د غذائي توکو
پاتې شونې لکه د پياز پوستکي، سابه او نور له پخلنځي خخه لري یوسې.

ښه پوه شئ!

۱- ټول هغه کار کوونکي چې له پخو غذائي موادو سره سرو کار لري لکه: د هوټلونو، چای څایونو،
رسټورانټونو او تنورونو (جودې پخونکي یا نانویابان) کار کوونکي، باید روغتیابي (صحې) کارتونه
ولري او لېر تر لړه په کال کې یو څل د اړينو او لازمو آزمېښتونو لپاره روغتیابي کارت نوي کړي،
ترڅو د ساري ناروغيو له خپرې دو خخه مخنيوي وشي.

۲- د روغتیا وزارت او د بناروالي کار کوونکي دنده لري، تر خو د ځانګړي روغتیا ساتني او په
هوټلونو، رسټورانټونو، د جودې پخولو د کانونو (نانویابي) او قصابيو کې د غذائي موادو خارنه وکړي
او د تخلف په صورت کې له هغوي سره قانوني چلنډ کړي.

د کورني تغذيه او اقتصاد

ديوپي کورني دغپيود مناسبې او اقتصادي تغذېي لپاره کوم تېکي باید په پام کې ونيسو؟
که چېرته د خورو د پخولو او تيارولو لپاره لاندې تکي په پام کې ونيول شي د يوپي کورني د مناسبې
تغذېي او اقتصادي سپما سبب کېري.

۱. غوره دا ده چې د خورو چو او د ساتنې وړ توکي د يوپي ډېرې مودې (مثلاً يوپي میاشت) لپاره
يو خاى واخیستل شي.

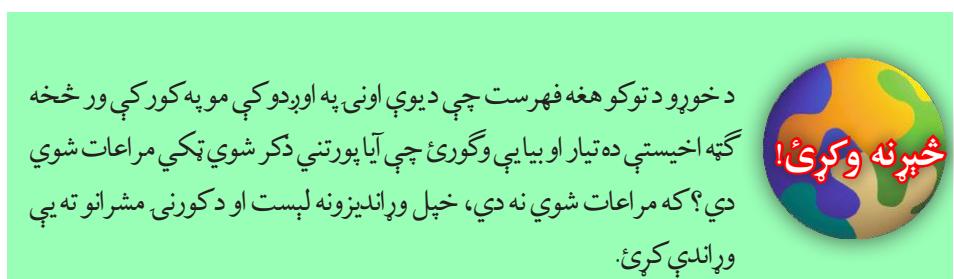
۲. له ډول او متنوع خورو څخه ګټه واخیستل شي.

۳. د خورو د توکو په مصرف کې د تعادل اندازه په پام کې ونيول شي (له ډېر خورلو او لېر خورلو
مخنيوي وشي).

۴. خواړه باید ومينځل شي او داسې واړه او پاخه شي چې غذايي ارزښت يې له منځه لارښي.

۵. له تازه او صحې غذايي توکو د ګټې اخیستلو ته ترجیح ورکړل شي.

که چېرته له سر پتو او نیم پخو غذايي توکو څخه ګټه اخلي، نو د جورېدو او مصرف کولو نېټې
ته يې پاملرنه وکړئ.



د غذايي توکو سمه پخونه

۱- وریجې: وریجې معمولاً وروسته له پاکولو او مینځلوا څخه خو ساعته مخکې په اویوکې لنډوي او
وروسته جوش ورکوي او اویه یې لري توبيوي. دا کار د وریجو د آړيانشایسته يې مواد او ویتامنونو د ضایع
کېډلو سبب گړئي. غوره دا ده چې له وریجو څخه په دم پوخ ډول ګټه واخیستل شي.

۲- حبوبات: له پخولو مخکې حبوبات لکه: لوبيا، نخود او . . . د خو ساعتونو لپاره په اویوکې
لامده کړئ. بیا یې اویه بدلي او پاخه یې کړئ. په دې صورت کې سره له دې چې د حبوباتو داني

غېپېري، د انرژي په مصرف (تودو خه) کې هم سپماک پېري.

۳- سابه: که چېرته سابه ډېر کوچني غوڅ او خو څلې پرمینځل شي. د هغوي د یو مقدار ویتا مینونو د ضایع کېدلو سبب گرځي.

۴- غوبنه: غوبنه باید د بخار په ډېگ کې پخه شي، تر خو یې معزو ته حرارت ورسېري او پسته شي. د غوبنې، سبو او حبوباتو، لکه نخود، وریجې او نورو او یه لري مه تویوئ، ځکه له دغو څخه کولای شئ د سوب او آش په تیارولو کې کار واخلي.

کړنې

ولې غذایي مواد لکه: پاپر، غاز لرونکي مشروبات، ځینې یې پوبنه خوبې د ډېر تیت غذایي ارزښت لرونکي دي؟ په دې برخه کې سره مباحثه وکړي.

د افغانستان د کلیوالی ډودۍ ډولونه

تر او سه مو د ہپواد خو ولايتونو ته سفر کړي دي؟

آيا زموږ د ګران ھپواد په ټولو ولايتونو کې د ډودۍ شکل، خوند او پخلی یو ډول دي؟

د غنموم او جوارو له اورو څخه زموږ د ګران ھپواد په مختلفو سيمو کې په مختلفو طریقو ډودۍ پخپري چې هر ډول یې ځانګړي او بېل خوند او کیفیت لري. دا دی د ځینو په پېښندنه او د تیارولو په طریقه ریا اچو.

تنوري خاصه ډودۍ: دا ډول ډودۍ د سوچه (ترمیده) اوړو له نیم مخلوط او د غنموم

له عادي اوړو څخه تیارېږي او د پخولو په وخت کې د شه بوی ورکولو لپاره یې پر منځ له توردانې یا سیاه دانې څخه کار اخلي. دا ډول ډودۍ زمونږ د ہپواد د ډودۍ پخولو په زیاترو

د کانونو (نانوایانو) کې پیدا کېږي.



(۶-۳) شکل، کلیوالی ډودۍ

پاستی(چپاتی): پاستی زیاتره په کلیو او پانلیو کې پخپیری.

د پخلی په وخت کې د دې ډول ډودۍ اوړه یا خمبیره نری جورپېږي او بیا د ریبلې په مرسته د تنور تدو او ګرم دېوالونو پورې ورتېل کېږي. ریبله د کتان له ټوټې خخه د یوه کوچني او مدلور بالښت په څېر جورپېږي او د هېڅې داخل له مونجو خخه (هغه الیاف چې د بوجی له تارونو خخه جورپېږي) ډکوي چې سپک وي.

د تبی ډودۍ: د دې ډول ډودۍ د پخلې لپاره اوړه له لنډولو وروسته پرپردې، تر خو بنه خمبیره او ورسپېږي. بیا اور بلوي او تبی یا یوه نری او ره ټېړه پر اور بدې چې بنه توده یا ګرمه شي.

وروسته لاندہ کړي اوړه لوړۍ ګرد او بیا په دواړو لاسونو او اړووی او د ګرمې تبی پر مخ یې اچوي. د ډودۍ له یوه مخ سره کېدو شخه وروسته یې بل مخ سره کوي. د تبی ډودۍ کیدای شي غوره یا پې غوریو پخه کړای شي.

نورستانی تبی ډودۍ: د دې ډول ډودۍ لاندہ کړای شوي اوړه د نورو ډودیو په نسبت پاسته او نرم وي او باید د خمخي په واسطه د تودې او ګرمې تبی پر مخ تال او اوارکړای شي.

داشی ډودۍ: د ډودۍ پخولو داش له تنور خخه لوی وي او د حرارت سرچینه د داش په دنه کې وي. د داش سطحه له او ره ټېړو خخه چې په منظمه توګه یوه د بلې په ځنګ کې اینې وي، جورپېږي. په دغه ډول داش کې کیدای شي د غنمو، جوارو او اوریشو ډودۍ پخه شي. د داشی ډودۍ د تیارولو په وخت کې لوړۍ داش بنه تودوی او بیا د داش سطحه د یوې لوې او لمدي ټوټې په واسطه چې د یوه او بد لرګي په یوه سر پورې ترڅې وي پاكوي. او وروسته لاندہ او تیار شوي (خمبیره کړای شوي) اوړه د راشبيل په واسطه د داش دنې ته انتقالوي او د ډودۍ د مخ او شاخانه کوي چې ونه سوځپېږي.

په مېده کانو تنور کې پخه شوې ډودۍ: د کندهار په ولايت کې داسي تنورونه او داشونه شته چې د جورولو په وخت کې یې د هغوي داخلي سطحې په کوچنيو یا میده ټېړو پونسلې



شكل (۶-۴)

وي. د داسې چول چودي د پخولو لپاره لومرۍ اوړه لامده او خمبیره کوي او بیا تنور یا داش تودوي. او بیا خمبیره شوي اوړه اواروي او د تنور په دبوال یې ورتې او پرېږدي یې چې سره شي. چودي له پخېللو وروسته د داش یا تنور د سطحې په خېر لوړې ژوري پیدا کوي.

ازبکي ډودي: ازبکي چودي زياتره په نارینه تنورونو (نانوایي) کې پخېږي.

ددې چول چودي د پخولو په وخت کې هغه لامده شوي اوړه چې بنه خمبیره شوي يا رسيدلي وي د نالبکي په چول ګرد اوړابېري او بیا د پاتې یا کوبې (د چودي د منقش کولو آله) په واسطه پري نقش وهي او د اورو مخ پر شيدو نرموي او وروسته یې د رېيدې په واسطه د تنور په دبوال ورتې او پرېږدي یې چې چودي بنه سره شي.

شیدې ددې سبب کېږي چې چودي پسته او خلا لرونکې پاتې شي.

د جوارو هوسي ډودي (سوکړک): لومرۍ د جوارو اوړه پر اوږيو یا شبڊو په نرم چول لمدوی او بیا بوره یا ګوره له غوريو سره ګله او یوه اندازه د اورو سودا هم پکې اچوي. هغه قالب

چې له یوه خخه تر دو هنچو پوري پېړپالۍ یا ضخامت لري غوروي او د جوارو لامده کړي اوړه پکې اچوي او بیا هغه په داش کې چې دېر ګرم نه وي، بدې چې بنه سره شي. کله چې سره شوه له قالبه یې راباسي او بیا یې د هوس او لپوالي په وخت کې په ډېره مينه خوري.

د شپانه ډودي (کاك ډودي)

ددې چول چودي د پخولو لپاره لومرۍ اوړه لمدوی او بیا اور بلوي او خوداني د خورکلوله یې يا ګردې تيرې له پاکولو وروسته د اور په منځ کې بدې چې سپې سرې یا ګرمې شي. لامده کړي اوړه اواروي او ګرمه شوې تيره په اوړو کې تاووي او شاوخوا ته یې د اور سکروټي راټولوي. هر کله چې د چودي مخ سور شو بیا یې له منځ خخه تيره راباسي او د لبنياتو (شیدو، مستو...) یا نورو غذائي توکو سره یې خوري.



(۶) شکل، ازبکي چودي

د پخلې مسالې:

هر کله چې تاسو ته د خورپو خوند په زړه پوري نه و، کيдаي شي يو له عواملو خخه یې د خورپو په ترکيب کې د مسالي لبروالی يا ډپروالی وي. د پخلې مساله د خورپو يا غذا د نوعيت له معخي کيداي شي سره توپير ولري. د پخلې يو مهارت په خورپو کې د مسالي د اندازې تعين او پېژندل دي. ماهر او تکره پخونکي د مختلفو غذګانو د تيارولو لپاره د مسالي په مقدار، ترکيب او خرنګوالۍ پوهېږي. په پخلې کې له لاندې توکو خخه د مسالي په توګه کار اخیستل کېږي: پیاز، هوګه، وېلنۍ (نعماع)، د ګندنې تخم، کوچنۍ الوجچي يا آګویخارا، سرکه، لونګ، د لېمو اووه، مالګه، بوره، مرچ يا مرچک(تور، سور، شين، میده او لوړ)، د رومي بادنجانو څوښه(روب)، غته لاجي، کوچنۍ لاجي، کورکمن، زنجيل يا ادرک، دال چيني، د حلبه داني، د وريجو يا کټوي رنگ، د کوکثارو دانه(خاش خاش) توره دانه، زرشک، د انګورو غوره، د انځرو غوره، ئنهکي، کابه يا باديان، سوچا او نور.

په پخلې کې له يادو شويو مسالو خخه په بېلاپل يا خو چوله ګډې مسالي په توګه ګته اخیستل کېږي.

مثلا: هغه مساله چې د وريجو په پخولو کې ور خخه ګته اخیستل کېږي، د څنګکيو، غتب لاجي، کوچنۍ لاجي ، دال چيني، او تور مرچ له ترکيب خخه په داسي ډول چې لومړي یې تکوي، ترڅو میده شي او بيا یې سره ګلېوي او د پلو پخولو په وخت کې ور خخه ګته اخیستل کېږي.



شكل (٦-٦)

په کلیوالی ډول د رومی بادنجانو د څوبنې چمتو کول

رومی یا بادنجان خه ډول وساتو، تر خود ژمي په موسم او د پسلی په لومړيو کې د ګټې اخیستلو وړ وي؟

د رومی بادنجانو د ساتلو له لارو چارو څخه یوه د هغوي په نیم مایع ډول تبدیلول او مناسبه ساتنه ده چې د رومیانو څوبنې یا روب ورته واي.

د رومیانو د څوبنې یا روب چمتو

کولو لپاره لومړۍ هغه پاک مینځي

او ټول په منځ کې نيموي او بیا

د رومیانو ټوټو ته فشار ورکوي

ترڅو چې اویه او تخم یې توی

شي. وروسته پې د غوبنې د ماشین

په واسطه میده او په یوه تاري :

کڅوره یا خلته کې یې خورندوي.

وروسته له خو ساعتونو لیدل کېږي

چې اضافي اویه یې بېلې شوي او د

کڅورې په دنه کې سوچه رومیان

پاتې دي. په دې مرحله کې هغه په

یوه ډېگ کې اچوي او یو مقدار

۶-۷) شکل، درومیانو څوبنې(روب)



مالګه او غوري پري ور زباتوي او جوش ورکوي، تر خو یې پاتې اویه تبخير شي. یو بل لوښي یا بوتل په ګرم او بيو او د لوښو په صابون یا شمپو پاک مینځي او د حرارت په واسطه یې وچوي او د رومیانو څوبنې یاروب پکې اچوي. ددې لپاره چې بکتريا یا نور عوامل کوم چې د رومیانو د څوبنې د وروستېدلو سبب کېږي ، هغه لوښي ته وردنه نشي، یو مقدار کلک یا جامد غوري سنه تود وي او پر رومي بادنجانو یې توبيوي، تر خوله سړيدلو وروسته په لوښي کې د څوبنې د پاسه یو محافظوي پرده یا قشر تشکيل شي.

که چېرته د خورپلو توکي په ساره څای کې وساتل شي، نو د هغوي غذايي کيفيت تر ډېري مودې پورې ساتل کېږي.

په کليوالي دول د مربا، چکني او اچارو جورول

که د هغۇ خورۇ په چىمتو كولۇ يا تىيارولۇ كې چې د چېرى مودى لپاره يې ساتنە او گتە ور خخە

اخىستل كېرى روغتىيا ساتنە په پام كې ونه نىول شى خە به پېپنىشى؟

د مربا او ترشي په جورولۇ كې باید لاندى تكىي په پام كې ونىول شى:

۱- هغە لوپىنى چې د مربا او اچار په جورولۇ كې ور خخە گتە اخىستل كېرى باید غور نە وي. بنا پر

دى باید په تودو اوپۇ او د لوپۇ مىنھلۇ په شامپۇيا صابون

و مىنھلۇ شى او بىا د حرارت په واسطە وچ شى.

۲- هغە لوپىنى چې غوارپى مربا يا اچار پكىي واقچوئى

باید داسې سرپوپىن ولرىي چې لە بەر خخە هوا ورنىشى نوتلايى.

۳- سرکە، دلىمو ياد نارنج اوپە چې د اچارو د جورولۇ

لپاره ور خخە گتە اخىستل كېرى لومرى باید جوش كپايى شى.

۴- هغە مواد چې د اچارو په جورولۇ كې ور خخە گتە

اخلىئى لىكە: بادرنگ، گازرى، ياكىلىپى، لومرى هغە پە

شكل (٦-٨)

كلورين يا مالگىنۇ اوپۇ بىنە پېپىمنىخى او كە كىدai شى د لېر وخت لپاره جوش ورگرىئ.

۵- اچار ياترشي باید په بىنېپە يې ياكاشى لوپۇ كې وساتل شى.

كە چېرتە پورتىنى تكىي مراتعات شى، نو د مربا او اچار ياترشي پر سطحە پۇپىنكىي نە پيدا كېرىي.

فڪر و كىرى!

ولې معمولاً چکنى او اچار په غير فلزى لوپۇ كې ساتى؟

د بادرنگ کم تریو (میخوش) اچار

د (۶-۹) بادرنگ اچار



د جورپولو طریقه: لومړی یو مقدار سرکه تیاره کړئ او د هرې پیالې سرکې پر شمېر یوہ کاشوغه مالګه او یوه کاشوغه بوره پکې واچوئ. بیا بادرنگ نري نري غوڅ او لبر شان مالګه پري وشنیدئ او هغه په یوه پاک لوبني کې داسې کېږدئ چې اویه یې بېلې او توی شي. وروسته یې په یوه سینېښه یې تعقیم شوي لوښي کې واچوئ او د پا سه پري سرکه توی کړئ او د لوبني یا بوتل سرکلک کړئ او په یوه تود او محفوظ خای کې یې کېږدئ، تر خو ورسېږي (تخمر وکړي) د اچارو د رسپېللو وخت د چاپېریال د تودو خې درجې پوري اړه لري. هغه سیمې چې نسبتاً تودې دی اچار پکې ژر رسېږي.

د پیازو اچار

سپین پیاز د یوه کیلو گرام په اندازه د نانا وبلنی یا د

ریحان پانې ۲۰ گرامه، پاکه شوي هوګه ۱۰۰ گرامه او وچ نانا وبلنی د خورپو دوه کاشوغې.

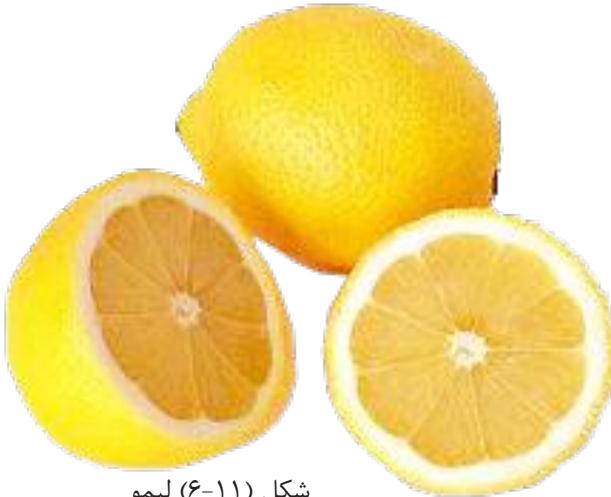
د جورپولو طریقه: لومړی هوګه او د نانا وبلنی پانې د غوبنې د ماشین په واسطه میده کړئ. بیا غوڅ شوي پیاز د بوتل په منځ کې داسې سره کېږدئ چې د هر کتار په منځ کې د هوګې، مالګې میده شوي او وچ نانا وبلنی یو مقدار موجود وي او بیا پري سرکه واچوئ او د بوتل یا لوبني سرېند او تر خه مودې یې په یوه محفوظ خای کې وساتې.



(۶-۱۰) شکل، سپین میده شوي پیاز

د لېمود پوتكىي اچار

د جورولو طریقه: په لومړي قدم کې د لېمو یو مقدار راواخلىء او هره دانه یې په منځ کې دوه برخې کړئ.



شكل (٦-١١) ليمو

او اویه په یوه لوښي کې
وساتئ چې ضایع نشي د
لېمو پوتكىي د لېمو د داخلی
پردو له شتون خڅه د چاره
په واسطه پاک کړئ او بیا یې
په اویو کې کېږدئ.

له دوه یا درې ورڅو وروسته
یې اویه نوې کړئ او وي
خوتويئ چې تربخوالي یې
لار شي. په دې وخت کې

سرکه او د لېمو پوتكىي د لسو دقیقو لپاره سره وختويئ بیا یې په یوه بوتل کې وساتئ او د غذا خورلو په وخت کې تربنې ګټه واخلىء.

د دنیا چکنې

د اړتیا وړ توکي: د غوبنې له ماشین خڅه ایستلی شوې دنیا یو کیلو گرام، ګوره یا بوره ۱۱۰ گرامه، شين تازه مرچک ۱۰۰ گرامه، ممیز ۱۱۰ گرامه، پاکه شوپ ہوګه ۱۰۰ گرامه، د نارنج یا لېمو اویه یا سرکه ۳ پیالې.

د جورولو طریقه: لومړي دنیا، ھوګه، مرچک او ممیز بنه پرپمنځی بیا یې وټکوئ او یا یې د غوبنې له ماشین خڅه وياسي. بیا ګوره یا بوره د نارنج یا لېمو له اویو یا سرکې سره ګله کړئ، تر خو حل شي. په پای کې ټول سره ګله کړئ او د ډودۍ خورلو په وخت کې ورڅه خوند واخلىء.

په کلیوالی ډول د مربا چمتو کول

د مربا په جورولو کې پر آکوبالو، منو، بهی او نورو مېوو سربېره د نارنج له پوتکي او گازرو خخه هم ګته اخیستل کېږي. په لاندې توګه د نارنج د پوتکو او گازرو د مربا د جورولو د خرنګوالی په هکله معلومات تر مطالعې لاندې نيسو:

د نارنجو د مربا د جورولو طریقہ

د اړتیا وړ توکي: د نارنجو مغز د ۶۶۰ ګرامو په اندازه، بوره یو کیلو گرام، له پوتکي خخه وتلي بادام او پسته ۲۰ ګرامه، د لېمو اویه د غذا خورلو ۲ کاشوغې او لبره مالګه.

د جورولو طریقہ: لوړۍ د نارنج مغز او یوه کاشوغه مالګه سره بنه وختوئ او د خوتپدلو په بهیر کې پې درې خلې اویه بدلي کړئ، تر خويې تريخوالی له منځه لار شي. په یوه بل لوښي کې بوره او اویه وختوئ. د خوتپدلو په وخت کې د بوري څک لري او د لېمو اویه ورزیاتې کړئ. د نارنج منځ له او یو خخه بهر کړئ او خو خلې پې پرمینځئ. بيا هغه د بادام او پستې سره یو څای د بوري په شرت کې واچوئ او په اور پې کېږدئ او تر هغه پوري حرارت ورکړئ، تر خود بوري شرت د کلکوالی حد ته ورسپري. په پاي کې مربا په سریونش لرونکي بوتل کې واچوئ او د خورلو لپاره پې وساتي.



(۱۲-۶) شکل، د نارنج مربا

کړونه

له ګازرو خخه د مربا جورول

د اړتیا وړ توکي: بوره یو کيلو گرام، ګازري ۶۰ گرامه، د بادام او پستې مغز ۲۰ گرامه، د لېمو او یوه کاشوغه، د چای لاچي ۵ گرامه.

د جورولو طریقه: بوره په او یو کې وختوئ. که شربت خک کوي، نو خک یې لري کوي او د لېمو او یوه ور سره یو خای کړئ. بیا د ګازرو مغز، پسته، بادام او لاچي د بوري په شربت کې واچوئ او تر هغه وخته یې وختوئ چې د کلکوالی حد ته ورسپري او په پای کې د جورې شوې مربا خوند وختکي.

د خپرکي لنډيز

- د خورو نوعیت، د اخلي پخلی وسایل او د غذا خورلو وخت، په ټولیزه توګه د یوې ټولنې د دود او فرهنگ عمده اجزاوي دي. د تغذیې مسئلله د روغتیا ساتنې د مسئلې په څېريوه له هغه مهمو موضوعاتو خخه ده چې د انسان پر روغتیا او سلامتی ډېره اغېزه لري.
- د خورلوا پاخه او اومه توکي باید په سپو او یخو ځایونو کې وساتي. که چېرته د خورو د توکو د ساتنې وسایل (یخچال یا فریزن په واک کې نه لری، خواره د خپلې اړتیا په اندازه تیار کړئ، تر خوزیات پاتې نه شي. د غذا له خورلو وروسته لوښي د غوریو پر ضد موادو پریمینځی او له دورو، خاورو، حشراتو او حیواناتو خخه پت وساتي. د پخلنځی او نورو وسایلو، لکه: مېزونه، الماري او نور پاک ساتلو کې ډېره پاملرنه وکړئ. د پخلی په وخت کې خپل سر په تیکرۍ، خادر یا خولی پت کړئ او ضمناً له کمیس پتی یا پېش بند خخه کار واخلي.

- د یوې کورنی د غړیو د مناسبې او اقتصادي تغذیې لپاره باید لاندې ټکي په پام کې ونیول شي: غوره دا ده چې د خورو وچ او د ساتنې وړ توکي د یوې ډېري مودې (مثلا یوې میاشت) لپاره یو خای واخیستل شي. له ډول یا متنوع خورو خخه دې ګټه واخیستل شي. د خورو د توکو په مصرف کې دې د تعادل اندازه په پام کې ونیول شي

يعني له ډپرو خورولو او لبرو خورلو خخه دي مخنيوي وشي. د خورو د تيارولو په وخت کې دي کوبنېن وشي چې غذائي ارزښت ېې وساتل شي. ئينې خلک وريجې عموماً له پخولو خخه خو ساعته د مخه په اویو کې لندوی او بیا جوش ورکوي او اویه ېې لري توبيوي چې دا کار د وريجو د آړ یا نشايسته یې موادو او ویتامينونو د ضایع کېدلو سبب گرخي. غوره دا ده چې له وريجو خخه په دم پوخ ډول ګهه واخیستل شي. که چېرته له سر پتو او نیم پخو غذائي توکو خخه ګهه اخلى، نو د جورېدلو او مصرف نېټې ته ېې پاملننه وکړئ. زموږ د ګران هېواد افغانستان په مختلفو سيمو کې د غنمو او جوارو له اوړو خخه په مختلفو طریقو ډوډي پخپري، لکه: خاصه ډوډي، د تبی ډوډي، پاستي، غوره ډوډي او نور.

- د پخلي مساله د خورو يا غذا د نوعيت له مخې کيدا شي سره توپير ولري. د پخلي له مهارتونو خخه یو هم په خورو کې د مسالي د اندازې تعين او پېژندل دي. تکره او ماهر پخونکي د مختلف ډول خورو د تيارولو لپاره د مسالي د مقدار او ترکيب په خرنګوالي پوهېږي.
- درومي بادنجانو د ساتلويه بهه طریقه د هغوي به نیم مایع شکل بدلوں او مناسب ساتل دي چې د روميانو څونې يا روب ورته ويل کېږي.
- د هغو خورو په تيارولو کې چې د ډپر وخت لپاره ساتنه او کار ور خخه اخیستل کېږي د روغتیا ساتنې مراعات ېې ډپر ضروري دي، مثلاً: د اچار د جورو لو په وخت کې باید دا ټکي په پام کې ونیول شي.
- کوم لوشي چې د اچار او مریا جورو لو لپاره ور خخه کار اخیستل کېږي باید غور نه وي. بنا پر دي په تودو اویو او د لوښو په صابون يا شامپو دي پرمینځلي او د حرارت په واسطه دي وچ شي. هغه لوښي چې مریا يا اچار پکې اچول کېږي باید سر پوښن ولري چې له بهر خخه ورته هوا وردنه نشي. سرکه، د لېمو يا نارنج اویه چې کيدا شي د اچار په جورو لو کې ور خخه کار واخیستل شي لومری باید جوش کړي شي. هغه مواد چې د اچاري ترشي په جورو لو کې ور خخه ګته اخلى لکه: بادرنګ، ګازري، ګلپي او نور باید په کلورین يا مالګينو اویو ومينځي او که ممکنه وه د لېډي مودې لپاره جوش ورکړئ. اچار يا ترشي باید په بنیښه یې یا کاشي لوښو کې وساتل شي. که چېرته پورتني ټکي مراعات شي د اچار يا مریا پر مخ پونکې نه پیدا کېږي.

اوم خپرکي

ختگري (معماري)



که په بشار کې د ودانيو، واټونو یا سړکونو او نورو تعميراتو د جورونې د خرنګوالي خارنه او کنټرول ونه شي، خه به پېښ شي؟

په بشارونو او شاوخوا سيمو کې د ودانيو د جورولو د خرنګوالي د خارني مسؤوليت د کومو اړګانونو په غاره دی؟

په بشارونو کې د ودانيو د جورولو د خرنګوالي کنټرول د خو تکو په پام کې نیولو سره ډېر اهمیت لري:

۱- خارنه په ودانيو (پلونو، واټونو یا سړکونو، تعميرونو او...) کې د ستندرونو د مراعات کولو له مخې، ترڅو نوموري ودانۍ پوره مقاومت او اوږد عمر ولري.

۲- د ودانيو جورولو طریقه او موقعیت باید داسې وي چې د نورو حقوق تر پېښو لاندې نه شي.

۳- خمکه یا عامه ملکيتوونه، لکه: سړکونه، پارکونه او نور، غصب نشي. دا تول د بشارواليو مستقیم مسؤوليتونه دي چې باید په کره توګه يې خارنه وکړي. سرېپره پر دې بشاروالۍ د پارکونه، سړکونو او عامه خایونو، د شې سیمې منځته راولو، د سړکونو جورولو او پخولو کارونه هم په غاره لري.

بحث وکړۍ

کوم خلک کولای شي د ودانۍ جورولو د کارونو د خرنګوالي خخه په بنه
توګه خارنه وکړي؟



د ودانۍ د کارونو په سرته رسولو کې ساتندوي تکي

آيا کله مو ليدلي يا اورېدلې دی چې يوه کاريګر د کار په بهير کې د يوې ودانۍ يا يوې زينې يا خوازې له پاسه پر ځمکه راغورڅېدلې وي؟

د کومو تدابир په نیولو کیداишې د داسې پېښو مخنيوي وشي؟

ساتندوي ټکو ته پاملنې نه کول د داسې پېښو د منځ ته راتللو سبب کېږي چې ځانۍ تلفات او مالي زیانونه پکې شامل وي. دا دی اوس د ودانۍ جورولو د کارونو په یو شمېر ساتندويو ټکو رنما چوو:

۱) د استوګنې په سيمو کې د کار پیل کولو خخه مخکې لازم دي چې نژدي ګاونډيانو ته د کار له پیل او ډول خخه خبر ورکړل شي. په ځانګړې توګه د هغۇ کارونو په برخه کې چې له لوړې پور خخه پورتې سرتې رسپېږي، تر خود هغوى د خپگان موجب نه شي.

۲) د شور او زور کارونه باید په مناسب وخت کې سرتې رسپېږي.

۳) د هغۇ کاريګرو غورڅېدلو د مخنيوي لپاره چې په خلاصه فضاکې د خوازو له پاسه کارکوي باید د ساتندوي يا حفاظتي ملا وستي يا ملا بند خخه کار واخیستل شي.

۴) د کار د افزاوو او د ودانۍ جورولو مواد لکه: (خښته، تېړه او نور) د کار لاندې ودانیو له لورو برخو خخه په لارو راغورڅېدل هم د پېښو لامل ګنډل کېږي. د داسې پېښو د رامنځ ته ګېلدو د مخنيوي لپاره باید د کار لاندې ودانۍ له شاوخوا خخه جالی تاوکړاي شي.

۵) کاريګر باید د خپلو کارونو د نوعیت د لارو چارو په نظر کې نیولو سره د سموکالیو او ساتندوي وسایلو خخه کار واخلي.

۶) د ودانۍ جورولو هغه وسایل چې لوړې ارتفاع ګانې لري، لکه: خوازې، کربنګ، جرثیل، او ستنې باید داسې انتقال شي چې د بربننا له مزو سره ونه لګېږي.

۷) د پاکو او ناپاکو او یو خاګانې باید بې سریوشنه او بې حفاظتي دېواله نه وي.

- ۸) که د ودانی جورپولو دکارونو په بھیر کې سړکونه یا لاري په مسالو کړېږي. د هري ورځې په پای کې باید بېرته پاکې شي.
- ۹) د حمکي د کېناستلو په وخت کې باید پاملرنه وشي چې د بربښنا، اویو او مخباراتو شبکو ته زیان ونه رسېږي.
۱۰. د څوانانو دنده ده چې که د استوګنې کولو په چاپېریال یا د لاري په اوږدو کې تر بنوونځي پورې یې کوم خطرونه لکه هغه خاه چې سریونین نه لري اویا د ودانیو د مسالو د راغورڅېللو وپره او داسې نور شتون ولري، د هغې سیمې بشاروالی یا اړونده اداره دې خبره کړي. په لاندې توګه د یوه زده کوونکي غوښتنیک چې بشاروالی ته یې لیکلی دی وګوري!

د ناحيې د بشاروالۍ محترم ریاست ته!

اسلام و عليکم!

د سپن غر د لېسې د لاري په اوږدو کې یوه خاه چې یې سر پوشه ده او کیدای شي پکې د بنوونځي د کوچنيو زده کوونکو د غورڅېللو سبب شي، هيله ده چې د پېښې د منځته راتللو د مخنيوي لپاره لارشونه وکړئ، تر خود خاه سر پتے او یا یې شاوخوا ته کټاره جوړه کړي.

په درنښت

د نهم تولګي زده کوونکي عابد الرحمن (اتل)

نه پوه شئ!

د ودانیو په کارونو کې د زړه دردوبونکو کارونو له پېښېللو خخه د مخنيوي لپاره له یو شمېر نښو یا علامو خخه ګټه اخیستل کېږي چې خه تعداد یې په لاندې ډول بنو دل کېږي.



(۷-۲) شکل، د ودانیو په کارونو کې د ساتندويو تکو رعایت

پلستر کاري

کوم دېوالونه چې پلستر شوي له بې پلستره دېوالونو سره خه توپیر لري؟

په اووم او اتم ټولگیو کې مو د خط اچولو، تېرو لګولو او خبتو لګولو يا خبنت کاري په هکله معلومات حاصل کړي دي، په دې لوست کې به د پلستر کاري په برخه کې چې د خټګرۍ (معماری) د کسب يا حرفي یوه بله کړنې يا فعالیت دي، معلومات لاس ته راوري.

پلستر کاري له تېرو، پخو خبنتو، خامو خبنتو، کانکربتي خبنتو او نورو خخه د جور شويو دېوالونو پرمخ د رېگ يا شګې، چونې او سمنتو له مسالې خخه جور پوټکي يا قشر ته وايي.

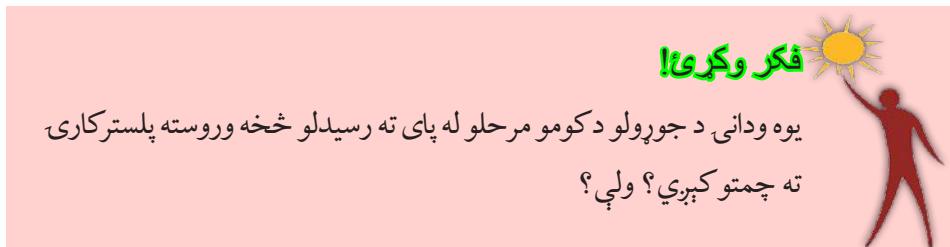
فکر و کړۍ؟

د دېوالونو پلستر کاري پر بنکلا سرېږه په ودانی کې نوري خه ګنجي منځ ته راوري؟



د پلستر کاري موخي: د ډوالونه له پلستر کاري خخه وروسته دغه ارزښتونه او ګټې پیدا کوي:

- ۱- د لګډلو خښتو نيمګړي او د خښتو ترمنځ چاودونه، د خښتو وتلي او نوتوي اړخونه تر ممکن حله پوري له منځه وري او ډوالونه اوږدي.
- ۲- ډوالونه او د ودانۍ چت د رنګولو لپاره تيارېږي.
- ۳- د ډوالونو عايقيت د تودوځي او غږ په مقابل کې لوړېږي.
- ۴- د اوبي او برېښنا د شبکو لپاره ساتندوی پوټکي يا قشر منځ ته راخې.
- ۵- پلستر د ډوال د کلکوالۍ سبب کېږي.



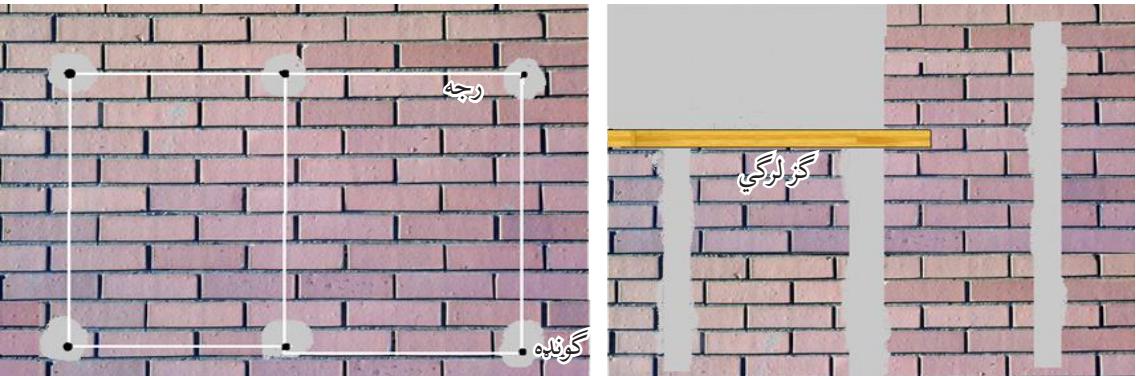
پلستر کاري معمولاً د برېښنا له سيم غڅولو، نل غڅولو، الماريو نصبولو، دروازو او کړکيو له نصبولو وروسته سرته رسېږي. که چېرته د خښتو لګولو او پلستر کاري ترمنځ یوه، یوه میاشتېنى یا دوه میاشتېنى وقفعه شتون ولري غوره ده. خکه چې د خښتو ډوالونه په دي موده کې خپله ناسته پوره کوي او په نتیجه کې پلستر وروسته له خه مودې چاود، نه پیدا کوي.

د پلستر کاري، مرحلې

ماهر او تجربه کار خټګر يا معماران لومړي د ډوالونو خښتې لګول د عمودالي له مخې او د خښتو وتلي نوتوي اړخونه د شاول او رجې په واسطه اندازه کوي. بيا په مختلفو نقطو کې په مختلف پېړوالۍ يا ضخامت له مسالو وتلي او ګونډله برخه جوروی. بيا پکې مېخونه ټکوهې او رجې ته د مېخونو ترمنځ امتداد ورکوي او د خښتو له لمدلو لو وروسته پلستر کاري په بېړه او ضربه توګه د وتلو برخو په منځ کې پیاپېږي. په بېړه او ضربه يې ډول په ډوال د مسالې تېل ددې سبب کېږي چې مساله د خښتو په چاودونو کې ننوځي.

پلستر د دوو وتلو برخو په منځ کې د پټۍ يا د تسمې په ډول او له رجې خخه د ډوال د فاصلې په

اندازه اوار جوبېرى. کله چې د دوو تسمو منځ له مسالې خخه ډک شو، په دې مرحله کې له گر لرگي (چوب گز) او د لرگي له ګل مالي خخه په استفاده د (۷-۳) شکل مطابق د هماغي ساھي



(۷-۳) شکل، د پلستر کاري مرحلې

پلستر صاف او اوارېرى.

رنګول:

ستاسو په سيمه کې د کورونو د رنګولو لپاره له کومو توکو خخه کار اخیستل کېږي؟
که ستاسو د کوشې یا کلې ټول کورونه په غوره او زړه رابنکونکو رنګونو رنګ کړای شوي وي،
ستاسو په نظر ستاسو د سيمې په بنکلا کې به خه اغېز ولري؟
انسان بنکلا خوبنوونکي موجود دي او د بنکلو خیزونو په لیدلو خوند اخلي.

بنکلا خوبنوول انسان هڅوي، تر خو د کالیو یا جامو د بنکلا،
د کور د وسایل او شیانو د بنکلا او بنایست په هکله فکر وکړي
او هغه د خپلې خوښې او شوق سره برابر بنکلا او بنایسته جوړ
کړي. د کورونو د بنایسته کولو یوه لاره کورونو ته د بنکلا رنګ
ورکول دي.

رنګول د سطحو پرمخ د رنګونو د ترکیباتو له مبنلو خخه عبارت
دي چې له وچېدلو وروسته یوه رنګي یا خلا لرونکې نرۍ پرده یا
قشر منځ ته راوري.



(۷-۴) شکل

د رنگونو اجزاوي

د ودانيو رنگونه درې عمهه اجزاوي لري:

۱. رنگي توکي: دا توکي د رنگ لرونکو پودرو يا رنگ لرونکي مایع په ډول پیدا کېږي.
۲. ارتباط ورکونکي توکي: دا توکي د سطحه پرمخ د نښتلوب سبب کېږي چې له مختلفو توکو، لکه: چونه، سربین يا سلپېښت، الف غوري او يا د هغوي د یو شمېر ترکيب خخه جورېږي.
۳. محللونه: محللونه رنگي او ارتباط ورکونکي توکي په خپل خان کې حل کوي. هر کله چې رنگي او ربط ورکونکي توکي په یوه چول غور لرونکي محلل کې حل کړاي شي دغه ډول رنگ ته غور رنگ او که د اویو محلل وي هغه ته د اویو رنگ وايي. په دي درېو اجزاوو سربېره، هغه توکي چې د رنگونو ته د خلا ورکولو او ژر وچولو سبب کېږي هم له رنگونو سره ګلېږي.

بحث وکړئ؟

غور رنگ او د اویو رنگ خه خانګړتیاوي لري او د کومو شيانو په رنگولو کې له غور رنگ او د کومو شيانو په رنگولو کې د اویو له رنگ خخه کار اخیستل کېږي؟



غور رنگونه په اویو کې نه حل کېږي، نو د همدغې خانګړتیا پر اساس، دېوالونه او هغه وسایل چې په غور رنگ، رنگ شوي وي کیدای شي پړېمینځل شي، خود اویو د رنگ په برخه کې دا کار له دېوال خخه د رنگ د لري کېدلوا يا داغ کېدلوا سبب کېږي.

د رنگولو په بهير کې ساتندوي تکي

۱- د رنگ جورولو او رنگولو په وخت کې له خولي، عينکو، رېږي دست کشو او د کار له جامو خخه کار وaklı.

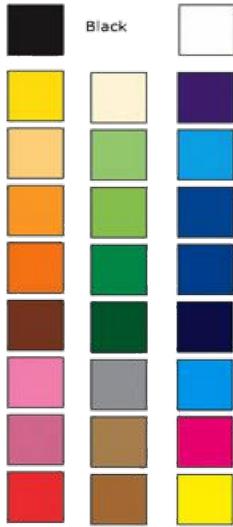
۲- که د اویو له رنگ خخه کار اخلي په داسې صورت کې د بربېښنا جريان پر هغه خاۍ چې غواړئ رنگ يې کړئ بند کړئ، تر خود بربېښنا نیولو پېښه رامنځ ته نشي.

۳- د رنگولو په وخت کې د هوا بهير د رنگ له بوی خخه تاسو ته د سر دردي د پیدا کولو د مخنيوي لامل ګرخي.

۴- غور رنگونه د اور په خنگ کې مه بدئ، کیدای شي اور وaklı.

د رنگ غوره کول

رنگونه د انسان په روح خانګړې اغېزې لري. د رنگ ډول باید د ودانيو د بنکلا او جورېښت د خانګړتیا و پر اساس غوره کړاي شي. د بېلګې په ډول: روغتیا یې مرکزونه باید په سپین، پیروزه یې او نورو روښانه رنگونو باندې رنگ کړاي شي، تر خود کړکېدلوا په صورت کې په اسانی سره



وليدل شي. د رنگ پلورلو په هتيو کې رنگونه د شمېر او د رنگونو د مينو پر اساس پېرودونکو (اخيستونکو) ته وراندي کېري. په مخامخ تصوير کې د رنگونو يوه کوچنۍ مينو بنودل شوې د.

له گچ خخه د ودانیو د رنگونو د جورولو خرنګوالی:
د اړتیا وړ توکي: له گچ خخه د ودانیو د رنگونو د جورولو لپاره دغۇ افزارو ته اړتیا ده: د گچ پودر، د بوسو سرېبن، هغه تعمیراتي رنگونه چې په اوبو کې د حل کېدلو ورتیا ولري، تقریباً یو متر مربع د ململ ټوټه او د گچ، سرېبن او رنگ د حل کولو لپاره لوښي.

(7-5) شکل، د رنگونو د غوراوي لارښود

د جورولو طریقه:

- ۱- په يوه نسبتاً لوی لوښي کې گچ واچوئ، د پاسه پري د گچ د حجم درې یا خلور برابره او به واچوئ او د يوه لرگي په واسطه یې وښوروئ او بیا د اوبو او گچ مخلوط مخکې له دې چې تینګ شي د ململ له توبې خخه چان کړئ، تر خو چې خیره مواد یې د رنگ په ترکیب کې داخل نشي. هر کله چې تینګوالی یې د مستوله تینګوالی خخه دېږدې، نو او به ور سره ګډې کړئ چې تینګ (جامد) نه شي. دا مرحله تر ۱۵ دقیقو پوري دوام کوي.
 - ۲- د بوسو سرېبن د اوبو په ډک لوښي کې ورو ورو وشيندئ او همزمان یې وښوروئ چې په اوبو کې حل شي. مخکې له دې چې سرېبن په اوبو کې بنه تینګ شي، هغه هم د ململ له توبې خخه تېر کړئ، تر خو د سرېبن جامد او ناحل شوې ذري په رنگ کې ګډې نشي.
 - ۳- په دې مرحله کې له چانوونکې توبې خخه ایستل شوي گچ او مایع سرېبن سره بنه ګډې کړئ، تر خو یو په بل کې بنه حل شي.
 - ۴- په يوه بېل لوښي کې د رنگ پودر واچوئ، یو مقدار او به پري ور زياتې کړئ او د يوه لرگي یا کاشوغې په واسطه یې بنه ګډې کړئ، تر خو په پوره توګه په اوبو کې حل شي. بیا هغه هم د ململ له توبې خخه چان کړئ. په دې وخت کې ستاسو د خوبنې په اندازه تیار شوي رنگ د گچ او سرېبن په مخلوط ور زيات او هغه سره بنه ګډې کړئ.
- د ودانیو رنگونه له چونې او د مرمو له ډبرو خخه هم جوربداي شي. د چونې او مرمو له کانيو خخه په رنگ جورولو کې د سرېبن پر عوض له مالګې خخه کار اخیستل کېري، تر خو له وچېدلو وروسته خاوره ونه کړئ.

د رنگولو لپاره د دېوالونو تیارول

ماهر رنگمالان له هر خه د مخخه د رنگولو لپاره د خوبېي وړ سطحې تیاروي. د دېوالونو چمتو کول د هغوي په سطحو کې د نواقصو د شته والي له نظره کيدائی شي مختلف وي:

الف- که دېوالونه سورې او کوچني چاودونه ولري، د ګچ له اړوب يا خميرې خخه په استفادې سورې په ګلګل ډک او بيا د ربګمال په واسطه د دېوال له سطحې سره برابر اواري.

ب- که د دېوال سطحه پېړ ياه ضخيم پوتکي ولري او د پخوانيو رنگونو په واسطه ترک ترک شوي وي باید تراش شي. ددي لپاره چې پخوانۍ رنگونه له دېوالونو خخه په آسانې تراش شي، یو موټي د بوسو سرېبن په پنځه لپتره اوږو کې ګډکړئ او بيا له برش خخه په ګټه اخيستلو هغه پر دېوالونو وړې او د ۱۵ دقیقو وخت په تېربېلولو په آسانې او بې د دورو خاورو له پيدا کډو خخه تراش کاري سرته رسیدلای شي. د یادونې وړ د چې دا طریقه یوازې د اوږو د رنگونو سره برابره راتلاشی شي.

ج- هغه دېوالونه چې له پلستر کاري خخه وروسته د لوړۍ خل لپاره رنگول کېږي، په پيل کې باید د لمخې په واسطه وړېل شي. که چېرته د اوږو او چونې کلک ک محلول د ګلمالې په واسطه کومه چې لمخي پرې نصب شوي دي، دېوالونو پوري وړېل شي دې کار ته لمخي وړېل وايې. لمخې وړېل د دېوال د خېر والي د کمنښت او د پلستر د رنګ د کلکوالې او خلا سبب کېږي.

د رنگولو بهير

هر کله چې غوارې د یوه کور رنګ بدل کړئ اړينه ده چې د مخکبني رنګ اثرات او د دېوالونو د سطحې رتې او داغونه د سپین رنګ په مېبلو یا مېړلو له منځه یوسې چې دغه کار ته رنگمالان استر ورکول وايې. استر له اصلې رنګ خخه د مخخه ورکول کېږي او بيا د برش په واسطه اصلې رنګ په منظمه توګه د عمودي حرکت په ډول پر دېوالونو سولوي او پېړېږي بې چې وچ شي. که له لوړۍ قلمرنګولو خخه وروسته د دېوالونو پر مخ رتې، خطونه يا داغونه په نظر راشي، په دویم خل په هماماغه رنګ دېوالونه رنګوی. په دې خل برش

ته په افقې توګه حرکت ورکوي.

د رنگولو له پاي خخه د دېوالو تر وچېلډو پوري وړ سره خه خیزونه ونه لګوئ، څکه چې لمدو دېوالونو سره د لاس يا هر شي لګول يا تماس پر دېوالونو د داغ پيدا کډو سبب ګرئي.

(۷-۶) شکل
رنګول



عملی کار

که چېرته ستاسو د بنوونځي د انګر دپولونه پلستر شوي وي د حرفې د بنوونکې په مشوره د بنوونځي یوه برخه (ستاسو د پولګیوالو د وسې په پام کې نیولو سره سم) رنگ کړئ. د دغه کار د سرته رسولو لپاره دي هر ګروپ د اړتیا وړ وسایلو او موادو په تیارولو کې برخه واخلي.

د اړتیا وړ توکي او وسایل:

۱. د چونې ډبرې

۲. میده مالګه

۳. د رنګولو برش

۴. د سیم جالی (ماشې نیوونکې جالی)

۵. درنگ جورپولو لپاره دوه لوښی یا سطلونه

۶. لاس ماغو (دستکش)، خولي، عینکې او د کارکالي

کړنلاره:

۱. لوړۍ حفاظتي کالی واغوندي او بیا په یوه لوښی یا سطل کې چونه واچوئ او له پاسه پري او یه توی کړئ او پرېږدئ چې جوش پې په پوره توګه پای ته ورسپري. بیا او یه ورسپري چونې ته د یوه لرګي په واسطه حرکت ورکړئ، ترڅو په او یو کې بنه حل شي.

۲. د چونې اړوب له سیمی جالی خخه چان کړئ، تر خود تیرې او رېگ ذري له اړوب خخه بېلې شي.

۳. تقریباید یوه کیلوګرام په اندازه میده مالګه د چونې له اړوب سره ګله کړئ چې درنگ له وچېدلو وروسته، دپوال خاوره ورنه کړي.

۴. د نظر لاندې ساحه له هر ډول ککرتیا، خټې او د ودانۍ جورپولو موادو بهیدلې او. .) خخه پاکه او تراش کاري کړئ.

۵. په رنګولو پیل وکړئ، له دویم خل (دویم قلم) وچېدلو وروسته هماغه ساحه رنگ کړئ.

۶. په پای کې لوښی، د رنګولو برش او نور کارول شوي وسایل او خپل لاسونه او پښې بنې پرمینځی.

د خپرکي لندويز

په بشارونو کې د ودانيو د جورولو د خرنګوالي کنترول د خو تکو په پام کې نيلو سره ډپر اهميت لري:

۱- خارنه د پلونو، سړکونو، ودانيو او نورو په جورولو کې، تر خودکر شوې ودانۍ به پوره مقاومت او اوريد عمرولي.

۲- د ودانيو د جورولو طريقه او موقعیت بايد داسې وي چې د نورو حقوق تر پينو لاندي نه شي.

۳- خمکه یا شخصي او عامه ملکيتونه غصب نه شي.

ساتندوي یا حفاظتي تکو ته پاملرنه نه کول د داسې پښتو د منځ ته رانللو سبب کېږي چې خاني او ملي تلفات او زيانونه پکې شامل وي: مثلاً:

۰ د استوګې په سيمو کې د کار پيل کولو خخه مخکې لازم دي چې نژدي ګاوندياتو ته د کار د پيل او د کار د نوعيت په هکله خبر ورکړي شي.

۰ د شور او زور کارونه بايد په مناسب وخت کې سرته ورسيري.

۰ د هغه کاريګرو د غور خبلو د مخنيوي لپاره چې په خلاصه فضا کې د زينو ياخوازو له پاسه کار کوي بايد د حفاظتي کمر بند يا ملا بند خخه کار واخیستل شي.

۰ د ودانۍ جورولو د موادو او د افرازو د لوپلولو د مخنيوي لپاره بايد د کار لاندي ودانۍ شاوحواته جالۍ تاوکړي شي.

۰ کاريګر بايد د خبلو کارونو د نوعيت د لاړ چارو په نظر کې نيلو سره د سمو کاليو او حفاظتي وسایلو خخه استفاده وکړي.

پلستر کاري له تېرو، پخو خبنتو، خامو خبنتو، کانکرېتی خبنتو او نورو خخه د جور شويو دبوالونو پرمخ د شګې یا ربګ، چونې او سمنتو له مسالې جور پوتکې یا قشر ته وايې.

پلستر کاري د لاندي موخو لپاره سرته رسپري:

۱- د خبنتو لګولو نيمګړي (د خبنتو ترمنځ چاودونه، وتلي نوتوي اپخونه) تريوه حله جبران او دبوال او اربېري.

۲- دبوالونه او د ودانۍ چې د نېټکولو لپاره تيارېږي.

۳- د تودو خې په مقابل کې د دبوالونو عايق والي او غږ پورته خې.

۴- د اويو او برېښنا د شبکې لپاره حفاظتي قشر منځ ته راحي.

۵- پلستر د دبوال د محکمووالی سبب کېږي.

رنګول د سطحو پرمخ د رنګونو د ترکيابو له مبنلو خخه عبارت دي چې له وچېدلو وروسته یوه خالرونکې یا رنګي پرده یا قشر منځ ته راوري.

درنګولو په وخت کې دغه ساتندويه تکو ته بايد پاملرنه وشي:

۱- درنګ جورولو او رنګولو په وخت کې له خولي، عينکو، رېږي دستکشوا د کار له جامو خخه کار واخلي.

۲- که د اويو له رنګ خخه کار اخلي په داسې صورت کې د پېښنا جریان پر هغه خاي چې غواړي رنګ بې کړي بند کړي، تر خو د برېښنا نيلو پښنه رامنځ ته نشي.

۳- درنګولو په وخت کې دهوا بهير درنګ له بوی خخه تاسو ته د سردردي د پیداکولو د مخنيوي لامل ګرځي.

۴- غور رنګونه د اوړ په شنګ کې مه دې، کیدای شي اور واخلي.

ماهر رنګملاں له هر خه دمخه، د رنګولو لپاره د خوبې ور سطحې تياروي، د دبوالونو په سطحو کې د نواقصو شتون کیدای شي مختلف وي.

هر کله چې غواړي د یوه کور رنګ ته تغيير ورکړئ اوينه د چې د مخکېني رنګ اثرات او د دبوالونو د سطحې رې او داغونه د سپن رنګ په مبنلو له منځه یوسې.

دغه کار ته رنګونکي یا رنګملاں استر ورکول واي. استر وروسته له ګل او ګل کاري او مخکې له اصلی رنګ خخه په نظر کې لرونکې ساحه کې جورېږي او یا اصلی رنګ د برش په واسطه په منظمه توګه د عمودي او افقې حرکت په شکل

په دبوالونو وهي او پرېږدي یې چې دبوالونه وج شي.