



د پوهنې وزارت

د تعلیمي نصاب د پراختیا، د ښوونکو د
روزنې او د ساینس د مرکز معینیت
د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو
د تالیف لوی ریاست

حرفه

نهم ټولگی



ISBN 978-9936-25-065-9



9 789936 250659 >

د چاپ کال: ۱۳۹۰ ه. ش

Ketabton.com



د پوهنې وزارت

د تعلیمي نصاب د پراختیا، د بنسټونو د روزنې
او د ساینس د مرکز معینیت
د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د
تألیف عمومي ریاست

د پوهنې نصاب

د چاپ کال ۱۳۹۰ هـ. ش.



ليکوال:

- ډيپلوم انجنير سيد رحمت شاه مليلار

ژباړونکي او د ژبې اديتور:

- شمس الحبيب مجتهد

دیني، سیاسي او فرهنگي کمیټه:

- دکتور محمد يوسف نيازی

- حبيب الله راحل د پوهنې وزارت سلاکار د تعلیمي نصاب د پراختیا په ریاست کې.

د څارنې کمیټه:

- دکتور اسلام الله محقق د تعلیمي نصاب د پراختیا، د ښوونکو د روزنې او د ساینس مرکز معین.

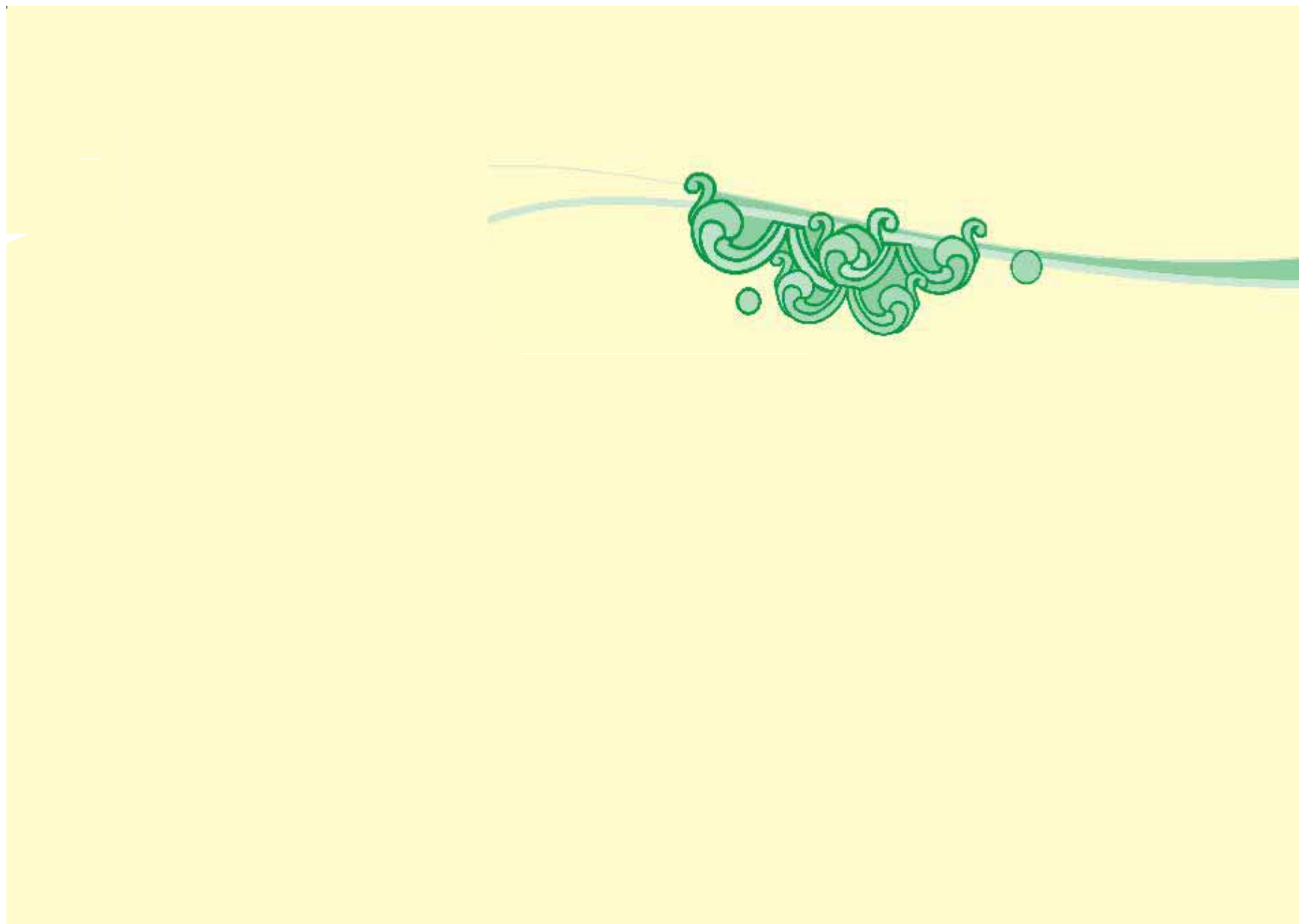
- دکتور شېر علي ظریفې د تعلیمي نصاب د پراختیا د پروژې مسوول.

- د سرمؤلف مرستیال عبدالظاهر گلستاني د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تالیف لوی

رئیس.

چونډاین:

- عمر عبدالله (جیدری)





ملي سرود

دا وطن افغانستان دی	دا عزت د هر افغان دی
کور د سولې کور د ثورې	هر بچی یې قهرمان دی
دا وطن د ټولو کور دی	د بېلوڅو د ازبکو
د پښتون او هزاره وو	د نرګمنو د تاجکو
ورسره عرب، گوجر دي	پامیریان، نورستانیان
براهوي دي، قزلباش دي	هم ایماق، هم پشه یان
دا هیواد به تل ځلېږي	لکه لمر پر شنه اسمان
په سینه کې د آسیا به	لکه زړه وي جاویدان
نوم د حق مو دی رهبر	وايو الله اکبر وايو الله اکبر



بسم الله الرحمن الرحيم

د پوهنې د وزیر پیغام گرانو ښوونکو او زده کوونکو،

ښوونه او روزنه د هر هېواد د پراختیا او پرمختګ بنسټ جوړوي. تعلیمي نصاب د ښوونې او روزنې مهم توکی دی چې د معاصر علمي پرمختګ او ټولنې د اړتیاوو له مخې رامنځته کېږي. څرګنده ده چې علمي پرمختګ او ټولنیزې اړتیاوې تل د بدلون په حال کې وي. له دې امله لازمه ده چې تعلیمي نصاب هم علمي او رښانه انکشاف ومومي. البته نه ښايي چې تعلیمي نصاب د سیاسي بدلونونو او د اشخاصو د نظریو او هیلو تابع شي.

دا کتاب چې نن ستاسو په لاس کې دی، پر همدې ارزښتونو چمتو او ترتیب شوی دی. علمي ګټورې موزونو ګانې، پکې زياتې شوي دي. د زده کړې په بهیر کې د زده کوونکو فعال ساتل د تدریسي پلان برخه ګرځېدلې ده.

هیله من یم دا کتاب له لارښوونو او تعلیمي پلان سره سم د فعالې زده کړې د میتودونو د کارولو له لارې تدریس شي او د زده کوونکو میندې او پلرونه هم د خپلو لویو او زامنو په پاکښته ښوونه او روزنه کې پرله پسې ګډه مرسته وکړي چې د پوهنې د نظام هیلي ترسره شي او زده کوونکو او هېواد ته ښې بریاوې ور په برخه کړي.

پر دې ټکي پوره باور لرم چې زموږ ګران ښوونکي د تعلیمي نصاب په رښانه پلي کولو کې خپل مسؤلیت په رښتیني توګه سرته رسوي.

د پوهنې وزارت تل زیار کاږي چې د پوهنې تعلیمي نصاب د اسلام د سپیڅلي دین له بنسټونو، د وطن دوستۍ د پاک حس په ساتلو او علمي معیارونو سره سم د ټولنې د څرګندو اړتیاوو له مخې پراختیا ومومي. په دې ګډه کې د هېواد له ټولو علمي شخصیتونو، د ښوونې او روزنې له پوهانو او د زده کوونکو له میندو او پلرونو څخه هیله لرم چې د خپلو نظریو او رښانه وړاندیزونو له لارې زموږ له مؤلفانو سره د درسي کتابونو په لا ښه تالیف کې مرسته وکړي.

له ټولو هغو پوهانو څخه چې د دې کتاب په چمتو کولو او ترتیب کې ښې مرسته کړې، له ملي او ښووالو درنو مؤسسو او نورو دوستو هېوادونو څخه چې د نوي تعلیمي نصاب په چمتو کولو او تدریس او د درسي کتابونو په چاپ او ویش کې ښې مرسته کړې ده، مننه او درناوی کوم.

ومن الله التوفیق

فاروق وردګ

د افغانستان د اسلامي جمهوریت د پوهنې وزیر

لړلیک



مخ	سرلیکونه	شمېره
۱	لومړۍ څپرکۍ: ټېکنالوجي او سیستم	۱
۲	د ټېکنالوجۍ تکامل	۲
۵	د محصولاتو ارزونه	۳
۶	د ټېکنالوجۍ د محصولاتو د تولید د ساتندوی ټکو رعایت	۴
۷	د ټېکنالوجۍ د محصولاتو بڼه‌ګار یا بنیاست	۵
۸	سیستم	۶
۱۱	دوه یم څپرکۍ: په فني توګه اندازه کول	۷
۱۴	په اندازه کولو کې اصطلاحات او تعریفونه	۸
۱۵	د اندازه کولو وسایل	۹
۱۷	پرورنیز کالبر اندازه کول	۱۰
۱۹	د وزنیز کالبر د ساتنې څرنګوالی	۱۱
۲۲	درېیم څپرکۍ: په ودانیو کې د برېښنا سیم غځونه	۱۲
۲۴	یو په تبدیل سوېچ	۱۳
۲۶	د بکس له ترمینل او د برېښنا له سرچینې سره د سرکټونو نښلول	۱۴
۳۰	څلورم څپرکۍ، ترکانفي	۱۵
۳۲	د لرګیو مهم محصولات	۱۶
۳۴	د لرګیو تخریب کوونکي عوامل	۱۷
۳۷	د لرګي د صنایعو د کار افرار	۱۸

۳۹	پنځم څپرکي، د کبانو روزنه او بڼوالی	۹۱
۴۰	د کبانو د روزنې چاپیریال	۲۰
۴۱	د کبانو د روزنې خاورین ډنډونه	۲۱
۴۲	د روزنې لاندې کبانو د تغذیې څرنگوالی	۲۲
۴۳	د کبانو تکثیر یا زیاتول	۲۳
۴۶	د ونو تکثیر یا زیاتول	۲۴
۴۷	دنوي بن د جوړولو (احداث) څرنگوالی	۲۵
۴۸	د نیالگیمو له نیالو وروسته د هغوی څارنه	۲۶
۵۴	شپږم څپرکي، اخلي پخلی	۲۷
۵۶	په اخلي پخلی کې پاکوالي اهمیت	۲۸
۵۷	د کورنۍ تغذیه او اقتصاد	۲۹
۵۷	د غذایی توکو سمه پخونه	۳۰
۵۸	د افغانستان د کیوالي چودۍ، ټولونه	۳۱
۶۱	د پخلي مسالې	۳۲
۶۳	په کلیوالي ټول مړیا، چکني او اچار چمتو کول	۳۳
۶۶	په کلیوالي ټول د مړیا چمتو کول	۳۴
۶۸	اووم څپرکي، د ودانۍ کارونو په سرته رسولو کې سلنډوی ټکي	۳۵
۷۲	پلستر کاري	۳۶
۷۴	د رنگولو په بهیر کې سلنډوی ټکي	۳۷
۷۵	رنگول	۳۸
۷۶	له گچ څخه د ودانیو د رنگونو د جوړولو څرنگوالی	۳۹
۷۷	د رنگونو له پاره د دیوالونو چمتو کول	۴۰
۷۸	عملي کار	۴۱

لومړۍ څپرکي

ټېکنالوجي او سیستم

لاندې شکلونو ته پام وکړئ. انسانانو دا وسایل د څه له پاره اختراع کړي دي؟



الله پاک انسانان پلټونکي او متحسّس پیدا کړي دي. هغوی زیار باسي، د ډبرو هغو پوښتنو ځوابونه چې په ذهن کې یې لري پیدا کړي. انسانان د دغو پوښتنو د ځواب د پیدا کولو له پاره ډبر ځلي تجربه او آرسښت کوي تر څو وکولای شي معلومات راټول، ډلبندي، تحلیل او بالاخره په خپله ګټه وکاروي. هغوی په دې لاره کې کېدای شي ډبر ځلي ماتې وخورې، خوا ناهیلې کېږي نه، له مختلفو علومو: لکه ریاضیات، صنعت، نجوم (ستورې پېژندنه)، کرنه یا زراعت، طبابت او نورو سره مینه او کار پېسي کېدنه د انسان د پرمختګ سبب ګرځېدلې ده. د نننۍ ورځې علم او ټېکنالوجي د انسانانو د سلګونو کالونو د ګالو ستونزو برکت او نتيجه دي چې د هغې له سېوري څخه د ټېکنالوجي مختلف محصولات تولید او ډبري هغه ستونزې چې لومړني انسانان ورسره مخامخ ول په اوسني وخت کې حل یا آسانه شوي دي.

په مخکېني ټولګي کې د حرفې د مضمون له د لاسي مفاهیمو لکه د ټېکنالوجي په وده کې مؤثر عوامل، د سیستم اجزاي او د تولید سرچینې، سره بلد شوي یاست. په دې څپرکي کې د ټېکنالوجي تکامل، د ټېکنالوجي د محصولاتو په تولید کې له موادو څخه ډګټي اخیستنې اصول، د ټېکنالوجي د محصولاتو ارزونه، حفاظتي یا ساتندویه ټکي، د ټېکنالوجي د محصولاتو ښکالا او همدا رنگه د نسبتاً ناوړه یا پېچلو او فرعي سیستمونو د پېژندنې په هکله معلومات حاصلوی.



کمپیوټر چې د انسان د فکر او ټېکنالوجۍ محصول دی، په ټولنه نړۍ کې مهم عملیات لکه: ستونزمنې او پیچلې محاسباتي، د ودانیو او ماشین آلاتو طراحی، هنري او په سلګونو نور کارونه سرته رسولې. د کمپیوټري خبر رسولو شبکې (Internet) په وسیله کیدلای شي د نړۍ تر ټولو لري ځایونو سره غږیزې (صوتي)، تصویري او لیکنیزې اړیکې ونیول شي او په ډېره ګړندۍ توګه او لږ وخت کې له نويو او تازه پېښو څخه خبرتیا تر لاسه کړو. سربېره پر دې د نړۍ والي کمپیوټري شبکې له ليارې کیدلای شي د مختلفو پوښتنو ځوابونه پیدا او یا خپل اطلاعات د نورو په واک کې ورکړو.

د ټېکنالوجۍ پرمختګ او تکامل

آیا کله توانیدلې یاست چې له یوې پخوانۍ وسیلې څخه یوه نوې وسیله جوړه کړئ؟ پاملرنه مو کړې ده کوم وسایل چې څو کاله مخکې تولید یا جوړ شوي دي له هغو وسایلو سره چې اوس نوي جوړ شوي دي له یو بل سره څه توپیر لري؟

(۱-۲) شکل ته پاملرنه وکړئ



(۱-۲) شکل

دغې وسیلې څه ډول له ابتدايي شکل څخه پرمخ تللي یا تکاملي شکل ته تغیر کړی دی؟ ولې د وخت په تېرېدلو سره د ټېکنالوجۍ په محصولاتو کې تغیر مېشته راځي؟

کړنه

د پورتنیو پوښتنو په هکله په خپلو ګروپونو کې سره بحث او مشوره وکړئ، وروسته خپلې نظریې ټولیکوالو ته بیان کړئ.

د ټیکنالوجۍ د محصولاتو د لیابنه کېدلو له پاره، کوم چې پخوا جوړ شوي دي، وخت په وخت د پوهانو(محققانو) او ګټې اخیستونکو له خوا د هغوی د کیفیت د لوړېدلو په هکله نظریې وړاندې کېږي. نوې نظریې کېدای شي له مختلفو اړخونو مطرح شي. مثلاً: د شکل له مخې، د موادو، د انرژۍ د مصرف، د کار د طریقې یا د هغوی د تولید د مرحلې له مخې وي. مثلاً: لومړۍ جوړ شوي موټر په کال () کې ډېر ساده و چې کولای یې شول په ډېر کم یا ورو سرعت سره حرکت وکړي. خو کومې هلې ځلې چې د هغه د لیابنه کېدلو له پاره له هغه وخته تر اوسه پورې سرته رسیدلي دي، نننۍ شکل یې د تکامل سبب دی. تاسو هم کولای شئ چې د یوې وسیلې، یوې لوبې یا د خپلو ورځنیو کارونو د لیابنه کېدلو له پاره فکر وکړئ او نوې نظریې مطرح کړئ. د یوې نوې نظریې وړاندیز په حقیقت کې یو نوښت دی.

خپل معلومات زیات کړئ!

اخرتقي موټر په ۱۸۲۰ میلادي کال کې د یوه بلژیکی په وسیله چې اتین لونوار نومېده اختراع شو. له هغه وروسته د موټر جوړونې صنعت د تکامل بهیر دوام وکړ او د ۱۸۲۰ تر ۱۸۷۰ میلادي کالونو ترمنځ په اروپا کې مختلف اختراعات د څو تنو انجینرانو په واسطه سرته ورسېدل. لومړنی موټر چې د بهرني احتراق انجن یې درلود، یو کوچنی موټر و چې پر یوه کوچنۍ بادی نصب شوی و. دا موټر زیګفردمارکوس په ۱۸۷۴ میلادی کال د وینا په ښار کې جوړ کړ.

خو ورو ورو د بهرني احتراق انجن موټرونه په داخلي احتراق انجن موټرونو بدل شول. د داخلي احتراق انجن لومړنۍ بېلګه موټر یو آلمانی مهندس نیکلاس اتو جوړ کړ.



د ټېکنالوجۍ، د محصولاتو په تولید کې له موادو څخه د ګټې اخیستنې څرنگوالی هر کله چې خپلې خوا ته پاملرنه وکړئ، وبه ګورئ چې اجناس او شیان له مختلفو موادو څخه جوړ شوي دي، ولې د شیانو او اجناسو په تولید کې له ډول ډول توکو څخه کار اخیستل کېږي؟

کړنه

په خپلو کړوونو کې د پورتنۍ پوښتنې په هکله بحث وکړئ او د خپل ګروپ د برخه والو د بحث نتایج تړليکو الو ته بیان کړئ.



د ټېکنالوجۍ، د هر محصول د تولید له مرحلو څخه یوه مهمه مرحله د توکو یا موادو د تغیر او انتخاب مرحله ده، په دغې موضوع د لېانېښ پوهېدلو له پاره لاندې بېلګې (مثال) ته پاملرنه وکړئ: د اطفایيې د کارکوونکو د کالپو (جاسو) د تیارولو له پاره اړینه ده تر څو داسې کالې وګندل شي چې د اور په مقابل کې مقاوم وي او له اندازې څخه زیات ګرم نشي. او همدارنګه سپک او انعطاف قبلوونکي وي، او زړونه شکېږي، مناسب رنګ ولري تر څو د اطفایيې د کارکوونکو له نورو سره توپیر وشي. د اټکي د موادو د انتخاب (د ټوټې د انتخاب) په مرحله کې په پام کې ونیول شي. ددې له پاره چې د اطفایيې کارکوونکي وکولای شي په آزاده توګه حرکت وکړي. د هغوی کالې باید څه ډول وګندل شي؟

په دې مرحله کې د توکو د تغیر د څرنگوالي په هکله فکر کېږي تر څو په نتیجه کې د منلو وړ محصول په لاس راشي.

پوښتنه: د ټېکنالوجۍ د یوه محصول د تولید له پاره د مناسبو توکو په غوراوي یا انتخاب کې له پورتنیو مواردو سره یوه نور کوم مواد په نظر کې ونیول شي؟

د تولید له پاره د مناسبو موادو په انتخاب کې، پر تخنیکي ځانګړتیاوو سره یوه اقتصادي والی، بنسټګر، روغتیايي او سټانډوی ټکي هم په پام کې نیول کېږي.

(۳-۱) شکل د اطفایيې د مامور لباس



خپل معلومات زیات کړئ!
په زیاترو هېوادونو کې د ټېکنالوجۍ د محصولاتو د تولید له پاره ځینې اصول او مقررات منل شوي دي چې ستندورده ورته وايي. سربېره پر هغې د نړۍ په سطحه نړیوال ستندورده مؤسسي د ټېکنالوجي محصولاتو ارزونه کوي او د هغوی له کیفیت څخه د اطمینان له حاصلولو وروسته تولیدوونکو ته اجازه لیک یا ځانګړې نېمه ورکوي.

د محصولاتو ارزونه

ولې د ټېکنالوجۍ د محصولاتو تولیدوونکي د محصول د یو ګي(پراخه) تولید څخه دمخه، لومړی د هغوی پر یوه بېلګه په لږاتر ګي په دقیق ډول ارزښت کوي؟

هر محصول له تولید څخه وروسته باید له هره اړخه تر ارزونې او ارزښت لاندې ونیول شي. د ټېکنالوجۍ د یوه محصول ګي یا پراخه تولید یې له دې چې یوه لومړنۍ بېلګه یې تر ارزښت لاندې ونیول شي، خطرناک کار دی. په دې ارزښت کې معلوماتي چې تولید شوی محصول د منل شویو ستندورډونو (معیارونو) مطابق تولید شوی دی که نه، تر څو ګټه اخیستونکي زیانمن نشي. د محصولاتو په تورېد کې هم دا مسئله پ نظر کې نیول کېږي او له عرضه کولو (وړاندې کولو) دمخه، لومړی د هغه یوه بېلګه د مسئولې ادارې له خوا تر ارزښت لاندې نیول کېږي. او بیا د قبول شویو ستندورډونو سره د مطابقت په صورت کې هغه ته په هیواد کې دننه د عرضه کولو اجازه ورکول کېږي.

ډاډمنه وکړئ!

که د بخار د ډګونو یوه لومړنۍ بېلګه له ګي شمېر(پراخه) تولید څخه دمخه تر ارزښت لاندې ونه نیول شي، څه ډول پېښې کېدای شي رامنځته شي.



د ټېکنالوجۍ د محصولاتو د تولید د ساندویه (حفاظتي) ټکو رعایت کول

د ټېکنالوجۍ د محصولاتو په تولید کې د ساندوی ټکو رعایت اړین او لازمي دی تر څو تولیدوونکي په امن کې وي. مثلاً: د انسان د بدن د مختلفو برخو په عکس اخیستنه (X-Ray) کې د داسې ټکو څخه کار اخیستل کېږي چې خطرناکي وړانګې لري او کولای شي انسان په خطرناکو ناروغیو لکه: سرطان، اخته کړي، بنا پر دې ددغې برخې (راډیولوژي) کار کوونکي باید له داسې لباسونو څخه کار واخلي چې هغوی د کار په وخت کې د وړانګو له خطر څخه وساتي.

لکه څرنګه چې د ټېکنالوجۍ محصولات ډېر او متنوع دي، ساندوی تداویر یې هم باید د کار د ډول متناسب او هغه خطرونه چې د پېښېدلو احتمال یې شته، ورته ونیول شي. د ګټه اخیستونکو د خبرتیا له پاره معمولاً د لارښود پاڼې له تولید شوي محصول سره ضمیمه کېږي. د محصولاتو د لارښود په پاڼو کې زیاتره له محصول څخه د ګټې اخیستني طریقه او ساندویه ټکي لیکلي وي چې باید په دقت سره ولوستل شي.

کړنه

۱. په هوټلونو او رستورانونو کې کوم ساندویه یا حفاظتي ټکي باید په پام کې ونیول شي؟
 ۲. هغه څوک چې د لمر د وړانګو لاندې یا د حرارت د سرچینې پر وړاندې کار کوي کوم ټکي په پام کې باید ولري؟
 ۳. په کورونو یا هټیو کې له اور اخیستني څخه د مخنیوي له پاره کوم ټکي رعایت کړای شي؟
 ۴. هغه کسبونه یا حرفې چې له غوڅوونکو افزارو سره سرو کار لري د کار په بهیر یا هغوی د افزارو د وېلو راولېو په وخت کې کوم ټکي په نظر کې ونیسي؟
- هر ګروپ دې له پاسنیو موضوعاتو څخه یوه انتخاب او بحث پرې وکړي، بیا دې د هغې نتایج خپلو تولیګوالو ته بیان کړي.



شکل (۴-۱)

د ټېکنالوجۍ د محصولاتو بڼه‌ګلایا بڼه‌ایست

ولې د محصولاتو لکه وچې شیدې، بسکېټ، لباس او نورو پوښونه یا کارتنونه د لوړغاړو یا د اشتها راوړونکو خوړو په تصویرونه بڼکلي یا بڼایسته کوي؟ د محصولاتو په تولید کې له مهمو ټکو څخه یو هم د هغوی بڼه‌ګلای ته توجه کول دي. تولیدوونکي د مصرف کونکو د عمر، دود یا فرهنگ او خوښې په نظر کې نیولو سره خپل تولیدي محصولات بڼایسته او په مختلفو کڅوړو یا پاکټونو کې چې په مختلفو رنگونو بڼکلي شوي وي وړاندې کوي او زیار باسي چې محصولات یې د مصرف کونکو توجه ځانته جلب او زیات ویلورل شي.

کړنه

تصور وکړئ چې ناسو د خوړو د غوړیو، شمیو، چکلبوتونو او بسکویټ یا بسکېټ تولیدوونکي یاست او غواړئ چې د خپلو تولیدي کڅوړو یا پاکټونو له پاره د محصول له ډول سره متناسب تصویرونه او لیکني ویزاین کړئ. هر ګروپ یو ډول محصول انتخاب او د تولیدي کڅوړو د ویزاین له پاره د انتخاب وړاندیز له دلایلو سره بیان کړئ.

پلټنه وکړئ!

هر ګروپ د ټېکنالوجۍ یو محصول انتخاب او د هغه د لارښود پلټنې مطابق، له هغه څخه د ګټې اخیستنې طریقې او حفاظتي ټکي خپله ټولګیوالو ته تشریح کړئ.



سیستم

په اووم او اتم ټولګیو کې موږ ساده او نسبتاً پیچلو سیستمونو په هکله معلومات لاس ته راوړل.

آیا کولای شئ د سیستم تعریف په یاد راوړئ او تکرار یې کړئ؟

ځینې پیچلي سیستمونه له خو فرعي سیستمونو څخه تشکیل شوي دي. د مثال په ډول: د کالیو منځلو یو ساده ماشین په پام کې ونیسئ. فرعي سیستمونه یې عبارت دي له: د سیم غځولو او بریښنا سیستم، د کالیو او اوبو د ناوړلو سیستم، وخت سنجوونکی سیستم او د کالیو له منځلو وروسته د اوبو خارجوونکی سیستم، دا ټول سیستمونه د ماشین په بدنه کې نصب شوي. هرکله چې یو فرعي سیستم د کالیو منځلو په ماشین کې فعالیت ونه کړي څه به پېښ شي؟

څوک کولای شي په ماشین کې عارضه تشخیص او بیا هغه ترمیم کړي؟

ددې له پاره چې د یوه ناوړناو پیچلي سیستم د کار طریقه درک کړو، اړینه ده چې د هغه فرعي سیستمونه وپېژنو او بیا یوه شو چې فرعي سیستمونه له کومو عناصرو څخه تشکیل شوي او د سیستم په کار کې څه نقش لري. سر بېره پر دې کسب کړان نور مهارتونه لکه د سیستم د عناصرو د ازمېښت څرنګوالی، د پېرزو د تېدیلولو څرنګوالی او نور هم باید یاد ولري.



(۱-۵) شکل د کالیو منځلو ماشین

کړنه

له لاند پښو فعالیتونو څخه یو انتخاب او په ډله ییز یا یوازې(فردی) ډول هغه سرته ورسوئ.

۱- یوه وسیله لکه: بایسکل، موټرسایکل، د کالیو گڼدلو ماشین او نور، تر څارنې لاندې ونیسئ او د هغه فرعي سیستمونه تشخیص کړئ. د څارنې په وخت کې حفاظتي ټکي په پام کې ونیسئ.

۲- د یوه حیوان بدن په پام کې ونیسئ، د هغه فرعي سیستمونه تشخیص او نقش یې د حیوان په ژوند کې وڅېړئ.

۳- یو نبات د مطالعې لاندې ونیسئ او فرعي سیستمونه یې راپېژنئ.

د څېړنې لندیز

- الله(ج) انسان پلټونکی او متجسس پیدا کړی دی. هغه ددغې ځانگړتیا په ټکاه زیار باسي د ډېرو پوښتنو ځوابونه چې په ذهن کې یې لري پیدا کړي. انسان دغو پوښتنو ته د ځواب موډلو له پاره ډېر ځلي تجربه او ازېښت کوي تر څو وکولای شي معلومات را ټول، ډلبندي، تحلیل او بالاخره په خپله گټه وکاروي.
- د ټېکنالوجۍ د محصولاتو د لیا ښه کېدلو له پاره کوم چې پخوا جوړ شوي دي وخت په وخت د پوهانو(محققانو) او گټې اخیستونکو له خوا د هغوی د کیفیت د لوړېدلو په هکله نظريې وړاندې کېږي. نوې نظر یې کیدای شي له مختلفو اړخونو مطرح شي. مثلاً: د شکل له مخې، د موادو، د انرژۍ د مصرف، د کار د طریقې یا د هغوی د تولید د مرحلو له مخې وي.

• د ټېکنالوجۍ د هر محصول د تولید له مرحلو څخه یوه مهمه مرحله د توکو د تغییر او انتخاب مرحله ده د تولید له پاره د مناسبو توکو په انتخاب کې پر تخنیکي ځانګړتیاوو سربېره اقتصادي والی، بنسټلار، روغتیايي او حفاظتي ټکي هم په پام کې نیول کېږي.

• هر محصول له تولید څخه وروسته باید له هره اړخه تر ارزونې او ازمېښت لاندې ونیول شي. د ټېکنالوجۍ د یوه محصول ګڼ یا پراخه تولید یې له دې چې یوه لومړنۍ بېلګه یې تر ازمېښت لاندې ونیول شي خطرناک کار دی. په دې ازمېښت کې معلومېږي چې تولید شوی محصول د منل شویو ستندودونو (معیارونو) مطابق تولد شوی دی که نه، تر څو ګټه اخیستونکي زیانمن نه شي.

• د ټېکنالوجۍ د محصولاتو په تولید کې د ساتندوی یا حفاظتي ټکو رعایت اړین او لازمي دی تر څو تولیدوونکي اکاړکوونکي) په اسن کې وي.

• لکه څرنګه چې د ټېکنالوجۍ محصولات ډېر او ډول ډول دي، حفاظتي نډاير هم باید د کار د ډول متناسب او هغه خطرونه چې د پېښېدلو احتمال یې شته ورته ونیول شي، له محصولاتو د ګټې اخیستونکو د خبرتیا له پاره معمولاً د لارښود پاڼې له تولید شوي محصول سره ضمیمه کېږي. د محصولاتو د لارښود په پاڼو کې زیاتره له محصول څخه د ګټې اخیستني طریقه او حفاظتي ټکي لیکلي وي چې باید په دقت سره ولوستل شي.

• د محصولاتو په تولید کې له مهمو ټکو څخه یو بل د هغوی بنسټلار ته توجه کول دي. تولیدوونکي د مصرف کوونکو د عمر، دود او خوښې په پام کې نیولو سره خپل تولیدي محصولات بنایسته او په مختلفو کچوړو یا پاکټونو کې چې په مختلفو رنگونو ښکلي شوي وي وړاندې کوي.

• ددې له پاره چې د یوه ټاوراټو او پېچلې سیستم د کار طریقه درک کړو، اړینه ده چې د هغه فرعي سیستمونه وپېژنو، او بیا پوه شو چې فرعي سیستمونه له کومو عناصرو څخه تشکیل شوي او د سیستم په کار کې څه نقش لري. سربېره پر دې کسب ګران نور مهارتونه لکه د سیستم د عناصرو د ازمېښت څرنګوالی، د پېرزو د تېدیلولو څرنګوالی او نور هم باید یاد ولري.

دوه یم څپرکی

په فني توگه اندازه کول



اوزه زړه کاله دمنځه انسانانو خپل تجارتی مسابلات د بدن د غړيو لکه: د گوتو اوږوالی، د لاس د ورغوي د پلن والي او د متو اوږدوالي يا طول په واسطه اندازه کول. سره له دې چې دا ډول اندازه ډېره ساده او کم دقته وه، خو نه يې شول کړای چې د اندازې له تعین څخه پرته راکړه ورکړه وکړي. د بشري ټولنو له انکشاف سره د نړۍ مختلفو هېوادونو د خپلو غوښتنو مطابق ډول ډول څيزونه د اندازه کولو د اساس تر سرليک لاندې انتخاب کړل. او د اندازې مختلف واحدات منځته راغلل. د اندازې د واحداتو د زياتوالي

مسئلي د اندازه د تعینولو او مطابقت يې له نورو واحداتو سره، ستونزې را پيدا کړې. زموږ په گران هېواد کې هم، دا ډول تعدد او زياتوالی د وزنونو د اندازه کولو په برخه کې لېدل کېږي. مثلاً (س) د وزن د اندازه کولو د واحد په توگه، په مختلفو ځايونو کې مختلف وزنونه نښي. په آلمان هېواد کې په کال ۱۸۷۰ کې د ۷۰۰ په تعداد د سطحې د اندازه کولو واحدات موجود ول. ددغو ستونزو د کمولو له پاره، پوهان د ستندود واحدونو د تيارولو په فکر کې ول تر څو وکولای شي د واحداتو ترمنځ هم غړي منځته راوړي. او د څو نړېوال سيستمونو په ايجادولو موافق شول. نن ورځ هر انسان د څو کميتونو په اندازه کولو په مستقيمه يا غير مستقيمه توگه له دې سيستمونو سره سرو کار لري. د حرفوي اشخاصو له مهمو مهارتونو څخه يو هم د موادو په توليد يا تغيير کې د اندازې (معیار) رعایت دی. مثلاً: هر کله چې خياط د مستري د بدن د اندازې مطابق کالې ونه گڼي، د هغه د خياطي مهارت د پوښتنې لاندې راځي. د اندازه کولو د همدغه مهارت پر بنا ناسو په دغه څپرکي کې د واحداتو د سيستمونو او د اندازه کولو له افرازو څخه دکتې اخيستنې له څرنگوالي سره آشنا کېږي.

د اندازي سیستمونه

ستاسمو د ژوند په سیمه کې د طول، او حجم کمیتونه په کومو واحداتو اندازه کېږي؟

په ننۍ نړۍ کې د اندازه کولو پرمخلي سیستمونو سربېره، نړېوال سیستمونه هم شتون لري چې د نړۍ زیاتره هېوادونه ور څخه کار اخلي. واحدات په لاندې توګه په نړېوال دوه عمده سیستمونو تر مطالعې لاندې نیسو.

الف- متریک سیستم: دا سیستم د مشهورو او مروجو سیستمونو له جملې څخه دی، چې د نړۍ زیاتره هېوادونه ور څخه کار اخلي. ددغه سیستم له بنو ځانګړتیاو څخه یوه داده چې اضعاف او اجزایی د ۱۰ عدد په ضربولو یا تقسیمولو لاس ته راځي. بنا پر دې نن ورځ د نړۍ زیاتره هېوادونه خپل محلي سیستمونه د نړېوال متریک سیستم په لوري راګاږي. له متریک سیستم څخه په ګټې اخیستنې د هر کمیت د اندازه کولو له پاره مشخص واحد موجود دی چې ددغو واحداتو مجموعه د بین المللي سیستم (System International) په نامه یادوي.

په متریک سیستم کې د اوږدوالي (طول) د اندازه کولو واحد:

په متریک سیستم کې د اوږدوالي د اندازه کولو واحد متر دی. په کال ۱۷۹۱ میلادي کې د ځمکې د کرې د نصف النهار د اوږدوالي (د استوا د کرنې او شمالي یا جنوبي قطب مرکز ترمنځ فاصله) $\frac{1}{10000000}$ برخه د (متر) د عنوان په توګه پېژندل شوې ده، په لاندې جدولونو کې د متر اجزا او اضعاف ښودل شوي دي:

د متر د اجزاو جدول (د اوږدوالي د اندازه کولو واحدات چې له متر څخه لږ دي)			
د واحد نوم	سمبول	له متر سره نښه رابطه	د تبدیلولو څرګندوالی نښه
ډیسمي متر	dm	د متر لسمه برخه	$1dm = 1m \div 10$
سانتي متر	cm	د متر لسمه برخه	$1cm = 1m \div 100$
ملي متر	mm	د متر زرمه برخه	$1mm = 1m \div 1000$
مایکرو	μm	د متر یو میلیونه برخه	$1m\mu = 1m \div 1000000$
نانو متر	nm	د متر یو میلیارده برخه	$1nm = 1m \div 1000000000$

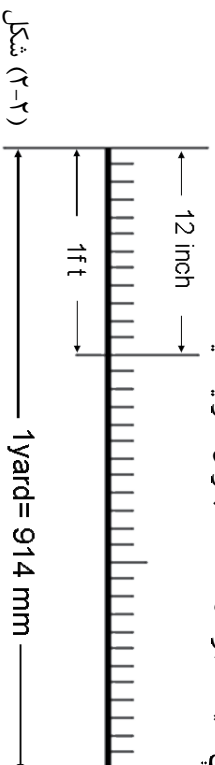
د متر د اضعافو جدول (له متر څخه لوی واحدات)			
د واحد نوم	اختصاري سمبول	له متر سره نې رابطہ	د تبدیلولو څرنگوالی نې
دیکا متر	dam	لس متره	$1dam = 1m \times 10$
هکتو متر	hm	سل متره	$1hm = 1m \times 100$
کیلومتر	km	زر متر	$1km = 1m \times 1000$
میگا متر	Mm	یو میلیون متره	$1Mm = 1m \times 1000000$
گیگا متر	Gm	یو میلیارد متره	$1Gm = 1m \times 1000000000$

کړنه

له پورتنیو جدولونو څخه په ګټه اخیستنه سل (۱۰۰) متره فاصله په ډیسي (dm) او دیکا متر (dam) واورئ.

ب- د انچ سیستم: دا سیستم چې په انګلیسي سیستم هم مشهور دی، په انګلستان، امریکا او نورو انګلیسي ژبو هیوادونو کې دود (رواج) لري.

د انچ په سیستم کې د اوږدوالي (طول) واحد: انچ په سیستم کې د اوږدوالي واحد "یارډ" دی. یو یارډ له ۳ فوټه او ۱۲ انچو سره برابر دی. په (۲-۲) شکل کې د یارډ اجزا او اضعاف ښودل شوي دي.



شکل (۲-۲)

کړنه

د پورتنی شکل په پام کې نیولو سره محاسبه کړئ چې: الف- ۱۵۰ انچه له څو فوټه سره برابر دي؟ ب- دوه متره څو یارډه کېږي؟

په اندازه کولو کې اصطلاحات او تعریفونه

په اندازه کې یو شمېر تعریفونه او اصطلاحات شته چې په لاندې توګه د ځینو په لوستنه رڼا اچوړو: مترولوګي (Metrology): مترولوګي یا د اندازه کولو علم، هغه پوهه ده چې د ابعادو د اندازه کولو او کنټرول، او د اندازې وړ محسوساتو (پدیدو) له څرګندوالي څخه بحث کوي. **اندازه کول:** د پېژندل شوي او معیاري واحد سره کمیتي مقایسه چې د اندازې د اړوندو افزارو په واسطه سرته رسېږي د اندازه کولو څخه عبارت دی.

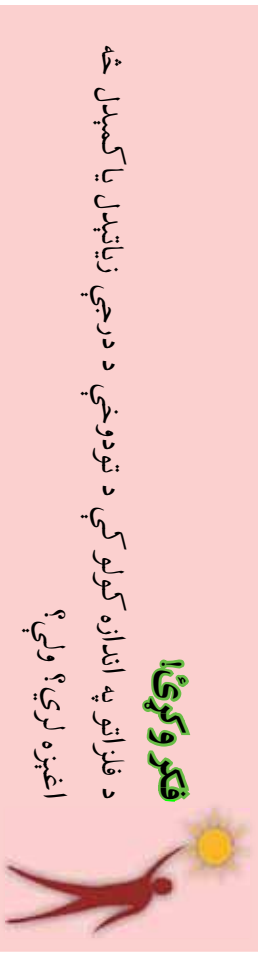
د اندازې کنټرول: د اندازه کولو د ثابتو وسایلو په واسطه د مشخصو اندازو د څارنې او څېړنې عمل ته د اندازې کنټرول وايي.

د اندازه کولو دقت: ډېره لږه(حل اقل) اندازه چې اقرار یې اندازه کولای شي د اندازې دقت یې بولي.

د اندازې لښه: د اندازه کولو د یوې آلې د لږ او ډېر (اقل او اعظم) حد ترمنځ فاصلې ته د اندازې لښه وايي. مثلاً: هر کله چې په یوه درجه لرونکي خط کش کې تر ۱۵۰ ملي متره پورې درجه بندي شوې وي، نو د هغه د اندازه کولو لښه ۱۵۰ ملي متره او دقت یې یو ملي متر دی.

په اندازه کولو کې تېروتنه(اشتباه): زیاتره عوامل لکه د چاپېریال د تودوخې د درجې نا مناسب والی، د اندازه کولو پر آله ډېر فشار راوستل، دالې ورسېدنه یا زنګ وهل، د اندازه کوونکي شخص په لید(نظر) کې شک، او نور عوامل ددې سبب کېږي چې په اندازه کولو کې تېروتنه وشي. کومې تېروتنې یا اشتباه ګانې چې په اندازه کولو کې وړاندېږي یا مخنیوي وړ دي د دايمي تېروتنو او اشتباه ګانو په نامه یادېږي. دايمي تېروتنې په ټولنیزه توګه د اپریټر (اندازه کوونکي شخص) او افزارو په واسطه مېشته راځي. بیا پر دې نښې کېدلای چې مطلق او نې له اشتباه او تېروتنې اندازه کول سرته ورسېږي. خو ډیزاین کوونکي د وسایلو د تولیدونکو له پاره د تېروتنې او خطا حدود د اجناسو او وسایلو د تولید په وخت کې مشخص کوي.

مثلاً: که لازمه وي یوه فلزي سیله د ۲۵۰ mm ملي متر په اوږدوالي جوړه کړای شي، خو که تولیدوونکي دا سیله د ۰.۵ ملي مترو په اندازه لویه یا د ۰.۵ ملي متر په اندازه کوچنۍ جوړه کړي، بیا هم د منلو وړ ده. دې مسئلې ته د ابعادو دقت یا ((ټولرانس)) وايي.

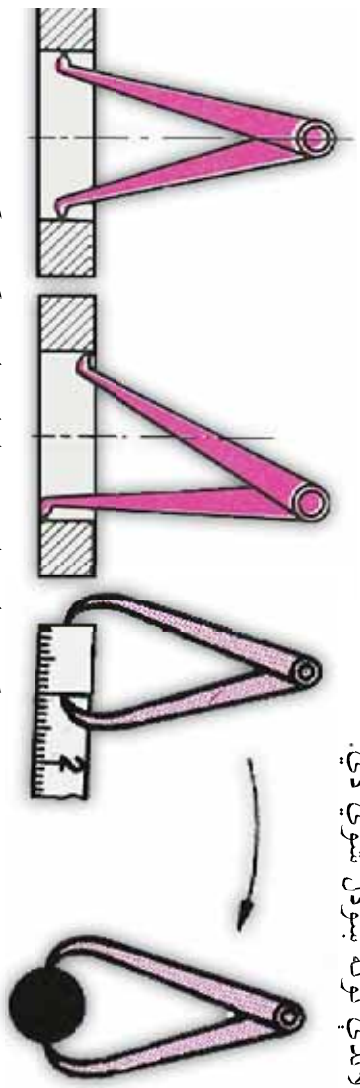


د اندازه کولو وسایل

په اوسني عصر کې په هره حرفه یا کسب کې د اندازه کولو ډول وسایل شته چې له هغوی څخه په ګټې اخیستلو مختلف محسوس څیزونه اندازه کېږي. په اندازه کولو کې پر ساده افزارو سربېره پر مختلفي الکترونيکي (برېښنايي) وسایلو هم شته چې له هغو څخه د ډېرو کوچنیو او دقیقو اندازو په تعین کې کار اخیستل کېږي. په دې بحث کې مونږ نشو کولای د اندازه کولو ټول وسایل چې په مختلفو ځانګړو کې کارول کېږي تر مطالعې لاندې ونیسو، اما د اسانتیا له پاره د اندازه کولو افزار او وسایل ولېنډي کوو او بیا له هغوی څخه یوه شمېره تر مطالعې لاندې نیسو.

الف- د اندازې د انتقال وسایل: کله نا کله د کار د سرته رسولو په وخت کې اړتیا پیدا کېږي تر څو د یوه ټوټه کار اندازه واخیستل شي او بیا د اندازه کولو له پاره انتقال کړای شي.

داسې افزارونه د اندازې د انتقال وسایل ویل کېږي. د داسې وسایلو یو شمېر په لاندې توګه بنودل شوي دي:



(۲-۳) شکل، د داخلي او خارجي اندازو د انتقال پرکال یا پرکار

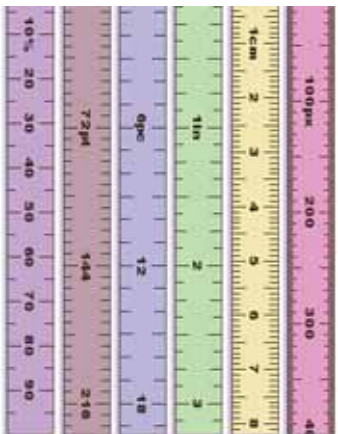


شکل (۲-۶)

غير فلزي د پټۍ يا فيته يي متر: دغه جنس مترونه معمولاً له مخصوصو او بدل شويو ټوټو څخه غوره يا انتخابيږي او مخونه يې د مصنوعي پوټکي په واسطه پوښوي او د زيات کلکوالي له پاره د فيتې د پيل يوه برخه له جرم څخه جوړوي. د اندازه کولو په وخت کې د اسانتيا له پاره د فيتې په پيل کې فلزي کړۍ په نظر کې نيول شوي ده، دا ډول مترونه له ۱۰ متره څخه تر ۵۰ متره اوږدوالي جوړوي او زياتره يې د ودانۍ په کارونو کې کارول کېږي.

خط کشونه: د اوږدوالي د اندازه کولو يو بله وسيله خط کشونه دي.

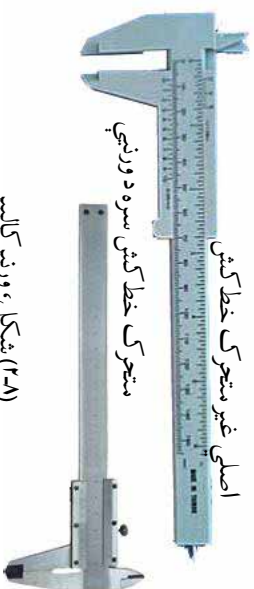
له مترونو سره يې ټوپر دا دی چې په لوړ دقت او د اندازه کولو لږمه يې کوچنۍ طرحه او جوړېږي. د فلزي خط کشونو دقت د (۰.۵-۱) ملي مترونو ترمنځ دی.



شکل (۲-۷)، د اندازه کولو خط کشونه

ټر (ټورنير کالپير) اندازه کول:

دا آلې د اوږدوالي د اندازه کولو له ډېرو مهمو او مروجو افزارو څخه ده، چې له دوه (ثابت او متحرک) برخو تشکيل شوې ده. ثابت برخه يې پر سر يې ښکړکونکي او ټرمنځ يې ورښه وېش وي. له (ټورنير کالپير) څخه د خارجي او داخلي ابعادو او د چورليو د ژوروالي د اندازه کولو له پاره کار اخيستل کېږي.



شکل (۲-۸)، ټورنير کالپير



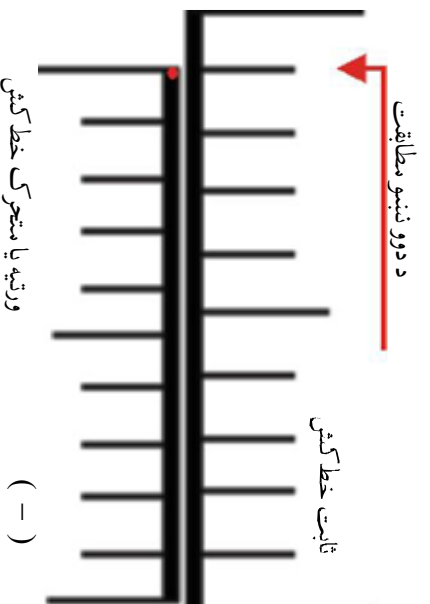
په ۱۲۳۱ ميلادي کال کې يو رياضي پوه فرانسوي انجینير "پيرورنیه" د اندازه کولو له پاره يوه وسيله جوړه کړه چې د دوو وېشونو په منځ کې د اختلاف پر اساس يې کار کاوه وروسته دا آله د خپل ارزښت په درلودلو د هغې د مخترع (ورنیه) په نامه ونومول شوه.

د ورنيز کالبر د لوستلو طريقه: د ورنيز کالبر د لوستلو له پاره بايد په لاندې ليکنه عمل وشي:

۱. په ياد ولړئ چې صحيح عددونه د ثابت خط کش (اصلي خط کش) له مخې او اعشاري عددونه د ورنيزي (متحرک خط کش) له مخې لوستل کېږي.
۲. که د ورنيزي د صفر ښه د اصلي خط کش د تقسيماتو پر يوه ښه کېښودل شي، د اصلي خط کش له مخې لوستل شوی عدد يو اصلي صحيح عدد (بې اعشاريه) عدد دی او د ورنيزي د درجه بندۍ لوستلو ته اړتيا نشته باندې په مقابل شکل کې د ورنيز کالبر په واسطه اندازه شوی اوږدوالی له ۱,۰mm ساتي مترو سره مساوي دی.
۳. که د ورنيزي د صفر ښه د ثابت خط کش د تقسيماتو يا وېش پر يوه ښه برابره را

نشي، لومړی تاسو وگورئ

- چې د ورنيزي د صفر ښه د ثابت خط کش له کوم عدد څخه لږ تېره شوې ده.
- دا اندازه د کار د توتې صحيح (بې اعشاريه) عدد ښي.



ورنیه یا متحرک خط کش

(-)

۴. د اعشاري عدد د لوستلو له پاره د ورني برخو ته وگورئ چې کومه ونښه يې د ثابت خط کش له يړکې نښني سره پوره مطابقت کوي او دغه تطابق د ورني د صفر تر قضيې پورې خو نښني

د پورتنی شکل د مشاهده یې پر بنا اندازه شوې اړوندوالی له 1,5mm، ملي متره سره مساوي دی.

ورزير کالپير د حساس اندازه کولو يوه لوړه بڼه ده، بنا پر دې هغه د نورو افرازو لکه: خټک، پياښي، سوان او . . . په خوا کې مه ردي.

ورنځير کاليمير له ډېر فنکار وړکولو، ضربې ورکولو او غورځولو څخه وساتئ.

له ورنځير کاليمير څخه د ټوټو د اندازه کولو له پاره د حرکت يا څرخېدلو په وخت کې کار مه اخلي. له فکونو او بنسټونو څخه يې د خط کش د سټې په توگه کار مه اخلي. د اندازه کولو له اتمام څخه وروسته خپل لاس لرلی ورنځير کاليمير پر يوه ټوټه پاک او خوندي وساتئ.

پہ خپلو کو بیرونو کی دستوانی (مثلاً بیرونو لاندی چورہ کیلا س) دخنو بیرونو کی داخلی قطر (او خارجی قطر دورنیر کالیبر پہ واسطہ اندازہ کریئے) بیا داخلی قطر قیمت لہ خارجی قطر شخصہ منفی او دستوانی دیرونو کی (ضخامت) لہ قیمت سرہ چی اندازہ کری مودی، پرنہ کریئے.

د څپرکي لنډيز

- اوه زره کال دمخه انسانانو خپل تجارتي مبادلات د بدن د غړيو لکه(د کموټو د اوږدوالي، د لاس د ورغوي د پلنوالي او د ستو د اوږدوالي يا طول په واسطه اندازه کول، سره له دې چې دا ډول اندازه ډیره ساده، خو دقیقه نه وه، خوښه بې شول کړای چې د اندازې له تعین څخه پرته راکړه وکړي.
- په نننۍ زمانه کې د اندازه کولو پر محلي سیستمونو سربېره، نړېوال سیستمونه هم شته چې د نړۍ زیاتره هېوادونه ور څخه کار اخلي.
- متریک سیستم د مشهورو او مرجو سیستمونو له جملې څخه دی چې د نړۍ زیاتره هېوادونه ور څخه ګټه اخلي. ددغه سیستم له بنو ځانګړتیاو څخه یوه داده چې اجزا او اضعاف یې د لس(۱۰) عدد په تقسیمولو یا ضربولو لاس ته راځي.
- په متریک سیستم کې د اوږدوالي د اندازه کولو واحد متر دی. په کال ۱۷۹۱ میلادي کې د ځمکې د کرې د نصف النهار د اوږدوالي (د استوا د کرښې او د شمالي یا جنوبي قطب د مرکز ترمنځ فاصله) $\frac{1}{10000000}$ برخه د متر د عنوان په توګه پېژندل شوې ده.
- د انچ سیستم: دا سیستم چې په انګلیسي سیستم هم مشهور دی، په انګلستان، امریکا او نورو انګلیسي ژبو هېوادونو کې دود لري.
- د انچ په سیستم کې د اوږدوالي (طول) واحد: د انچ په سیستم کې د اوږدوالي واحد "یارډ" دی. او یو یارډ له ۳ فوټه او ۱۲ انچو سره برابری.
- مترولوژی (Metrology) یا د اندازه کولو علم، هغه پوهه ده چې د ابعادو د اندازه کولو او کنټرول او د اندازې وړ محسوساتو(پدیده) د څرنګوالي څخه بحث کوي.
- ډیره لږه اندازه چې افزار یې اندازه کولای شي د اندازې دقت یې بولي.
- د اندازه کولو د یوې آلې د لږ او ډیر (اقل او اعظم) حد ترمنځ فاصلې ته د اندازې لمنه وايي.

• په اندازه کولو کې تېر وټنه(اشتباه): زیاتره عوامل لکه د چاپیریال د تودوخې د درجې نا مناسب والي، د اندازه کولو پر آله ډېر فشار راوړل، د آلي ورسېدنه یا زنگ وهل، د اندازه کوونکي شخص په لید یا نظر کې شک او نور عوامل ددې سبب کېږي چې په اندازه کولو کې تېر وټنه وشي. کومې تېروتنې یا اشتباه گانې چې په اندازه کولو کې د وړاندېدني یا مخنیوي وړ دي د دایمي تېر وټنو او اشتباه گانو په نامه یادېږي.

• د اندازې کنټرولونکي: دې ډلې وسایلو ته ثابت اندازه کوونکي هم ویل کېږي چې د هغوی په مرسته کېدلای شي یوازې یو بعد یا یوه ثابت اندازه کنټرول یا اندازه کړای شي.

• د اندازه کولو غیر ثابت وسایل: دې ډلې وسایلو کې شامل د درجه لرونکو خط کشونو ډولونه، فېته یي پټۍ ډوله مترونه، کمپاس، مایکرو متر او داسې نور شیان دي. ددې وسایلو په واسطه نظر د دوی د اندازه کولو لمنې ته، کیدای شي مختلفې اندازې معلومې کړای شي.

• مترونه: د اوږدوالي (طول) د اندازه کولو له وسایلو څخه دي او په صنایعو کې ډېر کارول کېږي.

له مترونو څخه په مېخانیکي، ترکاني، ولېنک کاري، ودانۍ، جوړولو(تعمیرات) فلز کاري، خیاطۍ او نورو کارونو کې ګټه اخیستل کېږي.

• فلزي خط کشونه: د اوږدوالي د اندازه کولو یوه بله وسیله خط کشونه دي. له مترونو سره یې توپیر دا دی چې په لوړ دقت او د اندازه کولو لمنه یې کوچنۍ طرحه او جوړېږي د فلزي خط کشونو دقت د (۰.۵-۱) مترونو ترمنځ دی.

• ورنیر کالېپر د اوږدوالي د اندازه کولو له ډېرو سیمو او سروجو افزارو څخه دی، چې له دوه (ثابت او متحرک) برخو تشکیل شوې دی، ثابت برخه یې یو درجه لرونکی خط کش مستهېی ترفک او متحرکه برخه یې فک سره شامل ده. پر سر یې بنسټ کوټي او پر مخ یې ورزبه وېش وي.

- ورنډر کالښير د حساس اندازه کولو يوه لوړ بيه آله ده. بنا پر دې هغه د نورو افرادو لکه: څټک، بياتي، سوان او ... په خوا کې مه بردي.
- ورنډر کالښير له ډېر فشار ورکولو، ضربه ورکولو او غورځولو څخه وساتي.
- له ورنډر کالښير څخه د ټوټو د اندازه کولو له پاره د حرکت يا څرخېدلو په وخت کې کار مه اخلي.
- د ورنډر کالښير له ښکرتکوټو او فکونو له څوکې څخه د خط کش د سټې په توگه کار مه اخلي.
- د اندازه کولو له اتمام څخه وروسته خپل لاس لرلی ورنډر کالښير پر يوه ټوپه پاک او خوندي وساتي.

د څير کي تمرين

- ۱- په نړۍ کې د اندازه کولو مروج سيستمونه او دی.
- ۲- په بين المللي سيستم کې د اندازه کولو له پاره د طول دی.
- ۳- په ۱۷۹۱ ميلادي کال کې متر څه ډول تعريف شوی دی؟
 $1\text{ ft} = \dots\dots\dots \text{cm}$ $10\text{ ft} = \dots\dots\dots \text{m}$ $2\text{ m} = \dots\dots\dots \text{cm}$
- ۴- د اندازه کولو لمنه څه شی ده؟ تعريف يې کړئ.
- ۵- د اندازه کولو دقت څه شی دی؟ له مثال سره يې روښانه کړئ.
- ۶- کوم عوامل د اندازه کولو د تېر وټې يا اشتباه سبب کېدلای شي؟
- ۷- له ورنډر کالښير څخه په کومو حالاتو کې گټه اخيستل کېږي؟ بېلگه يې وړايي.
- ۸- ورنډر کالښير څه ډول وساتو؟ روښانه يې کړئ.

درېم څپرکی په ودانیو (تعمیراتو) کې د برېښنا د سیم غځونه



که پام مو کړی وي په اوسني عصر کې زیات کارونه لکه: تولیدي ، خدماتي ، طباعتي ، برېښنايي (الکترونیکي) مکالمات ، د ټولنیزو اطلاعاتو نشر او خپرونه، د غذایی موادو ساتنه او نور د برېښنا د انرژۍ په وسیله سرته رسېږي. د نړۍ په پرمخ تللو هېوادونو کې څو محدود ټاڼي د برېښنا بندېدل د ډېر اقتصادي زیان او مختلفو کارونو د ځنډېدلې باعث گرځي. دا ټول د برېښنا د انرژۍ د اهمیت ښکارندوی او برېښنايي شبکو پراخوالی دی. په اوم او اتم ټولګي کې د ودانیو د برېښنا د شبکې د ځینو وسایلو او تجهیزاتو، لکه: ساکت، سویچ، جاپټ بکس، او همدارنګه د برېښنا د حفاظتي یا ساتندویه ټکو د رعایت له څرنگوالي سره بلد شوي یاست. په دې څپرکي کې به د سویچ د نننولو(اتصال)، د یوې ودانۍ د برېښنا د سرکټونو د نننلولو او تېډیلولو د څرنگوالي په هکله معلومات حاصل کړئ.





شکل ۲۶- ۲. درایي دوه‌تبدیل سوېچ

یو پله تبدیل سوېچ
 څه ډول کیدلای شي د برېښنا یو مصرف کوونکی مثلا (څراغ) له دوو تقطو روښانه او کړي؟ ناسو پوهېږئ چې د څراغ د روښانه کولو یا مړ کولو له پاره معمولاً له سوېچ څخه کار اخیستل کېږي له دوو عدد وړنو تبدیل سویچونو څخه په استفاده کولای شو یو مصرف کوونکی له دوو تقطو کنترول (روښانه او مړ) کړو. تبدیل سویچونه په دوو (اگر ځنډه او فشاري) شکلونو پیدا کېږي.

کړنه

په برېښنايي دوره کې له تبدیل سوېچ څخه ګټه اخیستل د اړتیا وړ وسایل: جالینټ بکس، ولېږ، څراغ، تبدیل سوېچ، فیوز، سیم، د لږکي مستطیل شکله تخته او د کار افزار.

کړنلاره:

۱. لومړی د تبدیل سوېچ د دورې فني او حقيقي شیمای چې په لاندې توګه ښودل شوی ده په دقت وګورئ.

(۳-۲) شکل له تبدیل سوېچ دګڼې اخیستنې څرنگوالی



لومړنۍ تبدیل سوېچ

دوه یم تبدیل سوېچ

شیمای حقيقي

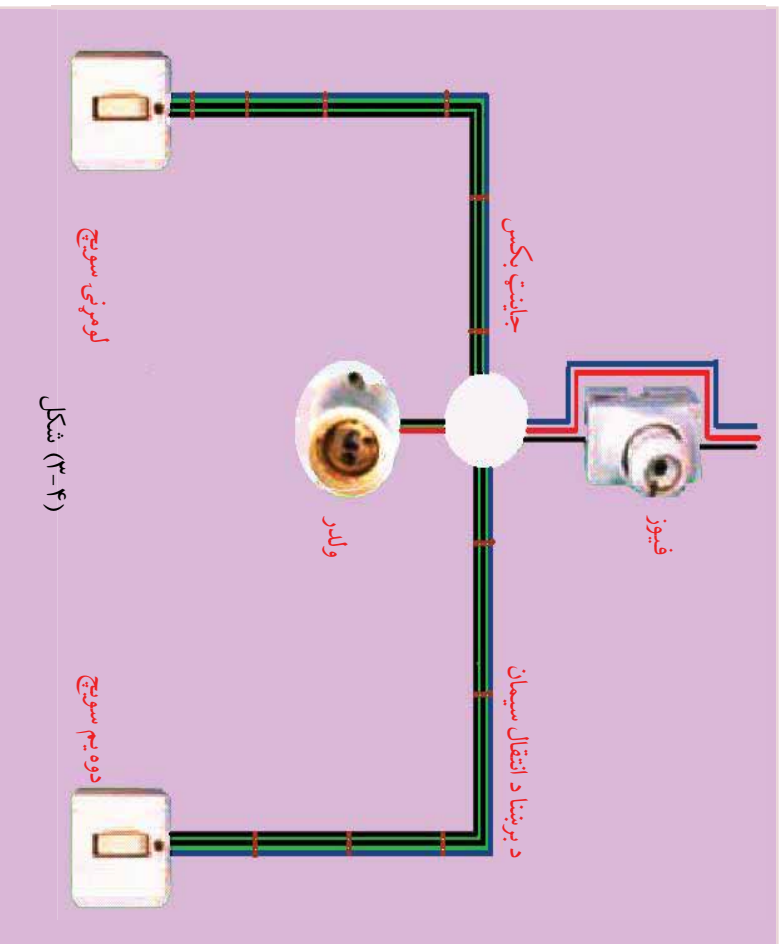


۲- اوس سوچونه، ولبر او جايښت بکسونه د تختي پر مخ نصب کړئ او فاز سيم چي تور رنگ لري له فيوز سره او بيا له جايښت بکس او د لومړني مشترک سونچ سره ونښلوئ.

۳ د لومړني سونچ دوه نور پيچونه د دوه يم سونچ مشابه دوه پيچونو سره د سيم په واسطه ونښلوئ.

۴ د دوه يم سونچ له مشترک سونچ څخه يو سيم د ولبر له يوه پيچ سره ونښلوئ.
۵. صفري سيم مستقيماً له جايښت بکس څخه د ولبر له بل پيچ سره ونښلوئ.

۶. د خپل نمونکي د ليد(نظر) لاندې د دواړو سويچونو د کارولو بهير او طريقه وازمائئ.
پام وکړئ چي له خطر څخه د ځان ساتنې له پاره په برېښنايي بهيرونو دورو کې له فيوز څخه گټه اخيستل اړين او ضروري دي.

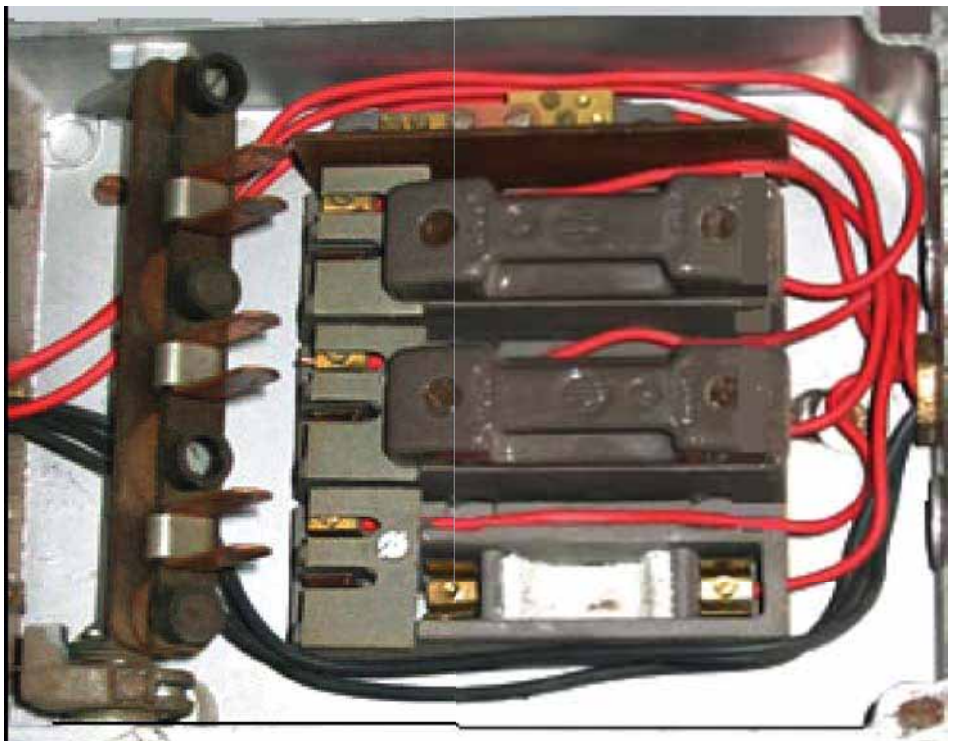


(۴-۳) شکل

د بکس ترمینل او د برېښنا له سرچینې سره د سرکټونو ونښلول

نیوه دوه کونټرولر ودانۍ چې په درې سیمه توګه (فاز سیم، صفري سیم او د ځمکې حفاظتي سیم) په کې سیم غځول شوی وي په نظر کې ونیسئ. په دې ډول سیم کې له هرې دورې یا د برېښنا له سرکټ څخه دوه سیمان یا مزی باید د برېښنا له سرچینې او یو پاتې شوی سیم د ځمکې له حفاظتي سیم سره ونښلول شي.

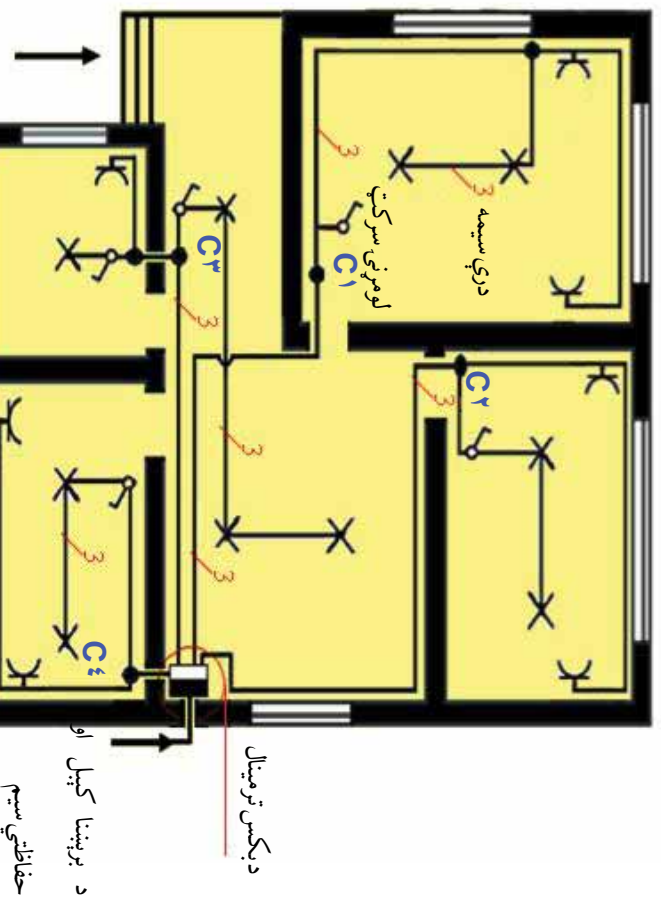
دا سیمان څه ډول د برېښنا له سرچینې سره باید ونښلول شي ترڅو ټول سرکټونه له یوې یا دوو نقطو څخه کنټرول (رونښانه او مړ) کړای شي؟



د ودانیو (تعمیراتو) د سیمانو د نقشې د ترسیم په وخت کې باید داسې ځایونه په نظر کې ونیول شي چې په هغو کې سیمان د برېښنا له کبل (د برېښنا له سرچینې) سره وصل یا ونښلول شي. په نوموړو ځایونو کې مخصوص او ځانګړي ډول صندوقونه چې د بکس د ترمینل په نامه یادېږي، نصبېږي. د بکس ترمینل نیوه داسې بکسه ده چې په هغې کې فیوزونه، عمومي سویچونه او د برېښنا ځینې میټرونه نصبېږي.

(۵-۳) شکل، د بکس ترمینل

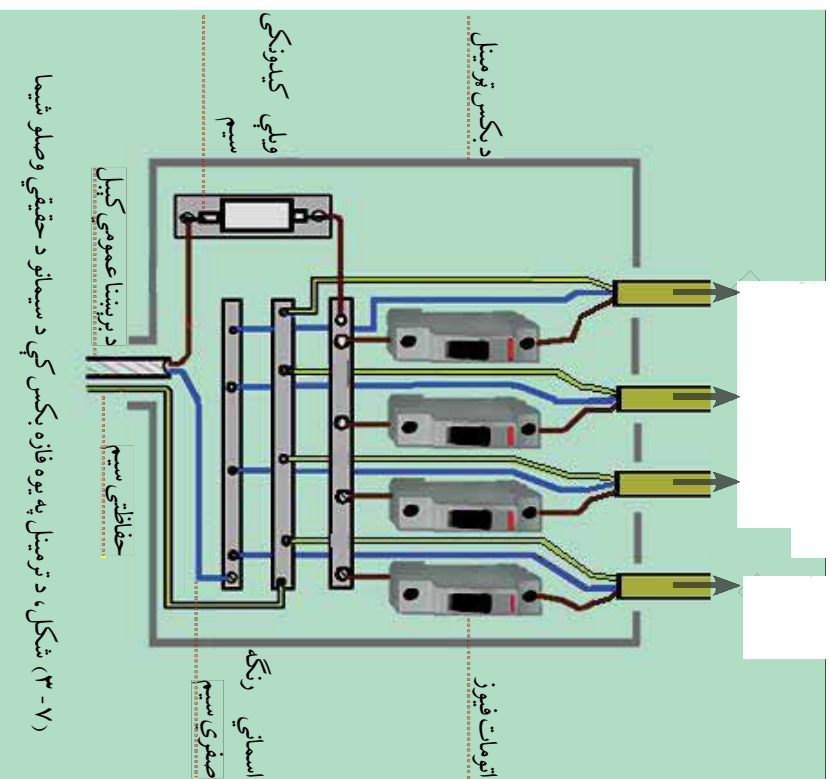
(۳-۶) شکل کې د برېښنا د سرکټونو د وېش څرنگوالی، د بکس د ترمینل موقعیت او د یوې کوچنۍ ودانۍ د برېښنا د سیستم نور تجهیزات بنودل شوي دي.



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

لکه څرنگه چې په پورتنۍ شکل کې لیدل کېږي چې د برېښنا کیل او ساتندوی یا حفاظتي سیمان لومړی د برېښنا ترمینل ته او له هغه ځایه د C_1 ، C_2 ، C_3 او C_4 سرکټونو لومړني جابجیا بکس ته تقسیم شوي دي.

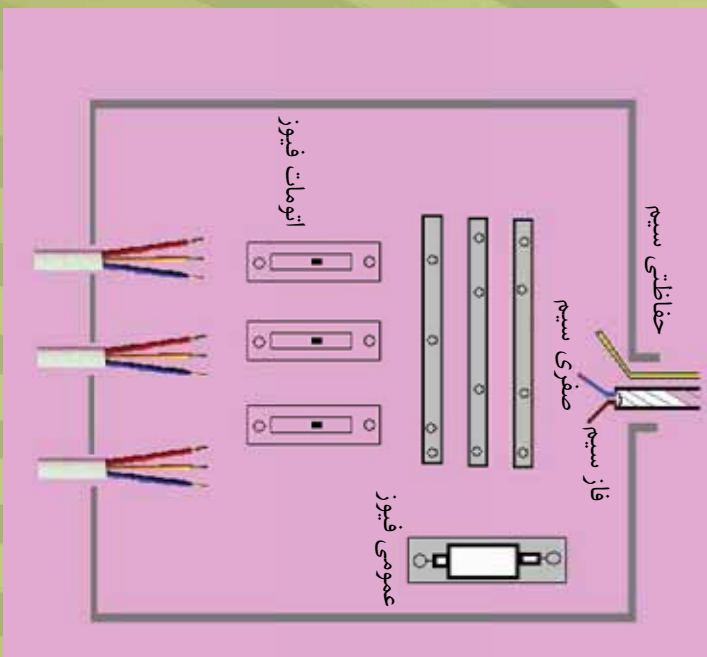
دا دورې یا د برېښنا سرکټونه څه ډول د برېښنا له کیل سره نښلول شوي دي؟ د بکس په ترمینل کې د فاز سیم نښلول یا اتصال د فیوزونو له لارې صورت نیسي. ددې له پاره چې د سیمانو او فیوزونو د اتصال څرنگوالی د بکس د ترمینل په دننه کې روښانه شي، په (۳-۷) شکل کې د فاز، صفري او حفاظتي سیمونو مسیر چې په ترتیب سره په توره، آسماني او زېر رنګونو بنودل شوي دي تعقیب کړئ.



په پورتنۍ شکل کې لیدل کېږي چې د تور رنگ سیمان له فاز سیم سره، د آسماني رنگ سیمان د برېښنا د عمومي کبیل له صفري سیم سره او د زېر رنگ سیمان له حفاظتي سیم سره فنډني یا وصل دي. هر کله چې د C^1 ، C^2 ، C^3 او C^4 له سرکټونو څخه په هر یوه کې د برېښنا د شارټ، پېښه رامنځته شي، د هماغه سرکټ اتومات فیوز ګل کېږي. خو که د کومې تخنیکي ستونزې یا د شارټۍ د رامنځته کېدلو پر اساس د اتومات فیوز د بکس په ترمینل کې شارټ سرکټ له برېښنا څخه ګل نه کړای شي. په دې صورت کې ویلي کیدونکي فیوز، پر ټولو سرکټونو برېښنا بندوي، چې په داسې حالاتو کې د ودانۍ (تعمیر) ټولې کوټې د برېښنا له انرژۍ څخه بې برخې کېږي.

کړنه

په کوچنیو ګروپونو کې لومړی د بکس ټرسینل کوم چې په مخامخ شکل کې ښودل شوی دی په یوه کاغذ کې رسم او بیا د هغه د سیمانو اتصال د قلم په واسطه پوره کړئ. وروسته هغه خپلو ټولیکوالو ته وښئ او پوښتنو ته یې ځوابونه وائي.



د څپرکي لنډيز

• په اوسنۍ زمانه يا عصر کې زيات کارونه لکه، توليدي، خدماتي، څپرندوی يا طباعتي، برېښنايي (الکترونيکي) مکالمات، د ټولنيزو اطلاعاتو نشر او خپرونه، د غذايي موادو ساتنه او نور د برېښنا د انرژۍ په وسيله سرته رسېږي. د نړۍ په پر مخ تللو هېوادونو څو محدود ثانيې د برېښنا بندېدل د ډېر اقتصادي تاوان او مختلفو کارونو د ځنډېدلو باعث گرځي. دا ټول د برېښنا د انرژۍ د اهميت ښکارندوی او برېښنايي شبکو پراخوالی دی.

• د خراغ د روښانه کولو يا مر کولو له پاره معمولاً له سويچ څخه کار اخيستل کېږي. له دوو عددونو ټنډيل سويچونو څخه په استفاده کولای شو يو مصرف کوونکی له دوه نقطو کنترول (روښانه او مړ) کړو. ټنډيل سويچونه په دوو (دوراني يا کرځنده او فشاري) شکلونو پيدا کېږي.

• هغه ودانۍ يا تعمرونه چې په درې سيمه توگه پکې سيمان غځول کېږي معمولاً دوه سيمان ټي د برښنا له سرچينې سره او پاتې شوی يو سيم ټي له حفاظتي سيم سره ښکلي. د ودانيو د سيمانو د تقنيي د ترسيم په وخت کې بايد داسې ځايونه په نظر کې ونیول شي چې په هغوی کې سيمان د برښنا له کېل (د برښنا له سرچينې) سره وصل يا ونښلول شي. په نوموړو ځايونو کې مخصوص او ځانگړي ډول صندوقونه چې د بکس د ترمينل په نامه يادېږي ، نصبېږي. د بکس ترمينل يوه داسې بکسه ده چې په هغه کې فيوزونه، عمومي سويچونه او د برښنا ځيني ميټرونه نصبېږي.

• د بکس په ترمينل کې د فاز سيم ښلول يا اتصال د فيوزونو له لارې سرته رسېږي.

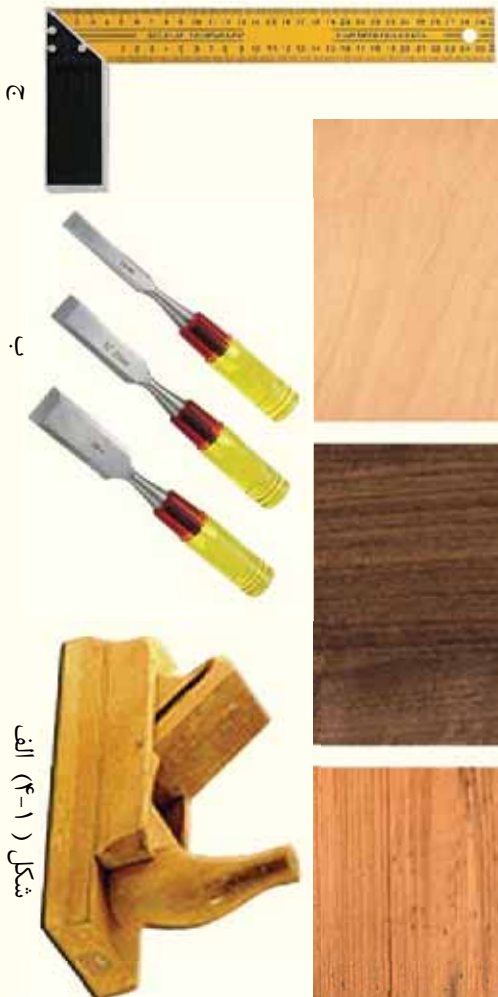
• هر کله چې د برښنا له سرکټونو څخه په هر يوه کې د برښنا د شارټۍ پېښه رامنځته شي، د هماغه سرکټ اتومات فيوز مړ يا گل کېږي. خو که د کومې تخنيکي ستونزې يا شارټۍ د رامنځته کېدلو پر اساس د اتومات فيوزونو د بکس په ترمينل کې، شارټ شوی سرکټ له برښنا څخه گل نه کړای شي په دې صورت کې ويلې کيدونکې فيوز، پر ټولو سرکټونو برښنا بندوي.

خلورم خپر کی

ترکاني

لاندې شکلونو ته پاملرنه وکړئ!

- ۱- آیا په لاندیني شکل کې در بنودل شوي لږکي پېژنئ؟
- ۲- آیا په لاندیني شکل کې د در بنودل شویو افزار یو نیم او د کارولو طریقه مو زده ده؟



ناسو په اووم او اتم ټولګيو کې د لږکيو د تيارولو له سرچينو(منايعو)، د ځينو لږکيو ځانګړتياوو او د لږکيو صنعت پورې اړوند حېثي د کار له ځينو افزارو سره بلد شوي پاست. په دې فصل کې به دل لږکيو له نورو محصولاتو، د لږکيو تخريب کوونکو عواملو، د ترکاني له ځينو آلاتو او افزارو او همدا ډول له لږکيو څخه د ځينو محصولاتو له جوړونې سره بلد شئ.

د لرگيو مهم محصولات

کاغذ: له لرگيو څخه جوړ يو بل محصول، کاغذ دی. د کاغذ جوړولو له پاره لومړی د وني تنه د ماشین په واسطه په کوچنیو ټوټو تبدیلوي، دغو کوچنیو ټوټو ته د چپس لرگي



(۲-۴) شکل، کاغذ

ویل کېږي. بیا توتی شوی لرگي (چپس) د تیزابي موادو په واسطه او په مختلفو طریقو تجزیه کوي ترڅو چې د لرگي په خمیره تبدیل شي. وروسته د کیمیاوي رنگ وړونکو موادو په واسطه د هغوی رنگ سپینوي او بیا یې د ځانګړو غلېلونو په واسطه چاڼوي او د نرېو مخونو یا صفحو په څېر اوار او اتو کېږي. او په پای کې کاغذ ریلونو په ډول په مختلفو ورڅخه جوړوي.

کړنه

په کوچنیو کړوونو کې د لاندې پوښتنې په هکله سره مشوره وکړئ او بیا یې په لنډ ډول خپلو ټولګیوالو ته بیان کړئ.
پوښتنه: ستاسو په سیمه کې څو ډوله کاغذ موندل کېږي او له هغه څخه په کومو کارونو کې کار اخیستل کېږي؟

مصنوعي مخکش (دوکش):

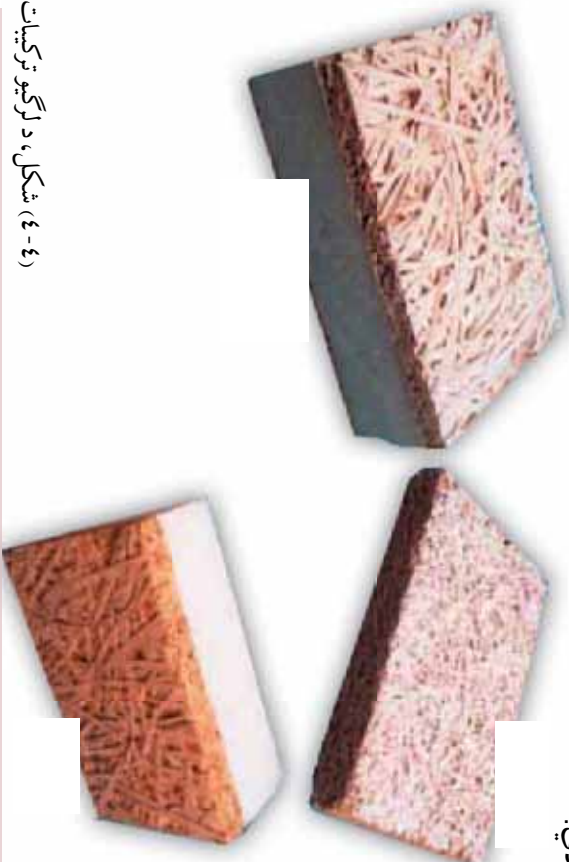
پر طبعي مخکشونو سربيره کوم چي د مختلف ډول ونو له لرگيو څخه جوړېږي، مصنوعي مخکشونه هم شته چي د کاغذ له جنس څخه دي او پر کيمياوي مخصوص ډول موادو له لرلو وروسته هغه د لرگي د مختلف ډول محصولاتو لکه د نيوپان تختي، څو پوره تختي، موبل او فرنيچر، د پخلنځي سبز او نورو پرمخ نصبوي. دا مخکشونه په رنگه نقش او مختلف پېروالي (ضخامت) جوړېږي. په لاندې شکل کي د لرگيو څو ډولونه له مصنوعي مخکشونو سره بنودل شوي دي.



(۳-۴) شکل، مصنوعي مخکشونه

د لرگیو ترکیبات: د لرگیو له محصولاتو څخه یو بل ډول له نورو موادو لکه سمپ، کچ او اسفنج سره ترکیبات دي. دغو موادو ته کمپوزېټونه هم ویل کېږي. دا ډول تختې لکه د نېمیان تختې (شپان پلېټ) د سربیناک موادو او د سمپو یا کچو له پورډو سره د لرگی د ذرو یا میده گیو له فشار ورکولو (پرس کولو) کولو څخه ټیارېږي، له دغه ډول ترکیبي تختو څخه په تعمیراتي کارونو کې د تعمیراتي مسالو په توګه ګټه اخیستل کېږي چې د مصنوعي مخکښونو څخه په ګټه اخیستنه کېدای شي د هغوی بهرنۍ سطحې ښکلي یا تزئین کړای شي.

په (۳-۴) شکل کې د لرګي او سمپو، لرګي او کچ، کچ او اسفنج بېلګې ښودل شوي دي.



(۴-۴) شکل، د لرگیو ترکیبات

د لرگیو تخریب کوونکي عوامل:

آیا تر اوسه مو لیدلې یا اوریدلې دي چې تازه یا شني ونې او یا د ودانیو اکروړونو) د پوښنن لرګي له دننه لوري څخه تخریب یا ورسټېږي؟

که د لرگیو څارنه ونشي کېدای شي د خوړو د موادو په توګه د حشراتو او پړینکو تر برید لاندې راشي. څارنه ددې سبب کېږي چې ونې او پریې کړل شوي لرګي په کلونو دوام وکړي.



شکل (۴-۵)

پوپینکي: پوپینکي ژوندي موجودات دي چې یوه شمېره یې پر شنو یا تازه ونو او بډه شمېره یې پر لرگیو برید یا یرغل کوي د هغوی له موادو څخه ځان ته خواړه برابروي او د لرگیو د ورستېدلو سبب ګرځي.

که چېرته لرګي ددغه موجوداتو په واسطه ډېر وراسته شي خپل کلکوالی له لاسه ورکوي او په آسانی سره یې ماتولی یا له منځه وړلای شي.

د لرگیو مخرب کیمیاوي توکي: د لرگیو ککړ کېدل په یو شمېر کیمیاوي توکو لکه: تېزابونه او القلي مواد د لرگیو د حجرو د خرابوالي سبب کېږي. بنا پر دې باید د لرګي پر وسایلو د تېزابونو او القلي توکو د تولیدلو مخنیوی وشي.

په اور سوځېدنه: لرګی یوه داسې ماده ده چې په چټکۍ سره اور اخلي او سوزي. د نه پاملرنې په صورت کې حتی شنه ځنګلونه هم د اور اخیستنې له وېرې او خطر څخه په امن کې نه وي. دغه خطر ونه کېدلای شي د لرګي مصنوعات او له لرگیو څخه جوړ شوي کورونه ویجاړ کړي.



(۶-۴) شکل په اور سوځېدنه

لرگي خوړونکي حشري: حشرات د جوړوني مختلفې مرحلې او ان تر دې چې د هغوی د لرگي جوړو مصنوعاتو مصرف هم تر لاندې راولي او ډېر زیانونه رسوي. ددغو حشراتو له جملې څخه لرگي خوړونکي کوڅي، اویاني یا وایني لرگیو ته ډېر زیات زیان رسوي. ددغو حشراتو نوي زیربډلي (لارو) د لرگیو په دنده کې د تولونو (خارونو) د رامېخته کولو سبب ګرځي. په (۷-۴) شکل کې یو شمېر لرگي خوړونکي حشري ښول شوي دي.



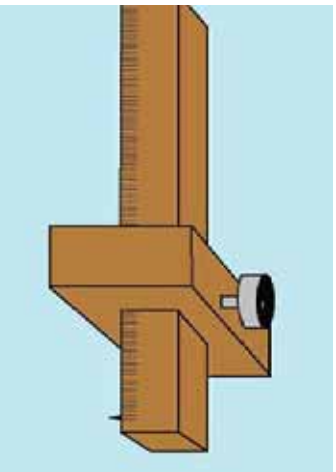
(۷-۴) شکل لرگي خوړونکي حشري

کړنه

- ۱- که له وروست لرگي څخه د ترکانې په کارونو او د لرگي د مصنوعاتو په جوړولو کې کار واخیستل شي څه ډول ستونزې کېدای شي منځته راوړي؟
- ۲- وراسته لرگي ډېر درانه دي که روغ لرگي؟ ولې؟
- په خپلو کروندو کې د پورتنیو پوښتنو په هکله مباحثه وکړئ، وروسته خپل ځوابونه لست او خپلو ټولنکو الو ته یې په هکله معلومات وړاندې کړئ.

د لرگي د صنايعو د کار افزار:

په اوږم او اتم ټولگي کې د لرگي د صنايعو د يو شمير د کار له افزارو لکه: اړه، رنده، سکنه، چوسار، سوان او گونيا سره بلد شوي ياست، اوس له درې نورو افزارو سره چې په ترکافې کې ور څخه گټه اخيستل کېږي بلدتيا تر لاسه کوئ.



۱- **کچالک خط کش:** دا وسیله د خط کشې یوه آله ده چې د کوچنیو تختو د پرېوړالي او سور د یو څپر کولو او مختلفو اتصالاتو د خط کشې له پاره کارول کېږي. دا وسیله له دوو برخو څخه تشکیل شوي ده او د اړتیا وړ اندازې له مخې کیدلای شي عیاره او د هغه په تنه کې د موجود پیچ په واسطه تعین شوي اندازه د خط کشې تر پایه پورې وساتل شي. په لاندې شکل کې له کچالک خط کش څخه د

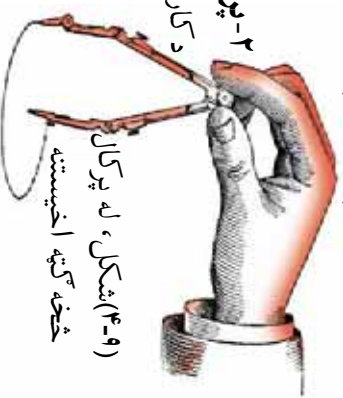
(۴-۸) شکل، له کچالک خط

کش څخه گټه اخيسته

گټې اخيستي څرنگوالی ښودل شوی دی.

۲- **پرکال یا پرکاز:** له پرکال څخه د قسونو او دایرو د رسمولو له پاره

د کار د ټوټې پرمخ کار اخيستل کېږي.



(۴-۹) شکل، له پرکال څخه گټه اخيسته

۳- **د شبه کارۍ اړه:** د تنکیو او نړیو تختو



(۴-۱۰) شکل، د شبکه کارۍ اړه

د پریکولو او ظرفیو کارونو له پاره زیاتره د شبکه کارۍ له اړې څخه کار اخلي. د شبکه کارۍ اړه له لاستې، فلزي چوکاټ او د اړې له ظرف پل څخه تشکیل شوي ده. په (۴-۱۰) شکل کې د شبه کارۍ د اړې جوړښت ښودل شوی دی.

پنځم څپرکی

د کبانو روزنه او بېوالي (باغواني)



د کبانو روزنه:

آيا تر اوسه مو د کبانو ښکار ليدلی دی؟

کبان د سپينې او خوندورې غوښې په لرلو، له ډېرې پخوانۍ زمانې څخه تر اوسه پورې د انسان د پالېدنې وړ دي او ور څخه په مختلفو طريقو ډول ډول خوندورو خواړه تياروي.

په نړۍ کې د کبانو د غوښې د مصرف لوړوالی ددې سبب شوی دی تر څو پر طبيعي سرچينو سر ټبر کبان په مصنوعي ډنډونو کې هم ورزول شي. زموږ په گران هېواد کې پر طبيعي ځايونو سر ټبره، په مصنوعي ډنډونو کې هم د کبانو د روزنې امکانات شته. د کبانو له روزنې څخه نه يوازې دا چې غذايي توکي توليدېږي، بلکې د هغوی له خرڅلاو او تجارت څخه ښه گټه هم په لاس راځي. په دې څپرکي کې به زده کوئ چې کبان په فارمونو کې څه ډول روزل، تغذيه او تکثير کېږي، د بېوالي حرفه يا کسب په کومو کړنو يا فعاليتونو کې شامل ده، بېونه څه ډول طرحه او منځ ته راځي، د يوې ونې اصلي برخې کومې دي، ونې په کومو طريقو تکثير کېږي او همدا رنگه په دې څپرکي کې به زده کوئ چې د ښالگيو له کښولو (نيالولو) څخه وروسته څارنې او مراقبتونه په کوم کار کې شامل دي.



د کبانو د روزني چاپريال

کبان د سړي وينې لرونکي ځنانور دي او د خپل بدن د تودوخې د درجې د ساتلو له پاره، د انرجۍ مصرف ته اړتيا نه لري. په همدې سبب يو کب نسبت هغه ځناور ته چې تودوه وينه لري د خپل بدن د اړتيا له پاره د غذايي موادو پر پروتين د تبديليدلو بڼه استعداد لري. د کبانو د ژوند د اداې او ودې له پاره يو له مهمو عواملو څخه د هغوی د ژوند د چاپريال (اوبو) له مخې په دورو ډلو (د سړو اوبو کبان او د تودو اوبو کبان) وېشل شوي دي. د تودو اوبو کبان په هغو اوبو کې چې د تودوخې درجه يې له ۲۰ سانتي گريز څخه پورته وي، ژوند او د مثل توليد کوي.



(۵۲) شکل، د کبانو د ژوند چاپريال

ددې ډلې کبانو له پاره د تودوخې ډېره غوره درجه، ۲۵ سانتي گريز درجه ده. هر کله چې د اوبو د تودوخې درجه له ۱۰ سانتي گريز څخه ټيټه شي، د هغوی وده او رشد توقف کوي.

دوه يمه ډله يعنې د سړو اوبو کبان د تودوخې په ۸-۱۰ سانتي گريز درجو کې ژوند کوي.

د کبانو د روزني خاورين ډنډونه

کبان کيدای شي په خاورينو، د تيرو او کانکريټي ډنډونو کې وروزل شي. د کبانو د



(۵۳) شکل، د کبانو د روزني خاورين ډنډ

روزني ډنډونه د اوبو د بهيدلو د تأمين له پاره لږ په ميلان لرونکي ډول جوړېږي. ډنډ ته اوبه د يوې دخولې د روڼخې (سوري) له لارې ورننوځي چې له هغه تأمين څخه مو څه د اوبو منظم بهير، د کبانو د تنبېدلو مسامعت او ډنډ ته د نورو موجوداتو د ننوتلو مخنيوی دی.

دا اوبه د يوې خروځي درونځي (سوري) له لارې د کنټرول وړ دي او توليد کونکي ته امکان ورکوي چې د ډنډ اوبه په تازه اوبو تعويض يا بدلي کړي. که چېرته خوږې اوبه د ډنډ

د ډکولو له پاره د کال په مختلفو وختونو کې نه پوره کېږي، د اوبو د يوې زېرمې روزونکي جوړول د کبانو بښايي په دې قادر کړي چې د وچکالۍ يا کمو اوبو په وخت کې له زېرمې (ذخيرې) څخه گټه واخلي. ددغه ډول ډنډونو بستره بايد يو مقدار نباتات او شنې گياگانې ولري، ترڅو د کبانو هکې پر هغوی ونښلي. د شنې بستري د تشکيل له پاره بايد د هغو نباتاتو تخم چې په اوبو کې وده کولای شي په ډنډ کې وشيندل شي. بيا پر دې د هغه خاوره بايد لږ تر لږه ۳۰ فيصده رس ولري.



(۵۴) شکل، د کبانو د روزني کانکريټي ډنډ

کړنه

- ۱- د روزني لاندې کبانو د ناروغۍ د مخنيوی له پاره کوم ډول ساتندوی يا حفاظتي ټکي په پام کې ونیول شي؟
- ۲- په دې هکله خپلو ګروپونو کې بحث وکړئ او بیا خپل وړاندیزونه تیرلکیمالو ته بیان کړئ.

د کبانو د روزني د ډنډونو د تیارولو له پاره وروسته له یو څه وخته دغه کړنې سرته رسېږي:

۱. د کبانو له تشتهېلو وروسته د ډنډ وچول.
۲. د رېښو او ګیاګانو سموځول.
۳. ډنډ ضد عفوني کول (چونه شیندل)
۴. د ډنډ د ډیوالونو ترسیم.

۵. په ډنډونو کې د شني بستري د بیا ودې کولو له پاره تخم شیندل او سره ورکول.

د روزني لاندې کبانو د تغذيي څرنګوالی

د کبانو خواړه يا غذا په دوو طبيعي (ژوندي) او ترکيبي ډولونو تأمینېږي.

الف- طبيعي خواړه: ټولو ژونديو نباتي او غير نباتي موجوداتو ته طبيعي خواړه يا غذا ويل کېږي. د کبانو د روزنې د ډنډونو د شني بستري منځته راولې او سره ورکول د کبانو له پاره د ژونديو خوړو د زیاتوالي سبب ګرځي، د تودو اوبو د کبانو طبيعي خواړه شوتل يا شفتل، هغه نباتات چې په اوبو کې شنه کېږي او غیر نباتي کوچنۍ موجودات دي.

ب- ترکيبي خواړه: ترکيبي خواړه له خو ډوله غذا څخه د کبانو نوعیت، شمېر او عمر ته په پاملرنه تیارېږي. د کبانو له پاره ترکيبي خواړه د روزني په ځای او ځانګړي فابریکه کې تولیدېږي.

شمېره	د ترکیب اجزا	مقدار
۱	د کبانو د هډوکو اړه	%۱۵
۲	د بڼکته درجي غنم	%۵۷
۳	کچپاره يا سويا	%۲۳
۴	یوس يا د حوړو رابڼه	%۵

په لاندې جدول کې د تودو اوبو د کبانو یوه بېلګه ښودل شوې ده.

د کبانو زیاتول یا تکثیر

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

تولیدوونکي د کبانو د روزني په فارمونو کې د هکې اچولو او د کبانو د بچيو د روزني له پاره بېل او جدا ډنډونه په پام کې نیسي تر څو وکولای شي د هکې اچولو او بچيو (لاروا) د ودې له پاره مناسب شرایط

منځته راوړي.

د خوړو اړيو کبان په معموله توگه د تودوخې په ۲۲ درجو سانتي گرېډ کې هکې اچوي، او د هکې اچولو ډنډونه د غوښي (ثور) او غبرگولي (جوزا) د میاشتو په پیل کې کله چې د اړيو تودوخه زیاتېږي تیاروي. د ډنډونو له تیارولو وروسته د نارینه او ښځینه جنس بالغ

شکل (۵-۵)



کبان انتخاب او د زیاتولو تکثیر

ډنډونو ته انتقالېږي. په حدود د

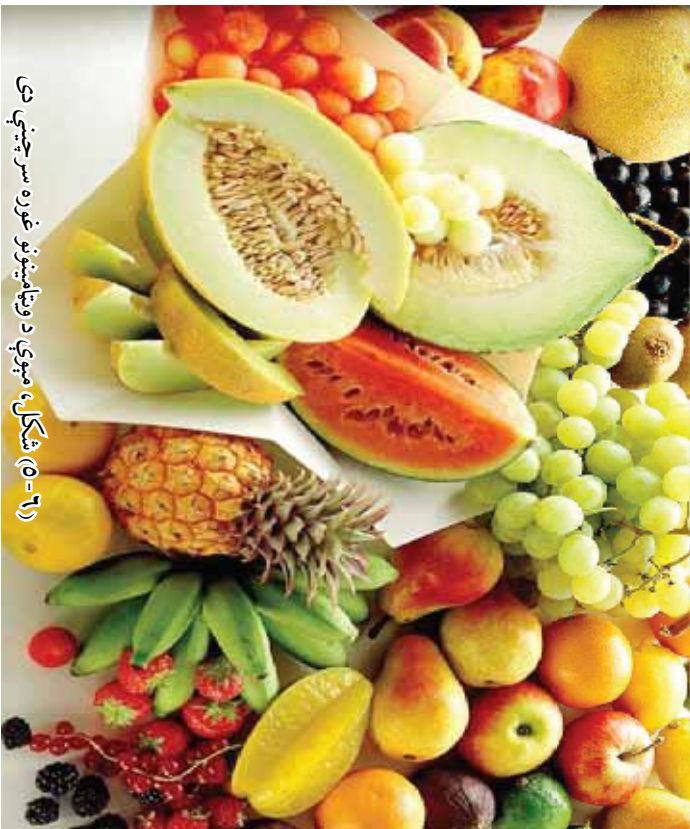
۳۶ ساعته وروسته ښځینه کبان د ډنډو د گډاگانو پر مخ هکې اچوي. هر کب د خپل بدن

د وزن د هر کیلو گرام په حساب ۱۰۰،۰۰۰ هکې تولیدوي. د مثل تولیدوونکي کبان له هکې اچولو څخه وروسته بلا فاصله له ډنډو څخه راباسي تر څو هکې ونه خوري.

بص وکړئ!

د کبانو څه ډول ښکار په سیندونو اړيو د اوبو په منابعو کې د کبانو هگيو او بچيو او نورو په اوبو کې ژوند کوونکو ژوو ته زیان رسوي. چې باید ونه شي؟





(۶-۵) شکل، مېوي د ویتامینونو غوره سرچینې دی

ښوالي یا باغواني

کوم ډول کښت ته ښ یا باغ ویل کېږي؟

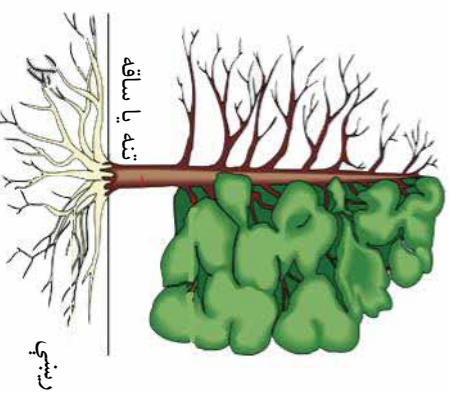
د انسان د بدن غذايي اړتیاوو کې ویتامینونه، وازدې یا غوړ، املاح (مالګې) او ډول ډول معدني مواد شامل دي. مېوي د مختلفو ویتامینونو په لرلو د انسان د غذايي

موادو مهمې سرچینې تشکیلوي. د مېوه لرونکو

ونو روزنه له پخوا زمانو څخه تر اوسه پورې د نړۍ په مختلفو سیمو کې دود لري. په نړۍ کې د وګړو زیاتېدل او غذايي موادو ته ډېره اړتیا ددې سبب شوي دي چې د غذايي موادو د تولید سرچینې (منابع) او د هغوی له جملې څخه مېوه لرونکي ښونه (باغونه) په فني ډول ایجاد کړي او په نويو طریقو په اوبه لکونه او له کرنیزو (زراعتي) افتونو سره په مبارزه کې له هغو څخه کار واخیستل شي.

د یوې ونې اصلي برخې

د ونو کومې برخې په مستقیمه توګه نه شو لیدلای؟ ونې له درې اصلي برخو یعنې ریښه، تنه او جوغې (څانګې او پاڼې) څخه تشکیل شوي ده. په زیاترو ونو کې د تنې، څانګو او پاڼو وده د هغوی د ریښو په ودې پورې مستقیمې اړیکې لري. په مختلفو ونو کې د ریښو شکل سره توپیر لري. د ځینو ونو ریښې د هغوی د لوړوالي (ارتفاع) څو برابره په ځمکه کې



(۷-۵) شکل د ونې اصلي برخې

ښکته څي او د ځمکې په تل کې له شتو اوبو څخه گټه اخلي. دا ډول ونې په وچو او کم اوبه سيمو کې هم روزل کېدلای شي. هر کله چې ونې له لرې فاصلي څخه مشاهده کړئ، وبه گورئ چې د ونو څانگو او پاڼو کلي شکل يو له بل سره توپير لري او معمولاَ په کروي، مخروطي، يا بيضوي شکلونو ليدل کېږي. هغه برخه چې ريښې او څانگې سره نښلوي د ونې د ساقې يا تنې په نامه يادېږي.



کړنه

په خپلو کرويوونو کې د ونو توپير له نورو نباتاتو سره لست کړئ او بيا يې خپلو ټوليزو الوته ولولئ.



د ونو زياتول يا تکثير

د ژمي په پاى او د پسرلي د موسم په پيل کې ډېر شمېر نياڅکي په بازارونو کې پلورل کېږي. دا نياڅکي څه ډول زياتوالى يا تکثير کوي؟

وني د نورو نباتاتو په څېر په مختلفو طريقو لکه: تخم شيندل، قلمه کول، د خاورو لاندې د ځانګړو څملولو، پيوند کولو او . . . تکثير کېږي. د ونو د تکثير طريقې د هغوى د نوعيت له مخې کېدای شي سره توپير ولري د ونو د تکثير تر ټولو معموله تجارتي طريقه په قوربه کې د هغوى د دانو يا تخم کرل دي. په دې طريقه کې غوره او د ليد وړ تخم د پسرلي په موسم کې د ليکې (خط) په ډول په قوربه کې کړي او د ژمي په وروستۍ مياشت کې (د تبغې له ايستلو مخکې) هغه دوه يمي قوربې ته انتقالوي.

ځوان نياڅکي په دوه يمه قوربه کې په ډېره فاصله (له لومړۍ قوربې دوه يا درې ځلې زيات) په ځمکه کې نياڅکي تر څو په بڼه توګه وده وکړای شي. د غبرګولي (جوزا) له مياشتې څخه د وږکې (سنبلي) تر مياشتې پورې (د سيمې د اوبو او هوا په نظر کې نيولو مطابق) د قوربې پر نياڅکيو د پيوند کولو عمل سرته رسېږي. پيوند معمولاً د خاورې له سطحې څخه د ۸-۱۰ مترو پورې پورته د نياڅکي د تنې دمخ شمال لوري ته لګول کېږي تر څو د لمر د رڼاۍ له مستقيمو وړانګو څخه په امن کې وي. په استثنا د ځينو ونو لکه لېونۍ وله چې د خاورې له سطحې يو متر پورته وربورې پيوند لګول کېږي.

د هسته لرونکو په هکله (لکه منډتي ازرډالو)، گيلاس، شفتالو او . . .) چې نياڅکي يې د دوه يم کال په پسرلي کې په لومړۍ قوربه کې يې له انتقال څخه دوه يمي قوربې ته، پيوند کېږي او په پسرلي او درېيم اوږي کې اصلي ځاى ته انتقالېږي.



(۸-۵) شکل د نياڅکيو قوربه



بخت و کړۍ!
د بڼونو پراخوالی او د سېوه لرونکو ښالګیو زیاتول یا تکثیر د هېواد په اقتصاد او د ژوند په چاپېریال سانځه کې څه اغېزه لري؟



سېوه لرونکي ونې لکه انار، انځر، انگور په قلمه کولو او خملولو او د مېندني، ګیلاس او نورې همسه لرونکي ونې د تخم په کرلو زیاتي یا تکثیر کېږي.
د مېني ونې له درېیم او د ناک ونې له څلورم کال څخه وروسته، له ۱۲-۱۴ کالو پورې اقتصادي حاصل ورکوي.



د نوي بڼې د جوړولو (احداث) څرنگوالی

که وغواړئ یو کوچنی بڼ تازه جوړ کړئ، کوم موارد په پام کې نیسئ؟
د مختلفو سیمو خاوره زیاتره د توکو او مالګو له مخې سره توپیر لري. د بڼ له جوړولو مخکې باید تثبیت شي چې په هغه سیمه کې کوم ډول ښالګي وده کولای شي. د لویو کرنیزو فارمونو په رامنځته کولو کې په لومړي قدم کې د هغې سیمې خاوره د بېلګې په ډول اخیستل کېږي او متخصصین یې د مجیزو لابراتوارونو په واسطه د خاورې له تجزېي څخه وروسته د سیمې د چاپېریال شرایط لکه: اوبه او هوا، لږ تر لږه او زیات له زیات حده تودوخه، د کلني اورښت اندازې، د تودوالي او سوروالي د وخت اوږدوالي، د موسمي بادونو وضعیت، د اوبه 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 شرایطو او تجارتي اړتیاو مطابق د لویو کرنیزو فارمونو په رامنځته کولو (احداث) اقدام کوي.

فکر وکړئ!

ولې خلک ونې په بڼونو یا د کرنیزو ځمکو په غاړو یا څنګونو کې زیاتره په منظمو کنارونو کې ښالوي؟





(۵-۹) شکل، په بڼې کې د ونو ترمنځ فاصله

په بڼونو کې د ونو فاصله یوه له بلې سره د ونو په نوعیت پورې اړه لري. هغه ونې چې د لویو رښو، ځانکو او پلنو لرونکې وي، یوه له بلې څخه په لرې فاصله په ځمکه کې نښلې ترڅو د یوې د ځانکو او پلنو پر بله د سوري د کولو سبب نشي.

په دې توګه رښې هم یوه له بلې سره په غذايي سیالۍ نه پېښېږي او له بلې خوا ددې له پاره چې اوبه لګول، دوا شیندل او نور فعالیتونه په بڼې کې په اسانۍ سره سرته ورسېږي، ونې په منظمو کټارونو کې داسې نښلې چې کرنیز ماشین آلات نګ راتګ وکړای شي.

کړنه

۱. کوهې ونې زموږ د هېواد په تودو (ګرم) سېرو) او کوهې ونې په سېرو(سرد سېرو) سیمو کې شخړې کېږي؟
 ۲. کوهې ونې په دواړه ډوله سیمو کې د روزنې وړ دي؟
- په خپلو ګروپونو کې د پورتنیو پوښتنو په هکله بحث او مشوره وکړئ او بیا یې خپلو ټولګیوالو ته بیان کړئ.

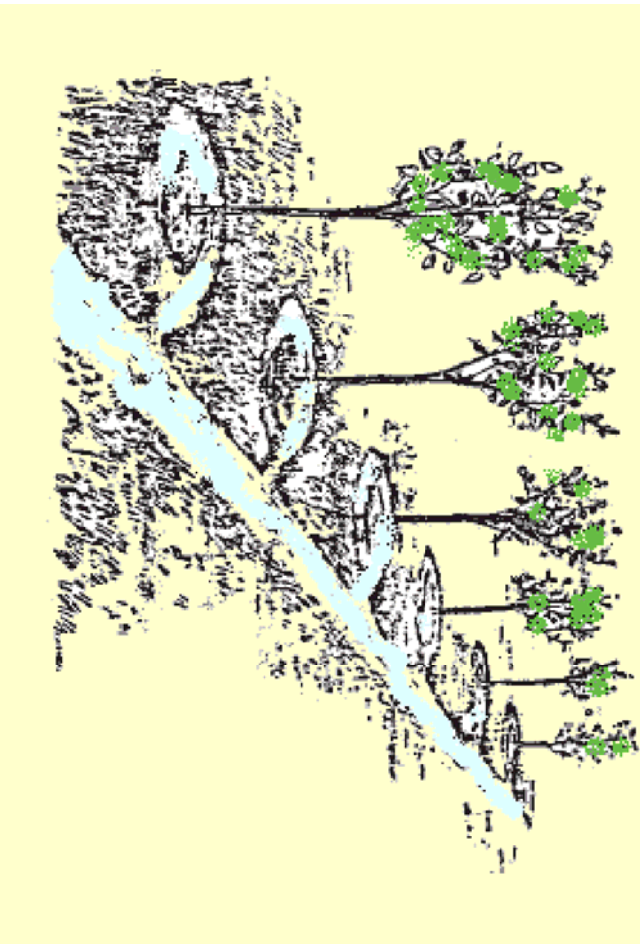
د نیالګیو له نیالولو وروسته د هغوی څارنه

د نیالګیو کوم ډول څارنې وشي تر څو مطلوبه نتیجه لاسته راشي؟
په اورم ټولګي کې مو د نیالګیو د نیالولو د څرنګوالي په هکله معلومات لاس ته راوړي دي. په دې لوست کې د نیالګیو له نیالولو وروسته څارنو باندې رڼا اچو:

الف- اوبه لکول: لوبې ونې د گټو او ژورو رېښو يا جوړو په لرلو کولای شي تر څه مودې پورې د ځمکې له لښه بل (رطوبت) څخه گټه واخلي. دا چې نياکي لوبې او ژورې رېښې نه لري نو ځکه بايد زر زړ اوبه ورکړای شي. د دوه اوبو په منځ کې د وخت فاصله د چاپېريال تودوخې او د خاورې ډول پورې اړه لري. که چېرته خاوره ښکله يا رېگي ډوله وي د اوبو کولو اړتيا بې زياته وي. د ونو اوبه کول يا اوبه لکول په مختلفو طريقو سرته رسېدلای شي چې ځينې يې په لاندې توگه مطالعه کوو:

۱- **ژور اوبه کول:** د ځمکې په دې ډول اوبه کولو کې ځای ځای اوبه ونه پري. دا ډول اوبه کول معمولاً د سيند يا د اوبو له لويو سرچينو سره نژدې ځمکو کې سرته رسېږي. ددې ډول اوبو لگولو يو عمده نقص د اوبو ډېر ضايع کېدل دي.

۲- **کاسه يي اوبه کول:** په کاسه يي توگه اوبه کولو کې د ونې د غټوالي او عمر متناسب له نياکي يا ونې څخه په لرې فاصله په ځمکه کې کاسه جوړېږي او د ويالې يا پايب له ليارې هرې ونې يا نياکي ته (۵-۱۰) شکل مطابق اوبه رسول کېږي



(۵-۱۰) شکل، په کاسه يي توگه د ونو اوبه کول



شکل (۵-۱۱) آبیاری قطره ای

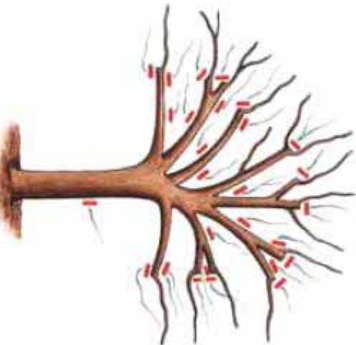
۳- په شاخو اوبه کول: په دې طریقه کې، اوبه له سرچینې یا منبع څخه د فشار په وسیله په اصلي او فرعي نلوزو کې انتقال او بیا د شاخو په ډول په پړ له پسې توگه د نیالگیمو یا ونو د تنې په خواوښا کې خڅول کېږي. د هرې ونې په بېخ یا پای کې د شاخو تعداد ۲-۴ او د ونې د غټوالي په متناسب له دې څخه زیات هم کېدلای شي. دا ډول شبکه له اوبه لگولو سربرېره په اوبو کې د حل کړای شویو کیمیاوي سرود رسولو له پاره هم استفاده کېږي.

دا ډول اوبه کول زیاتره په هغو سیمو کې چې د کرنیزو اوبو په قلمت اخته وي، گټه اخیستل کېږي. ځکه چې په دې طریقه کې د اوبو له ضایع کېدلو مخنیوي کېږي.

ب- **خانکې غوڅونه(شاخه بری):** د نورو خانکو د تقویت، د ښو حاصلاتو لاس ته راوړلو او د ونې کلي شکل ته د ښکلا ورکولو په منظور د ونو اضافي خانکو او مېوو غوڅولو ته وايي. د ژمي له خوب څخه له راوښېدلو دمخه باید د ونو د اضافي خانکې غوڅې کړای شي، د خانکو د غوڅولو په وخت کې باید د هوا تودوخه له پنځه سانتي گریډه درجو څخه کمه نه وي. خانکې غوڅونه(شاخه بری) کېدای شي په یوه یا دوه مرحلو کې سرته ورسېږي.

په لومړۍ مرحله کې د خانکو غوڅول د ونې کلي شکل ته د تغیر ورکولو له پاره او دوه یمه مرحله کې د اضافي خانکو غوڅول تر سره کېږي. لاندې تصویرونو ته پاملرنه وکړئ:

دوه مرحله یي کلي شکل منځته راوړل او بیا د خانکو غوڅول



یوه مرحله یي کلي شکل منځته راوړل او د اضافي خانکو غوڅول



(۵-۱۲) شکل، یوه مرحله یي او دوه مرحله یي خانکې غوڅونه (شاخه بری)



(۵۰) شکل، د وني سپرۍ

ج- دوا شيندنه:

د پسرلي په موسم کې د هوا له تودېدلو سره سم حشرات په وټو حملې کوي او د وټو له نغوړگيو او پاڼو څخه ځانونو ته خواړه برابروي.

سپرۍ يو ډول حشره ده چې تازه توکيدلي نغوړگي او غوټۍ د وخت په تېرېدلو له منځه وړي او د باد د لگېدلو په وخت کې له يوې وني څخه بلې وني ته سرایت کوي. پروڼو دوا شيندنه د کېماوي حشره وژونکو موادو په واسطه، له داسې کرنيزو(زراعتي) افتونو څخه د وټو ساتنه او محافظت کوي. د دوا شيندنې له پاره د دوا د نوعيت په هکله بايد د خپلې سپرۍ د کرنې له مامور سره مشوره وکړئ.

کړنه

ه ټکر وړپ يو له لاندې کرنو(فعاليتونو) څخه غوره او سرته ورسوئ.

۱. د خپلې سپرۍ د مېوه لرونکو او نې مېوي وټو له پاڼو څخه يو البوم په کتاېچه کې د هغوی د پاڼو په سرېښ کولو داسې جوړ کړئ چې د هرې پاڼې لاندې د وني نوم او د مېوې يا لرگيو مېرمه ځانگړتيا وليکئ. او بيا البوم خپلو ټولگيوالو ته ونېستئ.
۲. که چېرته ستاسو ښوونځي شنه ساحه نه لري، د خپل کروپ دغړيو په مشوره داسې يوه طرحه جوړه کړئ چې څه ډول کولای شئ د ښوونځي د ادارې په مرسته شنه ساحه منځته راوړئ. په پای کې وړانديزونه خپلو ټولگيوالو ته بيان کړئ او ستاسو د ښوونکي د موافقې په صورت کې د خپلو وړانديزونو يوه کاپي د ښوونځي ادارې ته هم وسپارئ.

۳. که چېرته ستاسو ښوونځي شنه ساحه لري، په دې صورت کې د هغې د ساتنې

او څارنې له پاره څه تدبیرونه باید ونيول شي؟ د خپلو وړاندیزونو طرحې ټولګیوالو ته ولولئ.

۴. په ژوره توګه، کاسه یې توګه او د څاڅکو(قطره یې) په توګه اوبه کولو خوندوره او نواقص سره پرته کړئ او بیا د خپل ګروپ د کار نتایج خپلو ټولګیوالو ته بیان کړئ.

۵. د خپلې سیمې له یوه بڼوال یا د کرنې له یوه کارمند سره مصاحبه وکړئ او دغه پوښتنې ور څخه وپوښتئ:

- په دې سیمه کې کوم ډول نیالګي ښه وده کولای شي؟
- ډېر غوره پیوند شوي نیالګي څه ډول اوله کومه ځایه لاس ته راوړو؟
- په دې سیمه کې له کرنیزو آفتو سره د مبارزې کومې طریقې مؤثرې دي؟

د څېړنې لنډیز

0 په نړۍ کې د وګړو زیاتېدل او غذایي موادو ته ډېره اړتیا ددې سبب شوي دي چې د غذایي موادو د تولید سرچینې او د هغوی له جملې څخه مېوه لرونکي ښوونه په فني ډول مستحکم راوړي او په نویو طریقو په اوبه لګونه او له کرنیزو (زراعتي) آفتونو سره په مبارزه کې له هغوی څخه کار واخیستل شي.

0 زني له درې اصلي برخو یعنې رښه، تنه او جوغې (ځانګې او پانې) څخه تشکیل شوي دي. په زیاترو ونو کې د تنې، ځانګو او پانزو وده د هغوی د رښو په ودې پورې مستقیمې اړیکې لري. 0 ونې د نورو نباتاتو په څېر په مختلفو طریقو لکه: تخم شیندل، قلمه کولو، د خاورو لاندې د ځانګو ځملولو، پیوند کولو او ... تکثیر کوي. د ونو د زیاتوالي یا تکثیر تر ټولو معموله تجارتې طریقه په قوریه کې د هغوی د دانو یا تخم کرل دي. په دې طریقه کې غوره او د لید وړ تخم د پیسړلي په موسم کې د لیکې (خط) په ډول په قوریه کې کړي او د ژمي په وروستی-میاشت کې (د ټېغې له ایستلو محکمې) هغه دوه میې قورنې ته انتقالوي. ځوان نیالګي په دوه نیمه قوریه کې په ډېره فاصله له لومړۍ قورنې دوه یا درې ځلې زیات) په ځمکه کې نیالبرې تر څو په ښه توګه وده وکړای شي.

0 د هسته لرونکو ونو په هکله (لکه مېندني، گيلاس، شفېتالو او... ۰) چې نيا لگي يې د دوه يم کال په پسرلي کې په لومړۍ قورپه کې يې له انتقال څخه دوه يمې قورپې ته، پيوښد کېږي او په پسرلي او درېيم اوږې کې اصلي ځای ته انتقالېږي.

0 د مختلفو سيمو څاړه زياتره د موادو او مالګو له مخې سره توپير لري. د بې له جوړولو مخکې بايد تشبېت شي چې په هغه سيمه کې کوم ډول نيا لگي وده کولای شي.

0 د لويو کرنيزو (زاراعتي) فارمونو په رامنځته کولو په لومړي قدم کې د هغې سيمې څاړه د بېلګې په ډول اخيستل کېږي او متخصصين يې د مېچنزو لابراتوارونو په واسطه د څاړو له له تجزيې څخه وروسته د سيمې د چاپېريال د شرايطو لکه (اوبه او هوا، لږ تر لږه ۱۰ زيات له زيات حده تودوخه) د کلني اوربست اندازه، د تودوالي د وخت اوږدوالی، د موسمي بادونو وضعيت، د اوبه کولو سرچينې، کښت ته د تګ راتګ لارې، د توليد شوي محصول د انتقال امکانات او د اړتيا پو بشري قوت تر مطالعې لاندې نيسي او بيا د اقليمي شرايطو او تجارتي اړتياو مطابق د لويو کرنيزو فارمونو په رامنځته کولو (احداث) اقدام کوي.

0 لويې ونې د گڼو او ژورو رېښو په لرلو کولای شي تر څه مودې پورې د ځمکې له لمده بل (رطوبت) څخه گټه واخلي. دا چې نيا لگي لويې او ژورې رېښې نه لري نو ځکه بايد زر زر اوبه ورکړای شي.

0 په زوره توګه اوبه لګولو کې، ټوټه ټوټه ځمکه کې اوبه ډنډېږي. دا ډول اوبه کول معمولاً د سېنډيا د اوبو له لويو سرچينو سره نږدې ځمکو کې سرته رسېږي. ددې ډول اوبه کولو يو عمده نقص د اوبو ډېر ضايع کېدل دي.

0 په کاسه يې اوبه کولو کې د ونې د غټوالي او عمر متناسب له نيا لگي يا ونې څخه په لرې فاصله په ځمکه کې کاسه جوړېږي او د ويالې يا پايب له ليارې هرې ونې يا نيا لگي ته اوبه رسول کېږي.

0 د څاڅکو (قطره يي) په ډول اوبه کولو کې اوبه له منبع څخه د فشار په وسيله په اصلي او فرعي نلونو کې انتقال او بيا د څاڅکو په ډول په پر له پسې توګه د نيا لگيو يا ونو په خواړشا کې خڅول کېږي.

0 ځانګړي غوڅونه (شاخه يري) د نورو ځانګړو تقويت، د ښه حاصلاتو لاس ته راوړلو او د ونې کلي شکل ته د ښکلا ورکولو په منظور د ونې اضافي ځانګړو او مېرو غوڅولو ته وايي.

O د پسرلي په موسم کې د هوا له تودېدلو سره سم حشرات په ونو بريدونه کوي او د ونو له نغوړکيو او پاڼو څخه ځانونو ته خواړه برابروي. سړکيو ډول حشره ده چې تازه ټوکېدلې نغوړو کې او غوټۍ د وخت په تېرېدلو له منځه وړي. نو ځکه په خپل وخت بايد پر ونو دوا وشيندل شي.

O کبان د سپينې او خوندورې غوښې په لرلو له ډېرې پخو زمانې څخه تر اوسه پورې د انسان د پاملرنې وړ دي او ورڅخه په مختلفو طريقو خوندرو خواړه تياروي.

O کبان د سړکيو وينې لرونکي ځناور دي او د خپل بدن د تودوخې د درجې د ساتلو له پاره، د انرجۍ مصرف ته اړتيا نه لري. په همدې سبب يو کب نسبت هغه ځناور ته چې توده ويه لري د خپل بدن د اړتيا له پاره د غذايي موادو پر پورتين د تبديليدلو ښه استعداد لري.

O د کبانو د ژوند د ادامې او ودې له پاره يو له مهمو عواملو څخه د هغوی د ژوند د چاپېريال (اوبو) د تودوخې درجه ده.

O د روزنې کبان د اوبو د تودوخې د درجې له مخې په دوه ډلو (د سړو اوبو کبان او د تودو اوبو کبان) وېشل کېږي.

O د تودو اوبو کبان په هغو اوبو کې چې د تودوخې درجه يې له ۲۰ سانتي گړېد څخه پورته وي ژوند او د مثل توليد کوي.

O دوه يمه درجه يعنې د سړو اوبو کبان د تودوخې په ۱-۱۰ سانتي گړېد درجو کې ژوند کوي.

O کبان کيدای شي په خاورينو، د تير او کانکرېتي ډنډونو کې وروزل شي. د کبانو د روزنې ډنډونه د اوبو بهېدلو له پاره لږ په ميلاڼ لرونکي ډول جوړېږي. ډنډ ته اوبه د يوې د خولې د روښنې (سوري) له لارې ورننوتې چې له هغه څخه موخه د اوبو منظم بهير، د کبانو د ټينېدلو مساعنت او ډنډ ته د نور موجوداتو د ننوتلو مخنيوی دی.

O د کبانو خواړه په دوو، طبيعي (ژوندی) او ترکيبي ډولونو تاسمينېږي، ترکيبي خواړه له خو ډوله غذا څخه د کبانو نوعيت، شمېر او عمر ته په پاملرنه تيارېږي.

O د کبانو د روزنې په فارمونو کې د هکې، اجولو او د کبانو د بچيو د روزنې له پاره بېل او جما ډنډونه په پام کې نيول کېږي ترڅو د هکې، اجولو او د کبانو د بچيو (لاروا) د ودې له پاره مناسب شرايط منځ ته راوړي. هر کب د خپل بدن د وزن د هر کيلو گرام په حساب د تودوخې په ۲۲ درجو سانتي گړېد کې په تعداد ۱۰۰،۰۰۰ هکې توليدوي.

شپږم څپرکي

اخلي پخلي

د خوړو يا غذا نوعيت، د اخلي پخلي وسايل او د غذا د خوړلو وخت، په ټوليزه توګه د پيرې ټولنې د دود او فرهنگ عمده اجزاي دي. د تغذيي مسأله د روغتيا ساتنې (حفظ الصحة) د مسألې په څېر يوه له هغو مهمو موضوعاتو څخه ده چې د انسان



په روغتيا او سلا متي، ډېره اغېزه لري. په اوسني زمانه کې د روغتيا رعايت او د خوړو د ساتنې څرنگوالی د خوړو اساسي معيار ګڼل کېږي، زموږ د ګران هېواد افغانستان وګړو د پنځه زره کلن فرهنگ او تمدن او کرنيزو (زراعتي) ځمکو په درلودلو د تل له پاره له تازه او کيفيت لرونکو مېورو دانو څخه ګټه اخيستنې ده. زموږ د هېواد هره څڼه د خپلو ځانګړو محلي او خوندورو خوړو او غذاګانو لرونکې ده. په اوسني وخت کې د غذايي توکو د برابرولو په اړوند مختلف ډول کسبونه او حرفي شتون لري چې بې له جنسيت په نظر کې نيولو بنځينه او نارينه ، په کورونو کې دننه او له کورونو څخه د باندې پکې وکړي په کار کولو بوخت دي. مثلاً: کلچي پخول، خواره جوړول، د ترشۍ، اچار او چکنۍ جوړول، د لبنياتو تيارول، وچه مېوه تيارول او نور. په دې څپرکي به تاسو په اخلي پخلي کې د پاکوالي په اهميت، د افغانستان د کليوالي دودۍ ډولونو، داخلي پخلي مسالو، په کليوالي ډول د رومي بانجانو څړينو يا زېښاک او د ، د مربا او ترشۍ جوړولو په اړوند معلومات حاصل کړئ



شکل (۲-۶)

په اخلي پخلي کې د پاکوالي اهميت
د خوړو په تيارولو کې د پاکوالي رعایت کول د کومو شیانو په پاک ساتلو کې شامل دي؟.

د هاضمې د جهاز ډېرې ناروغۍ د غذا له خوړلو او ناپاکو اوبو یا په ناپاک ځای کې د ککړولو بنو څخه د کار اخیستلو په صورت کې منځته راځي. که د پخوانجې، لوبښو او د غذا د خوړلو نفلت ته په ځانګړي ډول د ګرمۍ په موسم کې پاملرنه ونشي، کېدای شي ډول ډول ناروغۍ رامنځته او خپرې شي. د خوړو اومه او پاخه توکي باید په سړو او یخو ځایونو کې وساتي. که چېرته د خوړو د توکو د ساتنې وسایل (یخچال یا فریژر) په واک کې نه لری، خواړه د خپلې اړتیا په اندازه تیار کړئ تر څو زیات پاتې نه شي. د غذا له خوړلو وروسته لوښي د غوړیو پر ضد مواد پرمختی او له دورو، خاورو او حشراتو څخه یې په پټ ځای کې کېږدی.

د پخوانجې او نورو وسایلو لکه: مېزونه، الماری او... پاک ساتلو ته ډېره پاملرنه وکړئ. د پخلي په وخت کې خپل سر په ټیکړي، خادر یا خولۍ پټ کړئ او ضمناً له کمیس بټي یا پیش بند څخه کار واخلئ تر څو مو کالي غوړ یا ککړ ونشي. داخلي پخلي په پای کې د غذایي توکو پاتې شوني لکه د پیاز پوسنکې، سابه او... له پخوانجې لرې یوسی.



۱- ټول هغه کار کوونکي چې له پخو غذایي موادو سره سرو کار لري لکه: د هوټلونو، جای ځایونو، رستورانونو او تنورونو (ډوډۍ پخوونکي یا نانوايان) کارکوونکي، باید روغتيايي (صحي) کارتنه ولري او لږ تر لږه په کال کې یو ځل ډاږينو او لازمو ازمېښتو له پاره روغتيايي (صحي) کارت نوی کړي تر څو د ساري ناروغیو له خپرېدو مخنیوي وشي.

۲- د روغتیا د وزارت او ښاروالۍ کارکوونکي دنده لري تر څو د ځانګړې روغتیا ساتنې او په هوټلونو، رستورانونو، د ډوډۍ پخولو د کانونو (نانوايي) او قصایو کې د غذایي موادو څارنه وکړي او د تخلف په صورت کې هغوی ته جزا ورکړي.

د کورنۍ تغذیه او اقتصاد

د پیرې کورنۍ د غړیو د مناسبي او اقتصادي تغذیې له پاره کوم ټکي باید په پام کې ونیسو؟ که چېرته د خوړو یا غذا د پخولو او تیارولو له پاره لاندې ټکي په پام کې ونیول شي د یوې کورنۍ د مناسبي تغذیې او اقتصادي سیمې سبب کېږي.

۱. غوره داده چې د خوړو وچ او د ساتنې وړ توکي د پیرې دېرې مودې (مثلاً پورې میاشت) له پاره یو ځای واخیستل شي.

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

۳. د خوړو د توکو په مصرف کې د تعادل اندازه په پام کې ونیول شي (له ډېر خوړلو او لږ خوړلو مخنیوي وشي).

۴. خواړه داسې وسخل شي، واړه او پاڅه شي چې غذایي ارزښت یې له منځه لاړ نشي.

۵. له تازه او صحي غذایي توکو څخه ګټې اخیستلو ته ترجیح ورکړل شي.

که چېرته له سر پټو او نیم پخو غذایي توکو څخه ګټه اخلي نو د جوړېدلو او مصرف نېټې ته یې پاملرنه وکړئ.



د خوړو د توکو هغه لړ لیک یا فهرست چې د پورې اورنۍ په اوږدو کې مو په کور کې ور څخه ګټه اخیستې ده تیار او بیا یې وګورئ چې آیا پورتنۍ ذکر شوي ټکي مراعات شوي دي؟ که مراعات شوي نه دي، خپل وړاندیزونه لست او د کورنۍ مشرانو ته یې وړاندې کړئ.

د غذایي توکو سمه پخونه

۱- ورپېچي: ورپېچي معمولاً وروسته له پاکولو او منځلو څو ساعته مخکې په او بیو کې لمدوي او وروسته جوش ورکوي او اوبه یې لږې تویوي. ډاکار د ورپېچو د آر یا نښایسته یي موادو او ویټامینونو د صنایع کېدلو سبب ګرځي. غوره داده چې له ورپېچو څخه په دم پړخ ډول ګټه واخیستل شي.

۲- **حبوبات:** له پخولو مخکې حبوبات لکه: کرخي (لوبیا) نخود او . . . د څو ساعتونو

دله پاره په اوبو کې لاسمه کړئ. بیا یې اوبه بدلې او پاخه کړئ. په دې صورت کې سره له دې چې د حبوباتو دانې غټېږي، د انزجۍ په مصرف (تودوخه) کې هم سیماکېږي.

۳- **سابه**: که چېرته سابه ډېر کوچني غوڅ او څو ځلې پرېمنځل شي، د هغوی د یو مقدار ویتامینونو د ضایع کېدلو سبب ګرځي.

۴- **غوبښه**: غوبښه باید د بجار په ډېک کې پخه کړې شي ترڅو یې مغزو ته حرارت ورسېږي او پسته شي. د غوبښې سبو او حبوباتو لکه نخود، وربجې او نورو اوبه لري مه تویئ، ځکه چې له هغوی څخه کولای شئ د سوپ او آش په تیارولو کې کار واخلي.

کړنه

ولې غذایي مواد لکه: پاپړ، غاز لرونکي مشروبات، ځینې بې پوښه خوړې د ډېر ټیټ غذایي ارزښت لرونکي دي؟ په دې برخه کې سره مباحثه وکړئ.

د افغانستان د کلیوالي (محلي) دودۍ ډولونه

تر اوسه مو د هېواد څو ولایتونو ته سفر کړی دی؟
آیا زموږ د ګران هېواد په ټولو ولایتونو کې د دودۍ شکل، خوند او پخلی یو ډول دی؟



(۲۳) شکل، کلیوالي دودۍ

د غنمو او جوارو له اورو څخه زموږ د ګران هېواد په مختلفو سیمو کې په مختلفو طریقو دودۍ پخېږي چې هر ډول یې ځانګړی او بېل خوند او کیفیت لري. دا دی د ځینو په پېژندنه او د تیارولو په طریقه رڼا اچوو.

تنوري خاصه دودۍ: دا ډول دودۍ د سوچه (ترسیده) اورو له نیم مخلوط او د غنمو له عادي اورو څخه تیارېږي او د پخولو په وخت کې د ښه بوی ورکولو له پاره پرمخ یې له تور دانې څخه کار اخلي. دا ډول دودۍ زموږ د هېواد د دودۍ پخولو په زیاترو دکانونو (نانوایي) کې پیدا کېږي.

پاستي (چباتي): پاستي يا پاستي زياتره په کليو او پانډوکي پخېږي.

د پخلي په وخت کې د دې ډول ډوډۍ اوره يا خميره نرۍ جوړېږي او بيا د ريښدي په مرسته د تنور تودو او ګرمو دېوالونو پورې ورتېل کېږي. ريښه د کتان له توتې څخه د يوه کوچنۍ او مدور بالنست په څېر جوړېږي او د هغې داخل له موندجو څخه (هغه الياو چې د بړجۍ تاور څخه جوړېږي) ډکوي چې سپک وي.

د تبې ډوډۍ: ددې ډول ډوډۍ د پخلي له پاره اوره له لمدولو وروسته پرېږدي تر څو ښه خميره او ورسېږي. بيا اور بلوي او تبۍ يا يوه نرۍ اواره تيره پر اور ږدي چې ښه توده يا ګرمه شي.

وروسته لاسونه کړي اوره لومړي ګرد او بيا په درواړو لاسونو اواروي او د ګرمې تبۍ پر مخ بې اچوي. د ډوډۍ له يو مخ سور کېدلو څخه وروسته بې بل مخ سور کوي. د تبۍ ډوډۍ کېدای شي غوره يا بې غوړيو پخه کړای شي.



شکل (۴-۶)

نورستاني د تبې ډوډۍ: ددې ډول ډوډۍ لاسونه او نرم کړای شوي اوره د نورو ډوډيو په نسبت پاسته او نرم

وي او بايد د خمخۍ په واسطه د تودې او ګرمې تبۍ پر مخ تل او اوارکړای شي.

داسي ډوډۍ: د ډوډۍ پخولو د اش له تنور څخه لوی وي او د حرارت سرچينه د داش په داخل کې وي. د داش سطحه له اوارو تېرو څخه چې په منظمه توګه يوه د بلي په څنګ کې ايښي وي، جوړېږي. په دغه ډول داش کې کېدای شي د غنمو، جوارو او اوربشو ډوډۍ پخه کړای شي. د داسي ډوډۍ د تيارولو په وخت کې لومړي داش ښه تودوي او بيا د داش سطحه د يوې لويې او لمدې توتې په واسطه چې د يوه اوږد لړګي په يوه سر پورې تړلې وي پاکوي. او وروسته لاسونه او تيار کړای شوي (خميره کړای شوي) اوره د راشپل په واسطه د داش داخل ته انتقالوي او د ډوډۍ د مخ او شا څارنه کوي چې ونه سوخېږي.

په مېده کاني تنور کې پخه شوی ډوډۍ: د کندهار په ولايت کې داسي تنورونه يا داشونه شته چې د جوړولو په وخت کې بې د هغوی داخلي سطحې په کوچنيو يا مېده

تیره پوښلې وي. د داسې ډول ډوډۍ د پخولو له پاره لومړی اوبه لاندې او خمیره کوي او بیا تنور یا داش تودوي. او بیا خمیره شوي اوبه اواروي او د تنور په دېوال بې ورتېي او پرېږدي بې چې سره شي. ډوډۍ له پخېدلو وروسته د داش یا تنور د سطحې په څېر لورې ژورې پیدا کوي.

ازبکي ډوډۍ: ازبکي ډوډۍ زیاتره په نارینه تنورونو (نانوانچه) کې پخېږي.



ددې ډول ډوډۍ د پخولو په وخت کې هغه لاندې شوي اوبه چې ښه خمیره شوي یا رسېدلي وي د نالېکې په ډول گرد اوارېږي او بیا د ټاټې یا کونې (د ډوډۍ د منقش کولو آله) په واسطه پرې نقش وهي او د اوبو مخ پر شیدو نرموي او وروسته بې د رېښې په واسطه د تنور په دېوال ورتېي او پرېږدي بې چې ډوډۍ ښه سره شي.

شیدې ددې سبب کېږي چې ډوډۍ پسته او ځلا لرونکې پاتې شي.

(۱-۵) شکل، ازبکي ډوډۍ

د جوارو هوسي ډوډۍ (سوکړک): لومړی د جوارو

اوبه پر اوبو یا شېدو په نرم ډول لمدوي او بیا بوره یا گوره له غوړ سره گډه او یوه اندازه د اوبو سودا هم پکې اچوي. هغه قالب چې له یوه څخه تر دوه انچو پورې پریپرالی یا ضخامت لري غوړي او د جوارو لاندې کړي اوبه پکې اچوي او بیا هغه په داش کې چې ډېر گرم نه وي، بډي چې ښه سره شي. کله چې سره شوه له قالبه بې راباسي او بیا بې د هوس او لېوالتیا په وخت کې په ډېره مینه خوري.

د شپانه ډوډۍ (کاک ډوډۍ)

ددې ډول ډوډۍ د پخولو له پاره لومړی اوبه لمدوي او بیا اور بڼوي او څو دانې د خور کولو له بې یا گردې تیرې له پاکولو وروسته د اور په منځ کې بډي چې ښې سرې یا گرمې شي، لاندې کړي اوبه اواروي او گرمه شوې تیره په اوبو کې تاووي او خواوشتا ته بې د اور سکروټي راتلولوي. هر کله چې د ډوډۍ مخ سور شو بیا بې له منځ څخه تیره راباسي او د لبنیاتو (شیدو، مستو...) یا نورو غذايي توکو سره بې خوري.

د پخلي مسالې:

هر کله چې تاسو ته د خوړو خوږه په زړه پورې نه وه، کېدای شي یو له عواملو څخه یې د خوړو په ترکیب کې د مسالې لېوالی یا ډېر والی وي. د پخلي مساله د خوړو یا غذا د نوعیت له مخې کېدای شي سره توپیر ولري. د پخلي یو مهارت په خوړو کې د مسالې د اندازې تعین او پېژندل دي. ماهر او تکړه پخونکي د مختلفو غذاگانو د تیارولو له پاره د مسالې په مقدار، ترکیب او څرنگوالي پوهېږي. په پخلي کې له لاندې توکو څخه د مسالې په توګه کار اخیستل کېږي: پیاز، هویجه، وېلنی (نانا)، د ګدني تخم، کوچنۍ الوچۍ یا آلو بخار، سرکه، لونګ، د لېمبو اوبه، مالګه، بوره، مېچ یا مرچک(تور)، سور، شین، مېده او لوبه، د روڼي بانجانو څوښه(روپ)، غټ لاجي، کوچني لاجي، کورکمن، زنجبیل یا ادرک، وال چیني، د حله دانې، د وریجو یا کتوۍ رنګ، د کوکنارو دانو(خاش خاش) توره دانه، زرشک، د انګورو غوره، د انځرو غوره، ځنګۍ، کابه یا بادیان سودا او نور.

په اخلي پخلي کې له یادو شویو مسالو څخه په بېلابېل یا څو ډوله ګډې مسالې په توګه کار اخیستل کېږي.

مثلاً: هغه مساله چې د وریجو په پخولو کې ور څخه کار اخیستل کېږي، د ځنګیو، غټ لاجي، کوچني لاجي، دال چيني، او تور مېچ له ترکیب څخه په داسې ډول چې لومړی یې ټکوي تر څو مېده شي او بیا یې سره ګډوي او د پلو پخولو په وخت کې ور څخه کار اخیستل کېږي.



شکل (۶-۶)

په کليوالي ډول د رومي بانجانو د ځوښي چمتو کول
رومي بانجن يا بانجان څه ډول وساتو تر څو د ژمي په موسم او د پسرلي په لومړيو کې د کچې اخيستلو وړ وي؟

د رومي بانجانو د ساتلو له لارو چارو څخه يوه د هغوی په نيم مايع ډول تبدیلول او مناسبه ساتنه ده چې د روميانو ځوښه يا روب ورته والي.



(۶۷) شکل، د روميانو ځوښه(روب)

د روميانو د ځوښي يا روب چمتو کولو له پاره لومړی هغه پاک مېخې او ټول په مېخ کې نيموي. او بيا د روميانو ټوټو ته فشار ورکوي تر څو چې اوبه او تخم يې توی شي. وروسته يې د ځوښي د ماشين په واسطه میده او په يوه تاري : کڅوړه يا ځلنه کې يې څوړندوي. وروسته له څو ساعتونو ليدل کېږي چې اضافي اوبه يې بېلې شوي او د کڅوړې په دنډه کې سوچه روميان پاتې دي. په دې مرحله کې هغه په يوه دېگ کې اچوي او يو مقدار مالګه او غوړي پرې ورزياتوي او جوش ورکوي تر څو يې پاتې اوبه تبخير شي. يو بل لوبښی يا بوتل په ګرمو اوبو او د لوبښو په صابون يا شمپو پاک مېخې او د حرارت په واسطه يې وچوي او د روميانو ځوښه يا روب پکې اچوي. ددې له پاره چې بکتريا يا نور عوامل ګرم چې د روميانو د ځوښي د ورستېدلو سبب کېږي ، هغه لوبښي ته وردننه نشي، يو مقدار کلک يا جامد غوړي ښه تود دي او پر رومي بانجانو يې تويوي تر څو له سپړېدلو وروسته په لوبښي کې د ځوښي د پاسه يو محافظوي پرده يا قشر تشکيل شي. که چېرته د خوړلو توکي په ساره ځای کې وساتل شي نو دهغوي غذايي کيفيت تر ډېرې مودې پورې ساتل کېږي.

په کليوالي ډول مړبا، چکنۍ، او اچار چمتو کول

که د هغو غذاگانو په چمتو کولو يا تيارولو کې چې د ډېرې مودې له پاره يې ساتنه او گټه ور څخه اخيستل کېږي روغتيا ساتنه په پام کې ونه نيول شي څه به پېښ شي؟

د مړبا او ترشۍ په جوړولو کې بايد لاندې ټکي په پام کې ونيول شي:

۱- هغه لوبښي چې د مړبا او اچار په جوړولو کې ور څخه کار اخيستل کېږي بايد غوړ نه وي. بنا پر دې بايد په تودو اوبو او د لوبښو مخلو په شمپو يا صابون و منځل شي او بيا د حرارت په واسطه وچ شي.

۲- هغه لوبښي چې غوړئ مړبا يا اچار پکې واچوئ بايد داسې سربوښ ولري چې له بهر څخه هوا ور نشي ننوتلای.

۳- سرکه، د ليمو يا د نارنج اوبه چې د اچار د جوړولو له پاره ور څخه کار اخيستل کېږي لومړی بايد جوش کړای شي.

شکل (۸-۶)

۴- هغه مواد چې د اچار په جوړولو کې ور څخه

گټه اخلي لکه: بادرنګ، گازرې، يا گليي، لومړی هغه په کلورين يا مالکينو اوبو ښه پربښئ، او که کيداى شي د لږ وخت له پاره جوش ورکړئ.

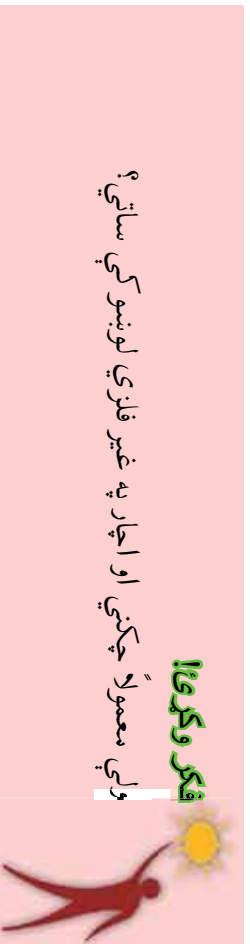
۵- اچار يا ترشي بايد په ښيښه يي يا کاشي لوبښو کې وساتل شي.

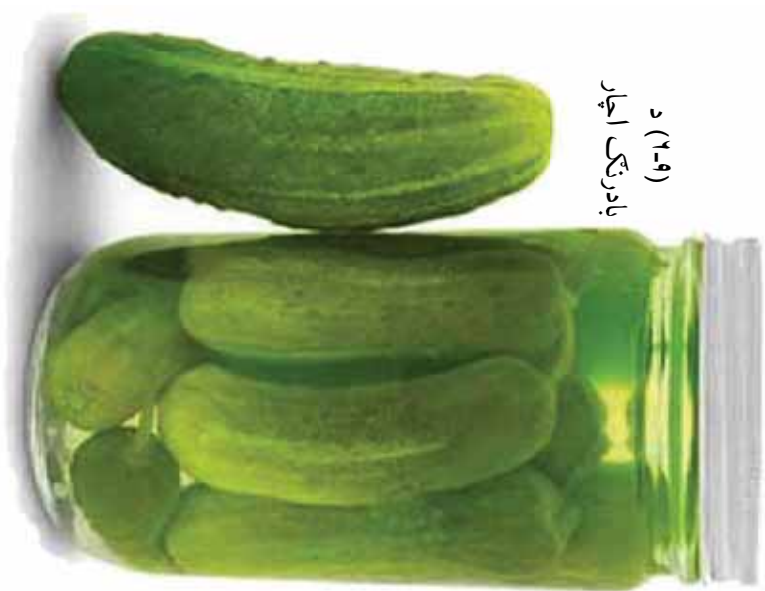
که چېرته پورتنۍ ټکي مراعات شي نو د مړبا او اچار يا ترشۍ پر سطحه پوښکي نه پيدا کېږي.



فکر وکړه!

ولې معمولاً چکني او اچار په غير فلزي لوبښو کې ساتي؟





د بادرنګ کم تريوه(ميخوش) اچار

د جوړولو طريقه: لومړی يو مقدار سرکه تياره کړئ او د هرې پيالې سرکې پر شمېر يوه کاشوغه مالګه او يوه کاشوغه بوره پکې واچوئ. بيا بادرنګ نري نري غوڅ او لږ شان مالګه پرې وشيندئ او هغه په يوه پاک لوبني کې داسې کېږدئ چې اوبه يې بېلې او توی شي. وروسته يې په يوه نښينه يې تعقيم شوي لوبني کې واچوئ او د پا سه پرې سرکه توی کړئ او د لوبني يا بوتل سرکلک کړئ او په يوه تود او محفوظ ځای کې يې کېږدئ تر څو ورسېږي (تخم وکړي) د اچار د رسېدلو وخت د چاپېريال د تودوخې درجې پورې اړه لري. هغه سيمې چې نسبتاً تودې دي اچار پکې زړ رسېږي.

د پيازو اچار

سپين پياز د يوه کيلوګرام په اندازه د نانا وېلنی يا د ريحان ټاپي ۲۲۰ ګرامه، پاکه شوي هوكه ۱۰۰ ګرامه او وچ نانا وېلنی د خوړو دوه کاشوخي.

د جوړولو طريقه: لومړی هوكه او د نانا وېلني ټاپي د غوښې د ماشين په واسطه ميده کړئ. بيا غوڅ کړای شوي پياز د بوتل په منځ کې داسې سره کېږدئ چې د هر کتار په منځ کې د هوکې، مالګې ميده شوي او وچ نانا وېلنی يو مقدار موجود وي او بيا پرې سرکه واچوئ او د بوتل يا لوبني سريند او تر څه مودې يې په يوه محفوظ ځای کې وساتئ.



(۱-۱۰) شکل، سپين ميده شوي پياز

د لېمو د پوټکي اچار

د جوړولو طريقه: په لومړي قدم کې د لېمو يو مقدار راواخلي او هره دانه يې په منځ کې دوه برخې کړئ.

او اوبه په يوه لوبښي کې وساتئ چې ضايع نشي د لېمو پوټکي د هغوی د داخلي پردو له شتون څخه د چاره په واسطه پاک کړئ او بيا يې په اوبو کې کېږدئ.

له دوه يا درې ورځو وروسته يې اوبه نوې کړئ او وي خوټوئ چې تريخوالی يې لار شي. په دې وخت کې سرکه او د لېمو پوټکي د لسو دقيقو له پاره سره وختوئ بيا يې په يوه بوتل کې وساتئ او د غذا خوړلو په وخت کې تربيه کار واخلئ.



شکل (۱۱-۶) لېمو

د دنيا چکني

د اړتيا وړ توکي: د غوښې له ماشين څخه ايستلی شوي دنيا يو کيلو گرام، گوره يا بوره ۱۱۰ گرامه، شين تازه مرچک ۱۰۰ گرامه، مميز ۱۱۰ گرامه، پاکه شوې هوگه ۱۰۰ گرامه، د نارنج يا لېمواوبه يا سرکه ۳ پيالې.

د جوړولو طريقه: لومړي دنيا، هوگه، مرچک او مميز ښه پريښئ بيا يې وټکوئ او يا يې د غوښې له ماشين څخه وباسئ. او بيا گوره يا بوره د نارنج يا لېمو له اوبو يا سرکې سرگډه کړئ تر څو حل شي. او په پای کې ټول سره گډه کړئ او د دودۍ خوړلو په وخت کې ور څخه خوند واخلئ.

په کلیوالي ډول د مریا چمتو کول

د مریا په جوړولو کې پر الوبالو، منو، بونیی یا بهی او نورو سپورو سربېره د نارنج له پوټکي او گازرو څخه هم ګټه اخیستل کېږي. په لاندې توګه د نارنج د پوټکي او گازرو د مریا د جوړولو د څرنګوالي په هکله معلومات تر مطالعې لاندې نیسو:

د نارنجو د مریا د جوړولو طریقه

د اړتیا وړ توکي: د نارنجو مغز د ۱۶۰ ګرامو په اندازه، بوره نیو ګیلوګرام، له پوټکي څخه وتلي بادام او پسته ۲۲۰ ګرامه، د لېمو اوبه د غذا خوړلو ۲ کاشوغي او لږ مالګه. **د جوړولو طریقه:** لومړی د نارنج مغز او یوه کاشوغه مالګه سره ښه وڅوتوی او د څوټېدلو په بهیر کې یې درې ځلې اوبه بدلې کړئ تر څو یې تر یخوالي له منځه لاړ شي. په یوه بل لوبښي کې بوره او اوبه وڅوتوی. د څوټېدلو په وخت کې د بورې ځنګ لرې او د لېمو اوبه ورزیاتې کړئ. د نارنج منځ له اوبو څخه بهر کړئ او څو ځلې یې پریمنځي. بیا هغه د بادام او پستي سره یو ځای د بورې په شربت کې واچوئ او په اور یې کېږدئ او تر هغه پورې حرارت ورکړئ تر څو د بورې شربت د کلیکوالي حد ته ورسېږي. په پای کې مریا په سربونش لرونکي بوتل کې واچوئ او د خوړلو له پاره یې وساتئ.



(۱-۲) شکل، د نارنج مریا

کړنه

له ګازرو څخه د مړبا جوړول

د اړتیا وړ توکي: نوره یو ګیلو ګرام، ګازري ۱۲۰ ګرامه، د بادام او پستي مغز ۲۲۰ ګرامه، د لېمبو اوبه یوه کاشوغه، د چای لاجي ۵ ګرامه.

د جوړولو طریقه: نوره په اوبو کې وڅوټوئ. که شربت ځک کوي، نو ځک یې لري کوی او د لېمبو اوبه ورسره یو ځای کړی. بیا د ګازرو مغز، پسته، بادام او لاجي د بورې په شربت کې واچوئ او تر هغه وخته یې وڅوټوئ چې د کلکوالي حد ته ورسېږي، او په پای کې د جوړې شوي مړبا خوند وڅکی.

د څپرکي لنډيز

- د خوړو يا غذا نوعيت، د اخلي پخلي وسايل او د غذا خوړلو وخت، په ټوليزه توګه د يوې ټولنې د دود او فرهنگ عمده اجزاي دي. د تغذيي مسئله د روغتيا ساتنې د مسئلې په څېر يوه له هغو مهمو موضوعاتو څخه ده چې د انسان پر روغتيا او سلامتۍ ډېره اغېزه لري.
- د خوړلو پاڅه او اومه توکي بايد په سړو او پخو ځايونو کې وساتئ. که چېرته د خوړو د توکو د ساتنې وسايل (پيچال يا فريز) په واک کې نه لري، خواړه د خپلې اړتيا په اندازه تيار کړئ تر څو زيات پاتې نه شي. د غذا له خوړلو وروسته لوړې د غوړينو پر ضد موادو پرمختللي او له دوړو، خاورو، حشراتو او حيواناتو څخه نې پټ وساتئ. د پخلنځي او نورو وسايلو لکه: مېزونه، المارۍ او... پاک ساتلو کې ډېره پاملرنه وکړئ. د پخلي په وخت کې خپل سر په ټيکړي، خادر يا خولۍ پټ کړئ او ضمنا له کميس پټي يا پېش بند څخه کار واخلئ.
- د يوې کورنۍ د غړيو د مناسبې او اقتصادي تغذيي له پاره بايد لاندې ټکي په پام کې ونېول شي: غوره داده چې د خوړو ريج او د ساتنې وړ توکي د يوې ډېرې مودې (مثلا يوې مياشت) له پاره يو ځای واخيستل شي. له ټول ټول يا متنوع خوړو څخه ګټه واخيستل شي. د خوړو د توکو په مصرف کې د تعادل اندازه په پام کې ونېول شي يعنې له ډېر خوړولو او لږ خوړلو څخه مخنيوي وشي. د

خورو د تیارولو په وخت کې کوښښ وشي چې غذايي ارزښت یې وساتل شي. ورپسې معمولاً له پخولو څخه څو ساعته دمخه په اوبو کې لمدوي او بیا جوش ورکوي او اوبه یې لږې تویوي چې دا کار د ورپسې د آر یا نشایسته یې موادو او ویتامینونو د ضایع کېدلو سبب ګرځي. غوره داده چې له ورپسې څخه په دم پوڅ ډول ګټه واخیستل شي. که چېرته له سر پټو او نیم پخو غذايي توکو څخه ګټه اخلئ نو د جوړېدلو او مصرف نېټې ته یې پاملرنه وکړئ. زموږ د ګران هېواد افغانستان په مختلفو سیمو کې د غنمو او جوارو له اورو څخه په مختلفو طریقو ډوډۍ پخېږي. لکه: خاصه ډوډۍ، د تېۍ ډوډۍ، پاستې، غوره ډوډۍ او . . .

- د پخلي مساله د خوړو یا غذا د نوعیت له مخې کیدای شي سره توپیر ولري. د پخلي له مهارتونو څخه یو هم په خوړو کې د مسالې د اندازې تعیین او پېژندل دي. تکره او ماهر پخونکي د مختلف ډول خوړو د تیارولو له پاره د مسالې د مقدار او ترکیب په څرنگوالي پوهېږي.

- د رومي بانجانو د ساتلو یوه ښه طریقه د هغوی په نیم مایع شکل بدلول او مناسب ساتل دي چې د روميانو ځوښه یا روب ویل کېږي.

- د هغه غذاګانو په تیارولو کې چې د ډېر وخت له پاره ساتنه او کار ور څخه اخیستل کېږي د روغتیا ساتنې مراعات یې ډېر ضروري دي، مثلاً: اچار د جوړولو په وخت کې باید دا ټکي په پام کې ونیول شي.

- کوم لوبښي چې د اچار او مربا جوړولو له پاره ور څخه کار اخیستل کېږي باید غوړ نه وي. بنا پر دې په تودو اوبو او د لوبښو په صابون یا شپږو پرمېنځلي او د حرارت په واسطه وچ کړای شي. هغه لوبښي چې مربا یا اچار پکې اچول کېږي باید سر پوښ ولري چې له بهر څخه ورته هوا وردننه نشي. سرکه، د لېمبو یا نارنج اوبه چې کیدای شي د اچار په جوړولو کې ور څخه کار واخیستل شي لومړی باید جوش کړای شي. هغه مواد چې د اچار یا ترشي په جوړولو کې ور څخه ګټه اخلئ لکه: بادرنګ، ګازرې، ګلېي او . . . باید په کلورین یا مالګینو اوبو وسټئ. او که ممکنه وه د لږې مودې له پاره جوش ورکړئ. اچار یا ترشي باید په ښښه یې یا کاشي لوبښو کې اچولی او ساتئ. که چېرته پورتنۍ ټکي مراعات شي د اچار یا مربا پر سطحه پوښکې نه پیداکېږي.

اووم خپر کی

خځگري (معماري)

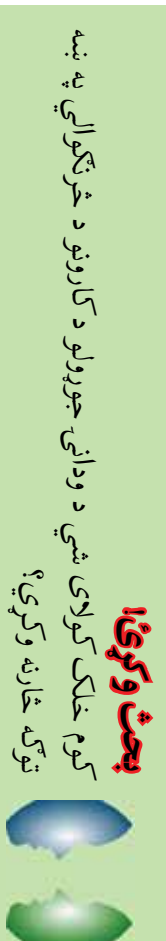
که په ښار کې د ودانیو، وایټونو یا سړکونو او نورو تعمیراتو د جوړونې د څرنګوالي څارنه او کنټرول ونه شي، څه به پېښ شي؟
په ښارونو او خواو شا سیمو کې د ودانیو د جوړولو د څرنګوالي د څارنې مسؤلیت د کومو ارګانونو په څاړه دی؟

په ښارونو کې د ودانیو د جوړولو د څرنګوالی کنټرول د څو ټکو په پام کې نیولو سره ډېر اهمیت لري:
۱- څارنه په ودانیو (پلونو، وایټونو یا سړکونو، تعمیراتو او...) کې د سټنډرونو د مراعات کولو له مخې تر څو نوموړې ودانۍ پوره مقاومت او اوږد عمر ولري.

۲- د ودانیو جوړولو طریقه او موقعیت داسې وي چې د نورو حقوق تر پښو لاندې نه شي.

۳- ځمکه یا عامه ملکیتونه، لکه: سړکونه، پارکونه او نور، غضب نشي. دا ټول د ښاروالیو مستقیم مسؤلیتونه دي چې باید په کره توګه یې څارنه وکړي. سربېره پر دې ښاروالۍ د پارکونو، سړکونو او عامه ځایونو، د څارنه هم په څاړه لري. جوړولو او پخولو کارونه هم په څاړه لري.





د ودانۍ د کارونو په سرته رسولو کې ساتندوی یا حفاظتي ټکي

ایا کله مو لیدلې یا اورېدلې دي چې یو کاریګر د کار په بهیر کې د یوې ودانۍ (تعمیر) یا یوې زینې یا څوازي له پاسه څخه پر ځمکه راغورځېدلی وي؟

د کومو تدابیر په نیولو کېدلای شي د داسې پېښو مخنیوي وشي؟

ساتندويي یا حفاظتي ټکو ته پاملرنه نه کول د داسې پېښو دمنځته راتللو سبب کېږي چې ځاني تلفات او مالي زیانونه پکې شامل وي. د ادي اوس د ودانۍ جوړولو د کارونو په یو تعداد ساتندوی ټکو رڼا اچوو:

۱) د استوګنې په سیمو کې د کار پیل کولو څخه مخکې لازم دي چې نژدې ګاونډیانو ته د کار له پیل او ډول څخه خبر ورکړل شي. په ځانګړې توګه د هغو کارونو په برخه کې چې له لومړي پور څخه پورته سرته رسېږي تر څو د هغوی د څپګان موجب نه شي.

۲) د شور او زوږ کارونه باید په مناسب وخت کې سرته ورسېږي.

۳) د هغو کاریګرو غورځېدلو د مخنیوي له پاره چې په خلاصه فضا کې د څوازو له پاسه کار کوي باید د ساتندويي یا حفاظتي ملا وستي یا ملا بند څخه کار واخیستل شي.

۴) د کار د افزارو او د ودانۍ جوړولو مسالې (څښتنه، تېره او نور) د کار لاندې ودانیو له لوړو برخو څخه په لاړو راغورځېدل هم د حوادثو عامل ګڼل کېږي. د داسې پېښو د رامنځته کېدلو د مخنیوي له پاره باید د کار لاندې ودانۍ له خوا و شا څخه جالۍ ناو کړای شي.

۵) کاریګر باید د خپلو کارونو د نوعیت د لاړو چارو په نظر کې نیولو سره سم کالیو او ساتندوی وسایلو څخه کار واخلي.

۶) د ودانۍ جوړولو هغه تجهیزات چې لوړې ارتفاع ګانې لري لکه څوازي، کرینګ، جرټیل، او ستنې باید داسې انتقال کړای شي چې د تړېښنا له مزو سره ونه لګېږي.

۷) د پاکو او نا پاکو اوبو ځاګانې باید بې سربوښه او بې حفاظتي ډبراله نه وي.

۸) که د ودانۍ جوړولو دکارونو په بهیر کې سرکونه یا لارې په مسالو ککړېږي. د هرې ورځې په پای کې باید بیرته پاکې کړای شي.

۹) د ځمکې د کنستلو په وخت کې پاملرنه وشي چې د برېښنا، اوبو او مخابراتو شبکو ته زیان ونه رسېږي.

۱۰. د ځلمیانو او ځوانانو دنده چې که د استوگنې کولو په چاپېریال یا د لارې په اوږدو کې تر ښورونځي پورې نې کوم خطرونه لکه هغه څاه چې سړپوښ نه لري او یا د ودانیو د مسالو د راغورځېدلو ویره او داسې نور شتون ولري، د هغې سیمې ښاروالې یا اړونده اداره خبره کړي. په لاندې توګه د یوه زده کورنګي غوښتنلیک چې ښاروالۍ ته نې لیکلی دي وګورئ!

د ناحیې د ښاروالۍ محترم رياست ته!

اسلام و علیکم!

د سټډنټ غړي د لېسې د لارې په اوږدو کې یوه څاه چې نې سر پرېښه ده او کیدای شي پکې د ښورونځي د کوچنیو زده کورنکو د غورځېدلو سبب شي، هیله ده چې د پېښې د منځته راتللو د مخنیوي له پاره لارښوونه وکړئ تر څو د څاه سرپټ او یا نې خوا شا ته ګټاره جوړه کړای شي.

په درنښت

د ټولګي زده کورنګي عبدالرحمن (اتل)



د ودانۍ په کارونو کې د زړه دردوونکو کارونو له پېښېدلو څخه د مخنیوي له پاره له یو شمېر ښو یا علامو څخه ګټه اخیستل کېږي چې څه تعداد یې په لاندې ډول ښودل کېږي.



د سختو بادونو له پاره پاملرنه

د چوړۍ له پاره پاملرنه

د پورته تللو له پاره پاملرنه

د محکم والي له پاره پاملرنه



نا اواره ساحه

ډېرېم باروړۍ

وړو

د خنډونو له پاره پاملرنه

شکل، د ودانۍ په کارونو کې د سانډوي ټکو رعایت

پلستر کاري

کوم دېوالونه چې پلستر شوي له بې پلستره دېوالونو سره څه توپیرونه لري؟
په اووم او اتم ټولګیو کې مو د خط اچولو، تېرو لګولو او خښتو لګولو یا خښت کاري په هکله معلومات حاصل کړي دي، په دې لوست کې به د پلستر کاري په برخه کې چې د خټګرۍ(معماری) د کسب یا حرفې یوه بله ګړنه یا فعالیت دی، معلومات لاس ته راوړئ.

پلستر کاري له تېرو، پخو خښتو، خامو خښتو، کانکرېټي خښتو او... څخه جوړ شویو دېوالونو پرمخ د رېګ یا شګې، چوڼي او سمټو له مسالې څخه جوړ پوټکي یا قشر ته ولبي.

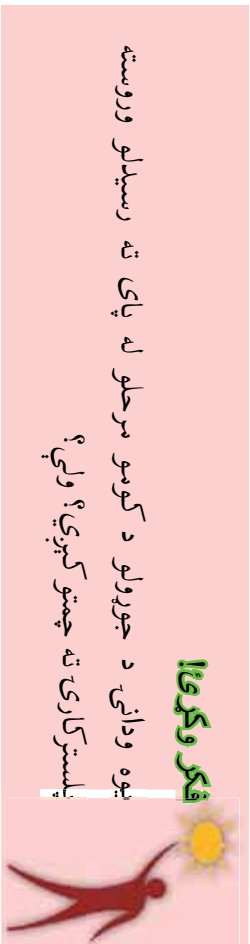
فکر وکړئ!

د دېوالونو پلستر کاري پر ښکلا سربېره په ودانۍ کې نورې څه ګټې منځته راوړي؟



د پلستر کارۍ موخي (هدفونه): دېوالونه له پلستر کارۍ وروسته دغه ارزښتونه پيدا کوي:

- ۱- لگېدلو څښتو نيمگړتياوي(د څښتو ترمنځ چاودونه او د څښتو وتلی او ننوتی اړخونه تر ممکن حده له منځه وړي او دېوالونه اوارېږي.
- ۲- دېوالونه او د ودانۍ چټ د رنگولو له پاره تيارېږي.
- ۳- د دېوالونو عايقيت د تودوخې او غړ په مقابل کې لوړېږي.
- ۴- د اوبو او برېښنا د شبکو له پاره ساتندوی پوټکي يا قنتر منځ ته راځي.
- ۵- پلستر د دېوال د کلکوالي سبب کېږي.

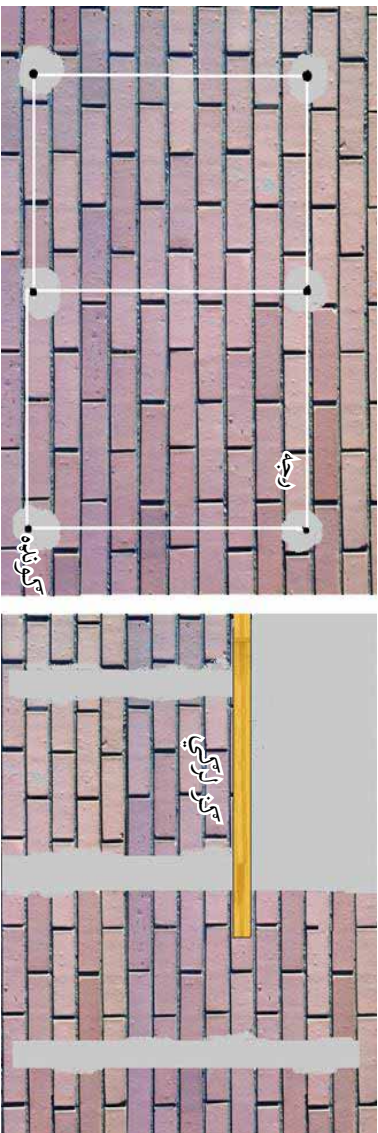


پلستر کارۍ معمولاً د برېښنا له سيم غځولو، نل غځولو، الماريو نصبولو، ورونو او کرکيو له نصبولو وروسته سرته رسېږي. که چېرته د څښتو لگولو او پلستر کارۍ ترمنځ يوه، يوه مياشتنۍ يا دوه مياشتنۍ وقفه شتون ولري غوره ده. ځکه چې د څښتو دېوالونه په دې موده کې خپله ناسته پوره کوي او په نتيجه کې پلستر وروسته له څه مودې چاود، نه پيدا کوي.

د پلستر کارۍ مرحلې

ماهر او تجربه کار ختيگر يا معماران لومړی د دېوالونو څښتې لگول د عمودوالي له مخې او د څښتو وتلي ننوتې اړخونه د شاول او رجي په واسطه اندازه کوي. بيا په مختلفو نقطو کې په مختلف پړاووالي يا ضخامت له مسالو وتلي او گونډه برخه جوړوي. او بيا پکې مېخونه ټکوي او رجي ته د مېخونو ترمنځ امتداد ورکوي او د څښتو له لمدولو وروسته پلستر کارې په بېره او ضربه توگه د وتلو برخو په منځ کې پيلېږي. په بېره او ضربه يي ډول په دېوال د مسالې تپل ددې سبب کېږي چې مساله د څښتو په چاودونو کې ننوځي.

پلستر د دوو وتلو برخو په منځ کې د پټۍ يا د تسمې په ډول او له رجي څخه د ډيوال د فاصلې په اندازه اوار جوړېږي. کله چې د دوو تسمو منځ له مسالې څخه ډک شو په دې مرحله



(۷۳) شکل، د پلستر کارۍ مرحلې

کې له کر لړگې (چوپ کر) او د لړگې له کل مالي څخه په استفاده د (۷۳) شکل مطابق د هماغې ساحې پلستر صاف او اوارېږي.

رنگول:

ستاسو د ژوند په سیمه کې د کورونو د رنگولو له پاره له کومو توکو کار اخیستل کېږي؟ که ستاسو د کوڅې يا کلي ټول کورونه په غوره او زړه راښکونکو رنگونو رنگ کړای شوي وي، ستاسو په نظر ستاسو د سیمې په ښکلا کې په څه تاثیر ولري؟ انسان ښکلا خوښوونکی پیاوړتیا دی او د ښکلو څیزونو په لیدلو خوند اخلي.

ښکلا خوښول انسان هڅوي تر څو د کاليو يا جامو د ښکلا، د کور د وسایلو او شیانو د ښکلا او ښایست په هکله فکر وکړي او هغه د خپلې خوښې او شوق سره برابر ښکلي او ښایسته جوړ کړي. د کورونو د ښایسته کولو یوه لاره هغوی ته د ښکلي رنگ ورکول دي.

رنگول د سطحو پرمخ د رنگونو د ترکیباتو له مښلو څخه عبارت دی چې له وچېدلو وروسته یوه رنگي يا ځلا لرونکې نرۍ پرده يا قشر منځ ته راوړي.



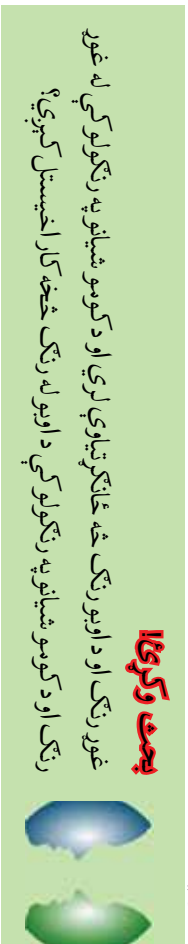
شکل (۷۴) ۷۴

د رنگونو اجزاوي

د ودانيو رنگونه درې عمده اجزاوي لري:

۱. رنگي توکي (مواد): دا توکي د رنگ لرونکو پودو يا رنگ لرونکي مایع په ډول پيدا کېږي.
۲. ارتباط ورکونکي توکي: دا توکي د سطحو پرمخ د نښتلو سبب کېږي چې له مختلفو توکو لکه چرته، سړبنس يا سلېنسټ، الف غوري او يا د هغوی د يو تعداد له ترکیب څخه جوړېږي.

۳. محلولنه: محلولنه رنگي او ارتباط ورکونکي توکي په خپل ځان کې حل کوي. هر کله چې رنگي او ربط ورکونکي توکي په يوه ډول غوړ لرونکي محلول کې حل کړای شي دغه ډول رنگ ته غوړ رنگ او که د اوبو محلول وي هغه ته د اوبو رنگ وايي. په دې درېو اجزاو او سربېره، هغه توکي چې د رنگونو ته د خلا ورکولو او زورچولو سبب کېږي هم له رنگونو سره کېږي.



غوړ رنگونه په اوبو کې نه حل کېږي. د هغوی د همدغې ځانګړتیا پر اساس، ديوالونه او هغه وسايل چې په غوړ رنگ، رنگ شوي وي کيدای شي پرمختل شي. خو د اوبو د رنگ په برخه کې دا کار له ديوال څخه د رنگ د لرې کېدلو يا داغ کېدلو سبب کېږي.

د رنگولو په بهير کې ساتندوي يا حفاظتي ټکي

۱- د رنگ جوړولو او رنگولو په وخت کې له خولې، عينکو، ږيري لاس ماغو يا لاس کشو او د کار له جامو څخه کار واخلي.

۲- که د اوبو له رنگ څخه کار اخلي په داسې صورت کې د برېښنا جريان پر هغه ځای چې غواړئ رنگ يې کړئ بند کړئ، ترڅو د برېښنا نيولو پېښه رامنځته نشي.

۳ د رنگولو په وخت کې د هوا بهير د رنگ له بورۍ څخه ناسو ته د سر دردۍ د پيدا کولو د مخنيوي سبب گرځي.

۴- غوړ رنگونه د اور په څنګ کې مه ږدئ، کيدای شي اور واخلي.



د رنګ غوره کول

رنګونه د انسان په روح ځانګړې اغېزې لري. د رنګ ډول بايد د ودانيو د ښکلا او جوړښت د ځانګړتياو پر اساس غوره کړای شي. د بېلګې په ډول: روغتيايي مرکرونه په روښانه رنګونو (سپين، پيروزه بې او . . .) رنګ کړای شي تر څو د ککړېدلو په صورت کې په اسانۍ سره وليدل شي. د رنګ پلورلو په هتيمو کې رنګونه د شمېر او د رنګونو د مينو پر اساس پيرودونکو (اخيستونکو) ته وړاندې کېږي. په مخامخ تصوير کې د رنګونو يوه کوچنۍ مينه ښودل شوې ده.

له ګچ څخه د ودانيو د رنګونو د جوړولو څرنگوالي:

د اړتيا وړ توکي: له ګچ څخه د ودانيو يا تعميراتو د رنګونو د جوړولو له پاره دغو او افزارو ته اړتيا ده:

ګچ پوږ، د بوسو سربښ، هغه تعميراتي رنګ چې په اوبو کې د حل کېدلو وړتيا ولري، تقريباً يو متر مربع د ممل توبه او د ګچ ، سربښ او رنګ د حل کولو له پاره لوښی.

د جوړولو طريقه:

۱- په يوه نسبتاً لوی لوښي کې ګچ واچوئ، د پاسه پرې د ګچ د حجم درې يا څلور برابره اوبه واچوئ او د يوه لرګي په واسطه يې وښوروئ. او بيا د اوبو او ګچ مخلوط مخکې له دې چې ټينګ شي د ممل له توتې څخه چاڼ کړئ تر څو چې څېره مواد يې د رنګ په ترکيب کې داخل نشي. هر کله چې ټينګوالی يې د مستوله ټينګوالي څخه ډير پرې، نو اوبه ور سره ګډې کړئ چې ټينګ (جامد) نه شي. دا مرحله تر ۱۵ دقيقو پورې دوام کوي.

۲- د بوسو سربښ د اوبو په ډک لوښي کې ورو ورو وښيندئ او همزمان يې وښوروئ چې په اوبو کې حل شي. مخکې له دې چې سربښ په اوبو کې ښه ټينګ شي، هغه

هم د ممل ل ټوټې څخه تیر کړئ تر څو د سربښ جامد او ناخل شوې ذرې په رنگ کې ګډې نشي.

۳- په دې مرحله کې له چاپوونکې ټوټې څخه ایستل شوي ګچ او مایع سربښ سره ښه ګډه کړئ تر څو یو په بل کې ښه حل شي.

۴- په یوه بېل لوبښې کې د رنگ پوږ و اچوئ، یو مقدار اوبه پرې ور زیاتي کړئ او د یوه لږکي یا کاشوغي په واسطه یې ښه ګډه کړئ تر څو په پوره توګه په اوبو کې حل شي. بیا هغه هم د ممل ل ټوټې څخه چاڼ کړئ. په دې وخت کې ستاسو د خوښې په اندازه تیار شوی رنگ د ګچ او سربښ په مخلوط ور زیات او هغه سره ښه ګډه کړئ.

د ودانیزو رنگونه له چوڼي او د مرمر له لوتو هم څخه جوړېدای شي. د چوڼي او مرمر له کافي څخه په رنگ جوړولو کې د سربښ پر عوض له مالګې څخه کار اخیستل کېږي تر څو له وچېدلو وروسته خاوره ونه کړي.

د رنگولو له پاره د دېوالونو تیارول

ماهر رنگوونکي (رنگمالان) له هر څه دمخه د رنگولو له پاره د خوښې وړ سطحې تیاروي. د دېوالونو چمتو کول د هغوی په سطحو کې د نواقصو د شته والي له نظره کیدای شي مختلف وي:

الف- که دېوالونه سوري او کوچني چاودونه ولري، د ګچ له اوب یا خمیرې څخه په استفاده د هغوی ټکل ګل) باید وک او بیا د ریګمال په واسطه د دېوال له سطحې سره برابر اوزري.

ب- که د دېوال سطحه پرېو یا ضخیم پوټکي ولري او د پخوانیو رنگونو په واسطه ترک ترک شوی وي باید تراش شي. ددې له پاره چې پخواني رنگونه له دېوالونو څخه په اسانۍ تراش کړای شي. یو موټي د بوسو سربښ په پنځه لېټره اوبو کې ګډه کړئ او بیا له برش څخه په ګټه اخیستلو هغه پر دېوالونو ومړئ او د ۱۵ دقیقو وخت په تېرېدلو په اسانۍ او بې د دویو خاورو له پیدا کېدو څخه تراش کړي سرته رسیدلای شي. د یادوني وړ ده چې دا طریقه یوازې د اوبو د رنگونو سره برابره راتلاشې شي.

ج - هغه دېوالونه چې له پلستر کارۍ څخه وروسته د لومړي ځل له پاره رنگول کېږي،

په پیل کې باید د لمخې په واسطه وېرل شي. که چېرته د اوبو او چوني کلک محلول د ګلمالي په واسطه ګوښه شي لمخې پرې نصب شوی دی، دېوالونو پورې وېرل شي دي کار ته لمخې وېرل وایي. لمخې وېرل د دېوال د څیروالي د کمښت او د پلستر د رنګ د کلکوالي او څلا سبب کېږي.

د رنګولو بهیر

هر کله چې غواړئ د یوه کور رنګ بدل کړئ اړینه ده چې د مخکېني رنګ اثرات او د دېوالونو د سطحې رنګ او داغونه د سپین رنګ په مېنلو یا مېرلو له منځه یوسي چې دغه کار ته رنګورنګي یا رنګمالان استر ورکول وایي. استر له اصلي رنګ څخه دمنځه ورکول کېږي او بیا د برش په واسطه اصلي رنګ په منظمه توګه د عمودي حرکت په ډول پر دېوالونو سولوي او پرېږي چې چې وچ شي. که له لومړي قلم (لومړي ځل) رنګولو

څخه وروسته د دېوالونو پر مخ رنګ، خطونه یا داغونه په نظر راشي، په دوه یم ځل (دوه یم فلم) په هماغه رنګ دېوالونه رنګوي. په دې ځل برش ته په افقي توګه حرکت ورکوي.

د رنګولو له پای څخه د دېوالو تر وچېدلو پورې ورسره څه څیزونه ونه لګوئ ځکه چې لمدو دېوالونو سره د لاس یا هر شي لګول یا تماس پر دېوالونو د رنګ یا داغ پیداکېدلو سبب ګرځي.



(۶-۷) شکل، رنګول

کړنه

که چېرته ستاسو د ښوونځي دانگر دپورالونه پلستر شوي وي د حرفې د ښوونکي په مشوره د هغوی یوه برخه (ستاسو د ټولګیمالو د وښې په پام کې نیولو سره سم) رنگ کړی.

ددغه کار د سرته رسولو له پاره دې هر کورپ د اړتیا وړ وسایلو او موادو په تیارولو کې برخه واخلي.

د اړتیا وړ توکي او وسایل:

۱. د چوڼي ډبرې
۲. میده مالګه
۳. د رنگولو برش
۴. د سیم جالي (ماشې ښوونکي جالي)
۵. د رنگ جوړولو له پاره دوه لوبښي یا ستلونه
۶. لاس ماغزو، خولې، عینکي او د کار کالي

کونلاره:

۱. لومړی حفاظتي کالي واغونډئ او بیا په یوه لوبښي یا سطل کې چونه واچوئ او د پاسه پرې اوبه توری کړئ او پرېوډئ چې جوش یې په پوره توګه پای ته ورسېږي. بیا اوبه ور رسیدلې چوڼي ته د یوه لږکي په واسطه حرکت ورکړئ ترڅو چې په اوبو کې ښه حل شي.

۲. د چوڼي اړوب له سیمي جالې، خڅه، چاڼ کړئ ترڅو د تڼرې او رېګ ذرې له اړوب خڅه، پېلې شي.

۳. د تقریبا یوه کیلو ګرام په اندازه میده مالګه د چوڼي له اړوب سره ګډه کړئ چې د رنگ له وچېدلو وروسته، دېوال خاوره ورته کړي.

۴. د نظر لاندې ساحه له هر ډول ککړتیا، خټې او د ودانۍ جوړولو موادو بهریدلې او. (۰۰) خڅه پاکه او تراش کاري کړئ.

۵. په رنگولو پیل وکړئ، له دوه یم ځل (دوه یم قلم) وچېدلو وروسته هماغه ساحه رنگ کړئ.

۶. په پای کې لوبښي د رنگولو برش او نور کارول شوي وسایل او خپل لاسونه او پښې ښه پریمنځي.

د څپرکي لنډيز

په ښارونو کې د ودانيو د جوړولو د څرنگوالي کنټرول د څو ټکو په پام کې نيولو سره ډېره اهميت لري:

- ۱- ځايونه د پلورنو، سرکونو، ودانيو او ... په جوړولو کې، تر څو ذکر شوي ودانۍ ښه پوره مقاومت او لوړه عمورولري.
 - ۲- د ودانيو د جوړولو طريقه او موقعيت داسې وي چې د نورو حقوق تر پېښو لاندې نه شي.
 - ۳- ځمکه، يا شخصي او عامه ملکيتونه غصب نه شي.
- ساتنډوي يا حفاظتي ټکو ته پاملرنه کول د داسې پېښو د مخنيوي راتلونو سبب کېږي چې ځاني او مالي تلفات او زيانونه پکې شامل وي، مثلاً:
- داستوگنۍ په سيمو کې د کار پيل کولو څخه مخکې اړام دی چې نژدې کورنويانو ته د کار پيل او د کار د نويست په هکله خبر ورکړای شي.

• د شور او زور کارونه بايد په مناسب وخت کې سرته ورسېږي.

• د هغو کارپکو د غورځېدلو د مخنيوي له پاره چې په خلاصه فضا کې د زينو يا خورازو له پاسه کار کوي بايد د حفاظتي مالاوسي يا مالا بند څخه کار واخيستل شي.

- د ودانۍ جوړولو د موادو او اوزارو د لويېدلو د مخنيوي له پاره بايد د کار لاندې ودانۍ خوا وښاته جالۍ تار کړای شي.
 - کارپک بايد د خپلو کارونو د نويست د لارو چارو په نظر کې نيولو سره سم کاليو او حفاظتي وسايلو څخه استفاده وکړي.
- پلستر کاري له تيرو، پتو خښتو، خامو خښتو کانکريتي خښتو او ... څخه جوړ شويو ديوالونو پرمخ د ښکې يا رېگه، چوڼي له مسالې جوړېدونکي يا قشر ته وايي.

پلستر کاري د لاندې موخو له پاره سرته رسېږي:

- ۱- د خښتو لکونو نيمگړ تيار خښتو ترمنځ چاودونه، وتلي ننوتې اوخوند تر پوره حده جبران او ديوال او لارېوې.
- ۲- ديوالونه او د ودانۍ وخت د رنګولو له پاره تيارېږي.
- ۳- د تودوخي په مقابل کې د ديوالونو عايق والی او غوړېدنه ځي.
- ۴- داړيو او بربښنا د ښکې له پاره حفاظتي قشر منځ ته راځي.
- ۵- پلستر د ديوال د محکموالي سبب کېږي.

رنګول د سطحو پرمخ د رنګونو د ترکيبولو له منېلو څخه عبارت دي چې له وچېدلو وروسته، نيو ځلال رنګي يا رنګي پړه يا قشر منځ ته راولري.

د رنګولو په وخت کې دغو ستونزو په حفاظتي ټکو ته بايد پاملرنه وشي:

- ۱- د رنګ جوړولو او رنګولو په وخت کې له خولې، عېکو، نږي لاس مانغو او د کار له جامو څخه کار واخلي.
- ۲- د اوبو له رنګ څخه کار اخلي په داسې صورت کې د بربښنا جريان پر هغه ځای چې غواړي رنګ شي کړي بند کړي، تر څو د بربښنا نېول پېښه را منځته نشي.

۳- د رنګولو په وخت کې د هوا بهير د رنګ له پورې څخه تاسو ته د سردۍ د پيدا کولو د مخنيوي سبب گرځي.

۴- غوړ رنګونه د اوبو په څنګ کې مه بډۍ، کېدای شي اور واخلي.

ماهر رنګوونکي يا رنګوالان له هر څه د مخه، د رنګولو له پاره د خوښې وړ سطحي تياروي، د ديوالونو په سطحو کې د نواقصو شتون کېدای شي مختلف وي.

هر کله چې غواړي د يوه کور رنګ ته تغيير ورکړي اړينه ده چې د مخکيني رنګ اثرات او د نېولونو د سطحي رنګ او داغونه د سپين رنګ په مېنلو له منځه يوښي.

دغه کار ته رنګوونکي يا رنګوالان استر ورکول وايي. استر وروسته له اټکل اوکل کاري او مېخکې له اصلي رنګ څخه په نظر کې لرونکې ساحه کې جوړېږي او بيا اصلي رنګ د بړش په واسطه په منظمه توګه د عمودي او افقي حرکت په شکل په ديوالونو او نږېدونکي چې ديوالونه لټ شي.

Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library