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 ټولګی

د چاپ کال: ۱۳۹۰ هـ .ش

Ketabton.com

ISBN 978-9936-25-065-9
9 789936 250659 >

(c) ketabton.com: The Digital Library

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 عمومي ریاست

حرفه

نهم ټولګی

د چاپ کال ۱۳۹۰ هـ . ش.

(c) ketabton.com: The Digital Library

لیکوال:

- ديپلوم انجنير سيد رحمت شاه مليار

ژباړونکي او د ژبې اديټور:

- شمس الحبيب مجتهد

ديني، سياسي او فرهنگي کميټه:

- - دکتور محمد يوسف نيازی

- حبيب الله راحل د پوهنې وزارت سلاکار د تعليمي نصاب د پراختيا په رياست کې.

د څارنې کميټه:

ـ دکتور اسدالله محقق د تعليمي نصاب د پراختيا، د ښوونکو د روزنې او د ساينس مرکز معين.

ـ دکتور شېرعلي ظريفي د تعليمي نصاب د پراختيا د پروژې مسؤول.

ـ د سرمؤلف مرستيال عبدالظاهر گلستاني د تعليمي نصاب د پراختيا او درسي کتابونو د تاليف لوی رئيس.

ډيزاين:

- عمر عبدالله(حيدری)

(c) ketabton.com: The Digital Library

ملي سرود

دا وطن افغانستان دی — دا عزت د هر افغان دی
کور د سولې کور د تورې — هر بچی یې قهرمان دی
دا وطن د ټولو کور دی — د بلوڅو د ازبکو
د پښتون او هزاره وو — د ترکمنو د تاجکو
ورسره عرب، ګوجر دي — پامیریان، نورستانیان
براهوي دي، قزلباش دي — هم ایماق، هم پشه یان
دا هیواد به تل ځلیږي — لکه لمر پر شنه اسمان
په سینه کې د اسیا به — لکه زړه وي جاویدان
نوم د حق مو دی رهبر — وایو الله اکبر وایو الله اکبر

(c) ketabton.com: The Digital Library

بسم الله الرحمن الرحیم

د پوهنې د وزیر پیغام

گرانو ښوونکو او زده کوونکو،

ښوونه او روزنه د هر هېواد د پراختیا او پرمختگ بنسټ جوړوي. تعلیمي نصاب د ښوونې او روزنې مهم توکی دی چې د معاصر علمي پرمختگ او ټولنې د اړتیاوو له مخې رامنځته کېږي. څرگنده ده چې علمي پرمختگ او ټولنیزې اړتیاوې تل د بدلون په حال کې وي. له دې امله لازمه ده چې تعلیمي نصاب هم علمي او رغنده انکشاف ومومي. البته نه ښایي 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 گټورې موضوعگانې پکې زیاتې شوې دي. د زده‌کړې په بهیر کې د زده‌کوونکو فعال ساتل د تدریسي پلان برخه گرځېدلې ده.

هیله من یم دا کتاب له لارښوونو او تعلیمي پلان سره سم د فعالې زده‌کړې د میتودونو د کارولو له لارې تدریس شي او د زده‌کوونکو میندې او پلرونه هم د خپلو لوڼو او زامنو په باکیفیته ښوونه او روزنه کې پرله پسې گډه مرسته وکړي چې د پوهنې د نظام هیلې ترسره شي او زده‌کوونکو او هېواد ته ښې برياوې ور په برخه کړي.

پر دې ټکي پوره باور لرم چې زموږ گران ښوونکي د تعلیمي نصاب په رغنده پلي کولو کې خپل مسؤولیت په ریښتوني توگه سرته رسوي.

د پوهنې وزارت تل زیار کاږي چې د پوهنې تعلیمي نصاب د اسلام د سپېڅلي دین له بنسټونو، دوطن دوستی د پاک حس په ساتلو او علمي معیارونو سره سم د ټولنې د څرگندو اړتیاوو له مخې پراختیا ومومي.

په دې ډگر کې د هېواد له ټولو علمي شخصیتونو، د ښوونې او روزنې له پوهانو او د زده‌کوونکو له میندو او پلرونو څخه هیله لرم چې د خپلو نظریو او رغنده 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 یې مرسته کړې، له ملي او نړیوالو درنو مؤسسو او نورو دوستو هېوادونو څخه چې د نوي تعلیمي نصاب په چمتو کولو او تدوین او د درسي کتابونو په چاپ او وېش کې یې مرسته کړې ده، مننه او درناوی کوم.

ومن الله التوفیق

فاروق وردگ

د افغانستان د اسلامي جمهوریت د پوهنې وزیر

(c) ketabton.com: The Digital Library

لړلیک

شمېره	سرلیکونه	مخ
۱	لومړی څپرکی: ټېکنالوجي او سیستم	۱
۲	د ټېکنالوجۍ تکامل	۲
۳	د محصولاتو ارزونه	۵
٤	د ټېکنالوجۍ د محصولاتو د تولید د ساتندوی ټکو رعایت	٦
۵	د ټېکنالوجۍ د محصولاتو ښکلا یا ښایست	۷
٦	سیستم	۸
۷	دوه یم څپرکی: په فني توګه اندازه کول	۱۱
۸	په اندازه کولو کې اصطلاحات او تعریفونه	۱٤
۹	د اندازه کولو وسایل	۱۵
۱۰	پرورنیر کالیپر اندازه کول	۱۷
۱۱	د ورنیر کالیپر د ساتنې څرنګوالی	۱۹
۱۲	درېیم څپرکي، په ودانیو کې د برېښنا سیم غځونه	۲۲
۱۳	یو پله تبدیل سویچ	۲٤
۱٤	د بکس له ټرمینل اود برېښنا له سرچینې سره د سرکټونو نښلول	۲٦
۱۵	څلورم څپرکي، ترکاڼي	۳۰
۱٦	د لرګیو مهم محصولات	۳۲
۱۷	د لرګیو تخریب کوونکي عوامل	۳٤
۱۸	د لرګي د صنایعو د کار افرار	۳۷

(c) ketabton.com: The Digital Library

۹۱	پنځم څپرکي، د کبانو روزنه او ښوالي	۳۹
۲۰	د کبانو د روزنې چاپیریال	٤۰
۲۱	د کبانو د روزنې خاورین ډنډونه	٤۱
۲۲	د روزنې لاندې کبانو د تغذیې څرنګوالی	٤۲
۲۳	د کبانو تکثیر یا زیاتول	٤۳
۲٤	د ونو تکثیر یا زیاتول	٤٦
۲۵	د نوي بن د جوړولو (احداث) څرنګوالی	٤۷
۲٦	د نیالګیو له نیالو وروسته د هغوی څارنه	٤۸
۲۷	شپږم څپرکي، اخلی پخلی	٥٤
۲۸	په اخلی پخلی کې پاکوالي اهمیت	٥٦
۲۹	د کورنۍ تغذیه او اقتصاد	٥۷
۳۰	د غذایي توکو سمه پخونه	٥۷
۳۱	د افغانستان د کلیوالي ډوډۍ ډولونه	٥۸
۳۲	د پخلي مسالې	٦۱
۳۳	په کلیوالي ډول مربا، چکني او اچار چمتو کول	٦۳
۳٤	په کلیوالي ډول د مربا چمتو کول	٦٦
۳۵	اووم څپرکي، د ودانۍ کارونو په سرته رسولو کې ساتندوی تکې	٦۸
۳٦	پلستر کاري	۷۲
۳۷	د رنګولو په بهیر کې ساتندوی تکې	۷٤
۳۸	رنګول	۷۵
۳۹	له ګچ څخه د ودانیو د رنګونو د جوړولو څرنګوالي	۷٦
٤۰	د رنګونو له پاره د دیوالونو چمتو کول	۷۷
٤۱	عملي کار	۷۸

(c) ketabton.com: The Digital Library

لومړی څپرکی

ټېکنالوجي او سيستم

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

تلسکوپ

مايکروسکوپ

برمه

الله پاک انسانان پلټونکي او متجسس پيدا کړي دي. هغوی زيار باسي، د ډېرو هغو پوښتنو ځوابونه چې په ذهن کې يې لري پيدا کړي. انسانان ددغو پوښتنو د ځواب د پيدا کولو له پاره ډېر ځلې تجربه او آزمېښت کوي تر څو وکولای شي معلومات راټول، ډلبندي، تحليل او بالاخره په خپله ګټه وکاروي. هغوی په دې لاره کې کېدای شي ډېر ځلې ماتې وخوري، خو ناهيلي کېږي نه. له مختلفو علومو: لکه رياضيات، صنعت، نجوم(ستورې پېژندنه)، کرنه يا زراعت، طبابت او نورو سره مينه او کار پسې کېدنه د انسان د پرمختګ سبب ګرځېدلي ده. د نننۍ ورځې علم او ټېکنالوجي د انسانانو د سلګونو کالونو د ګاللو ستونزو برکت او نتيجې دي چې د هغې له مېوې څخه د ټېکنالوجۍ مختلف محصولات توليد او ډېرې هغه ستونزې چې لومړني انسانان ور سره مخامخ ول په اوسني وخت کې حل يا آسانه شوې دي.

په مخکېني ټولګي کې د حرفې د مضمون له د داسې مفاهيمو لکه د ټېکنالوجۍ په وده کې مؤثر عوامل، د سيستم اجزاوې او د توليد سرچينې، سره بلد شوي ياست. په دې څپرکي کې د ټېکنالوجۍ تکامل، د ټېکنالوجۍ د محصولاتو په توليد کې له موادو څخه د ګټې اخيستنې اصول، د ټېکنالوجۍ د محصولاتو ارزونه، حفاظتي يا ساتندويه ټکي، د ټېکنالوجۍ د محصولاتو بنکلا او همدارنګه د نسبتاً تاو را تاو يا پېچلو او فرعي سيستمونو د پېژندنې په هکله معلومات حاصلوئ.

په پوهه شئ

کمپیوټر چې د انسان د فکر او ټیکنالوجۍ محصول دی، په ټولنه نړۍ کې مهم عملیات لکه: ستونزمني او پېچلي محاسبې، د ودانیو او ماشین آلاتو طراحي، هنري او په سلګونو نور کارونه سرته رسوي. د کمپیوټري خبر رسولو شبکې(Internet) په وسیله کیدلای شي د نړۍ تر ټولو لرې ځایونو سره غږیزې(صوتي)، تصویري او لیکنیزې اړیکې ونیول شي او په ډېره ګړندۍ توګه او لږ وخت کې له نویو او تازه پېښو څخه خبرتیا تر لاسه کړو. سربېره پر دې د نړۍ والې کمپیوټرې شبکې له لیارې کیدلای شي د مختلفو پوښتنو ځوابونه پیدا او یا خپل اطلاعات د نورو په واک کې ورکړو.

د ټیکنالوجۍ پرمختګ او تکامل

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

(۲-۱) شکل ته پاملرنه وکړئ

(۲-۱)شکل

دغې وسیلې څه ډول له ابتدایي شکل څخه پرمخ تللي یا تکاملي شکل ته تغییر کړی دی؟ ولې د وخت په تېرېدلو سره د ټیکنالوجۍ په محصولاتو کې تغییر منځته راځي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنه

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

د ټېکنالوجۍ د محصولاتو د لیابنه کېدلو له پاره، کوم چې ېخوا جوړ شوي دي، وخت په وخت د پوهانو(محققانو) اوګټې اخیستونکو له خوا د هغوی د کیفیت د لوړېدلو په هکله نظریې وړاندې کېږي. نوې نظریې کیدای شي له مختلفو اړخونو مطرح شي. مثلاً: د شکل له مخې، د موادو، د انرجۍ د مصرف، د کار د طریقې یا د هغوی د تولید د مرحلې له مخې وي. مثلاً: لومړی جوړ شوي موټر په کـال(   ) کې ډېر ساده و چې کولای یې شول په ډېر کم یا ورو سرعت سره حرکت وکړي. خوکومې هلې ځلې چې د هغه د لیابنه کېدلو له پاره له هغه وخته تر اوسه پورې سرته رسیدلي دي، ننني 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!

احتراقي موټر په ۱۸۲۰ میلادي کال کې د یوه بلژیکي په وسیله چې اتین لونوار نومېده اختراع شو. له هغه وروسته د موټر جوړونې دصنعت د تکامل بـهیر دوام وکړ او د ۱۸۲۰ تر ۱۸۷۰ میلادي کالونو ترمنځ په اروپاکې مختلف اختراعات د څو تنو انجینیرانو په واسطه سرته ورسېدل. لومړنی موټر چې د بهرني احتراق انجن یې درلود، یوکوچنی موټر و چې پر یوه کوچنۍ باډۍ نصب شوی و. دا موټر زیګفردمارکوس په ۱۸۷۴ میلادی کال د ویانا په ښارکې جوړ کړ.

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ټېکنالوجۍ د محصولاتو په تولید کې له موادو څخه د کټې اخيستنې څرنګوالی

هر کله چې خپلې خواو شا ته پاملرنه وکړئ، وبه ګورئ چې اجناس او شيان له مختلفو موادو څخه جوړ شوي دي، ولې د شيانو او اجناسو په توليد کې له ډول ډول توکو څخه کار اخيستل کېږي؟

کړنه

په خپلو ګروپونو کې د پورتنۍ پوښتنې په هکله بحث وکړئ او د خپل ګروپ د برخه والو د بحث نتايج ټولګيوالو ته بيان کړئ.

د ټېکنالوجۍ د هر محصول د توليد له مرحلو څخه يوه مهمه مرحله د توکو يا موادو د تغيير او انتخاب مرحله ده، په دغې موضوع د لیابنه پوهېدلو له پاره لاندې بېلګې(مثال) ته پاملرنه وکړئ: د اطفاييې د کارکوونکو د کاليو(جامو) د تيارولو له پاره اړينه ده تر څو داسې کالي وګنډل شي چې د اور په مقابل کې مقاوم وي او له اندازې څخه زيات ګرم نشي. او همدارنګه سپک او انعطاف قبلوونکي وي، او زر ونه شکېږي، مناسب رنګ ولري تر څو د اطفائيې د کارکوونکو له نورو سره توپير وشي. دا ټکي د موادو د انتخاب(د توټې د انتخاب) په مرحله کې په پام کې ونيول شي. ددې له پاره چې د اطفاييې کارکوونکي وکولای شي په آزاده توګه حرکت وکړي. د هغوی کالي بايد څه ډول وګنډل شي؟

(۳-۱) شکل د اطفاييې د مامور لباس

په دې مرحله کې د توکو د تغيير د څرنګوالي په هکله فکر کېږي تر څو په نتيجه کې د منلو وړ محصول په لاس راشي.

پوښتنه: د ټېکنالوجۍ د يوه محصول د توليد له پاره د مناسبو توکو په غوراوي يا انتخاب کې له پورتنيو موارد و سربېره، نور کوم مواد په نظر کې ونيول شي؟

د توليد له پاره د مناسبو موادو په انتخاب کې، پر تخنيکي ځانګړتياوو سربېره اقتصادي والی، ښکلا، روغتيايي او ساتندوی ټکي هم په پام کې نيول کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

خپل معلومات زيات کړئ!

په زياترو هېوادونو کې د ټېکنالوجۍ د محصولاتو د توليد له پاره ځيني اصول او مقررات منل شوي دي چې ستندړډ ورته وايي. سربېره پر هغې د نړۍ په سطحه نړېوال ستېنډړډ مؤسسې د ټېکنالوجي محصولاتو ارزونه کوي او د هغوی له کيفيت څخه د اطمينان له حاصلولو وروسته توليدوونکو ته اجازه ليک يا ځانګړې نښه ورکوي.

د محصولاتو ارزونه

ولې د ټېکنالوجۍ د محصولاتو توليدوونکي د محصول د يو ګڼ(پراخه) توليد څخه دمخه، لومړی د هغوی پر يوه بېلګه په لابراتوار کې په دقيق ډول ازمېښت کوي؟

هر محصول له توليد څخه وروسته بايد له هره اړخه تر ارزونې او ازمېښت لاندې ونيول شي. د ټېکنالوجۍ د يوه محصول ګڼ يا پراخه توليد بې له دې چې يوه لومړنۍ بېلګه يې تر ازمېښت لاندې ونيول شي، خطرناک کار دی. په دې ازمېښت کې معلومېږي چې توليد شوی محصول د منل شويو ستېنډرډونو (معيارونو) مطابق توليد شوی دی که نه، تر څوګټه اخيستونکي زيانمن نشي. د محصولاتو په توربډ کې هم دا مسئله پ نظر کې نيول کېږي او له عرضه کولو (وړاندې کولو) دمخه، لومړی د هغه يوه بېلګه د مسئولي اداري له خوا تر آزمېښت لاندې نيول کېږي. او بيا د قبول شويو ستېنډرډونو سره د مطابقت په صورت کی هغه ته په هېواد کی دننه د عرضه کولو اجازه ورکول کېږي.

پاملرنه وکړئ!

که د بخار د دېګونو يوه لومړنۍ بېلګه له ګڼ شمېر(پراخه) توليد څخه دمخه تر ازمېښت لاندې ونه نيول شي، څه ډول پېښې کيدای شي رامنځته شي.

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

د ټېکنالوجۍ د محصولاتو په تولید کې د ساتندوی 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 توکو څخه کار اخیستل کېږي چې خطرناکې وړانګې لري او کولای شي انسان په خطرناکو ناروغیو لکه: سرطان، اخته کړي، بنا پر دې ددغې برخې (راډیولوجۍ) کارکوونکي 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، ساتندوی تدابیر 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 اخیستنې طریقه او ساتندویه ټکې لیکلي وي چې باید په دقت سره ولوستل شي.

کړنه

۱. په هوټلونو او رستورانتونو کې کوم ساتندویه 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 اخیستنې څخه د مخنیوي له پاره کوم ټکي رعایت کړای شي؟

۴. هغه کسبونه یا حرفې چې له غوږوونکو افزارو سره سروکار لري د کار په بهیر یا هغوی د افزارو د وړلو راوړلو 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 ټولګیوالو ته بیان کړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ټېکنالوجۍ د محصولاتو ښکلا یا ښایست

ولې د محصولاتو لکه وچې شیدې، بسکېټ، لباس او نورو پوښونه یا کارتنونه د لوبغاړو یا د اشتها راوړونکو خوړو په تصویرونه ښکلي یا ښایسته کوي؟

(۴-۱) شکل

د محصولاتو په تولید کې له مهمو ټکو څخه یو هم د هغوی ښکلا ته توجه کول دي. تولیدوونکي د مصرف کوونکو د عمر، دود یا فرهنګ او خوښې په نظر کې نیولو سره خپل تولیدي محصولات ښایسته او په مختلفو کڅوړو یا پاکټونو کې چې په مختلفو رنګونو ښکلي شوي وي وړاندې کوي او زیار باسي چې محصولات یې د مصرف کوونکو توجه ځانته جلب او زیات وپلورل شي.

کړنه

تصور وکړئ چې تاسو د خوړو د غوړیو، شمپو، چاکلیټونو 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 لیکنې ډیزاین کړئ.

هر ګروپ یو ډول محصول انتخاب او د تولیدي کڅوړو د ډیزاین له پاره د انتخاب وړاندیز له دلایلو سره بیان کړئ.

پلټنه وکړئ!

هر ګروپ د ټېکنالوجۍ یو محصول انتخاب او د هغه د لاربنود پاڼو مطابق، له هغه څخه د ګټې اخیستنې طریقې او حفاظتي ټکي خپلو ټولګیوالو ته تشریح کړئ.

سیستم

په اووم او اتم ټولګیو کې مو د ساده او نسبتاً پېچلو سیستمونو په هکله معلومات لاس ته راوړل.

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

ځینې پېچلې سیستمونه له څو 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 برېښنا سیستم، د کالیو او اوبو د تاوولو سیستم، وخت سنجوونکی سیستم او د کالیو له منځلو وروسته د اوبو خارجوونکی سیستم، دا ټول سیستمونه د ماشین په بدنه کې نصب شوي. هر کله چې یو فرعي سیستم د کالیو منځلو په ماشین کې فعالیت ونه کړي څه به پېښ شي؟

(۵-۱) شکل د کالیو منځلو ماشین

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

ددې له پاره چې د یوه تاوراتاو پیچلې 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. سر بېره پر دې کسب ګران نور مهارتونه لکه د سیستم د عناصرو د ازمېښت څرنګوالی، د پرزو د تبدیلولو څرنګوالی او نور هم باید یاد ولري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنه

له لاندېنیو فعالیتونو څخه یو انتخاب او په ډله ییز یا یوازې(فردي) ډول هغه سرته ورسوئ.

۱- یوه وسیله لکه: بایسکل، موټرسایکل، د کالیو ګنډلو 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 څېړکي لنډیز

• الله(ج) انسان پلټونکی او متجس پیدا کړی دی. هغه ددغې ځانګړتیا په اتکاء زیار باسي د ډېرو پوښتنو ځوابونه چې په ذهن کې یې لري پیدا کړي. انسان دغو پوښتنو ته د ځواب موندلو له پاره ډېر ځلې تجربه او ازمېښت کوي تر څو وکولای شي معلومات را ټول، ډلبندي، تحلیل او بالاخره په خپله ګټه وکاروي.

• د ټېکنالوجی د محصولاتو د لیا ښه 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 نظر یې کیدای شي له مختلفو اړخونو مطرح شي. مثلاً: د شکل له مخې، د موادو، د انرجی د مصرف، د کار د طریقې یا د هغوی د تولید د مرحلو له مخې وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

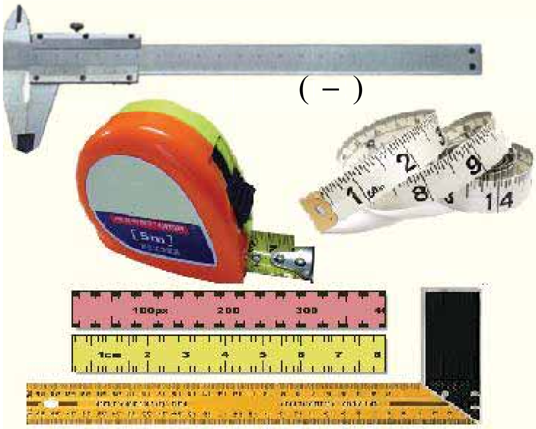
- د ټېکنالوجۍ د هر محصول د تولید له مرحلو څخه یوه مهمه مرحله د توکو د تغییر او انتخاب مرحله ده د تولید له پاره د مناسبو توکو په انتخاب کې پر تخنیکي ځانګړتیاوو سربېره اقتصادي والی، ښکلا، روغتیایي او حفاظتي ټکي هم په پام کې نیول کېږي.
- هر محصول له تولید څخه وروسته باید له هره اړخه تر ارزونې او ازمېښت لاندې ونیول شي. د ټېکنالوجۍ د یوه محصول ګڼ یا پراخه تولید بې 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 سټنډرډونو (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 (کارکوونکي) په امن کې وي.
- لکه څرنګه چې د ټېکنالوجۍ محصولات ډېر او ډول ډول دي، حفاظتي تدابیر 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 اخیستنې 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 ښکلا ته توجه کول دي. تولیدوونکي د مصرف کوونکود عمر، دود او خوښې په پام کې نیولو سره خپل تولیدي محصولات ښایسته او په مختلفو کڅوړو یا پاکټونو کې چې په مختلفو رنګونو ښکلي شوي وي وړاندې کوي.
- ددې له پاره چې د یوه تاوراتاو 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 شتشکیل 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 پرزو د تبدیلولو څرنګوالی او نور هم باید یاد ولري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوه یم څپرکی

په فني توګه اندازه کول

اووه زره کاله دمخه انسانانو خپل تجارتي مبادلات د بدن د غړیو لکه: د ګوتو اوږوالي، د لاس د ورغوي د پلن والي او د متو اوږدوالي یا 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 تعیین څخه پرته راکړه ورکړه وکړي.



د بشري ټولنو له انکشاف سره د نړۍ مختلفو هېوادونو د خپلو غوښتنو مطابق ډول ډول څیزونه د اندازه کولو د اساس تر سرلیک لاندې انتخاب کړل. او د اندازې مختلف واحدات منځته راغلل. د اندازې د واحداتو د زیاتوالي مسئلې د اندازو د تعینولو او مطابقت يې له نورو واحداتو سره، ستونزې را پیدا کړې. زمونږ په ګران هېواد کې هم، دا ډول تعدد او زیاتوالی د وزنونو د اندازه کولو په برخه کې لیدل کېږي. مثلاً (من) د وزن د اندازه کولو د واحد په توګه، په مختلفو ځایونو کې مختلف وزنونه ښيي. 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 سټنډرډ واحدونو د ټیارولو په فکر کې ول تر څو وکولای شي د واحداتو ترمنځ هم غږي منځته راوړي. او د څو نړیوال سیستمونو په ایجادولو مؤفق شول. نن ورځ هر انسان د څو کمیتونو په اندازه کولو په مستقیمه یا غیر مستقیمه توګه له دې سیستمونو سره سرو کار لري. د حرفوي اشخاصو له مهمو مهارتونو څخه یوهم د موادو په تولید یا تغییر کې د اندازې(معیار) رعایت دی. مثلاً: هرکله چې خیاط د مشتري د بدن د اندازې مطابق کالي ونه ګنډي، د هغه د خیاطۍ مهارت د پوښتنې لاندې راځي. د اندازه کولو د همدغه مهارت پر بنا تاسو په دغه څپرکي کې د واحداتو د سیستمونو او د اندازه کولو له افزارو څخه د ګټې اخیستنې له څرنګوالي سره آشنا کېږئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د اندازې سیستمونه

ستاسو د ژوند په سیمه کې د طول، او حجم کمیتو نه په کومو واحداتو اندازه کېږي؟

په نننۍ نړۍ کې د اندازه کولو پر محلي سیستمونو سربېره، نړیوال سیستمونه هم شتون لري چې د نړۍ زیاتره هېوادونه ور څخه کار اخلي. واحدات په لاندې توګه په نړیوال 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 اجزا یې د ۱۰ عدد په ضربولو یا تقسیمولو لاس ته راځي. بنا پر دې نن ورځ د نړۍ زیاتره هېوادونه خپل محلي سیستمونه د نړیوال متریک سیستم په لوري راکاږي. له متریک سیستم څخه په کتې اخیستنې د هر کمیت د اندازه کولو له پاره مشخص واحد موجود دی چې ددغو واحداتو مجموعه د بین المللي سیستمSI(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 کرښې او شمالي یا جنوبي قطب مرکز ترمنځ فاصله) $\frac{1}{10000000}$ برخه د (متر) د عنوان په توګه پېژندل شوې ده، پله لاندې جدولونو کې د متر اجزا او اضعاف ښودل شوي دي:

د متر د اجزاو جدول(د اوږوالي د اندازه کولو واحدات چې له متر څخه لږ دي)			
د واحد نوم	سمبول	له متر سره یې رابطه	د تبدیلولو څرنګوالی یې
ډیسي 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	mμ	د متر یو میلیونمه برخه	$1m\mu = 1m \div 1000000$
نانو متر	nm	د متر یو میلیاردمه برخه	$1nm = 1m \div 1000000000$

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

د متر د اضعافو جدول(له متر څخه لوی واحدات)			
د واحد نوم	اختصاري سمبول	له متر سره يې رابطه	د تبديلولو څرنګوالی يې
ديکا متر	dam	لس متره	$1dam = 1m \times 10$
هکتو متر	hm	سل متره	$1hm = 1m \times 100$
کيلومتر	km	زرمتر	$1km = 1m \times 1000$
ميګا متر	Mm	يو ميليون متره	$1Mm = 1m \times 1000000$
ګيګا متر	Gm	يو ميلياږد متره	$1Gm = 1m \times 1000000000$

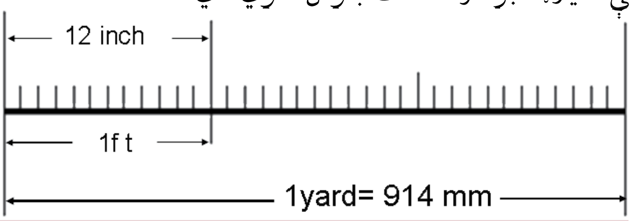
کړنه

له پورتنيو جدولونو څخه په ګټه اخيستنه سل(۱۰۰) متره فاصله په ډيسي (dm) او ديکامتر(dam) واړوئ.

ب- د انچ سيستم: دا سيستم چې په انګليسي سيستم هم مشهور دی، په انګلستان، امريکا او نورو انګليسي ژبو هېوادونوکې دود(رواج) لري.

د انچ په سيستم کې د اوږدوالي (طول) واحد: د انچ په سيستم کې د اوږدوالي واحد"يارډ" دی. يو يارډ له ۳ فوټه او ۱۲ انچو سره برابر دی.

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



(۲-۲) شکل

کړنه

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

الف- ۱۵۰ انچه له څو فوټه سره برابر دي؟ **ب-** دوه متره څو يارده کېږي؟

په اندازه کولو کې اصطلاحات او تعريفونه

په اندازه کې يو شمېر تعريفونه او اصلاحات شته چې په لاندې توګه د ځينو په لوستنه رڼا اچوو:

مېټرولوجي(Metrology): مېټرولوجي يا د اندازه کولو علم، هغه پوهه ده چې د ابعادو د اندازه کولو او کنټرول، او د اندازې وړ محسوساتو (پديدو) له څرنګوالي څخه بحث کوي.

اندازه کول: د پېژندل شوي او معياري واحد سره کميتي مقايسه چې د اندازې د اړوندو افزارو په واسطه سرته رسېږي د اندازه کولو څخه عبارت دی.

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

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

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

په اندازه کولو کې تېروتنه(اشتباه): زياتره عوامل لکه د چاپېريال د تودوخې د درجې نا مناسب والی، د اندازه کولو پر آله ډېر فشار راوستل، دالې ورستېدنه يا زنګ وهل، د اندازه کوونکي شخص په ليد(نظر) کې شک، او نور عوامل ددې سبب کېږي چې په اندازه کولو کې تېروتنه وشي. کومې تېروتنې يا اشتباه ګانې چې په اندازه کولو کې د وړاندليدنې يا مخنيوي وړ دي د دايمي تېروتنو او اشتباه ګانو په نامه يادېږي. دايمي تېروتنې په تولېزه توګه د اپرېټر(اندازه کوونکی شخص) او افزارو په واسطه منځته راځي. بنا پر دې نشي کيدلای چې مطلق او بې له اشتباه او تېروتنې اندازه کول سرته ورسېږي. خو ډيزاين کوونکي د وسايلو د توليدوونکو له پاره د تېروتنې او خطا حدود د اجناسو او وسايلو د توليد په وخت کې مشخص کوي.

مثلاً: که لازمه وي يوه فلزي ميله د ۲۵۰mm ملي متر په اوږدوالي جوړه کړای شي. خو که توليدوونکي دا ميله د ۰،۵ ملي مترو په اندازه لويه يا د ۰/۵ ملي متر په اندازه کوچنۍ جوړه کړي، بيا هم د منلو وړ ده. دې مسئلې ته د ابعادو دقت يا ((تولرانس)) وايي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

فکر وکړئ!

د فلزاتو په اندازه کولو کې د تودوخې د درجې زیاتېدل یا کمېدل څه اغېزه لري؟ ولې؟

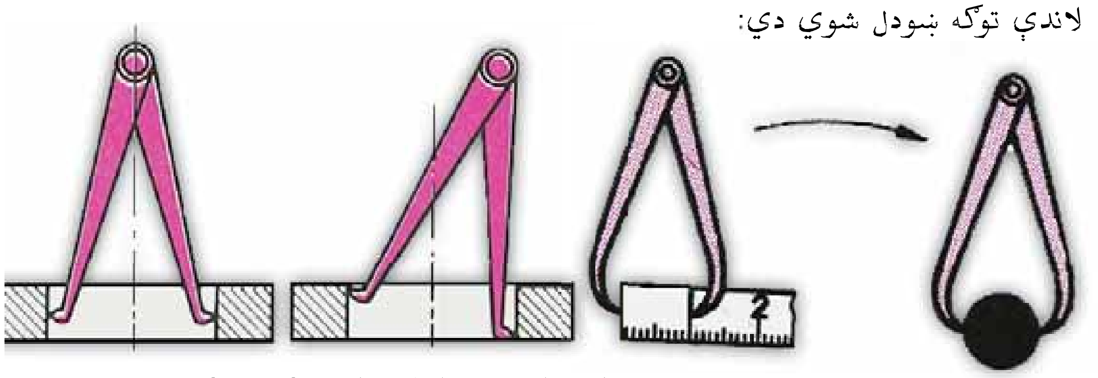
د اندازه کولو وسایل

په اوسني عصر کې په هره حرفه یا کسب کې د اندازه کولو ډول ډول وسایل شته چې له هغوی څخه په ګټې اخیستلو مختلف محسوس شیزونه اندازه کېږي.

په اندازه کولو کې پر ساده افزارو سربېره پر مختللي الکترونیکي(برېښنايي) وسایل هم شته چې له هغو څخه د ډېرو کوچنیو او دقیقو اندازو په تعیین کې کار اخیستل کېږي. په دې مبحث کې مونږ نشو کولای د اندازه کولو ټول وسایل چې په مختلفو څانګو کې کارول کېږي تر مطالعې لاندې ونیسو ، اما د اسانتیا له پاره د اندازه کولو افزار او وسایل ډلبندي 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.

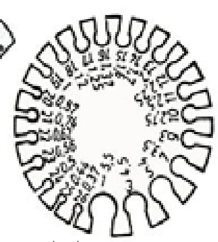
داسې افزاروته د اندازې د انتقال وسایل ویل کېږي. د داسې وسایلو یو شمېر په لاندې توګه ښودل شوي دي:



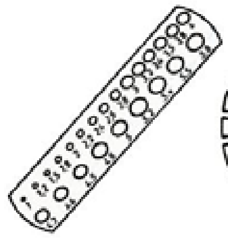
(۳-۲) شکل، د داخلي او خارجي اندازو د انتقال پرکال یا پرکار

(c) ketabton.com: The Digital Library

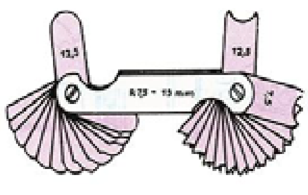
ب ـ د اندازې کنټرولوونکي: دې ډلې وسایلو ته، ثابت اندازه کوونکي هم ویل کېږي چې د هغوی په مرسته کیدلای شي یوازې یو بعد یا یوه ثابته اندازه کنټرول یا اندازه کړای شي. مثلاً: ګونیا، او بتله یا آبترازو، شاول یا شاقول او یو شمېر هغه شابلونونه (سوري خط کشونه) چې د کوچنیو اندازو د کنټرول له پاره ور څخه کار اخیستل کېږي هم په دې ډله کې شامل دي.



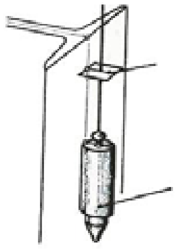
د قوسونو د اندازه کولو شابلو



د میلې د اندازه کولو شابلون



د پاڼې د اندازه کولو شابلون



(۴-۲) شکل

ج- د اندازه کولو غیر ثابت وسایل:

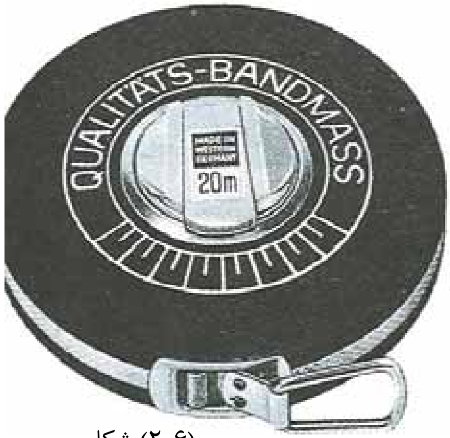
ددې ډلې وسایلو د قوس د اندازه کولو شابلون کې شامل وسایل د درجه لرونکو خط کشونو ډولونه، پټۍ ډوله یا فیته یي مترونه، کمپاس، مایکرومتر او داسې نور شیان دي. ددې وسایلو په واسطه نظر د دوی د اندازه کولو لمنې ته کیدلای شي مختلفې اندازې معلومې کړای شي. ددې افزارو یوه شمېره په لاندې توګه لولو:

مترونه: مترونه د اوږدوالي(طول) د اندازه کولو د وسایلو جزونه دي او په صنایعو کې ډېر کارول کېږي. له مترونو څخه په میخانیکې، ترکاڼۍ، ولډنګ کارۍ، ودانۍ جوړولو(تعمیرات)، فلز کارۍ، خیاطۍ او نورو کارونو کې ګټه اخیستل کېږي. د مترونو د اندازه اخیستنې دقت معمولاً(۰،۵-۱) میلي متره دی. مترونه د جوړښت، د موادو د جنس او د ګټې اخیستنې د څرنګوالي له مخې مختلف ډولونه لري.

فلزي د پټۍ یا فیته یي متر: فیته یي مترونه دفنر د فولادو له جنسه د ۱۳ ملي متره سور، له یوه څخه تر درې(۱-۳) متره اوږدوالي او د یو ملي متر دقت په لرلو جوړوي. ددغه ډول متر د ارتجاعیت پر بنا، کیدلای شي د قوسونو په اندازه کولو کې هم ور څخه کار واخیستل شي.

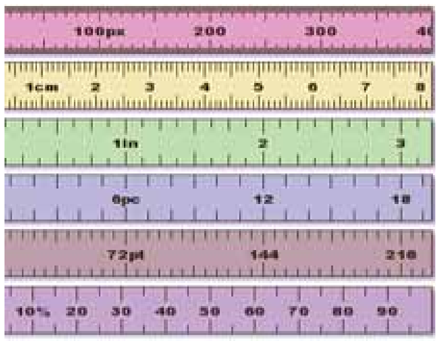
(۵-۲) شکل،

(c) ketabton.com: The Digital Library



(۶-۲) شکل

غیر فلزي د پټۍ یا فیته یي متر: دغه جنس مترونه معمولاً له مخصوصو او بدل شویو ټوټو څخه غوره یا انتخابېږي او مخونه یې د مصنوعي پوټکي په واسطه پوښوي او د زیات کلکوالي له پاره د فیتې د پیل یوه برخه له چرم څخه جوړوي. د اندازه کولو په وخت کې د اسانتیا له پاره د فیتې په پیل کې فلزي کړۍ په نظر کې نیول شوې ده، دا ډول مترونه له ۱۰ متره څخه تر ۵۰ متره اوږدوالي جوړوي او زیاتره یې د ودانۍ په کارونو کې کارول کېږي.



(۲-۷) شکل، د اندازه کولو خط کشونه

خط کشونه: د اوږدوالي د اندازه کولو یو 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) ملي مترونو ترمنځ دی.

پر ((ورنیر کالیپر)) اندازه کول:

دا آله د اوږدوالي د اندازه کولو له ډېرو مهمو او مروجو افزارو څخه ده، چې له دوه (ثابت او متحرک) برخو تشکیل شوې ده. ثابته برخه یې یو درجه لرونکی خط کش منتهي ترفک او متحرکه برخه یې فک سره شامل ده.

(۲-۸) شکل، ورنیر کالیپر

پر سر یې ښکر ګوټي او پرمخ یې ورنیه وېش وي. له ((ورنیر کالیپر)) څخه د خارجي او داخلي ابعادو او د چوړیو د ژوروالي د اندازه کولو له پاره کار اخیستل کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

په پوه شئ

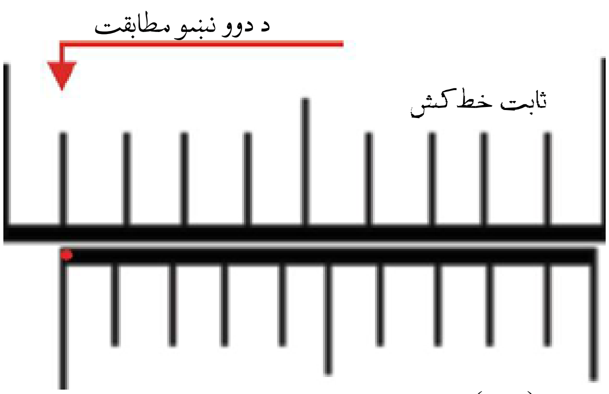
په ۱۶۳۱ میلادي کال کې یو ریاضي پوه فرانسوي انجینیر "پیرورنیه" د اندازه کولو له پاره یوه وسیله جوړه کړه چې د دوو وېشونو په منځ کې د اختلاف پر اساس یې کار کاوه وروسته دا آله د خپل ارزښت په درلودلو د هغې د مخترع (ورنیه) په نامه ونومول شوه.

د ورنیر کالیپر د لوستلو طریقه: د ورنیر کالیپر د لوستلو له پاره باید په لاندې ډول عمل وشي:

۱. په یاد ولرئ چې صحیح عددونه د ثابت خط کش(اصلي خط کش) له مخې او اعشاري عددونه د ورنیې (متحرک خط کش) له مخې لوستل کېږي.

۲.که د ورنیې د صفر نښه د اصلي خط کش د تقسیماتو پر یوه نښه کېښودل شي، د اصلي خط کش له مخې لوستل شوی عدد یو اصلي صحیح عدد(بې اعشاریه) عدد دی او د ورنیې د درجه بندۍ لوستلو ته اړتیا نشته بناپردې په مقابل شکل کې د ورنیر کالیپر په واسطه اندازه شوی اوږدوالی له 1.0mm سانتي مترو سره مساوي دی.

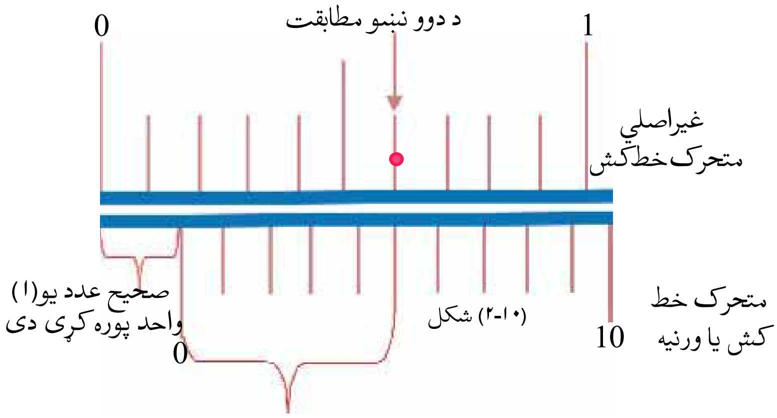
۳.که د ورینیې د صفر نښه د ثابت خط کش د تقسیماتو یا وېش پر یوه نښه برابره را نشي، لومړی تاسو وګورئ چې د ورنیې د صفر نښه د ثابت خط کش له کوم عدد څخه لږ تېره شوې ده. دا اندازه د کار د ټوټې صحیح(بې اعشاریه) عدد ښیي.



(–)

(c) ketabton.com: The Digital Library

۴. د اعشاري عدد د لوستلو له پاره د ورنيې برخو ته وګورئ چې کومه نښه يې د ثابت خط کش له يوې نښې سره پوره مطابقت کوي او دغه تطابق د ورنيې د صفر تر نقطې پورې څو نښې فاصله لري، دا له اعشاريې وروسته اندازه ښيي.



(۱۰-۲) شکل

د پورتني شکل د مشاهدې پر بنا اندازه شوی اوږدوالی له 1.5mm ملي متره سره مساوي دی.

د ورنير کاليپر د ساتنې څرنګوالی

ورنير کاليپر د حساس اندازه کولو يوه لوړ بيه آله ده، بنا پر دې هغه د نورو افزارو لکه: څټک، بياتې، سوان او . . . په خوا کې مه ږدئ.

ورنير کاليپر له ډېر فشار ورکولو، ضربه ورکولو او غورځولو څخه وساتئ.

له ورنير کاليپر څخه د ټوټو د اندازه کولو له پاره د حرکت يا څرخېدلو په وخت کې کار مه اخلئ. له فکونو او ښکرګوټو څخه يې د خط کش د ستنې په توګه کار مه اخلئ. د اندازه کولو له اتمام څخه وروسته خپل لاس لرلی ورنير کاليپر پر يوه ټوټه پاک او خوندي وساتئ.

کړنه

په خپلو ګروپونو کې داستوانې (مثلاً يو استوانه يي ډوله ګيلاس) د ځنډو پر پړوالی، داخلي قطر او خارجي قطر د ورنير کاليپر په واسطه اندازه کړئ. بيا د داخلي قطر قيمت له خارجي قطر څخه منفي او د استوانې د پر پړوالي (ضخامت) له قيمت سره چې اندازه کړی مو دی، پرتله کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څپرکي لنډیز

• اوه زره کاله دمخه انسانانو خپل تجارتي مبادلات د بدن د غړیو لکه(د ګوتو د اوږدوالي، د لاس د ورغوي د پلن والي او د مټو د اوږدوالي یا طول په واسطه اندازه کول، سره له دې چې دا ډول اندازه ډېره ساده، خو دقیقه نه وه، خونه یې شول کړای چې د اندازې له تعیین څخه پرته راکړه ورکړه وکړي.

• په نني زمانه کې د اندازه کولو پر محلي سیستمونو سربېره ، نړیوال سیستمونه هم شته چې د نړۍ زیاتره هېوادونه ور څخه کار اخلي.

• متریک سیستم د مشهورو او مروجو 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 برابر دی.

• مترولوجي(Metrology) یا د اندازه کولو علم، هغه پوهه ده چې د ابعادو د اندازه کولو او کنټرول او د اندازې ور محسوساتو(پدیدو) د څرنګوالي څخه بحث کوي.

• ډېره لږه اندازه چې افزار یې اندازه کولای شي د اندازې دقت یې بولي.

• د اندازه کولو د یوې آلې د لږ او ډېر(اقل او اعظم) حد ترمنځ فاصلې ته د اندازې لمنه وایي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

- په اندازه کولو کې تېر وتنه(اشتباه): زیاتره عوامل لکه د چاپېریال د تودوخې د درجې نا مناسب والی، د اندازه کولو پر آله ډېر فشار راوړل، د آلې ورستېدنه یا زنګ وهل، د اندازه کوونکي شخص په لید یا نظر کې شک او نور عوامل ددې سبب کېږي چې په اندازه کولو کې تېر وتنه وشي. کومې تېروتنې یا اشتباه ګانې چې په اندازه کولو کې د وړاندلیدنې یا مخنیوي وړ دي د دایمي تېر وتنو او اشتباه ګانو په نامه یادېږي.
- د اندازې کنټرولوونکي: دې ډلې وسایلو ته ثابت اندازه کوونکي هم ویل کېږي چې د هغوی په مرسته کېدلای شي یوازې یو بعد یا یوه ثابته اندازه کنټرول یا اندازه کړای شي.
- د اندازه کولو غیر ثابت وسایل: دې ډلې وسایلو کې شامل د درجه لرونکو خط کشونو ډولونه، فیته یې پټۍ ډوله مترونه، کمپاس، مایکرو متر او داسې نور شیان دي. ددې وسایلو په واسطه نظر د دوی د اندازه کولو لمنې ته، کیدی شي مختلفې اندازې معلومې کړای شي.
- مترونه: د اوږدوالی (طول) د اندازه کولو له وسایلو څخه دي او په صنایعو کې ډېر کارول کېږي.

له مترونو څخه په مېخانیکۍ، ترکاڼۍ، ولډنګ کارۍ، ودانۍ جوړولو(تعمیرات) فلز کارۍ، 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 کالیپر د اوږدوالي د اندازه کولو له ډېرو مهمو او مروجو افزارو څخه دی، چې له دوه (ثابت او متحرک) برخو تشکیل شوې دی، ثابته برخه یې یو درجه لرونکی خط کش منتهي ترفک او متحرکه برخه یې فک سره شامل ده. پر سر یې ښکر ګوتې او پرمخ یې ورنیه وېش وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

- ورنیر کالیپر د حساس اندازه کولو یوه لوړ بیه آله ده. بنا پر دې هغه د نورو افزارو لکه: څټک، بیاتي، سوان او . . . په خوا کې مه ږدئ.
- ورنیر کالیپر له ډېر فشار ورکولو، ضربه ورکولو او غورځولو څخه وساتئ.
- له ورنیر کالیپر څخه د ټوټو د اندازه کولو له پاره د حرکت یا څرخېدلو په وخت کې کار مه اخلئ.
- د ورنیر کالیپر له ښکرګوټو او فکونو له څوکې څخه د خط کش د ستنې په توګه کار مه اخلئ.
- د اندازه کولو له اتمام څخه وروسته خپل لاس لرلی ورنیر کالیپر پر یوه ټوټه پاک او خوندي وساتئ..

د څېرکي تمرین

۱- په نړۍ کې د اندازه کولو مروج سیستمونه .... او .... دی.

۲- په .... بین المللي سیستم کې د اندازه کولو له پاره د طول .... دی.

۳- په ۱۷۹۱ میلادي کال کې متر څه ډول تعریف شوی دی؟

۴- $1ft = ...cm \quad 10ft = ...m \quad 2m = ...cm$

۵- د اندازه کولو لمنه څه شی ده؟ تعریف یې کړئ.

۶- د اندازه کولو دقت څه شی دی؟ له مثاله سره یې روښانه کړئ.

۷- کوم عوامل د اندازه کولو د تېر وتنې یا اشتباه سبب کېدلای شي؟

۸- له ورنیر کالیپر څخه په کومو حالاتو کې کټه اخیستل کېږي؟ بېلګه یې ووایې.

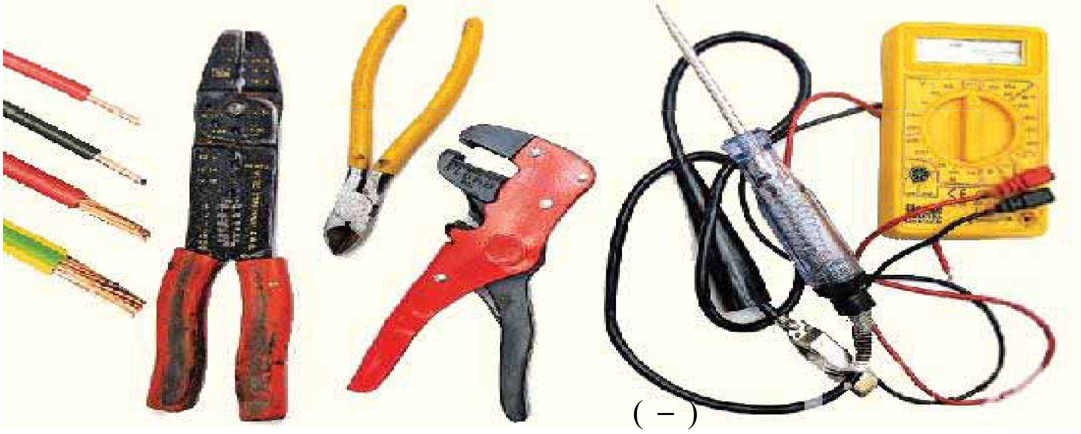
۹- ورنیر کالیپر څه ډول وساتو؟ روښانه یې کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

دریيم څپرکی

په ودانيو (تعميراتو) کې د برېښنا د سيم غځونه

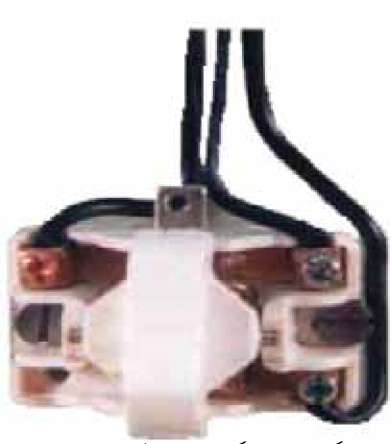


(-)

که پام مو کړی وي په اوسني عصر کې زيات کارونه لکه: توليدي ، خدماتي، طباعتي، برېښنايي(الکترونيکي) مکالمات ، د ټولنيزو اطلاعاتو نشر او خپرونه، د غذايي موادو ساتنه او نور د برېښنا د انرجۍ په وسيله سرته رسېږي. د نړۍ په پرمخ تللو هېوادونو کې څو محدود ثانيې د برېښنا بندېدل د ډېر اقتصادي زيان او مختلفو کارونو د ځنډېدلو باعث ګرځي. دا ټول د برېښنا د انرجۍ د اهميت ښکارندوی او برېښنايي شبکو پراخوالی دی. په اوم او اتم ټولګي کې د ودانيو د برېښنا د شبکې د ځينو وسايلو او تجهيزاتو، لکه: ساکټ، سويچ، جاينټ بکس، او همدارنګه د برېښنا د حفاظتي يا ساتندويه ټکو د رعايت له څرنګوالي سره بلد شوي ياست. په دې څپرکي کې به د سويچ د نښلولو(اتصال)، د يوې ودانۍ د برېښنا د سرکټونو د نښلولو او تبديلولو د څرنګوالي په هکله معلومات حاصل کړئ.

یو پُله تبدیل سویچ

څه ډول کیدلای شي د برېښنا یو مصرف کوونکی مثلا (څراغ) له دوو نقطو روښانه او ګل کړي؟ تاسو پوهېږئ چې د څراغ د روښانه کولو یا مړکولو له پاره معمولاً له سویچ څخه کار اخیستل کېږي له دوو عددونو تبدیل سویچونو څخه په استفاده کولای شو یو مصرف کوونکی له دوو نقطو کنترول (روښانه او مړ) کړو. تبدیل سویچونه په دوو (ګرځنده او فشاري) شکلونو پیدا کېږي.



شکل (۲-۳) شکل، د راتنې ډوله تبدیل سویچ

کړنه

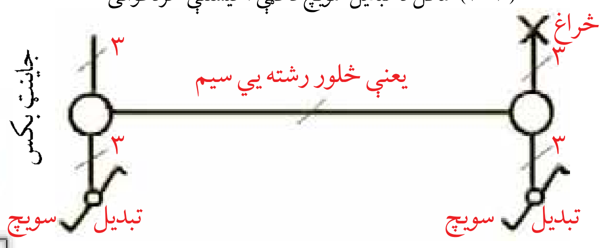
په برېښنایي دوره کې له تبدیل سویچ څخه ګټه اخیستل.

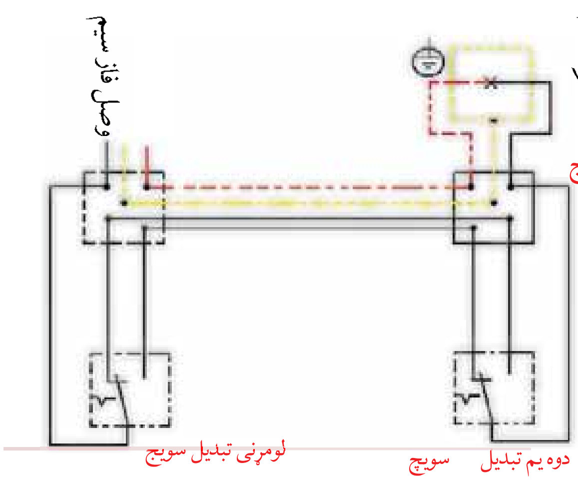
د اړتیا وړ وسایل: جاینټ بکس، ولډر، څراغ، تبدیل سویچ، فیوز، سیم، د لرګي مستطیل شکله تخته او د کار افزار.

کړنلاره:

۱. لومړی د تبدیل سویچ د دورې فني او حقیقي شیما چې په لاندې توګه ښودل شوې ده په دقت وګورئ.

(۳-۳) شکل له تبدیل سویچ دګټې اخیستنې څرنګوالی





شیمای حقیقی

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲- اوس سویچونه، ولډر او جاینټ بکسونه د تختي پر مخ نصب کړئ او فاز سیم چې تور رنګ لري له فیوز سره او بیا له جانیټ بکس او د لومړني مشترک سوېچ سره ونښلوئ.

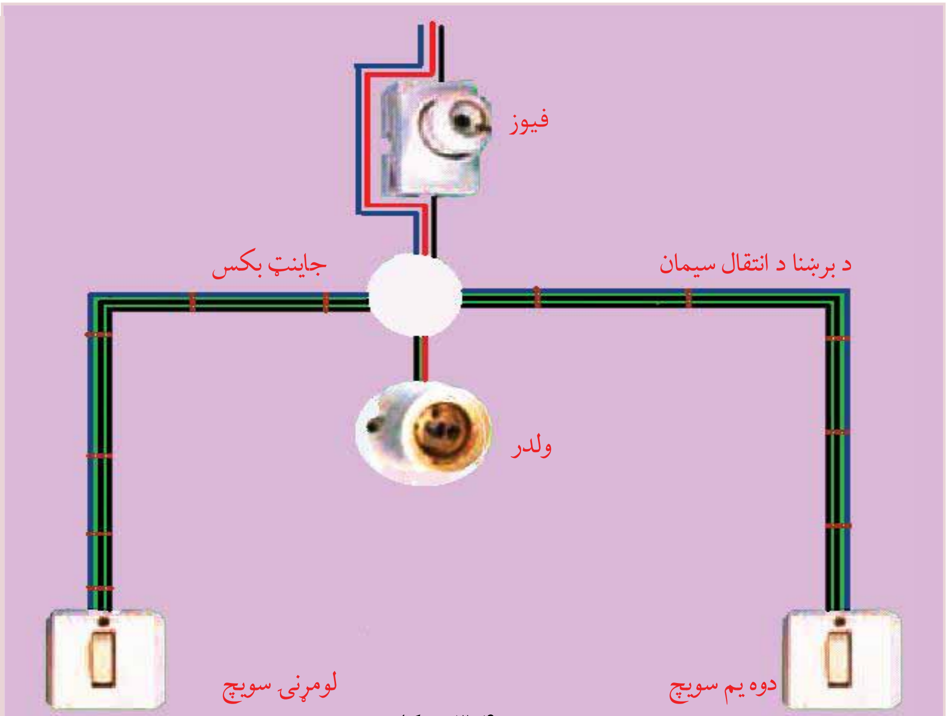
۳- د لومړني سویچ دوه نور پېچونه د دوه یم سوېچ مشابه دوه پېچونو سره د سیم په واسطه ونښلوئ.

۴. د دوه یم سویچ له مشترک سویچ څخه یو سیم د ولډر له یوه پیچ سره ونښلوئ.

۵. صفري سیم مستقیماً له جاینټ بکس څخه د ولډر له بل پېچ سره ونښلوئ.

۲. د خپل ښوونکي د لید(نظر) لاندې د دواړو سوېچونو د کارولو بهیر او طریقه وازمائئ.

پام وکړئ چې له خطر څخه د ځان ساتنې له پاره په برېښنايي بهیرونو دورو کې له فیوز څخه ګټه اخیستل اړین او ضروري دي.



(۳-۴) شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

د بکس ټرمینل او د برېښنا له سرچینې سره د سرکټونو نښلول

یوه دوه کوټیزه 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 مزي باید د برېښنا له سرچینې او یو پاتې شوی سیم د ځمکې له حفاظتي سیم سره ونښلول شي.

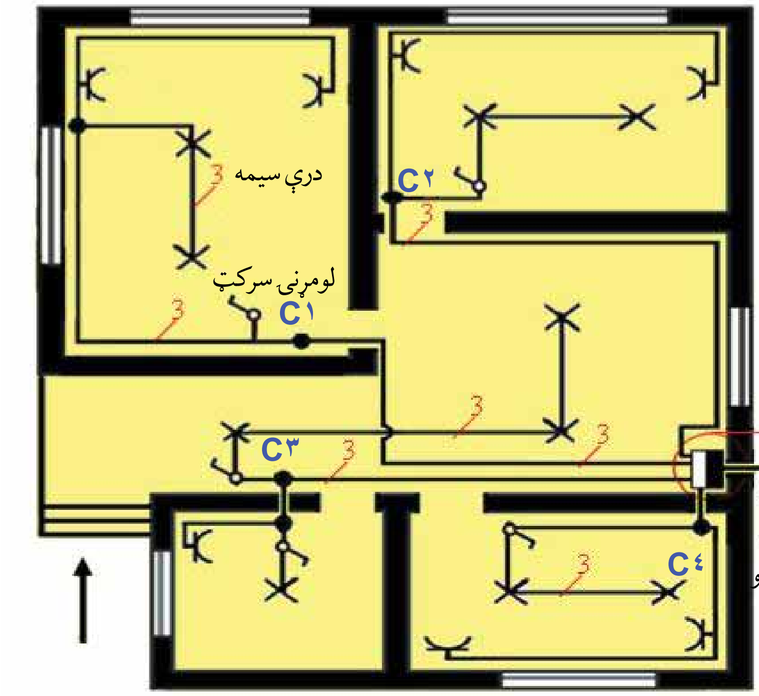
دا سیمان څه ډول د برېښنا له سرچینې سره باید ونښلول شي تر څو ټول سرکټونه له یوې یا دوو نقطو څخه کنټرول (روښانه او مړ) کړای شي؟

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 کېبل (د برېښنا له سرچینې) سره وصل یا ونښلول شي. په نوموړو ځایونو کې مخصوص او ځانګړي ډول صندوقونه چې د بکس د ټرمینل په نامه یادېږي، نصبېږي. د بکس ټرمینل یوه داسې بکسه ده چې په هغې کې فیوزونه، عمومي سویچونه او د برېښنا ځینې میټرونه نصبېږي.

(۵-۳) شکل، د بکس ټرمینل

(c) ketabton.com: The Digital Library

(۲-۳) شکل کې د برېښنا د سرکټونو د وېش څرنګوالی، د بکس د ټرمينل موقعيت او د یوې کوچنۍ ودانۍ د برېښنا د سيستم نور تجهيزات ښودل شوي دي.



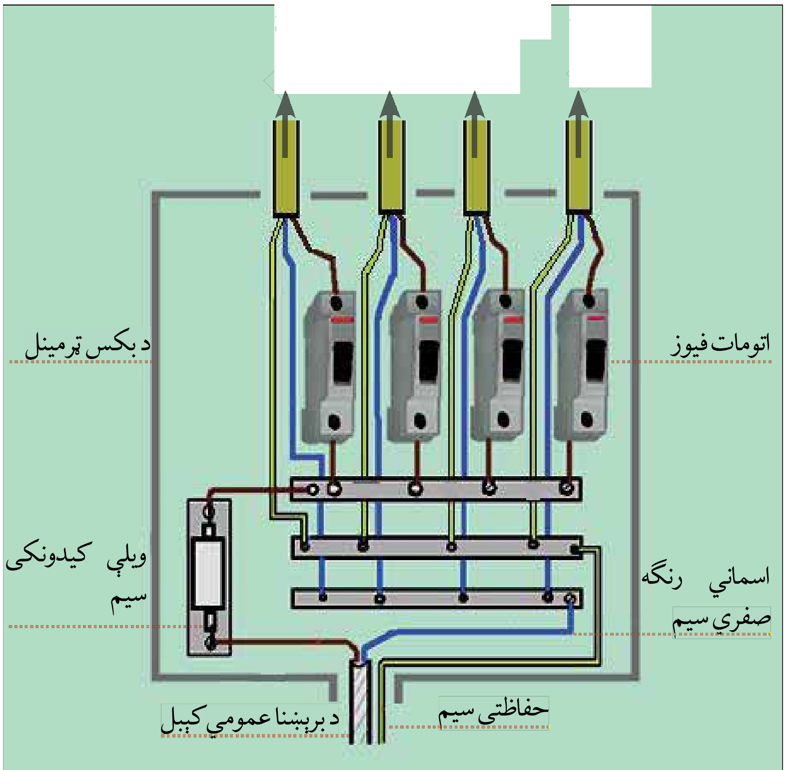
شکل (٦ - ۳) شکل، د یوې کوچنۍ ودانۍ د سیم غځولو نقشه

لکه څرنګه چې په پورتني شکل کې ليدل کېږي چې د برېښنا کېبل او ساتندوی يا حفاظتي سيمان لومړی د برېښنا ټرمينل ته او له هغه ځايه د C۱ ، C۲، C۳ او C۴ سرکټونو لومړني جاينټ بکس ته تقسيم شوي دي.

دا دورې يا د برېښنا سرکټونه څه ډول د برېښنا له کېبل سره نښلول شوي دي؟

د بکس په ټرمينل کې د فاز سيم نښلول يا اتصال د فيوزونو له لارې صورت نيسي. ددې له پاره چې د سيمانو او فيوزونو د اتصال څرنګوالی د بکس د ټرمينل په دننه کې روښانه شي، په (۷-۳) شکل کې د فاز، صفري او حفاظتي سيمونو مسير چې په ترتيب سره په تور، آسماني او زېړ رنګونو ښودل شوي دي تعقيب کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library



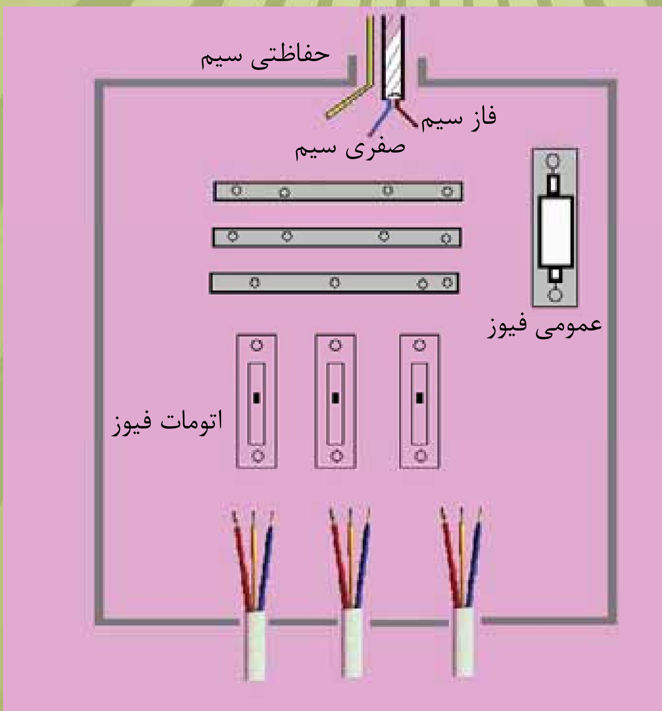
(۷-۳) شکل، د ترمینل په یوه فازه بکس کې د سیمانو د حقیقي وصلو شیما

په پورتني شکل کې لیدل کېږي چې د تور رنګ سیمان له فاز سیم سره، د آسماني رنګ سیمان د برېښنا د عمومي کېبل له صفري سیم سره او د زېړ رنګ سیمان له حفاظتي سیم سره نښتي 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 شارټۍ 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 ټرمینل کې شارټ سرکټ له برېښنا څخه ګل نه کړای شي. په دې صورت کې ویلې کیدونکی فیوز، پر ټولو سرکټونو برېښنا بندوي، چې په داسې حالاتو کې د ودانۍ (تعمیر) ټولې کوټې د برېښنا له انرجۍ څخه بې برخې کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنه

په کوچنیو ګروپونو کې لوموړی د بکس ټرمینل 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 ټولګوالو ته وښیئ او پوښتنو ته یې ځوابونه وائي.



د ځیرکې لنډیز

- په اوسنی زمانه یا عصر کې زیات کارونه لکه، تولیدي، خدماتي، خپرندوی یا طباعتي، برېښنایي(الکترونیکي) مکالمات، د ټولنیزو اطلاعاتو نشر او خپرونه، د غذایي موادو ساتنه او نور د برېښنا د انرجی په وسیله سرته رسېږي. د نړۍ په پر مخ تللو هېوادونو څو محدود ثانیې د برېښنا بندېدل د ډېر اقتصادي تاوان او مختلفو کارونو د ځنډېدلو باعث ګرځي. دا ټول د برېښنا د انرجی د اهمیت ښکارندوی او برېښنایي شبکو پراخوالی دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

- د څراغ د روښانه کولو یا مړ کولو له پاره معمولاً له سوېچ څخه کار اخیستل کېږي. له دوو عددونو تبدیل سوېچونو څخه په استفاده کولای شو یو مصرف کوونکی له دوه نقطو کنټرول(روښانه او مړ) کړو. تبدیل سوېچونه په دوو (دوراني یا ګرځنده او فشاري) شکلونو پیدا کېږي.
- هغه ودانۍ یا تعمیرونه چې په درې سیمه توګه پکې سیمان غځول کېږي معمولاً دوه سیمان یې د برېښنا له سرچینې سره او پاتې شوی یو سیم یې له حفاظتي سیم سره نښلوي. د ودانیو د سیمانو د نقشې د ترسیم په وخت کې باید داسې ځایونه په نظر کې ونیول شي چې په هغوی کې سیمان د برېښنا له کېبل (د برېښنا له سرچینې) سره وصل یا ونښلول شي. په نومړو ځایونو کې مخصوص او ځانګړي ډول صندوقونه چې د بکس د ټرمینل په نامه یادېږي ، نصبېږي. د بکس ټرمینل یوه داسې بکسه ده چې په هغه کې فیوزونه، عمومي سوېچونه او د برېښنا ځینې میټرونه نصبېږي.
- د بکس په ټرمینل کې د فاز سیم نښلول یا اتصال د فیوزونو له لارې سرته رسېږي.
- هر کله چې د برېښنا له سرکټونو څخه په هر یوه کې د برېښنا د شارټۍ پېښه رامنځته شي، د هماغه سرکټ اتومات فیوز مړ یا ګل کېږي. خو که د کومې تخنیکي ستونزې یا شارټۍ د رامنځته کېدلو پر اساس د اتومات فیوزونو د بکس په ټرمینل کې، شارټ شوی سرکټ له برېښنا څخه ګل نه کړای شي په دې صورت کې ویلې کیدونکی فیوز، پر ټولو سرکټونو برېښنا بندوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

خلورم څپرکی

ترکاڼي

لاندې شکلونو ته پاملرنه وکړئ!

۱- آیا په لاندېنې شکل کې د ښودل شوي لرګي پېژنئ؟

۲- آیا په لاندېنې شکل کې د دښودل شویو افزار یو نوم او د کارولو طریقه مو زده ده؟

شکل (۱-۴) الف ب ج

تاسو په اووم او اتم ټولګیو کې د لرګیو د تیارولو له سرچینو(منابعو)، د ځینو لرګیو ځانګړتیاوو او د لرګیو صنعت پورې اړوند حینې د کار له ځینو افزارو سره بلد شوي یاست. په دې فصل کې به دل لرګیو له نورو محصولاتو، د لرګیو تخریب کوونکو عواملو، د ترکاڼۍ له ځینو آلاتو او افزارو او همدا ډول له لرګیو څخه د ځینو محصولاتو له جوړونې سره بلد شئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د لرګیو مهم محصولات

کاغذ: له لرګیو څخه جوړ یو بل محصول، کاغذ دی. د کاغذ جوړولو له پاره لومړی د ونې تنه د ماشین په واسطه په کوچنیو ټوټو تبدیلوي، دغو کوچنیو ټوټو ته د چپس لرګي ویل کېږي. بیا ټوټې شوې لرګي(چپس) د د تیزابي موادو په واسطه او په مختلفو طریقو تجزیه کوي تر څو چې د لرګي په خمبیره تبدیل شي. وروسته د کیمیاوي رنګ ورونکو موادو په واسطه د هغوی رنګ سپینوي او بیا یې د ځانګړو غلبېلونو په واسطه چاڼوي او د نریو مخونو یا صفحو په څېر اوار او اتو کېږي. او په پای کې کاغذ ریلونو په ډول په مختلفو ورڅخه جوړوي.

(۲-۴) شکل، کاغذ

کړنه

په کوچنیو ګروپونو 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؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

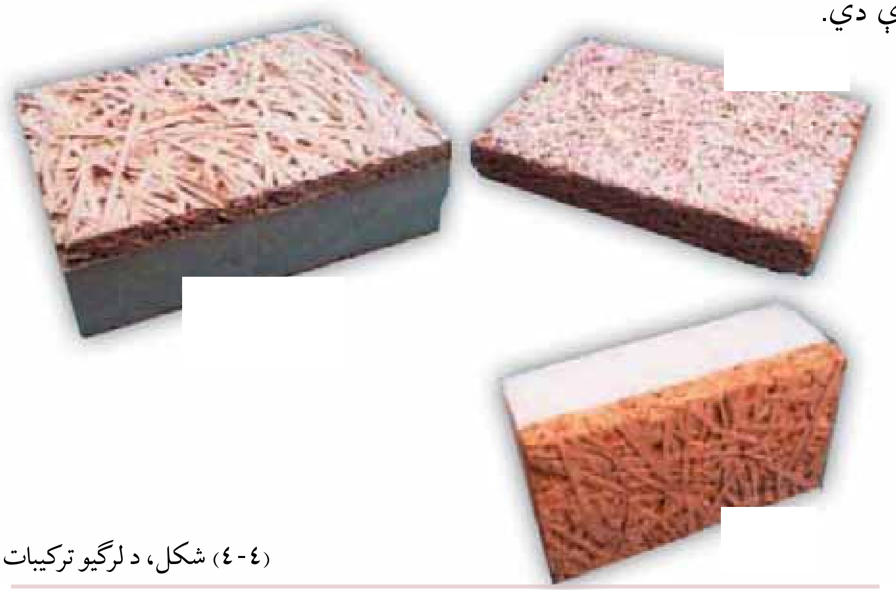
مصنوعي مخکش (روکش):

پر طبیعي مخکشونو سربېره کوم چې د مختلف ډول ونو له لرګیو څخه جوړېږي، مصنوعي مخکشونه هم شته چې د کاغذ له جنس څخه دي او پر کیمیاوي مخصوص ډول موادو له لړلو وروسته هغه د لرګي د مختلف ډول محصولاتو لکه د نیوپان تختې، څو پوړه تختې، موبل او فرنیچر، د پخلنځي مېز او نورو پرمخ نصبوي. دا مخکشونه په رنګه نقش او مختلف پرېړوالي (ضخامت) جوړېږي. په لاندې شکل کې د لرګیو څو ډولونه له مصنوعي مخکشونو سره ښودل شوي دي.

(۳-۴) شکل، مصنوعی مخکشونه

(c) ketabton.com: The Digital Library

د لرګیو ترکیبات: د لرګیو له محصولاتو څخه یو بل ډول له نورو موادو لکه سمټ، ګچ او اسفنج سره ترکیبات دي. دغو موادو ته کمپوزېټونه هم ویل کېږي. دا ډول تختې لکه د نیوپان تختې (شپان پلېټ) د سرښناک موادو او د سمټو یا ګچو له پوډرو سره د لرګي د ذرو یا میده ګیو له فشار ورکولو (پرس کولو) کولو څخه تیارېږي، له دغه ډول ترکیبي تختو څخه په تعمیراتي کارونو کې د تعمیراتي مسالو په توګه ګټه اخیستل کېږي چې د مصنوعي مخکشونو څخه په ګټه اخیستنه کیدای شي د هغوی بهرنۍ سطحې ښکلې یا تزئین کړای شي.
په (۴-۴) شکل کې د لرګي او سمټو، لرګي او ګچ، لرګي، ګچ او اسفنج بېلګې ښودل شوې دي.



(٤-٤) شکل، د لرګیو ترکیبات

د لرګیو تخریب کوونکي عوامل:

آیا تر اوسه مو لیدلي یا اوریدلي دي چې تازه یا شنې ونې او یا د ودانیو (کورونو) د پوښښ لرګي له دننه لوري څخه تخریب یا ورستېږي؟
که د لرګیو ځارنه ونشي کیدای شي د خوړو د موادو په توګه د حشراتو او پوپنکو تر برید لاندې راشي. ځارنه ددې سبب کېږي چې ونې او پرې کړل شوي لرګي په کلونو دوام وکړي.

پوپنکې: پوپنکې ژوندي موجودات دي چې يوه شمېره يې پر شنو يا تازه ونو او بله شمېره يې پر لرګيو برید یا یرغل کوي د هغوی له موادو څخه ځان ته خواړه برابروي او د لرګيو د ورستېدلو سبب ګرځي.

شکل (۵-۴)

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

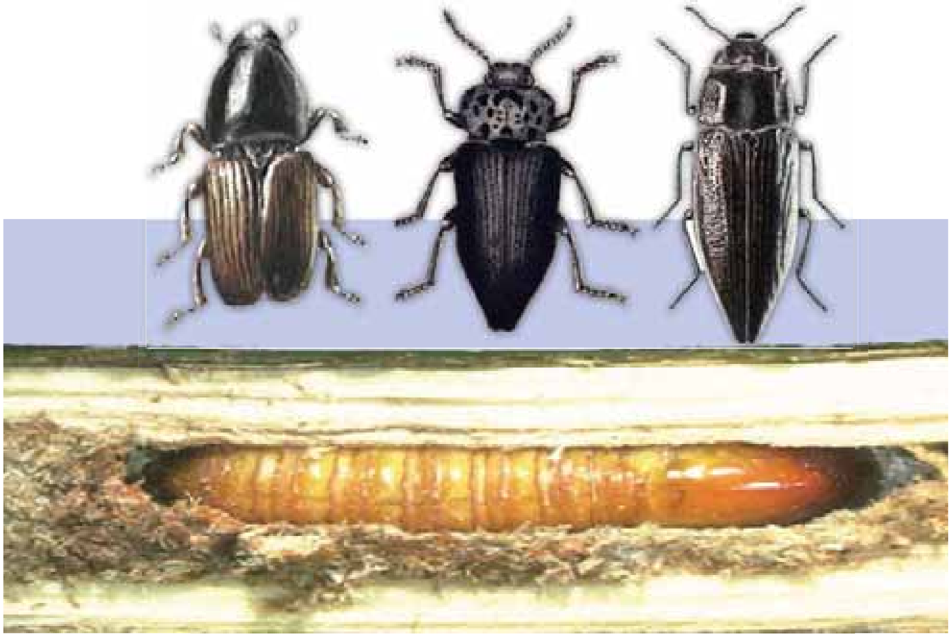
د لرګيو مخرب کېمياوي توکي: د لرګيو ککړ کېدل په يو شمېر کېمياوي توکو لکه: تېزابونه او القلي مواد د لرګيو د حجرو د خرابوالي سبب کېږي. بنا پر دې بايد د لرګي پر وسايلو د تېزابونو او القلي توکو د تويېدلو مخنيوی وشي.

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

(٦-٤) شکل په اور سوځېدنه

(c) ketabton.com: The Digital Library

لرګي خوړونکې حشرې: حشرات د جوړونې مختلفې مرحلې او ان تر دې چې د هغوی د لرګي جوړو مصنوعاتو مصرف هم تر لاندې راولي او ډېر زيانونه رسوي. ددغو حشراتو له جملې څخه لرګي خوړونکې کوخۍ او ويانې يا واينې لرګيو ته ډېر زيات زيان رسوي. ددغو حشراتو نوي زېږېدلي (لاروا) د لرګيو په دننه کې د تونلونو (غارونو) د رامنځته کولو سبب ګرځي. په (۷-۴) شکل کې يو شمېر لرګي خوړونکې حشرې ښودل شوې دي.



(۷-۴) شکل لرګي خوړونکې حشرې

کړنه

۱- که له وروست لرګي څخه د ترکاڼۍ په کارونو او د لرګي د مصنوعاتو په جوړولو کې کار واخيستل شي څه ډول ستونزې کيدای شي منځته راوړي؟

۲- وراسته لرګي ډېر درانده دي که روغ لرګي؟ ولې؟

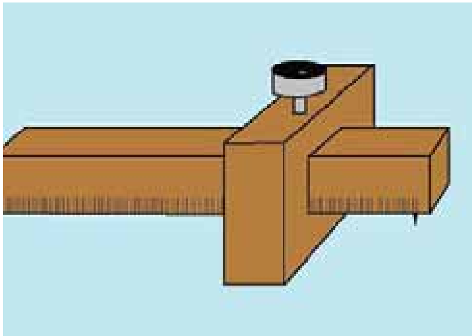
په خپلو ګروپونو کې د پورتنيو پوښتنو په هکله مباحثه وکړئ، وروسته خپل ځوابونه لستې او خپلو ټولګيوالو ته يې په هکله معلومات وړاندې کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د لرګي د صنايعو د کار افزار:

په اووم او اتم ټولګي کې د لرګي د صنايعو د يو شمېر د کار له افزارو لکه: اره، رنده، سکنه، چوسار، سوان او ګونيا سره بلد شوي ياست، اوس له درې نورو افزارو سره چې په ترکاڼۍ کې ور څخه ګټه اخيستل کېږي بلدتيا تر لاسه کوئ.

۱ - **کچالک خط کش**: دا وسيله د خط کشۍ يوه آله ده چې د کوچنيو تختو د پرېړوالي او سور د يو څېر کولو او مختلفو اتصالاتو د خط کشۍ له پاره کارول کېږي. دا وسيله له دوو برخو څخه تشکيل شوې ده او د اړتيا وړ اندازې له مخې کېدلای شي عياره او د هغه په تنه کې د موجود پېچ په واسطه تعيين شوې اندازه د خط کشۍ تر پايه پورې وساتل شي. په لاندې شکل کې له کچالک خط کش څخه د ګټې اخيستنې څرنګوالی ښودل شوی دی.



(۴-۸) شکل، له کچالک خط کش څخه ګټه اخيستنه

۲-**پرکال يا پرکار**: له پرکال څخه د قسونو او دايرو د رسمولو له پاره د کار د ټوټې پرمخ کار اخيستل کېږي.

(۴-۹)شکل، له پرکال څخه ګټه اخيستنه

۳- **د شبه کارۍ اره**: د تنکيو او نريو تختو د پرېکولو او ظريفو کارونو له پاره زياتره د شبکه کارۍ له ارې څخه کار اخلي. د شبکه کارۍ اره له لاستي، فلزي چوکاټ او د ارې له ظريف پل څخه تشکيل شوې ده. په (۴-۱۰) شکل کې د شبه کارۍ د ارې جوړښت ښودل شوی دی.

(۴-۱۰) شکل، د شبکه کارۍ اره

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنه

شبکه کاري

د اړتیا وړ توکي: درې پوره تخته، د شبکې اره، پنسل، رنګ او رېګمال

کړنلاره: د یوه ګل تصویر، یو نوم(مثلاً ستاسو د ټولګي نوم) یا د یوه حیوان شکل د څو پوړه تختې پرمخ رسم کړئ او د شبکې پر اره يې ټوټه ټوټه غوڅ کړئ. بیا غوڅې کړی شوې ټوټې د درې پوړه تختې پرمخ یوه د بلې په څنګ کې سرېښ او د رېګمال په واسطه يې لومړی سطحه او څنډې رڼې او ښویې او بیا یې رنګ کړئ.

د څېرکي لنډيز

- له لرګي څخه جوړ یو بل محصول کاغذ دی. د کاغذ جوړولو له پاره لومړی د ونې تنه د ماشین په واسطه په کوچنیو ټوټو تبدیلوي. وروسته ټوټې کړای شوي لرګي(چپس) د تیزابي موادو په وسیله په مختلفو طریقو تجزیه کوي تر څو چې د لرګي په خمبیره تبدیل شي. بیا يې د کېمیاوي زنګ ورونکو موادو په واسطه رنګ سپینوي او بیا يې د ځانګړو غلبېلونو په واسطه چاڼ او د نریو مخونو یا صفحو په څېر اوار او اوتو کوي.
- پر طبیعي مخکښونو (روکښونو) سربېره کوم چې د مختلف ډول ونو له لرګیو څخه جوړېږي، مصنوعي مخکښونه هم شته چې د کاغذ له جنس څخه دي او پر کېمیاوي مخصوص ډول موادو له لړلو وروسته هغه د لرګي د مختلف ډول محصولاتو لکه د نیوپان تختې چې د لرګیو له میده ګیو یا ذرو (بور) څخه جوړېږي، څو پوړه تختې، موبل او فرنیچر، د پخلنځي مېز او نورو پرمخ نصب او کار ور څخه اخیستل کېږي.
- د لرګیو له محصولاتو څخه یو بل ډول له نورو موادو لکه سمټ، ګچ او اسفنج سره ترکیبات دي. دغه مواد و ته کمپوزېټونه هم ویل کېږي. دا ډول تختې لکه د نیوپان تختې د سرېښناک موادو او سمټو یا ګچو له پوړو سره د لرګیو د ذرو یا میده ګیو له پرس کولو څخه جوړېږي. له دغه ډول ترکیبي تختو څخه په تعمیراتي کارونو کې د تعمیراتي مسالو په توګه ګټه اخیستل کېږي.
- که د لرګیو څارنه او مراقبت ونشي کیدای شي د خوړو د موادو په توګه د حشراتو او پوپنکو تر یرغل لاندې راشي. څارنه ددې سبب کېږي چې ونې او غوڅ کړل شوي لرګي په کلونو دوام وکړي.
- پوپنکي ژوندي موجودات دي چې یوه شمېره یې پر شنو یا تازه ونواو بله شمېره پر لرګیو یرغل کوي، د هغوی له جوړوونکو موادو څخه ځان ته خواړه برابروي او د لرګیو د وروستوالي سبب ګرځي.
- د لرګیو ککړ کېدل په یو شمېر کیمیاوي توکو لکه: تیزابونو او القلي موادو، د لرګیو د خرابوالي سبب کېږي.
- کچالک خط کش د خط کشی له وسیلو څخه دی چې د کوچنیو تختو د پرېړوالي او سور د یو ډول کولو او مختلفو اتصالاتو د خط کشی له پاره کارول کېږي.
- له پرکال یا پرکار څخه د قوسونو او دایرو د رسمولو له پاره د کار د ټوټې پرمخ کار اخیستل کېږي.
- د نریو تختو د پرېکولو او ظریفو کارونو له پاره زیاتره د شبکه کارۍ له ارې څخه کار اخلي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پنځم څپرکی

د کبانو روزنه او بڼوالي(باغواني)

د کبانو روزنه:

آیا تر اوسه مو د کبانو ښکار لیدلی دی؟

کبان د سپیني او خوندورې غوښې په لرلو، له ډېرې پخوانۍ زماني څخه تر اوسه پورې د انسان د پاملرنې وړ دي او ور څخه په مختلفو طریقو ډول ډول خوندورو خواړه تیاروي.

په نړۍ کې د کبانو د غوښې د مصرف لوړ والی ددې سبب شوی دی تر څو پر طبیعي سرچینو سر بېره کبان په مصنوعي ډنډونو کې هم وروزل شي. زمونږ په ګران هېواد کې پر طبیعي ځایونو سربېره، په مصنوعي ډنډونو کې هم د کبانو د روزنې امکانات شته. د کبانو له روزنې څخه نه یوازې دا چې غذایي توکي تولیدېږي، بلکې د هغوی له خرڅلاو او تجارت څخه ښه ګټه هم په لاس راځي.

په دې څپرکي کې به زده کړئ چې کبان په فارمونو کې څه ډول روزل، تغذیه او تکثیر کېږي، د بڼوالۍ حرفه یا کسب په کومو کړنو یا فعالیتونو کې شامل ده، بڼونه څه ډول طرحه او منځ ته راځي، د یوې ونې اصلي برخې کومې دي، ونې په کومو طریقو تکثیر کېږي او همدارنګه په دې څپرکي کې به زده کړئ چې د نیالګیو له کېنولو (نیالولو) څخه وروسته څارنې او مراقبتونه په کوم کار کې شامل دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کبانو د روزنې چاپېریال

کبان د سړې وینې لرونکي ځناور دي او د خپل بدن د تودوخې د درجې د ساتلو له پاره، د انرجۍ مصرف ته اړتیا نه لري. په همدې سبب یوکب نسبت هغه ځناور ته چې تودوه وینه لري د خپل بدن د اړتیا له پاره د غذایي موادو پر پروتین د تبدیدلیدلو ښه استعداد لري.د کبانو د ژوند د ادامې او ودې له پاره یو له مهمو عواملو څخه د هغوی د ژوند د چاپېریال (اوبو) له مخې په دوو ډلو (د سړو اوبوکبان او د تودو اوبو کبان) وېشل شوي دي. د تودو اوبوکبان په هغو اوبوکې چې د تودوخې درجه یې له ۲۰ سانتي ګرېډ څخه پورته وي، ژوند او د مثل تولید کوي.

(۲-۵)شکل، د کبانو د ژوند چاپېریال

ددې ډلې کبانو له پاره د تودوخې ډېره غوره درجه، ۲۵ سانتي ګرېډ درجه ده. هرکله چې د اوبو د تودوخې درجه له ۱۰ سانتي ګرېډ څخه ټیټه شي. د هغوی وده او رشد توقف کوي.

دوه یمه ډله یعنې د سړو اوبوکبان د توددوخې په ۸-۱۰سانتي ګرېډ درجوکې ژوند کوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کبانو د روزنې خاورين ډنډونه

کبان کېدای شي په خاورينو، د تیږو او کانکرېټي ډنډونو کې وروزل شي. د کبانو د روزنې ډنډونه د اوبو د بهیدلو د تأمین له پاره لږ په میلان لرونکي ډول جوړېږي. ډنډ ته اوبه د یوې دخولي د رونځي (سوري) له لارې ورننوځي چې له هغه ځخه مو خه د تأمین اوبو منظم بهیر، د کبانو د تبنتېدلو ممانعت او ډنډ ته د نورو موجوداتو د ننوتلو مخنيوی دی.

(۳-۵) شکل، د کبانو د روزنې خاورين ډنډ

دا اوبه د یوې خروجي درونځي(سوري) له لارې د کنټرول وړ دي او تولید کوونکي ته امکان ورکوي چې د ډنډ اوبه په تازه اوبو تعويض با بدلې کړي. که چېرته خوړې اوبه د ډنډ د ډکولو له پاره د کال په مختلفو وختونو کې نه پوره کېږي، د اوبو د یوې زېرمې روزونکي جوړول د کبانو ښایي په دې قادر کړي چې د وچکالۍ یا کمو اوبو په وخت کې له زېرمې (ذخیرې) ځخه ګټه واخلي. ددغه ډول ډنډونو بستره باید یو مقدار نباتات او شنې ګیاګانې ولري، تر څو د کبانو هګۍ پر هغوی ونښلي. د شنې بسترې د تشکیل له پاره باید د هغو نباتاتو تخم چې په اوبو کې وده کولای شي په ډنډ کې وشیندل شي. بنا پر دې د هغه خاوره باید لږ تر لږه ۳۰ فیصده رس ولري.

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنه

۱- د روزنې لاندې کبانو د ناروغۍ د مخنیوی له پاره کوم ډول ساتندوی یا حفاظتي تدابیر په پام کې ونیول شي؟
۲- په دې هکله خپلو ګروپونو کې بحث وکړئ او بیا خپل وړاندیزونه ټولګیوالو ته بیان کړئ.

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

۱. د کبانو له تشتېدلو وروسته د ډنډ وچول.
۲. د وښو او ګیاګانو سوځول.
۳. ډنډ ضد عفوني کول(چونه شیندل)
۴. د ډنډ د دېوالونو ترمیم.
۵. په ډنډونو کې د شنې بسترې د بیا ودې کولو له پاره تخم شیندل او سره ورکول.

د روزنې لاندې کبانو د تغذیې څرنګوالی

د کبانو خواړه یا غذا په دوو طبیعي(ژوندی) او ترکیبي ډولونو تأمینیږي.

الف- طبیعي خواړه: ټولو ژوندیو نباتي او غیر نباتي موجوداتو ته طبیعي خواړه یا غذا ویل کېږي. د کبانو د روزنې د ډنډونو د شنې بسترې منځته راوړل او سره ورکول د کبانو له پاره د ژوندیو خوړو د زیاتوالي سبب ګرځي. د تودو اوبو د کبانو طبیعي خواړه شوتل یا شفتل، هغه نباتات چې په اوبو کې شنه کېږي او غیر نباتي کوچنې موجودات دي.

ب- ترکیبي خواړه: ترکیبي خواړه له څو ډوله غذا څخه د کبانو نوعیت، شمېر او عمر ته په پاملرنه تیارېږي. د کبانو له پاره ترکیبي خواړه د روزنې په ځای او ځانګړې فابریکه کې تولیدېږي.

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

شمېره	د ترکیب اجزا	مقدار
۱	د کبانو د هډوکو اوړه	٪۱۵
۲	د ښکته درجې غنم	٪۵۷
۳	کنجاره یا سویا	٪۲۳
۴	بوس یا د جوارو وانښه	٪۵

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کبانو زياتول يا تکثير

که چېرته د کبانو د روزنې په فارمونو کې د کبانو د مصرف او تکثير تناسب په نظر کې ونه نيول شي څه به پېښ شي؟

توليدوونکي د کبانو د روزنې په فارمونو کې د هګۍ اچولو او د کبانو د بچيو د روزنې له پاره بېل او جدا ډنډونه په پام کې نيسي تر څو وکولای شي د هګۍ اچولو او بچيو(لاروا) د ودې له پاره مناسب شرايط منځته راوړي.

(۵-۵) شکل

د خوږو اوبو کبان په معموله توګه د تودوخې په ۲۲ درجو سانتي ګرېډ کې هګۍ اچوي، او د هګۍ اچولو ډنډونه د غويي(ثور) او غبرګولي(جوزا) د مياشتو په پيل کې کله چې د اوبو تودوخه زياتېږي تياروي. د ډنډونو له تيارولو وروسته د نارينه او ښځينه جنس بالغ کبان انتخاب او د زياتولو تکثير ډنډونو ته انتقالېږي. په حدود د ۳۶ ساعته وروسته ښځينه کبان د ډنډ د ګياګانو پرمخ هګۍ اچوي. هر کب د خپل بدن د وزن د هر کيلوګرام په حساب ۱۰۰،۰۰۰ هګۍ توليدوي. د مثل توليدوونکي کبان له هګۍ اچولو څخه وروسته بلا فاصله له ډنډ څخه راباسي تر څو هګۍ ونه خوري.

بحث وکړئ!

د کبانو څه ډول ښکار په سيندونو اوبو د اوبو په منابعو کې د کبانو هګيو او بچيو او نورو په اوبو کې ژوند کوونکو ژوو ته زيان رسوي. چې بايد ونه شي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

بڼوالي يا باغواني

كوم ډول كښت ته بڼ يا باغ ويل كېږي؟

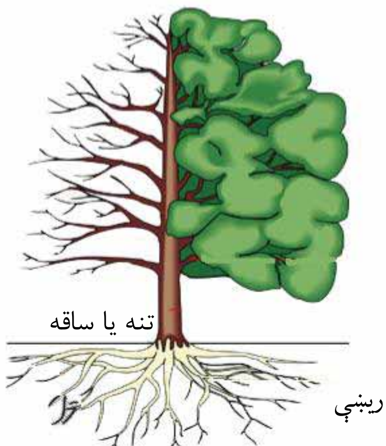
(٦-٥) شكل، مېوې د ويټامينونو غوره سرچينې دي

د انسان د بدن غذايي اړتياوو كې ويټامينونه، وازدې يا غوړ، املاح(مالگې) او ډول ډول معدني مواد شامل دي. مېوې د مختلفو ويټامينونو په لرلو د انسان د غذايي موادو مهمې سرچينې تشكيلوي. د مېوه لرونكو ونو روزنه له پخوا زمانو څخه تر اوسه پورې د نړۍ په مختلفو سيمو كې دود لري. په نړۍ كې د وگړو زياتېدل او غذايي موادو ته ډېره اړتيا ددې سبب شوي دي چې د غذايي موادو د توليد سرچينې(منابع) او د هغوی له جملې څخه مېوه لرونكي بڼونه(باغونه) په فني ډول ايجاد كړي او په نويو طريقو په اوبه لگونه او له كرنيزو (زراعتي) افتونو سره په مبارزه كې له هغو څخه كار واخيستل شي.

د يوې ونې اصلي برخې

د ونو كومې برخې په مستقيمه توگه نه شو ليدلای؟

ونې له درې اصلي برخو يعنې ريښه، تنه او جوغې(څانگې او پاڼې) څخه تشكيل شوې ده. په زياترو ونو كې د تنې، څانگو او پاڼو وده د هغوی د ريښو په ودې پورې مستقيمې اړيكې لري. په مختلفو ونو كې د ريښو شكل سره توپير لري. د ځينو ونو ريښې د هغوی د لوړوالي (ارتفاع) څو برابره په ځمكه كې



(٧-٥) شكل د ونې اصلي برخې

(c) ketabton.com: The Digital Library

ښکته ځي او د ځمکې په تل کې له شتو اوبو څخه ګټه اخلي. دا ډول ونې په وچو او کم اوبه سیمو کې هم روزل کېدلای شي. هر کله چې ونې له لرې فاصلې څخه مشاهده کړئ، وبه ګورئ چې د ونو څانګو او پاڼو کلي شکل یو له بل سره توپیر لري او معمولاً په کروي، مخروطي، یا بیضوي شکلونو لیدل کېږي. هغه برخه چې ریښې او څانګې سره نښلوي د ونې د ساقې یا تنې په نامه یادېږي.

کړنه

په خپلو ګروپونو کې د ونو توپیر له نورو نباتاتو سره لست کړئ او بیا یې خپلو ټولګیوالو ته ولولئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ونو زياتول يا تکثير

د ژمي په پای او د پسرلي د موسم په پيل کې ډېر شمېر نيالګي په بازارونو کې پلورل کېږي. دا نيالګي څه ډول زياتوالی يا تکثير کوي؟

ونې د نورو نباتاتو په څېر په مختلفو طريقو لکه: تخم شيندل، قلمه کول، د خاورو لاندې د ښاخونو ځملولو، پيوند کولو او . . . تکثير کېږي. د ونو د تکثير طريقې د هغوی د نوعيت له مخې کيدای شي سره توپير ولري د ونو د تکثير تر ټولو معموله تجارتي طريقه په قوريه کې د هغوی 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 قوريه کې کري او د ژمي په وروستنی مياشت کې (د ټېغني له ايستلو مخکې) هغه دوه يمې قوريې ته انتقالوي.

ځوان نيالګي په دوه يمه قوريه کې په ډېره فاصله (له لومړۍ قوريې دوه يا درې ځلې زيات) په ځمکه کې نيالېږي تر څو په ښه توګه وده وکړای شي. د غبرګولي(جوزا) له مياشتې څخه د ورېې (سنبلې) تر مياشتې پورې (د سيمې د اوبو او هوا په نظر کې نيولو مطابق) د قوريې پر نيالګيو د پيوند کولو عمل سرته رسېږي. پيوند معمولاً د خاورې له سطحې څخه د ۸-۱۰ مترو پورې پورته د نيالګي د تنې دمخ شمال لوري ته لګول کېږي تر څو د لمر د رڼايي له مستقيمو وړانګو څخه په امن کې وي. په استثنا د ځينو ونو لکه لېونی وله چې د خاورې له سطحې يو متر پورته ورپورې پيوند لګول کېږي.

د هسته لرونکو په هکله(لکه مندتې(زردالو)، ګيلاس، شفتالو او . . .) چې نيالګي يې د دوه يم کال په پسرلي کې په لومړۍ قوريه کې يې له انتقال څخه دوه يمې قوريې ته، پيوند کېږي او په پسرلي او دربيم اوړي کې اصلي ځای ته انتقالېږي.

(۸-۵) شکل د نيالګيو قوريه

(c) ketabton.com: The Digital Library

بحث وکړئ!

د بڼونو پراخوالی او د مېوه لرونکو نيالګيو زياتول يا تکثير د هېواد په اقتصاد او د ژوند په چاپېريال ساتنه کې څه اغېزه لري؟

ته پوه شئ

مېوه لرونکې ونې لکه انار، انځر، انګور په قلمه کولو او څملولو او د مندتې، ګيلاس او نورې هسته لرونکې ونې د تخم په کرلو زياتې يا تکثير کېږي.

د مڼې ونې له درېيم او د ناک ونې له څلورم کال څخه وروسته، له ۱۲-۱۴ کالو پورې اقتصادي حاصل ورکوي.

د نوي بڼ د جوړولو (احداث) څرنګوالی

که وغواړئ يو کوچنی بڼ تازه جوړ کړئ، کوم موارد به پام کې نيسئ؟

د مختلفو سيمو خاوره زياتره د توکو او مالګو له مخې سره توپير لري. د بڼ له جوړولو مخکې بايد تثبيت شي چې په هغه سيمه کې کوم ډول نيالګي وده کولای شي. د لويو کرنيزو فارمونو په رامنځته کولو کې په لومړي قدم کې د هغې سيمې خاوره د بېلګې په ډول اخيستل کېږي او متخصصين يې د مجهزو لابراتوارونو په واسطه د خاورې له تجزيې څخه وروسته د سيمې د چاپېريال شرايط لکه: اوبه او هواء لږ تر لږه او زيات له زيات حده تودوخه، د کلني اورښت اندازې، د تودوالي او سوړوالي د وخت اوږدوالي، د موسمي بادونو وضعيت، د اوبه کولو سرچينې، کښنت ته د تګ راتګ لارې، د توليد شوي محصول د انتقال امکانات او د اړتيا وړ 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.

فکر وکړئ!

ولې خلک ونې په بڼونو يا د کرنيزو ځمکو په غاړو يا څنګونو کې زياتره په منظمو کتارونو کې نيالوي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

په بڼونوکې د ونو فاصله يوه له بلې سره د ونو په نوعيت پورې اړه لري. هغه ونې چې د لويو ريښو، څانګو او پاڼو لرونکې وي، يوه له بلې څخه په لرې فاصله په ځمکه کې نيالېږي تر څو د يوې د څانګو او پاڼو پر بله د سورې د کولو سبب نشي.

په دې توګه ريښې هم يوه له بلې سره په غذايي سيالۍ نه ښکېلېږي او له بلې خوا ددې له پاره چې اوبه لګول، دوا شيندل او نور فعاليتونه په بڼ کې په اسانۍ سره سرته ورسېږي، ونې په منظمو کتارونو کې داسې نيالوي چې کرنيز ماشين آلات تګ راتګ وکولای شي.

(۹-۵) شکل، په بڼ کې د ونو ترمنځ فاصله

کړنه

۱. کومې ونې زمونږ د هېواد په تودو (ګرم سېرو) او کومې ونې په سړو(سرد سېرو) سيمو کې شنې کېږي؟

۲. کومې ونې په دواړه ډوله سيمو کې د روزنې وړ دي؟

په خپلو ګروپونو کې د پورتنيو پوښتنو په هکله بحث او مشوره وکړئ او بيا يې خپلو ټولګيوالو ته بيان کړئ.

د نيالګيو له نيالولو وروسته د هغوی څارنه

د نيالګيو کوم ډول څارنې وشي تر څو مطلوبه نتيجه لاسته راشي؟

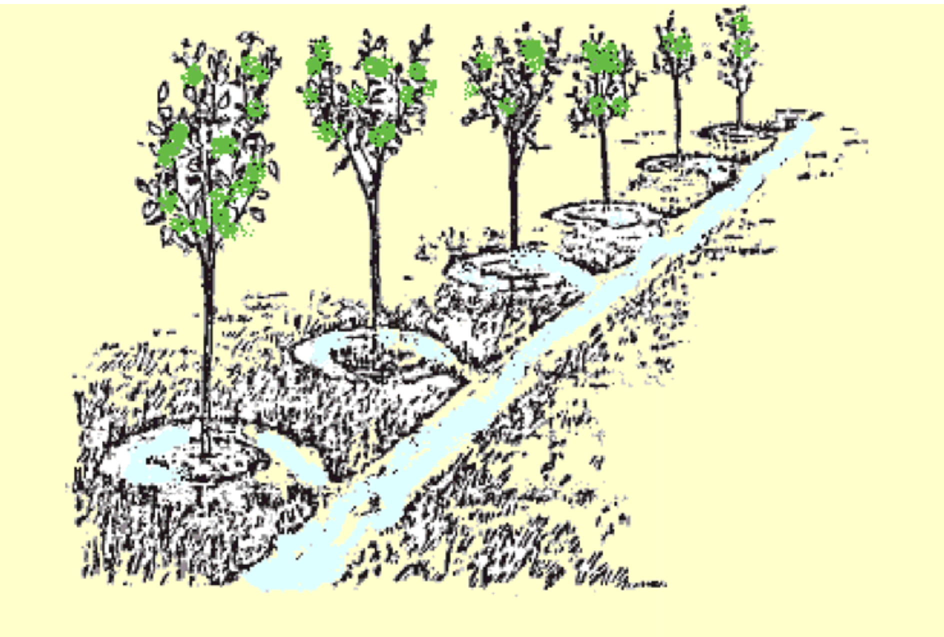
په اووم ټولګي کې مو د نيالګيو د نيالولو د څرنګوالي په هکله معلومات لاس ته راوړي دي. په دې لوست کې د نيالګيو له نيالولو وروسته څارنو باندې رڼا اچوو:

(c) ketabton.com: The Digital Library

الف- اوبه لګول: لوېي ونې د ګڼو او ژورو رېښو یا جرړو په لرلو کولای شي تر څه مودې پورې د ځمکې له لمده بل(رطوبت) څخه ګټه واخلي. دا چې نیالګي لوېي او ژورې رېښې نه لري نو ځکه باید زر زر اوبه ورکړای شي. د دوه اوبو په منځ کې د وخت فاصله د چاپېریال تودوخې او د خاورې ډول پورې اړه لري. که چېرته خاوره شګلنه یا رېګې ډوله وي د اوبو کولو اړتیا بې زیاته وي. د ونو اوبه کول یا اوبه لګول په مختلفو طریقو سرته رسیدلای شي چې ځینې یې په لاندې توګه مطالعه کوو:

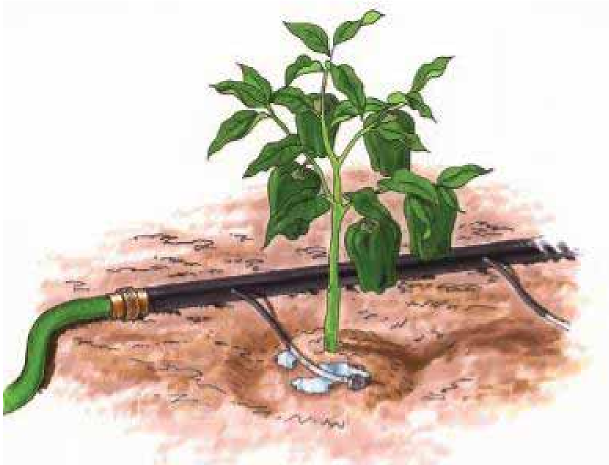
۱- ژور اوبه کول: د ځمکې په دې ډول اوبه کولو کې ځای ځای اوبه ډنډېږي. دا ډول اوبه کول معمولاً د سیند یا د اوبو له لویو سرچینو سره نژدې ځمکو کې سرته رسېږي. ددې ډول اوبو لګولو یو عمده نقص د اوبو ډېر ضایع کېدل دي.

۲- کاسه یي اوبه کول: په کاسه یي توګه اوبه کولو کې د ونې د غټوالي او عمر متناسب له نیالګي یا ونې څخه په لرې فاصله په ځمکه کې کاسه جوړېږي او د ویالې یا پایپ له لیارې هرې ونې یا نیالګي ته (۱۰-۵) شکل مطابق اوبه رسول کېږي



(۱۰-۵) شکل، په کاسه یي توګه د ونو اوبه کول

(c) ketabton.com: The Digital Library



شکل (۱۱-۵) آبیاری قطره یی

۳- په څاڅکو اوبه کول: په دې طریقه کې، اوبه له سرچینې یا منبع څخه د فشار په وسیله په اصلي او فرعي نلونو کې انتقال او بیا د څاڅکو په ډول په پر له پسې توګه د نیالګیو یا ونو د تنې په خواوشا کې څخول کېږي. د هرې ونې په بېخ یا پای کې د څاڅکو تعداد ۲-۴ او د ونې د غټوالي په متناسب له دې څخه زیات هم کیدلای شي. دا ډول شبکه له اوبه لګولو سربېره په اوبو کې د حل کړای شویو کیمیاوي سرو د رسولو له پاره هم استفاده کېږي.

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

ب- څانګې غوڅونه(شاخه بري): د نورو څانګو د تقویت، د ښو حاصلاتو لاس ته راوړلو او د ونې کلي شکل ته د ښکلا ورکولو په منظور د ونو اضافي څانګو او مېوو غوڅولو ته وابې. د ژمي له خوب څخه له راویښېدلو دمخه باید د ونو د اضافي څانګې غوڅې کړای شي، د څانګو د غوڅولو په وخت کې باید د هوا تودوخه له پنځه سانتي ګرېډ درجو څخه کمه نه وي. څانګې غوڅونه(شاخه بري) کیدای شي په یوه یا دوه مرحلو کې سرته ورسېږي.

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

یوه مرحله یي

کلي شکل منځته راوړل او د اضافي څانګو غوڅول

دوه مرحله یي

کلي شکل منځته راوړل او بیا د څانګو غوڅول

(۱۲-۵) شکل، یوه مرحله یي او دوه مرحله یي څانګې غوڅونه (شاخه بري)

(c) ketabton.com: The Digital Library

ج- دوا شيندنه:

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

سپږۍ يو ډول حشره ده چې تازه ټوکېدلي نغوړکي او غوټۍ د وخت په تېرېدلو له منځه وړي او د باد د لګېدلو په وخت کې له يوې ونې څخه بلې ونې ته سرايت کوي. پرونو دوا شيندنه د کيمياوي حشره وژونکو موادو په واسطه، له داسې کرنيزو(زراعتي) افتونو څخه د ونو ساتنه او محافظت کوي.

د دوا شيندنې له پاره د دوا د نوعيت په هکله بايد د خپلې سيمې د کرنې له مامور سره مشوره وکړئ.

(۵-۹) شکل، د ونې سپږۍ

کړنه

ه ړګروپ يو له لاندې کړنو(فعاليتونو) څخه غوره او سرته ورسوئ.

۱. د خپلې سيمې د مېوه لرونکو او بې مېوې ونو له پاڼو څخه يو البوم په کتابچه کې د هغوی د پاڼو په سرېښ کولو داسې جوړ کړئ چې د هرې پاڼې لاندې د ونې نوم او د مېوې يا لرګيو سهمه ځانګړتيا وليکئ. او بيا البوم خپلو ټولګيوالو ته وښيئ.

۲. که چېرته ستاسو ښوونځی شنه ساحه نه لري، د خپل ګروپ 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 ټولګيوالو 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 ښوونځی شنه ساحه لري، په دې صورت کې د هغې د ساتنې

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

۴. په ژوره توګه، کاسه بې توګه او د څاڅکو(قطره یي) په توګه اوبه کولو خوندونه او نواقص سره پرتله 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 بنه وده کولای شي؟
- ډېر غوره پیوند شوي نیالګي څه ډول او له کومه ځایه لاس ته راوړو؟
- په دې سیمه کې له کرنیزو آفتو سره د مبارزې کومې طریقې مؤثرې دي؟

د څپرکي لنډیز

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

o ونې له درې اصلي برخو یعنې ریښه، تنه او جوغې(څانګې او پاڼې) څخه تشکیل شوې دي. په زیاترو ونوکې د تنې، څانګو او پاڼو وده د هغوی د ریښو په ودې پورې مستقیمې اړیکې لري.

o ونې د نورو نباتاتو په څېر په مختلفو طریقو لکه: تخم شیندلو، قلمه کولو، د خاورو لاندې د څانګو ښخولو، پیوند کولو او . . . تکثیر کوي. د ونو د زیاتوالي یا تکثیر تر ټولو معموله تجارتي طریقه په قوریه کې د هغوی د دانو یا تخم کرل دي. په دې طریقه کې غوره او د لید وړ تخم د پسرلي په موسم کې د لیکې(خط) په ډول په قوریه کې کري او د ژمي په وروستنۍ میاشت کې (د تېغنې له ایستلو مخکې) هغه دوه یمې قورېې ته انتقالوي. ځوان نیالګي په دوه یمه قوریه کې په ډېره فاصله(له لومړۍ قورېې دوه یا درې ځلې زیات) په ځمکه کې نیالبرې تر څو په بنه توګه وده وکړای شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

o د هسته لرونکو ونو په هکله(لکه مندتې،ګیلاس، شفتالو او. . .) چې نیالګي يې د دوه یم کال په پسرلي کې په لومړۍ قوریه کې يې له انتقال څخه دوه یمې قوریې ته ، پیوند کېږي او په پسرلي او دربیم اوړې کې اصلي ځای ته انتقالېږي.

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

o د لویو کرنیزو(زراعتي) فارمونو په رامنځته کولو په لومړي قدم کې د هغې سیمې خاوره د بېلګې په ډول اخیستل کېږي او متخصصین يې د مجهزو لابراتوارونو په واسطه د خاورې له تجزیې څخه وروسته د سیمې د چاپېریال د شرایطو لکه (اوبه او هوا، لږ تر لږه ۱۰ زیات له زیات حده تودوخه) د کلني اورښت اندازه، د تودوالي د وخت اوږدوالی، د موسمي بادونو وضعیت، د اوبه کولو سرچینې، کښت ته د تګ راتګ لارې، د تولید شوي محصول د انتقال امکانات او د اړتیا ړو 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.

o لویې ونې د ګڼو او ژورو رېښو په لرلو کولای شي تر څه مودې پورې د ځمکې له لمده بل (رطوبت) څخه ګټه واخلي. دا چې نیالګي لویې او ژورې ریښې نه لري نو ځکه باید زر زر اوبه ورکړای شي.

o په ژوره توګه اوبه لګولو کې، ټوټه ټوټه ځمکه کې اوبه ډنډېږي. دا ډول اوبه کول معمولاً د سېندیا د اوبو له لویو سرچینو سره نژدې ځمکو کې سرته رسېږي. ددې ډول اوبه کولو یو عمده نقص د اوبو ډېر ضایع کېدل دي.

o په کاسه يي اوبه کولو کې د ونې د غټوالي او عمر متناسب له نیالګي یا ونې څخه په لږې فاصله په ځمکه کې کاسه جوړېږي او د ویالې یا پایپ له لیارې هرې ونې یا نیالګي ته اوبه رسول کېږي.

o د څاڅکو (قطره يي) په ډول اوبه کولو کې اوبه له منبع څخه د فشار په وسیله په اصلي او فرعي نلونو کې انتقال او بیا د څاڅکو په ډول په پر له پسې توګه د نیالګیو یا ونو په خواوشا کې څڅول کېږي.

o څانګې غوڅونه (شاخه بري) د نورو څانګو د تقویت، د ښه حاصلاتو لاس ته راوړلو او د ونې کلي شکل ته د ښکلا ورکولو په منظور د ونې اضافي څانګو او سېوو غوڅولو ته وایي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

- د پسرلي په موسم کې د هوا له تودېدلو سره سم حشرات په ونو بریدونه کوي او د ونو له نغوړکیو او پاڼو څخه ځانونو ته خواړه برابروي. سپړۍ یو ډول حشره ده چې تازه ټوکیدلي نغوړوکي او غوټۍ د وخت په تېرېدلو له منځه وړي. نو ځکه په خپل وخت باید پر ونو دوا وشیندل شي.
- کبان د سپینې او خوندورې غوښې په لرلو له ډېرې پخو زمانې څخه تر اوسه پورې د انسان د پاملرنې وړ دي او ور څخه په مختلفو طریقو خوندرو خواړه تیاروي.
- کبان د سړې وینې لرونکي ځناور دي او د خپل بدن د تودوخې د درجې د ساتلو له پاره، د انرجۍ مصرف ته اړتیا نه لري. په همدې سبب یوکب نسبت هغه ځناور ته چې توده وینه لري د خپل بدن د اړتیا له پاره د غذایي موادو پر پروټین د تبدیلېدلو ښه استعداد لري.
- د کبانو د ژوند د ادامې او ودې له پاره یو له مهمو عواملو څخه د هغوی د ژوند د چاپېریال(اوبو) د تودوخې درجه ده.
- 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.
- د تودو اوبو کبان په هغو اوبو کې چې د تودوخې درجه یې له ۲۰ سانتي ګرېډ څخه پورته وي ژوند او د مثل تولید کوي.
- دوه یمه درجه یعنې د سړو اوبو کبان د تودوخې په ۸-۱۰ سانتي ګرېډ درجو کې ژوند کوي.
- کبان کیدای شي په خاورینو، د تیږو او کانکرېټي ډنډونو کې وروزل شي. د کبانو د روزنې ډنډونه د اوبو بهېدلو له پاره لږ په میلان لرونکي ډول جوړېږي. ډنډ ته اوبه د یوې د خولې د رونڅې(سوري) له لارې ورننوځي چې له هغه څخه مو خه د اوبو منظم بهیر، د کبانو د تښتېدلو ممانعت او ډنډ ته د نور موجوداتو د ننوتلو مخنیوی دی.
- د کبانو خواړه په دوو، طبیعي(ژوندي) او ترکیبي ډولونو تأمینېږي، ترکیبي خواړه له څو ډوله غذا څخه د کبانو نوعیت، شمېر او عمر ته په پاملرنه تیارېږي.
- د کبانو د روزنې په فارمونو کې د هګۍ اچولو او د کبانو د بچیو د روزنې له پاره بېل او جدا ډنډونه په پام کې نیول کېږي تر څو د هګۍ اچولو او د کبانو د بچیو(لاروا) د ودې له پاره مناسب شرایط منځ ته راوړي. هر کب د خپل بدن د وزن د هر کیلوګرام په حساب د تودوخې په ۲۲ درجو سانتي ګرېډ کې په تعداد د ۱۰۰,۰۰۰ هګۍ تولیدوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

شپږم څپرکي

اخلي پخلی

د خوړو یا غذا نوعیت، د اخلي پخلي وسایل او د غذا د خوړلو وخت، په ټولیزه توګه د یوې ټولنې د دود او فرهنګ عمده اجزاوې دي. د تغذیې مسأله د روغتیا ساتنې (حفظ الصحې) د مسألې په څېر یوه له هغو مهمو موضوعاتو څخه ده چې د انسان په روغتیا او سلامتیـ ډېره اغېزه لري. په اوسني زمانه کې د روغتیا رعایت او د خوړو د ساتنې څرنګوالی د خوړو اساسي معیار ګڼل کېږي، زمونږ د ګران هېواد افغانستان وګړو د پنځه زره کلن فرهنګ او تمدن او کرنیزو (زراعتي) ځمکو په درلودلو د تل له پاره له تازه او کیفیت لرونکو مېوو دانو څخه ګټه اخیستنې ده. زمونږ د هېواد هره څنډه د خپلو ځانګړو محلي او خوندورو خوړو او غذاګانو لرونکې ده. په اوسني وخت کې د غذایي توکو د برابرولو په اړوند مختلف ډول کسبونه او حرفې شتون لري چې بې له جنسیت په نظر کې نیولو ښځینه او نارینه ، په کورونو کې دننه او له کورونو څخه د باندې پکې وکړي په کار کولو بوخت دي.

مثلاً: کلچې پخول، خواږه جوړول، د ترشیـ، اچار او چکنیـ جوړول، د لبنیاتو تیارول، وچه مېوه تیارول او نور. په دې څپرکي به تاسو په اخلي پخلي کې د پاکوالي په اهمیت، د افغانستان د کلیوالي ډوډۍ ډولونو، داخلي پخلي مسالو، په کلیوالي ډول د رومي بانجانو ځوښو یا زبېښاک او د ، د مربا او ترشیـ جوړولو په اړوند معلومات حاصل کړئ

(۲-۶) شکل

په اخلي پخلي کې د پاکوالي اهمیت

د خوړو په تیارولو 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 نا پاکو اوبو یا په ناپاک ځای کې د ککړولو ښو څخه د کار اخیستلو په صورت کې منځته راځي.

که د پخلنځي، لوښو او د غذا د خوړلو نظافت ته په ځانګړې 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 وساتئ. که چېرته د خوړو د توکو د ساتنې وسایل(یخچال یا فریزر) په واک کې نه لرئ، خواړه د خپلې اړتیا په اندازه تیار کړئ تر څو زیات پاتې نه شي. د غذا له خوړلو وروسته لوښې د غوړیو پر ضد موادو پرېمنځئ او له دوړو، خاورو او حشراتو څخه یې په پټ ځای کې کېږدئ.

د پخلنځي او نورو وسایلو لکه: مېزونه، الماری او . . . پاک ساتلو ته ډېره پاملرنه وکړئ. د پخلي په وخت کې خپل سر په ټیکري، څادر یا خولۍ پټ کړئ او ضمناً له کمیس بتي یا پیش بند څخه کار واخلئ تر څو مو کالي غوړ یا ککړ نشي. داخلي پخلي په پای کې د غذایي توکو پاتې شونې لکه د پیاز پوستکي، سابه او . . . له پخلنځي لرې یوسئ.

ته پوه شی

۱- ټول هغه کارکوونکي چې له پخو غذایي موادو سره سروکار لري لکه: د هوټلونو، چای ځایونو، رستورانټونو او تنورونو(ډوډۍ پخوونکي یا نانوایان) کارکوونکي، باید روغتیایي (صحي) کارتونه ولري او لږ تر لږه په کال کې یو ځل داړینو او لازمو ازمېښتو له پاره روغتیایي (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، رستورانټونو، د ډوډۍ پخولو د کانونو(نانوایي) او قصابیو کې د غذایي موادو څارنه وکړي او د تخلف په صورت کې هغوی ته جزا ورکړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کورنۍ تغذيه او اقتصاد

د يوې کورنۍ د غړيو د مناسبې او اقتصادي تغذيې له پاره کوم ټکي بايد په پام کې ونيسو؟
که چېرته د خوړو يا غذا د پخولو او تيارولو له پاره لاندې ټکي په پام کې ونيول شي د يوې کورنۍ د مناسبې تغذيې او اقتصادي سپما سبب کېږي.

۱. غوره داده چې د خوړو وچ او د ساتنې وړ توکي د يوې ډېرې مودې(مثلاً يوې مياشت) له پاره يو ځای واخيستل شي.

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

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

۴. خواړه داسې ومنځل شي، واړه او پاخه شي چې غذايي ارزښت يې له منځه لاړ نشي.

۵. له تازه او صحي غذايي توکو څخه ګټې اخيستلو ته ترجيح ورکړل شي.

که چېرته له سر پټو او نيم پخو غذايي توکو څخه ګټه اخلئ نو د جوړېدلو او مصرف نېټې ته يې پاملرنه وکړئ.

خېړنه وکړئ!

د خوړو د توکو هغه لړ ليک يا فهرست چې د يوې اوونۍ په اوږدو کې مو په کور کې ور څخه ګټه اخيستې ده تيار او بيا يې وګورئ چې آيا پورتني ذکر شوي ټکي مراعات شوي دي؟که مراعات شوي نه دي، خپل وړانديزونه لسټ او د کورنۍ مشرانو ته يې وړاندې کړئ.

د غذايي توکو سمه پخونه

۱ـ وريجې: وريجې معمولاً وروسته له پاکولو او منځلو څو ساعته مخکې په او بو کې لمدوي او وروسته جوش ورکوي او اوبه يې لرې تويوي. داکار د وريجو د آړ يا نشايسته يي موادو او ويټامينونو د ضايع کېدلو سبب ګرځي. غوره داده چې له وريجو څخه په دم پوخ ډول ګټه واخيستل شي.

۲ـ حبوبات: له پخولو مخکې حبوبات لکه: کرخې(لوبيا) نخود او . . . د څو ساعتونو

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

۳ـ سابه: که چېرته سابه ډېر کوچني غوڅ او څو ځلې پرېمنځل شي. د هغوی د یو مقدار ویټامینونو د ضایع کېدلو سبب ګرځي.

۴ـ غوښه: غوښه باید د بجار په دېګ کې پخه کړی شي تر څو یې مغزو ته حرارت ورسېږي او پسته شي. د غوښې، سبو او حبوباتو لکه نخود، وریجې او نورو اوبه لرې مه تویوئ، ځکه چې له هغوی څخه کولای شئ د سوپ او آش په تیارولو کې کار واخلئ.

کړنه

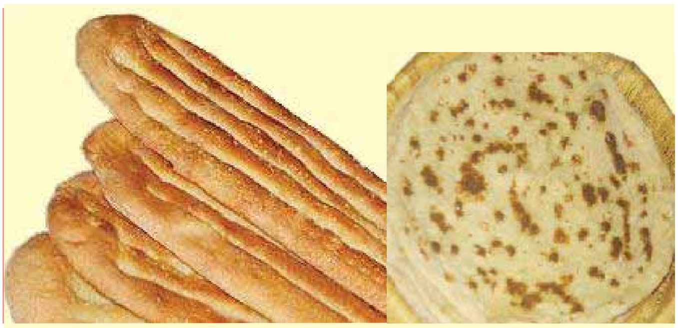
ولې غذايي مواد لکه: پاپړ، غاز لرونکې مشروبات، ځینې بې پوښه خوړې د ډېر ټیټ غذايي ارزښت لرونکي دي؟ په دې برخه کې سره مباحثه وکړئ.

د افغانستان د کلیوالي(محلي) ډوډۍ ډولونه

تر اوسه مو د هېواد څو ولایتونو ته سفر کړی دی؟

آیا زموږ د ګران هېواد په ټولو ولایتونو کې د ډوډۍ شکل، خوند او پخلی یو ډول دی؟

د غنمو او جوارو له اوړو څخه زموږ د ګران هېواد په مختلفو سیمو کې په مختلفو طریقو ډوډۍ 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.



(۳ـ۲)شکل، کلیوالي ډوډۍ

تنوري خاصه ډوډۍ: دا ډول ډوډۍ د سوچه(ترمیده) اوړو له نیم مخلوط او د غنمو له عادي اوړو څخه تیارېږي او د پخولو په وخت کې د بڼه بوی ورکولو له پاره پرمخ یې له تورداني څخه کار اخلي. دا ډول ډوډۍ زموږ د هېواد د ډوډۍ پخولو په زیاترو دکانونو(نانوایي) کې پیدا کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پاستي(چپاتي): پاستي يا پاسي زياتره په کليو او پانډو کې پخېږي.
د پخلي په وخت کې د دې ډول ډوډۍ اوړه يا خمبيره نرۍ جوړېږي او بيا د رپيدې په مرسته د تنور تودو او ګرمو دېوالونو پورې ورتپل کېږي. رپيده د کتان له ټوټې څخه د يوه کوچنۍ او مدور بالښت په څېر جوړېږي او د هغې داخل له مونجو څخه (هغه الياف چې د بوجۍ تاور څخه جوړېږي) ډکوي چې سپک وي.
د تبۍ ډوډۍ: ددې ډول ډوډۍ د پخلې له پاره اوړه له لمدولو وروسته پرېږدي تر څو ښه خمبيره او ورسېږي. بيا اور بلوي او تبۍ يا يوه نرۍ اواره تيږه پر اور ږدي چې ښه توده يا ګرمه شي.

شکل (۴-۶)
وروسته لامده کړي اوړه لوښي ګرد او بيا په دواړو لاسونو اواروي او د ګرمې تبۍ پرمخ يې اچوي. د ډوډۍ له يو مخ سور کېدلو څخه وروسته يې بل مخ سور کوي. د تبۍ ډوډۍ کيداى شي غوړه يا بې غوړيو پخه کړاى شي.
نورستانۍ د تبۍ ډوډۍ: ددې ډول ډوډۍ لامده کړاى شوي اوړه د نورو ډوډيو په نسبت پاسته او نرم وي او بايد د ځمځۍ په واسطه د تودې اوګرمې تبۍ پرمخ تل او اوارکړاى شي.
داشي 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 تيږو څخه چې په منظمه توګه يوه د بلې په څنګ کې ايښې وي، جوړېږي. په دغه ډول داش کې کيداى شي د غنمو، جوارو او اوربشو ډوډۍ پخه کړاى شي. د داشي ډودۍ د تيارولو په وخت کې لومړي داش ښه تودوي او بيا د داش سطحه د يوې لوښې او لمدې ټوټې په واسطه چې د يوه اوږد لرګي په يوه سر پورې تړلې وي پاکوي. او وروسته لامده او تيار کړاى شوي(خمبيره کړاى شوي) اوړه د راشپېل په واسطه د داش داخل ته انتقالوي او د ډوډۍ د مخ او شا څارنه کوي چې ونه سوځېږي.
په مېده کانې تنور کې پخه شوی ډوډۍ: دکندهار په ولايت کې داسې تنورونه يا داشونه شته چې د جوړولو په وخت کې يې د هغوی داخلي سطحې په کوچنيو يا ميده

(c) ketabton.com: The Digital Library

تیرو پوښلې وي. د داسې ډول ډول ډوډۍ د پخولو له پاره لومړی اوړه لامده او خمبیره کوي او بیا تنور یا داش تودوي. او بیا خمبیره شوي اوړه اواروي او د تنور په دېوال بې ورتپي او پرېږدي بې چې سره شي. ډوډۍ له پخېدلو وروسته د داش یا تنور د سطحې په څېر لوړې ژورې پیدا کوي.

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

(۵-۲)شکل، ازبکي ډوډۍ

ددې ډول ډوډۍ د پخولو په وخت کې هغه لامده شوي اوړه چې ښه خمبیره شوي یا رسیدلي وي د نالبکي په ډول ګرد اوارېږي او بیا د ټاټې یا کوبې (د ډوډۍ د منقش کولو آله) په واسطه پرې نقش وهي او د اوړو مخ پر شیدو نرموي او وروسته بې د رپیدې په واسطه د تنور په دېوال ورتپي او پرېږدي بې چې ډوډۍ ښه سره شي.

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

د جوارو هوسي ډوډۍ(سوکړک): لومړی د جوارو اوړه پر اوبو یا شېدو په نرم ډول لمدوي او بیا بوره یا ګوړه له غوړیو سره ګډه او یوه اندازه د اوړو سوډا هم پکې اچوي. هغه قالب چې له یوه څخه تر دوه انچو پورې پرېړوالی یا ضخامت لري غوړوي او د جوارو لامده کړي اوړه پکې اچوي او بیا هغه په داش کې چې ډېر ګرم نه وي، بږدي 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 اوړه لمدوي او بیا اور بلوي او څو دانې د خوړ کلوله بې یا ګردې تیږې له پاکولو وروسته د اور په منځ کې بږدي چې ښې سرې یا ګرمې شي. لامده کړي اوړه اواروي او ګرمه شوې تیږه په اوړو کې تاووي او خواوشا ته بې د اور سکروټې راټولوي. هر کله چې د ډوډۍ مخ سور شو بیا بې له منځ څخه تیږه راباسي او د لبنیاتو (شیدو، مستو...) یا نورو غذايي توکو سره بې خوري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پخلي مسالې:

هر کله چې تاسو ته د خوړو خوند په زړه پورې نه و، کیدای شي یو له عواملو څخه یې د خوړو په ترکیب کې د مسالې لږوالی یا ډېروالی وي. د پخلي مسئاله د خوړو یا غذا د نوعیت له مخې کیدای شي سره توپیر ولري. د پخلي یو مهارت په خوړو کې د مسالې د اندازې تعیین او پېژندل دي.

ماهر او تکړه پخوونکي د مختلفو غذاګانو د تیارولو له پاره د مسالې په مقدار، ترکیب او څرنګوالی پوهېږي. په پخلي کې له لاندې توکو څخه د مسالې په توګه کار اخیستل کېږي: پیاز، هوګه، وېلنی (نانا)، د ګدنې تخم، کوچنۍ الوچې یا آلوبخارا، سرکه، لونګ، د لېمو اوبه ، مالګه، بوره، مرچ یا مرچک(تور، سور، شین، میده او لواړ)، د رومي بانجانو څوښه(روپ)، غټ لاچي، کوچني لاچي، کورکمن، زنجبیل یا ادرک، وال چیني، د حلبه دانې، د وریجو یا کټوۍ رنګ، د کوکنارو دانه(خاش خاش) توره دانه، زرشک، د انګورو غوره، د انځرو غوره، ځنکۍ، کاږه یا بادیان سوډا او نور.

په اخلي پخپلي 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 ځنکیو، غټ لاچي، کوچني لاچي ، دال چیني، او تور مرچ له ترکیب څخه په داسې ډول چې لومړی یې ټکوي تر څو میده شي او بیا یې سره ګډوي او د پلو پخولو په وخت کې ور څخه کار اخیستل کېږي.

شکل (۶-۶)

(c) ketabton.com: The Digital Library

په کليوالي ډول د رومي بانجانو د ځوښې چمتو کول

رومي بانجن يا بانجان څه ډول وساتو تر څو د ژمي په موسم او د پسرلي په لومړيو کې د ګټې اخيستلو وړ وي؟

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

د روميانو د ځوښې يا روب چمتو کولو له پاره لومړی هغه پاک منځي او ټول په منځ کې نيموي. او بيا د روميانو ټوټو ته فشار ورکوي تر څو چې اوبه او تخم يې توی شي. وروسته يې د غوښې د ماشين په واسطه ميده او په يوه تاري : کڅوړه يا خلته کې يې ځوړندوي. وروسته له څو ساعتونو ليدل کېږي چې اضافي اوبه يې بېلې شوي او د کڅوړې په دننه کې سوچه روميان پاتې دي. په دې مرحله کې هغه په يوه

(۷-۱) شکل، د روميانو ځوښه(روب)

دېګ کې اچوي او يو مقدار مالګه او غوړي پرې ور زياتوي او جوش ورکوي تر څو يې پاتې اوبه تبخير شي. يو بل لوښی يا بوتل په ګرمو اوبو او د لوښو په صابون يا شمپو پاک منځي او د حرارت په واسطه يې وچوي او د روميانو ځوښه ياروب پکې اچوي. ددې له پاره چې بکټريا يا نور عوامل کوم چې د روميانو د ځوښې د ورستېدلو سبب کېږي ، هغه لوښي ته وردننه نشي، يو مقدار کلک يا جامد غوړي ښه تود دي او پر رومي بانجانو يې تويوي تر څو له سرېدلو وروسته په لوښي کې د ځوښې د پاسه يو محافظوي پرده يا قشر تشکيل شي.

که چېرته د خوړلو توکي په ساړه ځای کې وساتل شي نو دهغوي غذايي کيفيت تر ډېرې مودې پورې ساتل کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

په کليوالي ډول مربا، چکني او اچار چمتو کول

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

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

۱- هغه لوښي چې د مربا او اچار په جوړولو کې ور څخه کار اخيستل کېږي بايد غوړ نه وي. بنا پر دې بايد په تودو اوبو او د لوښو مينځلو په شمپو يا صابون و مينځل شي او بيا د حرارت په واسطه وچ شي.

شکل (۸-۶)

۲- هغه لوښي چې غوارۍ مربا يا اچار پکې واچوئ بايد داسې سرپوښ ولري چې له بهر څخه هوا ور ننه شي 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.

۴- هغه مواد چې د اچار په جوړولو کې ور څخه ګټه اخلئ لکه: بادرنګ، ګازرې، يا ګلپي، لومړی هغه په کلورين يا مالګينو اوبو ښه پرېمنځئ او که کېدای شي د لږ وخت له پاره جوش ورکړئ.

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

که چېرته پورتني ټکي مراعات شي نو د مربا او اچار يا ترشۍ پر سطحه پوپنکې نه پيدا کېږي.

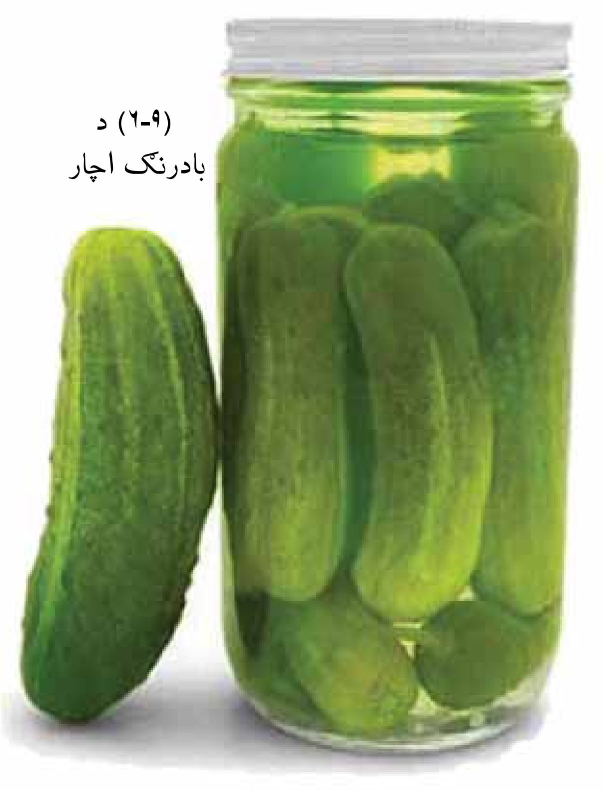
فکر وکړئ!

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د بادرنګ کم تریوه(میخوش) اچار

د جوړولو طریقه: لومړی یو مقدار سرکه تیاره کړئ او د هرې پیالې سرکې پر شمېر یوه کاشوغه مالګه او یوه کاشوغه بوره پکې واچوئ. بیا بادرنګ نري نري غوڅ او لږ شان مالګه پرې وشیندئ او هغه په یوه پاک لوښي کې داسې کېږدئ چې اوبه یې بهلې او توی شي. وروسته یې په یوه ښیښنه یي تعقیم شوي لوښي کې واچوئ او د پا سه پرې سرکه توی کړئ او د لوښي یا بوتل سر کلک کړئ او په یوه تود او محفوظ ځای کې یې کېږدئ تر څو ورسېږي (تخمر وکړي) د اچار د رسېدلو وخت د چاپېریال د تودوخې درجې پورې اړه لري. هغه سیمې چې نسبتاً تودې دي اچار پکې زر رسېږي.



(۹-۲) د بادرنګ اچار

د پیازو اچار

سپین پیاز د یوه کیلوګرام په اندازه د نانا ویلنی یا د ریحان پاڼې ۲۲۰ ګرامه، پاکه شوې هوګه ۱۰۰ ګرامه او وچ نانا وېلنی د خوړو دوه کاشوغې.

د جوړولو طریقه: لومړی هوګه او د نانا وېلني پاڼې د غوښې د ماشین په واسطه میده کړئ. بیا غوڅ کړای شوي پیاز د بوتل په منځ کې داسې سره کېږدئ چې د هر کتار په منځ کې د هوګې، مالګې میده شوې او وچ نانا وېلنی یو مقدار موجود وي او بیا پرې سرکه واچوئ او د بوتل یا لوښي سربند او تر څه مودې یې په یوه محفوظ ځای کې وساتئ.

(۱۰-۲) شکل، سپین میده شوې پیاز

(c) ketabton.com: The Digital Library

د لېمو د پوټکي اچار

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

شکل (۱۱-۶) ليمو

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

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

د دنيا چکني

د اړتيا وړ توکي: د غوښې له ماشين څخه ايستلی شوې دنيا يو کيلوګرام، ګوړه يا بوره ۱۱۰ ګرامه، شين تازه مرچک ۱۰۰ ګرامه، مميز ۱۱۰ ګرامه، پاکه شوې هوګه ۱۰۰ ګرامه، د نارنج يا لېمو اوبه يا سرکه ۳ پيالې.

د جوړولو طريقه: لومړي دنيا، هوګه، مرچک او مميز ښه پرېمنځئ بيا يې وټکوئ او يا يې د غوښې له ماشين څخه وباسئ. او بيا ګوړه يا بوره د نارنج يا لېمو له اوبو يا سرکې سرګډه کړئ تر څو حل شي. او په پای کې ټول سره ګډ کړئ او د ډوډۍ خوړلو په وخت کې ور څخه خوند واخلئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

په کلیوالي ډول د مربا چمتو کول

د مربا په جوړولو کې پر الوبالو، منو، بوبي یا بهي او نورو مېوو سربېره د نارنج له پوټکي او ګازرو څخه هم ګټه اخیستل کېږي. په لاندې توګه د نارنج د پوټکي او ګازرو د مربا د جوړولو د ځرنګوالي په هکله معلومات تر مطالعې لاندې نیسو:

د نارنجو د مربا د جوړولو طریقه

د اړتیا وړ توکي: د نارنجو مغز د ۲۶۰ ګرامو په اندازه، بوره یو کیلوګرام، له پوټکي څخه وتلي بادام او پسته ۲۲۰ ګرامه، د لېمو اوبه د غذا خوړلو ۲ کاشوغې او لږ مالګه.

د جوړولو طریقه: لومړی د نارنج مغز او یوه کاشوغه مالګه سره ښه وخوټوئ او د خوټېدلو په بهیر کې یې درې ځلې اوبه بدلې کړئ تر څو یې تریخوالی له منځه لاړ شي. په یوه بل لوښي کې بوره او اوبه وخوټوئ. د خوټېدلو په وخت کې د بورې ځګ لرې او د لېمو اوبه ورزیاتې کړئ. د نارنج منځ له اوبو څخه بهر کړئ او څو ځلې یې پرېمنځئ. بیا هغه د بادام او پستې 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 مربا په سرپوښ لرونکي بوتل کې واچوئ او د خوړلو له پاره یې وساتئ.

(۱۲-۲) شکل، د نارنج مربا

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

ګرنه

له ګازرو څخه د مربا جوړول

د اړتیا وړ توکي: بوره یوکیلوګرام، ګازرې ۲۲۰ ګرامه، د بادام او پستې مغز ۲۲۰ ګرامه، د لیمو اوبه یوه کاشوغه، د چای لاچي ۵ ګرامه.

د جوړولو طریقه: بوره په اوبو کې وخوټوئ. که شربت ټک کوي، نو ټک یې لرې کوئ او د لیمو اوبه ور سره یو ځای کړئ. بیا د ګازرو مغز، پسته، بادام او لاچي د بورې په شربت کې واچوئ او تر هغه وخته یې وخوټوئ چې د کلکوالي حد ته ورسېږي، او په پای کې د جوړې شوې مربا خوند وڅکئ.

د څپرکي لنډیز

- د خوړو یا غذا نوعیت، د اخلي پخلي وسایل او د غذا خوړلو وخت، په ټولیزه توګه د یوې ټولنې د دود او فرهنګ عمده اجزاوې دي. د تغذیې مسئله د روغتیا ساتنې د مسئلې په څېر یوه له هغو مهمو موضوعاتو څخه ده چې د انسان پر روغتیا او سلامتۍ ډېره اغېزه لري.
- د خوړلو پاخه او اومه توکي باید په سړو او یخو ځایونو کې وساتئ. که چېرته د خوړو د توکو د ساتنې وسایل (یخچال یا فریزر) په واک کې نه لرئ، خواړه د خپلې اړتیا په اندازه تیار کړئ تر څو زیات پاتې نه شي. د غذا له خوړلو وروسته لوښي د غوړیو پر ضد موادو پرېمنځلئ او له دوړو، خاورو، حشراتو او حیواناتو څخه یې پټ وساتئ. د پخلنځئ او نورو وسایلو لکه: مېزونه، الماری او. . . پاک ساتلو کې ډېره پاملرنه وکړئ.د پخلي په وخت کې خپل سر په ټیکري، څادر یا خولۍ پټ کړئ او ضمناً له کمیس پټي یا پېش بند څخه کار واخلئ.
- د یوې کورنۍ د غړیو د مناسبې او اقتصادي تغذیې له پاره باید لاندې ټکي په پام کې ونیول شي: غوره داده چې د خوړو وچ او د ساتنې وړ توکي د یوې ډېرې مودې(مثلاً یوې میاشت) له پاره یو ځای واخیستل شي. له ډول ډول یا متنوع خوړو څخه ګټه واخیستل شي. د خوړو د توکو په مصرف کې د تعادل اندازه په پام کې ونیول شي یعنې له ډېر خوړلو او لږ خوړلو څخه مخنیوی وشي. د

خوړو د تیارولو په وخت کې کوښښ وشي چې غذايي ارزښت يې وساتل شي. وريجې معمولاً له پخولو څخه څو ساعته دمخه په اوبو کې لمدوي او بيا جوش ورکوي او اوبه يې لرې توييوي چې دا کار د وريجو د اړ يا نشايسته يې موادو او ويټامينونو د ضايع کېدلو سبب ګرځي. غوره داده چې له وريجو څخه په دم پوخ ډول ګټه واخيستلی شي. که چېرته له سر پټو او نيم پخو غذايي توکو څخه ګټه اخلئ نو د جوړېدلو او مصرف نېټې ته يې پاملرنه وکړئ. زموږ د ګران هېواد افغانستان په مختلفو سيموکې د غنمو او جوارو له اوړو څخه په مختلفو طريقو ډوډۍ پخېږي. لکه: خاصه ډوډۍ، د تبۍ ډوډۍ، پاستي، غوړه ډوډۍ او . . .

- د پخلي مساله د خوړو يا غذا د نوعيت له مخې کيدای شي سره توپير ولري. د پخلي له مهارتونو څخه يو هم په خوړو کې د مسالې د اندازې تعيين او پېژندل دي. تکړه او ماهر پخوونکي د مختلف ډول خوړو د تيارولو له پاره د مسالې د مقدار او ترکيب په څرنګوالي پوهېږي.
- د رومي بانجانو د ساتلو يوه ښه طريقه د هغوی په نيم مايع شکل بدلول او مناسب ساتل دي چې د روميانو څوښه يا روب ويل کېږي.
- د هغه غذاګانو په تيارولو کې چې د ډېر وخت له پاره ساتنه او کار ور څخه اخيستل کېږئ د روغتيا ساتنې مراعات يې ډېر ضروري دي، مثلاً: اچار د جوړولو په وخت کې بايد دا ټکي په پام کې ونيول شي.
- کوم لوښي چې د اچار او مربا جوړولو له پاره ور څخه کار اخيستل کېږي بايد غوړ نه وي. بنا پر دې په تودو اوبو او د لوښو په صابون يا شيمپو پرېمنځلي او د حرارت په واسطه وچ کړای شي. هغه لوښي چې مربا يا اچار پکې اچول کېږي بايد سر پوښ ولري چې له بهر څخه ورته هوا وردننه نشي. سرکه، د ليمو يا نارنج اوبه چې کيدای شي د اچار په جوړولو کې ور څخه کار واخيستل شي لومړی بايد جوش کړای شي. هغه مواد چې د اچار يا ترشي په جوړولو کې ور څخه ګټه اخلئ لکه: بادرنګ، ګازرې، ګلپي او . . . بايد په کلورين يا مالګينو اوبو ومنځئ. او که ممکنه وه د لرې مودې له پاره جوش ورکړئ. اچار يا ترشي بايد په ښيښنه يي يا کاشي لوښو کې اچولی او وساتئ. که چېرته پورتني ټکي مراعات شي د اچار يا مربا پر سطحه پوپنکې نه پيدا کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

اووم څپرکی

ښتګري (معماري)

که په ښار کې د ودانیو، واټونو 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 مسؤولیت د کومو ارګانونو په غاړه دی؟
په ښارونو کې د ودانیو د جوړولو د څرنګوالي کنټرول د څو ټکو په پام کې نیولو سره ډېر اهمیت لري:

۱- څارنه په ودانیو (پلونو، واټونو یا سړکونو، تعمیرونو او. . .) کې د سټنډرډونو 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، غصب نشي. دا ټول د ښاروالیو مستقیم مسؤولیتونه دي چې باید په کره توګه یې څارنه وکړي. سربېره پر دې ښاروالۍ د پارکونو، سړکونو او عامه ځایونو، د شنې سیمې منځته راوړلو، د سړکونو جوړولو او پخولو کارونه هم په غاړه لري.

بحث وکړئ!

کوم خلک کولای شي د ودانۍ جوړولو د کارونو د څرنګوالي په بنه توکه څارنه وکړي؟

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

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

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

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

۱)د استوګنې په سیمو کې د کار پیل کولو څخه مخکې لازم دي چې نږدې ګاونډیانو ته د کار له پیل او ډول څخه خبر ورکړل شي. په ځانګړې توګه د هغو کارونو په برخه کې چې له لومړي پوړ څخه پورته سرته رسېږي تر څو د هغوی د خپګان 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 خوازو له پاسه کار کوي باید د ساتندوي یا حفاظتي ملا وستي یا ملا بند څخه کار واخیستل شي.

۴) د کار د افزارو او د ودانۍ جوړولو مسالې (خښته، تیږه او نور) د کار لاندې ودانیو له لوړو برخو څخه په لارو 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 تاو کړای شي.

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

۶) د ودانۍ جوړولو هغه تجهیزات چې لوړې ارتفاع ګاني لري لکه خوازې، کرېنګ، جرثقیل، او ستنې باید داسې انتقال کړای شي چې د برېښنا له مزو سره ونه لګېږي.

۷) د پاکو او نا پاکو اوبو ځاګانې باید بې سرپوښه او بې حفاظتي دېواله نه وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۸) که د ودانۍ جوړولو دکارونو په بهیر کې سړکونه یا لارې په مسالوککړېږي. د هرې ورځې په پای کې باید ښېرته 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 ده چې که د استوګنې کولو په چاپېریال یا د لارې په اوږدو کې تر ښوونځي پورې بې کوم خطرونه لکه هغه ځاه چې سرپوښ نه لري او یا د ودانیو د مسالو د راغورځېدلو وېره او داسې نور شتون ولري، د هغې سیمې ښاروالي یا اړونده اداره خبره کړي.
په لاندې توګه د یوه زده کوونکي غوښتنلیک چې ښاروالۍ ته یې لیکلی دي وګورئ!

د .... ناحیې د ښاروالۍ محترم ریاست ته!

اسلام و علیکم!

د سپین غر د لېسې د لارې په اوږدو کې یوه ځاه چې بې سر پوښه ده او کیدای شي پکې د ښوونځي د کوچنیو زده کوونکو د غورځېدلو سبب شي، هیله ده چې د پېښې د منځته راتللو د مخنیوي له پاره لارښوونه وکړئ تر څو د ځاه سرپېټ او یا یې خواو شا ته کټاره جوړه کړای شي.

په درښښت

د .... تولګي زده کوونکی عابدالرحمن (اتل)

پوهه

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

(۲-۷) شکل، د وداني په کارونو کې د ساتندوي 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، تیرو لګولو او خښتو لګولو یا خښت کارۍ په هکله معلومات حاصل کړي دي، په دې لوست کې به د پلستر کارۍ په برخه کې چې د ختګرۍ(معمارۍ) د کسب یا حرفې یوه بله کړنه یا فعالیت دی، معلومات لاس ته راوړئ.

پلستر کاري له تیرو، پخو خښتو، خامو خښتو، کانکرېټي خښتو او . . . څخه جوړو شویو دېوالونو پرمخ د ریګ یا شګې، چونې او سمټو له مسالې څخه جوړ پوټکي یا قشر ته وایي.

فکر وکړئ!

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

د پلستر کارۍ موخې(هدفونه): دېوالونه له پلسترکارۍ وروسته دغه ارزښتونه پیدا کوي:

۱- د لګېدلو خښتو نیمګړتیاوې(د خښتو ترمنځ چاودونه او د خښتو وتلی او ننوتی اړخونه تر ممکن حده له منځه وړي او دېوالونه اواربېږي.

۲- دېوالونه او د ودانۍ چت د رنګولو له پاره تیاربېږي.

۳- د دېوالونو عایقیت د تودوخې او غږ په مقابل کې لوړېږي.

۴- د اوبو او برېښنا د شبکو له پاره ساتندوی پوټکی یا قشر منځ ته راځي.

۵- پلستر د دېوال د کلکوالي سبب کېږي.

فکر وکړئ!

یوه ودانۍ د جوړولو د کومو مرحلو له پای ته رسیدلو وروسته پلسترکارۍ ته چمتو کېږي؟ ولې؟

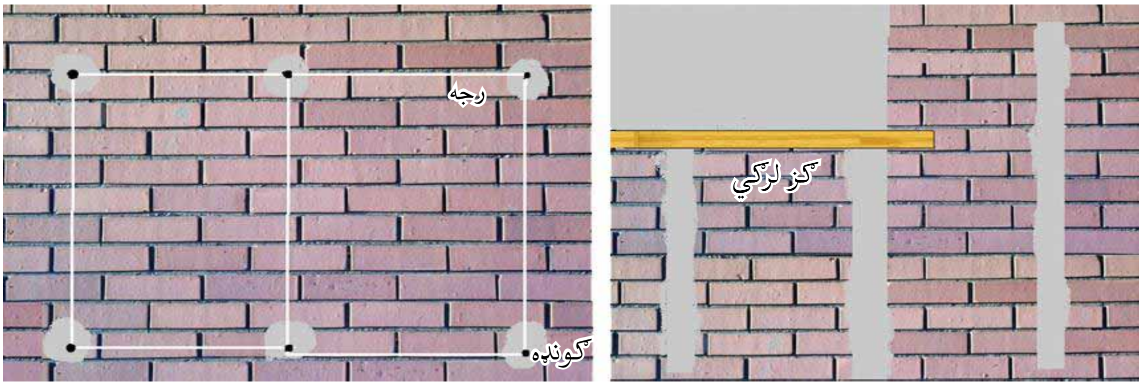
پلسترکارۍ معمولاً د برېښنا له سیم غځولو، نل غځولو، الماریو نصبولو، وروونو او کړکیو له نصبولو وروسته سرته رسېږي. که چېرته د خښتو لګولو او پلسترکارۍ ترمنځ یوه، یوه میاشتېنۍ یا دوه میاشتنۍ وقفه شتون ولري غوره ده. ځکه چې د خښتو دېوالونه په دې موده کې خپله ناسته پوره کوي او په نتیجه کې پلستر وروسته له څه مودې چاود، نه پیدا کوي.

د پلستر کارۍ مرحلې

ماهر او تجربه کار خټګر یا معماران لومړی د دېوالونو خښتې لګول د عمودوالي له مخې او د خښتو وتلي ننوتي اړخونه د شاول او رجې په واسطه اندازه کوي. بیا په مختلفو قطو کې په مختلف پرېړوالي یا ضخامت له مسالو وتلې او ګونېه برخه جوړوي. او بیا پکې مېخونه ټکوهي او رجې ته د مېخونو ترمنځ امتداد ورکوي او د خښتو له لمدولو وروسته پلسترکاري په بیړه او ضربه توګه د وتلو برخو په منځ کې پیلېږي. په بېړه او ضربه يې ډول په دېوال د مسالې تپل ددې سبب کېږي چې مساله د خښتو په چاودونو کې ننوځي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

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



(۳-۷) شکل، د پلستر کارۍ مرحلې

کې له ګز لرګي (چوپ ګز) او د لرګي له ګل مالې څخه په استفاده د (۳-۷) شکل مطابق د هماغې ساحې پلستر صاف او اوارېږي.

رنګول:

ستاسو د ژوند په سیمه کې د کورونو د رنګولو له پاره له کومو توکو کار اخیستل کېږي؟

که ستاسو د کوخې یا کلي ټول کورونه په غوره او زړه راښکونکو رنګونو رنګ کړای شوي وي، ستاسو په نظر ستاسو د سیمې په ښکلا کې په څه تاثیر ولري؟

انسان ښکلا خوښوونکی پیداښت دی او د ښکلو شیزونو په لیدلو خوند اخلي.

ښکلا خوښول انسان هڅوي تر څو د کالیو یا 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 رنګ ورکول دي.

(۴-۷) شکل

رنګول د سطحو پرمخ د رنګونو د ترکیباتو له سنبلو څخه عبارت دی چې له وچېدلو وروسته یوه رنګې یا ځلا لرونکې نرۍ پرده یا قشر منځ ته راوړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د رنګونو اجزاوې

د ودانیو رنګونه درې عمده اجزاوې لري:

۱. رنګي توکي(مواد): دا توکي د رنګ لرونکو پوډرو یا رنګ لرونکې مایع په ډول پیدا کېږي.

۲. ارتباط ورکوونکي توکي: دا توکي د سطحو پرمخ د نښتلو سبب کېږي چې له مختلفو توکو لکه چونه، سرېښ یا سلېښت، الف غوړي او یا د هغوی د یو تعداد له ترکیب څخه جوړېږي.

۳. محللونه: محللونه رنګي او ارتباط ورکوونکي توکي په خپل ځان کې حل کوي. هر کله چې رنګي او ربط ورکوونکي توکي په یوه ډول غوړ لرونکي محلل کې حل کړای شي دغه ډول رنګ ته غوړ رنګ او که د اوبو محلل وي هغه ته د اوبو رنګ وایي. په دې درېوو اجزاو او سربېره، هغه توکي چې د رنګونو ته د ځلا ورکولو او زروچولو سبب کېږي هم له رنګونو سره ګډېږي.

بحث وکړئ!

غوړ رنګ او د اوبو رنګ څه ځانګړتیاوې لري او د کومو شیانو په رنګولو کې له غوړ رنګ او د کومو شیانو په رنګولو کې د اوبو له رنګ څخه کار اخیستل کېږي؟

غوړ رنګونه په اوبو کې نه حل کېږي. د هغوی د همدغې ځانګړتیا پر اساس، دېوالونه او هغه وسایل چې په غوړ رنګ، رنګ شوي وي کیدای شي پرېمنځل شي. خو د اوبو د رنګ په برخه کې دا کار له دېوال څخه د رنګ د لرې کېدلو یا داغ کېدلو سبب کېږي.

د رنګولو په بهیر کې ساتندوي یا حفاظتي ټکي

۱- د رنګ جوړولو او رنګولو په وخت کې له خولۍ، عینکو، ربړې لاس ماغو یا لاس کشو او د کار له جامو څخه کار واخلئ.

۲-که د اوبو له رنګ څخه کار اخلئ په داسې صورت کې د برېښنا جریان پر هغه ځای چې غواړئ رنګ یې کړئ بند کړئ، تر څو د برېښنا نیولو پېښه رامنځته نشي.

۳- د رنګولو په وخت کې د هوا بهیر د رنګ له بوی څخه تاسو ته د سر دردۍ د پیدا کولو د مخنیوي سبب ګرځي.

۴- غوړ رنګونه د اور په څنګ کې مه ږدئ، کیدای شي اور واخلي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د رنګ غوره کول

رنګونه د انسان په روح ځانګړې اغېزې لري. د رنګ ډول باید د ودانیو د ښکلا او جوړښت د ځانګړتیاو پر اساس غوره کړای شي. د بېلګې په ډول: روغتیایي مرکزونه په روښانه رنګونو (سپین، پیروزه یي او . . .) رنګ کړای شي تر څو د ککړېدلو په صورت کې په اسانۍ سره ولیدل شي. د رنګ پلورلو په هټیو کې رنګونه د شمېر او د رنګونو د مینو پر اساس پېرودونکو (اخیستونکو) ته وړاندې کېږي. په مخامخ تصویر کې د رنګونو یوه کوچنۍ مینو ښودل شوې ده.

له ګچ څخه د ودانیو د رنګونو د جوړولو څرنګوالی:

د اړتیا وړ توکي: له ګچ څخه د ودانیو یا تعمیراتو د رنګونو د جوړولو له پاره دغو او افزارو ته اړتیا ده: د ګچ پوډر، د بوسو سرېښ، هغه تعمیراتي رنګ چې په اوبو کې د حل کېدلو وړتیا ولري، تقریباً یو متر مربع د ململ ټوټه او د ګچ ، سرېښ او رنګ د حل کولوله پاره لوښی.

د جوړولو طریقه:

۱ـ په یوه نسبتاً لوی لوښي کې ګچ واچوئ، د پاسه پرې د ګچ د حجم درې یا څلور برابره اوبه واچوئ او د یوه لرګي په واسطه یې وښوروئ. او بیا د اوبو او ګچ مخلوط مخکې له دې چې ټینګ شي د ململ له ټوټې څخه چاڼ کړئ تر څو چې ځیږه مواد یې د رنګ په ترکیب کې داخل نشي. هر کله چې ټینګوالی یې د مستوله ټینګوالي څخه ډېرېږي، نو اوبه ور سره ګډې کړئ چې ټینګ (جامد) نه شي. دا مرحله تر ۱۵ دقیقو پورې دوام کوي.

۲ـ د بوسو سرېښ د اوبو په ډک لوښي کې ورو ورو وشیندئ او همزمان یې وښوروئ چې په اوبو کې حل شي. مخکې له دې چې سرېښ په اوبو کې ښه ټینګ شي، هغه

(c) ketabton.com: The Digital Library

هم د ململ له ټوټې څخه تېر کړئ تر څو د سرېښ جامد او ناحل شوې ذرې په رنګ کې ګډې نشي.

۳- په دې مرحله کې له چاڼوونکې ټوټې څخه ایستل شوې ګچ او مایع سرېښ سره ښه ګډ کړئ تر څو یو په بل کې ښه حل شي.

۴- په یوه بېل لوښي کې د رنګ پوډر واچوئ، یو مقدار اوبه پرې ور زیاتې کړئ او د یوه لرګي یا کاشوغې په واسطه یې ښه ګډ کړئ تر څو په پوره توګه په اوبو کې حل شي. بیا هغه هم د ململ له ټوټې څخه چاڼ کړئ. په دې وخت کې ستاسو د خوښې په اندازه تیار شوی رنګ د ګچ او سرېښ په مخلوط ور زیات او هغه سره ښه ګډ کړئ.

د ودانیو رنګونه له چونې او د مرمر له لوټو هم څخه جوړېدای شي. د چونې او مرمر له کانې څخه په رنګ جوړولو کې د سرېښ پر عوض له مالګې څخه کار اخیستل کېږي تر څو له وچېدلو وروسته خاوره ونه کړي.

د رنګولو له پاره د دېوالونو تیارول

ماهر رنګوونکي (رنګمالان) له هر څه دمخه د رنګولو له پاره د خوښې وړ سطحې تیاروي. د دېوالونو چمتو کول د هغوی په سطحو کې د نواقصو د شته والي له نظره کېدای شي مختلف وي:

الف- که دېوالونه سوري او کوچني چاودونه ولري، د ګچ له اړوب یا خمبیرې څخه په استفاده د هغوی(ګل ګل) باید ډک او بیا د رېګمال په واسطه د دېوال له سطحې سره برابر اواروي.

ب- که د دېوال سطحه پرېړ یا ضخیم پوټکي ولري او د پخوانیو رنګونو په واسطه ترک ترک شوی وي باید تراش شي. ددې له پاره چې پخواني رنګونه له دېوالونو څخه په اسانۍ تراش کړای شي. یو موټې د بوسو سرېښ په پنځه لېتره اوبو کې ګډ کړئ او بیا له برش څخه په ګټه اخیستلو هغه پر دېوالونو ومږئ او د ۱۵ دقیقو وخت په تېرېدلو په اسانۍ او بې د دوړو خاورو له پیدا کېدو څخه تراش کاري سرته رسیدلای شي. د یادونې وړ ده چې دا طریقه یوازې د اوبو د رنګونو سره برابره راتلاشی شي.

ج ـ هغه دېوالونه چې له پلستر کارۍ څخه وروسته د لومړي ځل له پاره رنګول کېږي،

(c) ketabton.com: The Digital Library

په پيل کې بايد د لمځي په واسطه ومږل شي. که چېرته د اوبو او چونې کلک محلول د ګلمالۍ په واسطه کومه چې لمځي پرې نصب شوی دی، دېوالونو پورې ومږل شي دي کار ته لمځي مږل وايي. لمځي ومږل د دېوال د ځيږ والي د کمښت او د پلستر د رنګ د کلکوالي او ځلا سبب کېږي.

د رنګولو بهير

هر کله چې غواړئ د يوه کور رنګ بدل کړئ اړينه ده چې د مخکېني رنګ اثرات او د دېوالونو د سطحې رتې او داغونه د سپين رنګ په مښلو يا مږلو له منځه يوسئ چې دغه کار ته رنګوونکي يا رنګمالان استر ورکول وايي. استر له اصلي رنګ څخه دمخه ورکول کېږي او بيا د برش په واسطه اصلي رنګ په منظمه توګه د عمودي حرکت په ډول پر دېوالونو سولوي او پرېږي يې چې وچ شي. که له لومړي قلم(لومړي ځل) رنګولو څخه وروسته د دېوالونو پر مخ رتې، خطونه يا داغونه په نظر راشي، په دوه يم ځل (دوه يم قلم) په هماغه رنګ دېوالونه رنګوي. په دې ځل برش ته په افقي توګه حرکت ورکوي.

(۶-۷)شکل رنګول

د رنګولو له پای څخه د دېوالو تر وچېدلو پورې ور سره څه شيزونه ونه لګوئ ځکه چې لمدو دېوالونو سره د لاس يا هر شي لګول يا تماس پر دېوالونو د رتې يا داغ پيدا کېدلو سبب ګرځي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنه

که چېرته ستاسو د ښوونځي د انګړ دېوالونه پلستر شوي وي د حرفې د ښوونکې په مشوره د هغوی یوه برخه (ستاسو د ټولګیوالو د وسې په پام کې نیولو سره سم) رنګ کړئ.

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

د اړتیا وړ توکي او وسایل:

۱. د چونې ډبرې
۲. میده مالګه
۳. د رنګولو برش
۴. د سیم جالي (ماشې نیوونکې جالي)
۵. د رنګ جوړولو له پاره دوه لوښي یا ستلونه
۶. لاس ماغو، خولۍ، عینکې او د کار کالي

کړنلاره:

۱. لومړی حفاظتي کالي واغوندئ او بیا په یوه لوښي یا سطل کې چونه واچوئ او د پاسه پرې اوبه توی کړئ او پرېږدئ چې جوش یې په پوره توګه پای ته ورسېږي. بیا اوبه ور رسیدلې چونې ته د یوه لرګي په واسطه حرکت ورکړئ تر څو چې په اوبو کې ښه حل شي.

۲. د چونې اړوب له سیمي جالۍ څخه چاڼ کړئ تر څو د تیږې او ریګ ذرې له اړوب څخه بېلې شي.

۳. د تقریباً یوه کیلوګرام په اندازه میده مالګه د چونې له اړوب سره ګډه کړئ چې د رنګ له وچېدلو وروسته، دېوال خاوره ورنه کړي.

۴. د نظر لاندې ساحه له هر ډول ککړتیا، ختې او د ودانۍ جوړولو موادو بېهیدلي او . .) څخه پاکه او تراش کاري کړئ.

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

۶. په پای کې لوښي، د رنګولو برش او نور کارول شوي وسایل او خپل لاسونه او پښې ښه پرېمنځئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړکي لنډيز

په ښارونو کې د ودانيو د جوړولو د څرنګوالي کنټرول د څو ټکو په پام کې نيولو سره ډېر اهميت لري:

۱- ښارنه د پلونو، سړکونو، ودانيو او . . . په جوړولو کې، تر څو ذکر شوې ودانۍ ښه پوره مقاومت او اوږد عمرولري.

۲- د ودانيو د جوړولو طريقه او موقعيت داسې وي چې د نورو حقوق تر پښنو لاندې نه شي.

۳- ځمکه يا شخصي او عامه ملکيتونه غصب نه شي.

ساتندوي يا حفاظتي ټکو ته پاملرنه نه کول د داسې پېښنو د منځته راتللو سبب کېږي چې ځاني او مالي تلفات او زيانونه پکې شامل وي: مثلاً:

- د استوګنې په سيمو کې د کار پيل کولو څخه مخکې لازم دي چې نږدې ګاونډيانو ته د کار د پيل او د کار د نوعيت په هکله خبر ورکړای شي.
- د شور او زوږ کارونه بايد په مناسب وخت کې سرته ورسيږي.
- د هغو کاريګرو د غورځېدلو د مخنيوي له پاره چې په خلاصه فضا کې د زينو ياخوازو له پاسه کار کوي بايد د حفاظتي ملاوستي يا ملا بند څخه کار واخيستل شي.
- د ودانۍ جوړولو د موادو او د افزارو د لويدلو د مخنيوي له پاره بايد د کار لاندې ودانۍ خوا و شاته جالۍ تاوکړای شي.
- کاريګر بايد د خپلو کارونو د نوعيت د لارو چارو په نظر کې نيولو سره سم کاليو او حفاظتي وسايلو څخه استفاده وکړي.

پلسترکاري له تيرو، پخو خښتو، خامو خښتو، کانکرېټي خښتو او . . . څخه جوړو شويو دېوالونو پرمخ د شګې يا رېګ، چونې او سمټو له مسالې جوړ پوټکي يا قشر ته وايي.

پلسترکاري د لاندې موخو له پاره سرته رسيږي:

۱- د خښتو لګولو نيمګړتيا(د خښتو ترمنځ چاودونه، وتلي ننوتي اړخونه) تر يوه حده جبران او دېوال اوارېږي.

۲- دېوالونه او د ودانۍ چت د رنګولو له پاره تيارېږي.

۳- د تودوخې په مقابل کې د دېوالونو عايق والی او غږ پورته ځي.

۴- د اوبو او برېښنا د شبکې له پاره حفاظتي قشر منځ ته راځي.

۵- پلستر د دېوال د محکموالي سبب کېږي.

رنګول د سطحو پرمخ د رنګونو د ترکيباتو له مښلو څخه عبارت دي چې له وچېدلو وروسته يوه ځلالرونکې يا رنګي پرده يا قشر منځ ته راوړي.

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

۱- د رنګ جوړولو او رنګولو په وخت کې له خولۍ، عينکو، ربړي لاس ماغو او د کار له جامو څخه کار واخلئ.

۲- که د اوبو له رنګ څخه کار اخلئ په داسې صورت کې د برېښنا جريان پر هغه ځای چې غواړئ رنګ يې کړئ بند کړئ، تر څو د برېښنا نيولو پېښنه رامنځته نشي.

۳- د رنګولو په وخت کې د هوا بهير د رنګ له بوی څخه تاسو ته د سردردۍ د پيداکولو د مخنيوي سبب ګرځي.

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

ماهر رنګوونکي يا رنګمالان له هر څه دمخه، د رنګولو له پاره د خوښې وړ سطحې تياروي، د دېوالونو په سطحو کې د نواقصو شتون کيدای شي مختلف وي.

هر کله چې غواړئ د يوه کور رنګ ته تغيير ورکړئ اړينه ده چې د مخکېني رنګ اثرات او د دېوالونو د سطحې رتې او داغونه د سپين رنګ په مښلو له منځه يوسئ.

دغه کار ته رنګوونکي يا رنګمالان استر ورکول وايي. استر وروسته له ګل او ګل کارۍ او مخکې له اصلي رنګ څخه په نظر کې لرونکې ساحه کې جوړېږي او بيا اصلي رنګ د برش په واسطه په منظمه توګه د عمودي او افقي حرکت په شکل په دېوالونو وهي او پرېږدي يې چې دېوالونه وچ شي.

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