د پوهنې وزارت

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

حرفه

نهم ټولگی

د چاپ کال: ۱۳۹۰ هـ .ش

Ketabton.com

ISBN 978-9936-25-065-9

(c) ketabton.com: The Digital Library

جمهوری اسلامی افغانستان
د پوهنې وزارت

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.

ليکوال:

- ډيپلوم انجنير سيد رحمت شاه مليار

ژباړونکي او د ژبې اډيټور:

- شمس الحبيب مجتهد

ديني، سياسي او فرهنګي کميټه:

- - دکتور محمد يوسف نيازی
- حبيب الله راحل د پوهنې وزارت سلاکار د تعليمي نصاب د پراختيا په رياست کې.

د څارنې کمېټه:

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

ملي سرود

دا وطن افغانستــان دی — دا عزت د هــر افــغان دی
کور د سولې کور د تورې — هر بچی یې قهرمـــان دی
دا وطن د ټولو کور دی — د بــــلوڅــو د ازبکـــو
د پښتـــون او هزاره وو — د تـــرکمنـــو د تاجکـــو
ورسره عرب، گوجـر دي — پـامیـریان، نورستانیـــان
براهوي دي، قزلباش دي — هــم ایمــاق، هم پشه یان
دا هیــواد به تل ځلیږي — لــکـه لمــر پر شنه اسمان
په سینــه کې د اسیــا به — لــکـه زړه وي جـاویدان
نوم د حق مو دی رهبــر — وایو الله اکبر وایو الله اکبر

بسم الله الرحمن الرحیم

د پوهنې د وزیر پیغام

ګرانو ښوونکو او زده کوونکو،

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

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

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

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

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

په دې ډګر کې د هېواد له ټولو علمي شخصیتونو، د ښوونې او روزنې له پوهانو او د زده کوونکو له میندو او پلرونو څخه هیله لرم چې د خپلو نظریو او 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 وردګ

د افغانستان د اسلامي جمهوریت د پوهنې وزیر

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

لړلیک

شمېره	سرليکونه	مخ
۱	لومړی څپرکی: ټېکنالوجي او سیستم	۱
۲	د ټېکنالوجی تکامل	۲
۳	د محصولاتو ارزونه	٥
٤	د ټېکنالوجی د محصولاتو د تولید د ساتندوی ټکو رعایت	٦
٥	د ټېکنالوجی 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	۱٥
۱۰	پرورنیر کالیپر اندازه کول	۱۷
۱۱	د ورنیر کالیپر د ساتنې څرنګوالی	۱۹
۱۲	دریم 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
۱٥	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

۱۹	پنځم څپرکي، د کبانو روزنه او ښوالي	۳۹
۲۰	د کبانو د روزنې چاپېريال	٤۰
۲۱	د کبانو د روزنې خاورين ډنډونه	٤۱
۲۲	د روزنې لاندې کبانو د تغذيې څرنګوالی	٤۲
۲۳	د کبانو تکثير يا زياتول	٤۳
۲٤	د ونو تکثير يا زياتول	٤٦
۲٥	د نوي بن د جوړولو (احداث) څرنګوالی	٤۷
۲٦	د نيالګيو له نيالو وروسته د هغوی څارنه	٤۸
۲۷	شپږم څپرکي، اخلی پخلی	٥٤
۲۸	په اخلی پخلی کې پاکوالي اهميت	٥٦
۲۹	د کورنۍ تغذيه او اقتصاد	٥۷
۳۰	د غذايي توکو سمه پخونه	٥۷
۳۱	د افغانستان د کليوالي ډوډۍ ډولونه	٥۸
۳۲	د پخلي مسالې	٦۱
۳۳	په کليوالي ډول مربا، چکني او اچار چمتو کول	٦۳
۳٤	په کليوالي ډول د مربا چمتو کول	٦٦
۳٥	اووم څپرکي، د ودانۍ کارونو په سرته رسولو کې ساتندوی ټکې	٦۸
۳٦	پلستر کاري	۷۲
۳۷	د رنګولو په بهير کې ساتندوی ټکې	۷٤
۳۸	رنګول	۷٥
۳۹	له ګچ څخه د ودانيو د رنګونو د جوړولو څرنګوالي	۷٦
٤۰	د رنګونو له پاره د ديوالونو چمتو کول	۷۷
٤۱	عملي کار	۷۸

(c) ketabton.com: The Digital Library

لومړی څپرکی

ټېکنالوجي او سیستم

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

برمه

مایکروسکوپ

تلسکوپ

الله پاک انسانان پلټونکي او متجسس پیداکړي دي. هغوی زیار باسي، د ډېرو هغو پوښتنو ځوابونه چې په ذهن کې يې لري پیداکړي. انسانان ددغو پوښتنو د ځواب د پیداکولو له پاره ډېر ځلې تجربه او آزمېښت کوي تر څو وکولای شي معلومات راټول، ډلبندي، تحلیل او بالاخره په خپله ګټه وکاروي. هغوی په دې لاره کې کیدای شي ډېر ځلې ماتې وخوري، خو ناهیلي کېږي نه. له مختلفو علومو: لکه ریاضیات، صنعت، نجوم(ستورې پېژندنه)، کرنه یا زراعت، طبابت او نورو سره مینه او کار پسې کیدنه د انسان د پرمختګ سبب ګرځېدلي ده. د نننۍ ورځې علم او ټېکنالوجي د انسانانو د سلګونو کالونو د ګاللو ستونزو برکت او نتیجې دي چې د هغې له مېوې څخه د ټېکنالوجۍ مختلف محصولات تولید او ډېرې هغه ستونزې چې لومړني انسانان ور سره مخامخ ول په اوسني وخت کې حل یا آسانه شوې دي.

په مخکېني ټولګي کې د حرفې د مضمون له د داسې مفاهیمو لکه د ټېکنالوجۍ په وده کې مؤثر عوامل، د سیستم اجزاوې او د تولید سرچینې، سره بلد شوي یاست. په دې څپرکي کې د ټېکنالوجۍ تکامل، د ټېکنالوجۍ د محصولاتو په تولید کې له موادو څخه د ګټې اخیستنې اصول، د ټېکنالوجۍ د محصولاتو ارزونه، حفاظتي یا ساتندویه ټکي، د ټېکنالوجۍ د محصولاتو ښکلا او همدارنګه د نسبتاً تاو را تاو یا پېچلو او فرعي سیستمونو د پېژندنې په هکله معلومات حاصلوئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

په پوه شئ

کمپیوټر چې د انسان د فکر او ټېکنالوجۍ 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 والي کمپیوټري شبکې له لیارې کیدلای شي د مختلفو پوښتنو ځوابونه پیدا او یا خپل اطلاعات د نورو په واک کې ورکړو.

د ټېکنالوجۍ پرمختګ او تکامل

آیا کله توانیدلی یاست چې له یوې پخوانۍ وسیلې څخه یوه نوې وسیله جوړه کړئ؟ پاملرنه موکړې ده کوم وسایل چې څوکاله 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 ټېکنالوجۍ په محصولاتو کې تغییر منځته راځي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنه

د پورتنيو پوښتنو په هکله په خپلو ګروپونو کې سره بحث او مشوره وکړئ، وروسته خپلې نظريې ټولګيوالو ته بيان کړئ.

د ټېکنالوجۍ د محصولاتو د ليابنه کېدلو له پاره، کوم چې پخوا جوړ شوي دي، وخت په وخت د پوهانو(محققانو) اوکټې اخيستونکو له خوا د هغوی د کيفيت د لوړېدلو په هکله نظريې وړاندې کېږي. نوې نظريې کېدای شي له مختلفو اړخونو مطرح شي. مثلاً: د شکل له مخې، د موادو، د انرجۍ د مصرف، د کار د طريقې يا د هغوی د توليد د مرحلې له مخې وي. مثلاً: لومړی جوړ شوی موټر په کـال(   )کې ډېر ساده و چې کولای يې شول په ډېر کم يا ورو سرعت سره حرکت وکړي. خوکومې هلې ځلې چې د هغه د لیابنه کېدلو له پاره له هغه وخته تر اوسه پورې سرته رسيدلي دي، نننۍ شکل يې د تکامل سبب دی. تاسو هم کولای شئ چې د يوې وسيلې، يوې لوبې يا د خپلو ورځنيو کارونو د ليابنه کېدلو له پاره فکر وکړئ او نوې نظريې مطرح کړئ. د يوې نوې نظريې وړانديز په حقيقت کې يو نوښت دی.

خپل معلومات زيات کړئ!

احتراقي موټر په ۱۸۲۰ ميلادي کال کې د يوه بلژيکي په وسيله چې اتين لونوار نومېده اختراع شو. له هغه وروسته د موټر جوړوني دصنعت د تکامل بهير دوام وکړ او د ۱۸۲۰ تر ۱۸۷۰ ميلادي کالونو ترمنځ په اروپا کې مختلف اختراعات د څو تنو انجينيرانو په واسطه سرته ورسېدل. لومړنی موټر چې د بهرني احتراق انجن يې درلود، يو کوچنی موټر و چې پر يوه کوچنۍ باډۍ نصب شوی و. دا موټر زيګفردمارکوس په ۱۸۷۴ ميلادی کال د ويانا په ښار کې جوړ کړ.

خو ورو ورو د بهرني احتراق انجن موټرونه په داخلي احتراق انجن موټرونو بدل شول. د داخلي احتراق انجن لومړنۍ بېلګه موټر يو آلماني مهندس نيکلاس اتو جوړ کړ.

د ټېکنالوجۍ د محصولاتو په تولید کې له موادو څخه د ګټې اخیستنې څرنګوالی

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

ګړنه

په خپلو ګروپونو کې د پورتنۍ پوښتنې په هکله بحث وکړئ او د خپل ګروپ د برخه والو د بحث نتایج ټولګیوالو ته بیان کړئ.

(۱-۳) شکل د اطفایې د مامور لباس

د ټېکنالوجۍ د هر محصول د تولید له مرحلو څخه یوه مهمه مرحله د توکو یا موادو د تغییر او انتخاب مرحله ده، په دغې موضوع د لیانبه پوهېدلو له پاره لاندې بېلګې (مثال) ته پاملرنه وکړئ: د اطفاییې د کارکوونکو د کالیو (جامو) د تیارولو له پاره اړینه ده تر څو داسې کالي وګنډل شي چې د اور په مقابل کې مقاوم وي او له اندازې څخه زیات ګرم نشي. او همدارنګه سپک او انعطاف قبلوونکي وي، او زر ونه شکېږي، مناسب رنګ ولري تر څو د اطفائیې د کارکوونکو له نورو سره توپیر وشي. دا ټکي د موادو د انتخاب (د توټې د انتخاب) په مرحله کې په پام کې ونیول شي. ددې له پاره چې د اطفاییې کارکوونکي وکولای شي په آزاده توګه حرکت وکړي. د هغوی کالي باید څه ډول وګنډل شي؟

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

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

د تولید له پاره د مناسبو موادو په انتخاب کې، پر تخنیکي ځانګړتیاوو سربېره اقتصادي والی، ښکلا، روغتیایي او ساتندوی ټکي هم په پام کې نیول کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

خپل معلومات زیات کړئ!

په زیاترو هېوادونو کې د ټېکنالوجۍ د محصولاتو د تولید له پاره ځیني اصول او مقررات منل شوي دي چې ستنډرډ ورته وایي. سربېره پر هغې د نړۍ په سطحه نړیوال ستنډرډ مؤسسې د ټېکنالوجي محصولاتو ارزونه کوي او د هغوی له کیفیت څخه د اطمینان له حاصلولو وروسته تولیدوونکو ته اجازه لیک یا ځانګړې نښه ورکوي.

د محصولاتو ارزونه

ولې د ټېکنالوجۍ د محصولاتو تولیدوونکي د محصول د یو کړن(پراخه) تولید څخه دمخه، لومړی د هغوی پر یوه بېلګه په لابراتوار کې په دقیق ډول ازمېښت کوي؟

هر محصول له تولید څخه وروسته باید له هره اړخه تر ارزونې او ازمېښت لاندې ونیول شي. د ټېکنالوجۍ د یوه محصول کړن 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 ستېنډرډونو (معیارونو) مطابق تولید شوی دی که نه، تر څوکټه اخیستونکي زیانمن نشي. د محصولاتو په تورېدکې هم دا مسئله پ نظرکې نیول کېږي او له عرضه کولو (وړاندې کولو) دمخه، لومړی د هغه یوه بېلګه د مسئولې اداري له خوا تر آزمېښت لاندې نیول کېږي. او بیا د قبول شویو ستېنډرډونو سره د مطابقت په صورت کې هغه ته په هېواد کې دننه د عرضه کولو اجازه ورکول کېږي.

پاملرنه وکړئ!

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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.

دګټه 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 دګټې اخیستنې طریقه او ساتندویه ټکې لیکلي وي چې باید په دقت سره ولوستل شي.

کړنه

۱. په هوټلونو او رستورانټونو کې کوم ساتندویه یا حفاظتي ټکي باید په پام کې ونیول شي؟

۲. هغه ځوک 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 غوږونکو افزارو سره سروکار لري د کار په بهیر یا هغوی د افزارو د ورلو راوړلو په وخت کې کوم ټکي په نظر کې ونیسي؟

هرګروپ 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

ولي 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؟

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.

(۴-۱) شکل

ګړنه

تصور وکړئ چې تاسو د خوړو د غوړیو، شمپو، چاکلېټونو او بسکویټ یا بسکېټ تولیدوونکي یاست او غواړئ چې د خپلو تولیدي کڅوړو یا پاکټونو له پاره د محصول له ډول سره متناسب تصویرونه او لیکني 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.

(c) ketabton.com: The Digital Library

سیسټم

په اووم او اتم ټولګیوکې مو د ساده او نسبتاً پېچلو سیسټمونو په هکله معلومات لاس ته راوړل.

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

ځیني پېچلې سیسټمونه له څو فرعي سیسټمونو څخه تشکیل شوي دي. د مثال په ډول: د کالیو مینځلو یو ساده ماشین په پام کې ونیسئ. فرعي سیسټمونه یې عبارت دي له: د سیم غځولو او برېښنا سیسټم، د کالیو او اوبو د تاوولو سیسټم، وخت سنجوونکی سیسټم او د کالیو له مینځلو وروسته د اوبو خارجوونکی سیسټم، دا ټول سیسټمونه د ماشین په بدنه کې نصب شوي. هرکله چې یو فرعي سیسټم د کالیو مینځلو په ماشین کې فعالیت ونه کړي څه به پېښ شي؟

(۵-۱) شکل د کالیو مینځلو ماشین

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

ددې له پاره چې د یوه تاوراتاو پیچلې سیسټم د کار طریقه درک کړو، اړینه ده چې د هغه فرعي سیسټمونه وپېژنو او بیا پوه شو چې فرعي سیسټمونه له کومو عناصرو څخه تشکیل شوي او د سیسټم په کار کې څه نقش لري. سر بېره پر دې کسب کړان نور مهارتونه لکه د سیسټم 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 څېرکي 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 ارزوني او ازمېښت لاندې ونیول شي. د ټېکنالوجۍ د یوه محصول ګټې 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 لاربنود پاڼې له تولید شوي محصول سره ضمیمه کېږي. د محصولاتو د لاربنود 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 پېچلي 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

(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 غړيو لکه: دګوتو اوږوالي، د لاس د ورغوي د پلن والي او د مټو اوږدوالي یا طول په واسطه اندازه کول. سره له دې چې دا ډول اندازه ډېره ساده اوکم دقته وه، خو نه يې شول کړای چې د اندازې له تعيين څخه پرته راکړه ورکړه وکړي.

د بشري ټولنو له انکشاف سره د نړۍ مختلفو هېوادونو د خپلو غوښتنو مطابق ډول ډول څيزونه د اندازه کولو د اساس تر سرليک لاندې انتخاب کړل. او د اندازې مختلف واحدات منځته راغلل. د اندازې د واحداتو د زیاتوالي مسئلې د اندازو د تعینولو او مطابقت يې له نورو واحداتو سره، ستونزې را پيدا کړې. زمونږ په ګران هېواد کې هم، دا ډول تعدد او زیاتوالی د وزنونو د اندازه کولو په برخه کې ليدل کېږي. مثلاً (من) د وزن د اندازه کولو د واحد په توګه، په مختلفو ځايونوکې 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 ټاکولو په فکر کې ول تر څو وکولای شي د واحداتو ترمنځ هم غږي منځته راوړي. او د خو نړېوال سيستمونو په ايجادولو مؤفق شول. نن ورځ هر انسان د څو کميتونو په اندازه کولو په مستقيمه يا غير مستقيمه توګه له دې سيستمونو سره سروکار لري. د حرفوي اشخاصو له مهمو مهارتونو څخه يوهم د موادو په توليد يا تغيير کې د اندازې(معيار) رعايت دی. مثلاً: هر کله چې خياط د مشتري د بدن د اندازې مطابق کالي ونه ګنډي، د هغه د خياطي مهارت د پوښتنې لاندې راځي. د اندازه کولو د همدغه مهارت پر بنا تاسو په دغه څپرکي کې د واحداتو د سيستمونو او د اندازه کولو له افزارو څخه د ګټې اخيستنې له څرنګوالي سره آشنا کېږئ.

د اندازې سیستمونه

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

په نني 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 ګټې اخیستنې د هر کمیت د اندازه کولو له پاره مشخص واحد موجود دی چې ددغو واحداتو مجموعه د بین المللي سیستم SI (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 تبدیلو 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

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 ميليارډ متره	$1Gm = 1m \times 1000000000$

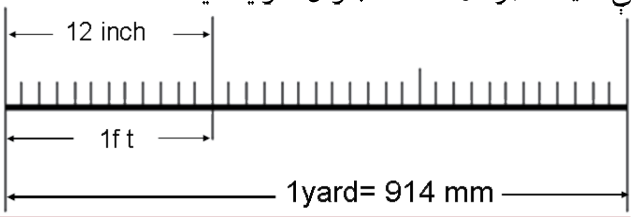
کړنه

له پورتنيو جدولونو څخه په ګته 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؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

په اندازه کولو کې اصطلاحات او تعریفونه

په اندازه کې یو شمېر تعریفونه او اصلاحات شته چې په لاندې توګه د ځینو په لوستنه رڼا اچوو:

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

اندازه کول: د پېژندل شوي او معیاري واحد سره کمیتي مقایسه چې د اندازې د اړوندو افزارو په واسطه سرته رسېږي د اندازه کولو څخه عبارت دی.

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

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

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

په اندازه کولو کې تېروتنه(اشتباه): زیاتره عوامل لکه د چاپېریال د تودوخې د درجې نا مناسب والی، د اندازه کولو پر آله ډېر فشار راوستل، دالې ورستېدنه یا زنګ وهل، د اندازه کوونکي شخص په لید(نظر) کې شک، او نور عوامل ددې سبب کېږي چې په اندازه کولو کې تېروتنه وشي. کومې تېروتنې یا اشتباه ګانې چې په اندازه کولو کې د وړاندلیدنې یا مخنیوي وړ دي د دایمي تېروتنو او اشتباه ګانو په نامه یادېږي. دایمي تېروتنې په ټولیزه توګه د اپرېټر(اندازه کوونکی شخص) او افزارو په واسطه منځته راځي. بنا پر دې نشي کیدلای چې مطلق او بې له اشتباه او تېروتنې اندازه کول سرته ورسېږي. خو ډیزاین کوونکي د وسایلو د تولیدوونکو له پاره د تېروتنې او خطا حدود د اجناسو او وسایلو د تولید په وخت کې مشخص کوي.

مثلاً: که لازمه وي یوه فلزي میله د ۲۵۰mm ملي متر په اوږدوالي جوړه کړای شي. خو که تولیدوونکي دا میله د ۰.۵ ملي مترو په اندازه لویه یا د ۰/۵ ملي متر په اندازه کوچنۍ جوړه کړي، بیا هم د منلو وړ ده. دې مسئلې ته د ابعادو دقت یا ((تولرانس)) وایي.

(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؟

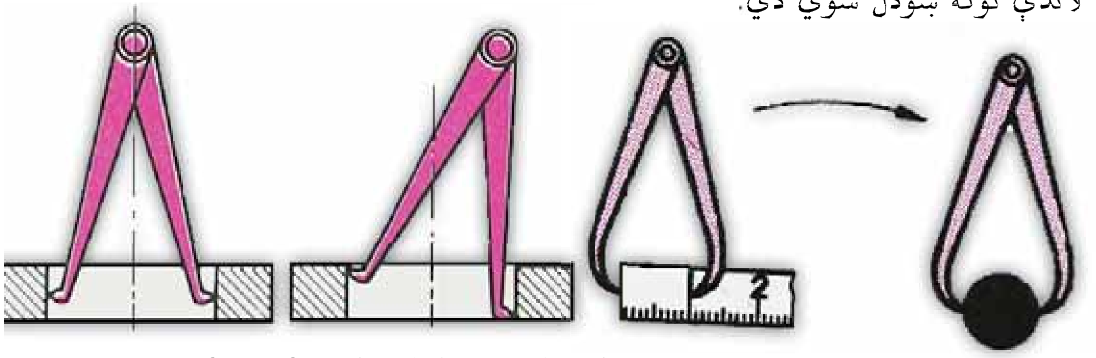
د اندازه کولو وسایل

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.

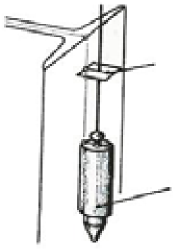
داسې افزاروته د اندازې د انتقال وسایل ویل کېږي. د داسې وسایلو یو شمېر په لاندې توګه ښودل شوي دي:

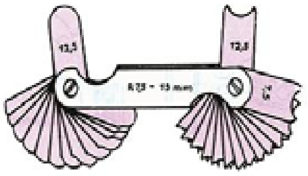


(۲-۳) شکل، د داخلي او خارجي اندازو د انتقال پرکال یا پرکار

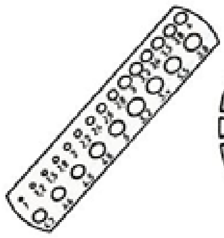
(c) ketabton.com: The Digital Library

ب ـ د اندازې کنټرولوونکي: دې ډلې وسايلو ته، ثابت اندازه کوونکي هم ويل کېږي چې د هغوی په مرسته کېدلای شي يوازې يو بعد يا يوه ثابته اندازه کنټرول يا اندازه کړای شي. مثلاً: ګونيا، او بتله يا آبترازو، شاول يا شاقول او يو شمېر هغه شابلونونه (سوري خط کشونه) چې د کوچنيو اندازو د کنټرول له پاره ور څخه کار اخيستل کېږي هم په دې ډله کې شامل دي.

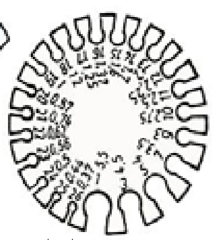




د پاڼې د اندازه کولو شابلون



د ميلې د اندازه کولو شابلون



د قوسونو د اندازه کولو شابلو

(۲-۴) شکل

ج- د اندازه کولو غير ثابت وسايل:

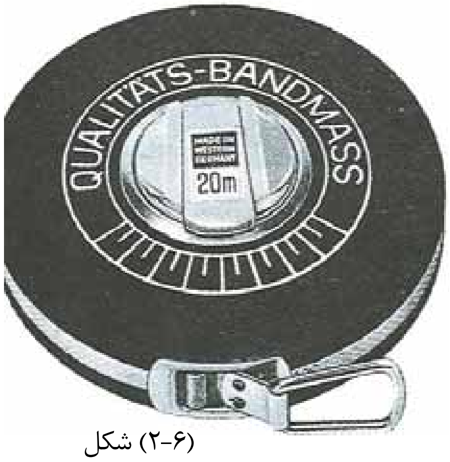
ددې ډلې وسايلو د قوس د اندازه کولو شابلون کې شامل وسايل د درجه لرونکو خط کشونو ډولونه، پټۍ ډوله يا فيته يي مترونه، کمپاس، مايکرومتر او داسې نور شيان دي. ددې وسايلو په واسطه نظر د دوی د اندازه کولو لمنې ته کېدلای شي مختلفې اندازې معلومې کړای شي. ددې افزارو يوه شمېره په لاندې توګه لولو:

مترونه: مترونه د اوږدوالي(طول) د اندازه کولو د وسايلو جزونه دي او په صنايعو کې ډېر کارول کېږي. له مترونو څخه په ميخانيکي، ترکاڼۍ، ولډنګ کارۍ، ودانۍ جوړولو(تعميرات)، فلزکارۍ، خياطۍ او نورو کارونو کې ګټه اخيستل کېږي. د مترونو د اندازه اخيستنې دقت معمولاً(۰،۵-۱) ميلي متره دی. مترونه د جوړښت، د موادو د جنس او د ګټې اخيستنې د څرنګوالي له مخې مختلف ډولونه لري.

فلزي د پټۍ يا فيته يي متر: فيته يي مترونه دفنر د فولادو له جنسه د ۱۳ ملي متره سور، له يوه څخه تر درې(۱-۳) متره اوږدوالي او د يو ملي متر دقت په لرلو جوړوي. ددغه ډول متر د ارتجاعيت پر بنا، کېدلای شي د قوسونو په اندازه کولو کې هم ور څخه کار واخيستل شي.

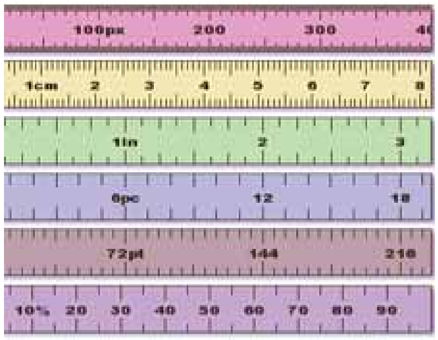
(۲-۵) شکل،

(c) ketabton.com: The Digital Library



(۶-۲) شکل

غیر فلزي د پټې 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.



(۷-۲) 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 منتهی ترفک او متحرکه برخه یې فک سره شامل ده.

پر سر یې ښکر کوټې 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.

(۸-۲) شکل، ورنیر کالیپر

(c) ketabton.com: The Digital Library

ته پوه شئ

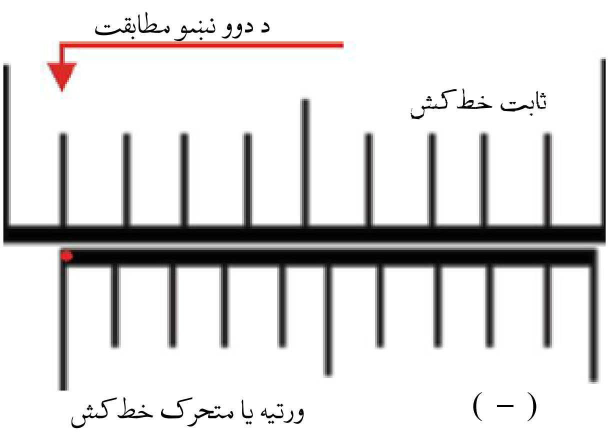
په ۱۶۳۱ میلادي کال کې یو ریاضي پوه فرانسوي انجینیر "پیرورنیه" د اندازه کولو له پاره یوه وسیله جوړه کړه چې د دوو وېشونو په منځ کې د اختلاف پر اساس یې کار کاوه وروسته دا آله د خپل ارزښت په درلودلو د هغې د مخترع (ورنیه) په نامه ونومول شوه.

د ورنیر کالیپر د لوستلو طریقه: د ورنیر کالیپر د لوستلو له پاره باید په لاندې لیکنه 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 بندی لوستلو ته اړتیا نشته بناپردې په مقابل شکل کې د ورنیر کالیپر په واسطه اندازه شوی اوږدوالی له ۱۰mm سانتي مترو سره مساوي دی.

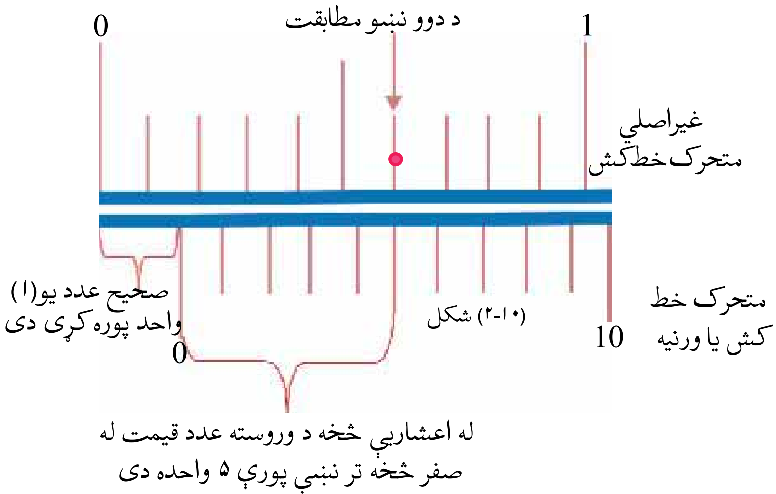
۳.که د ورنیې د صفر نښه د ثابت خط کش د تقسیماتو یا وېش پر یوه نښه برابره را نشي، لومړی تاسو وګورئ چې د ورنیې د صفر نښه د ثابت خط کش له کوم عدد څخه لږ تېره شوې ده. دا اندازه د کار د ټوټې صحیح(بې اعشاریه) عدد ښیي.



(‒)

(c) ketabton.com: The Digital Library

۴. د اعشاري عدد د لوستلو له پاره د ورنیې برخو ته وګورئ چې کومه نښه یې د ثابت خط کش له یوې نښې سره پوره مطابقت کوي او دغه تطابق د ورنیې د صفر تر نقطې پورې څو نښې فاصله لري، دا له اعشاریې وروسته اندازه ښیي.



(۱۰-۲) شکل

د پورتني شکل د مشاهدې پر بنا اندازه شوی اوږدوالی له ۱،۵mm ملي متره سره مساوي دی.

د ورنیر کالیپر د ساتنې څرنګوالی

ورنیر کالیپر د حساس اندازه کولو یوه لوړ بیه آله ده، بنا پر دې هغه د نورو افزارو لکه: څټک، بیاتې، سوان او . . . په څواکې مه ږدئ.

ورنیر کالیپر له ډېر فشار ورکولو، ضربه ورکولو او غورځولو څخه وساتئ.

له ورنیر کالیپر څخه د توټو د اندازه کولو له پاره د حرکت یا څرخېدلو په وخت کې کار مه اخلئ. له فکونو او ښکرګوټو څخه یې 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.

کړنه

په خپلو کړوپونو کې د استوانې (مثلاً یو استوانه یې ډوله ګیلاس) د ځنډو پرېړوالی، داخلي قطر او خارجي قطر د ورنیر کالیپر په واسطه اندازه کړئ. بیا د داخلي قطر قیمت له خارجي قطر څخه منفي او د استوانې د پرېړوالي (ضخامت) له قیمت سره چې اندازه کړی مو دی، پرتله کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړکي لنډيز

- اوه زره کال دمخه انسانانو خپل تجارتي مبادلات د بدن د غړيو لکه(د ګوتو د اوږدوالي، د لاس د ورغوي د پلن والي او د مټو د اوږدوالي يا طول په واسطه اندازه کول، سره له دې چې دا ډول اندازه ډېره ساده، خو دقيقه نه وه، خونه يې شول کړای چې د اندازې له تعيين څخه پرته راکړه ورکړه وکړي.
- په ننۍ زمانه کې د اندازه کولو پر محلي سيستمونو سربېره ، نړېوال سيستمونه هم شته چې د نړۍ زياتره هېوادونه ور څخه کار اخلي.
- مېټريک سيستم د مشهورو او مروجو سيستمونو له جملې څخه دی چې د نړۍ زياتره هېوادونه ور څخه ګټه اخلي. ددغه سيستم له ښو ځانګړتياو څخه يوه داده چې اجزا او اضعاف يې د لس(۱۰) عدد په تقسيمولو يا ضربولو لاس ته راځي.
- په مټريک سيستم کې د اوږدوالي د اندازه کولو واحد متر دی. په کال ۱۷۹۱ ميلادي کې د ځمکې د کرې د نصف النهار د اوږدوالي (د استوا د کرښې او د شمالي يا جنوبي قطب د مرکز ترمنځ فاصله) $\frac{1}{10000000}$ برخه د متر د عنوان په توګه پېژندل شوې ده.
- د انچ سيستم: دا سيستم چې په انګليسي سيستم هم مشهور دی، په انګلستان، امريکا او نورو انګليسي ژبو هېوادونو کې دود لري.
- د انچ په سيستم کې د اوږدوالي(طول) واحد: د انچ په سيستم کې د اوږدوالي واحد "يارډ" دی. او يو يارډ له ۳ فوټه او ۱۲ انچو سره برابر دی.
- مټرولوجی(Metrology) يا د اندازه کولو علم، هغه پوهه ده چې د ابعادو د اندازه کولو او کنټرول او د اندازې وړ محسوساتو(پديدو) د څرنګوالي څخه بحث کوي.
- ډېره لږه اندازه چې افزار يې اندازه کولای شي د اندازې دقت يې بولي.
- د اندازه کولو د يوې آلې د لږ او ډېر(اقل او اعظم) حد ترمنځ فاصلې ته د اندازې لمنه وايي.

(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 پټې ډوله مترونه، کمپاس، مایکرو متر او داسې نور شیان دي. ددې وسایلو په واسطه نظر د دوی د اندازه کولو لمنې ته، کېدی 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 مېخانیکی، ترکاڼی، ولډنګ کاری، ودانی جوړولو(تعمیرات) فلز کاری، خیاطی 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 څپرکي 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 کیدلای شي؟

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

دریم څپرکی

په ودانیو (تعمیراتو) کې د برېښنا د سیم غځونه

(-)

که پام مو کړی وي په اوسني عصر کې زیات کارونه لکه: تولیدي ، خدماتي، طباعتي، برېښنايي(الکترونیکي) مکالمات ، د ټولنیزو اطلاعاتو نشر او خپرونه، د غذایي موادو ساتنه او نور د برېښنا د انرجۍ په وسیله سرته رسېږي. د نړۍ په پرمخ تللو هېوادونو کې څو محدود ثانیې د برېښنا بندېدل د ډېر اقتصادي زیان او مختلفو کارونو د ځنډېدلو باعث ګرځي. دا ټول د برېښنا د انرجۍ د اهمیت ښکارندوی او برېښنایي شبکو پراخوالی دی. په اوم او اتم ټولګي کې د ودانیو د برښنا د شبکې د ځینو وسایلو او تجهیزاتو، لکه: ساکټ، سویچ، جاینټ بکس، او همدارنګه د برېښنا د حفاظتي یا ساتندویه ټکو د رعایت له څرنګوالي سره بلد شوي یاست. په دې څپرکي کې به د سویچ د نښلولو(اتصال)، د یوې ودانۍ د برېښنا د سرکټونو د نښلولو او تبدیلولو د څرنګوالي په هکله معلومات حاصل کړئ.

یو پُله تبدیل سویچ

شکل (۲-۳) شکل، د راني ډوله تبدیل سویچ

څه ډول کیدلای شي د بریښنا 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 نقطوکنترول (روښانه او مړ)کړو. تبدیل سویچونه په دوو (ګرځنده او فشاري) شکلونو پیدا کېږي.

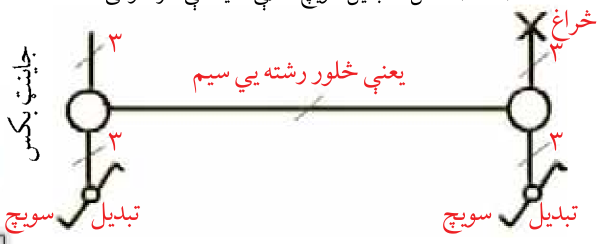
کړنه

په بریښنايي دوره کې له تبدیل سویچ څخه ګټه اخیستل.

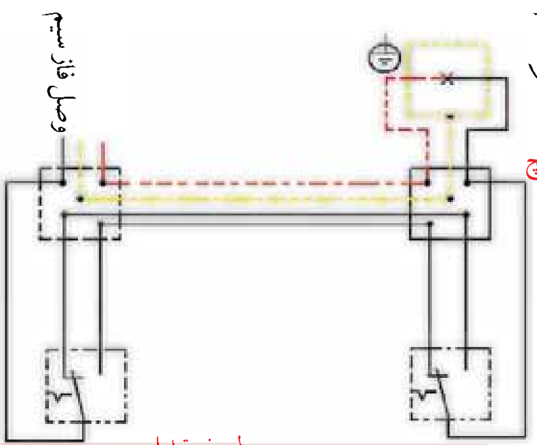
د اړتیا وړ وسایل: جاینټ بکس، ولډر، څراغ، تبدیل سویچ، فیوز، سیم، د لرګي مستطیل شکله تخته او د کار افزار.

کړنلاره:

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



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



(c) ketabton.com: The Digital Library

۲- اوس سوېچونه، ولډر او جاينټ بکسونه د تختې پر مخ نصب کړئ او فاز سيم چې تور رنګ لري له فيوز سره او بيا له جانيټ بکس او د لومړني مشترک سوېچ سره ونښلوئ.

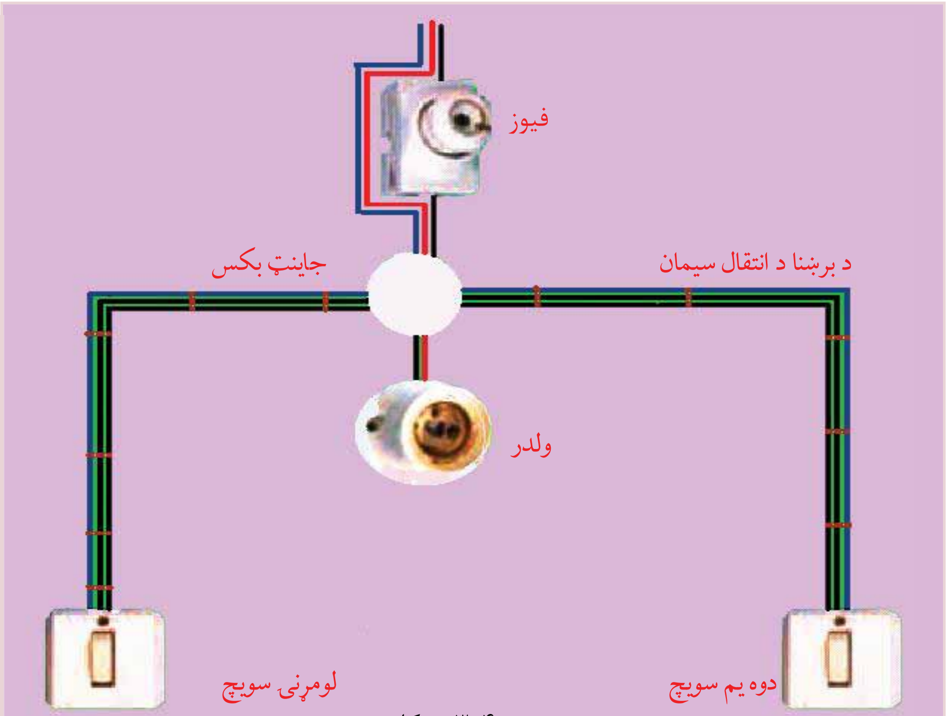
۳- د لومړني سويچ دوه نور پېچونه د دوه يم سوېچ مشابه دوه پېچونو سره د سيم په واسطه ونښلوئ.

۴. د دوه يم سويچ له مشترک سويچ څخه يو سيم د ولډر له يوه پيچ سره ونښلوئ.

۵. صفري سيم مستقيماً له جاينټ بکس څخه د ولډر له بل پيچ سره ونښلوئ.

۶. د خپل ښوونکي د لید(نظر) لاندې د دواړو سوېچونو د کارولو بهير او طريقه وازمائئ.

پام وکړئ چې له خطر څخه د ځان ساتنې له پاره په برېښنايي بهيرونو دورو کې له فيوز څخه ګټه اخيستل اړين او ضروري دي.



(۴-۳) شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

د بکس ټرمينل او د برېښنا له سرچينې سره د سرکټونو نښلول

يوه دوه کوټيزه ودانۍ چې په درې سيمه توګه (فاز سيم، صفري سيم او د ځمکې حفاظتي سيم) په کې سيم غځول شوی وي په نظر کې ونيسئ. په دې ډول سيم کې له هرې دورې يا د برېښنا له سرکټ څخه دوه سيمان يا مزي بايد د برېښنا له سرچينې او يو پاتې شوی سيم د ځمکې له حفاظتي سيم سره ونښلول شي.

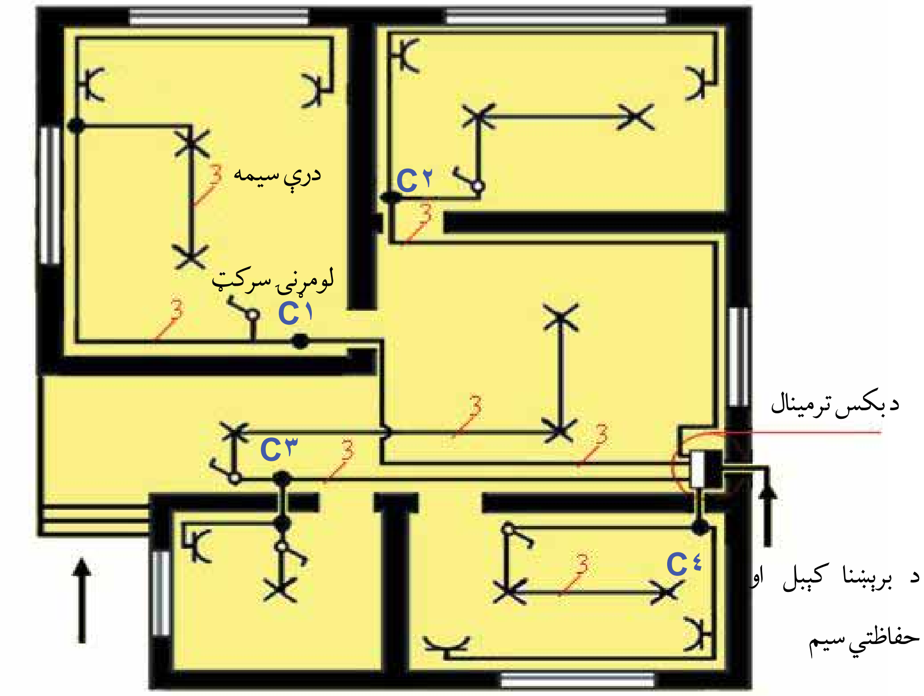
دا سيمان څه ډول د برېښنا له سرچينې سره بايد ونښلول شي تر څو ټول سرکټونه له يوې يا دوو نقطو څخه کنټرول (روښانه او مړ) کړای شي؟

(۵-۳) شکل، د بکس ټرمينل

د ودانيو (تعميراتو) د سيمانو د نقشې د ترسيم په وخت کې بايد داسې ځايونه په نظر کې ونيول شي چې په هغوکې سيمان د برېښنا له کېبل (د برېښنا له سرچينې) سره وصل يا ونښلول شي. په نوموړو ځايونو کې مخصوص او ځانګړي ډول صندوقونه چې د بکس د ټرمينل په نامه يادېږي، نصبېږي. د بکس ټرمينل يوه داسې بکسه ده چې په هغې کې فيوزونه، عمومي سوېچونه او د برېښنا ځينې ميټرونه نصبېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

(۲-۳) شکل کې د برېښنا د سرکټونو د وېش ځرنګوالی، د بکس د ټرمینل موقعیت او د یوې کوچنۍ ودانۍ د برېښنا د سیستم نور تجهیزات ښودل شوي دي.



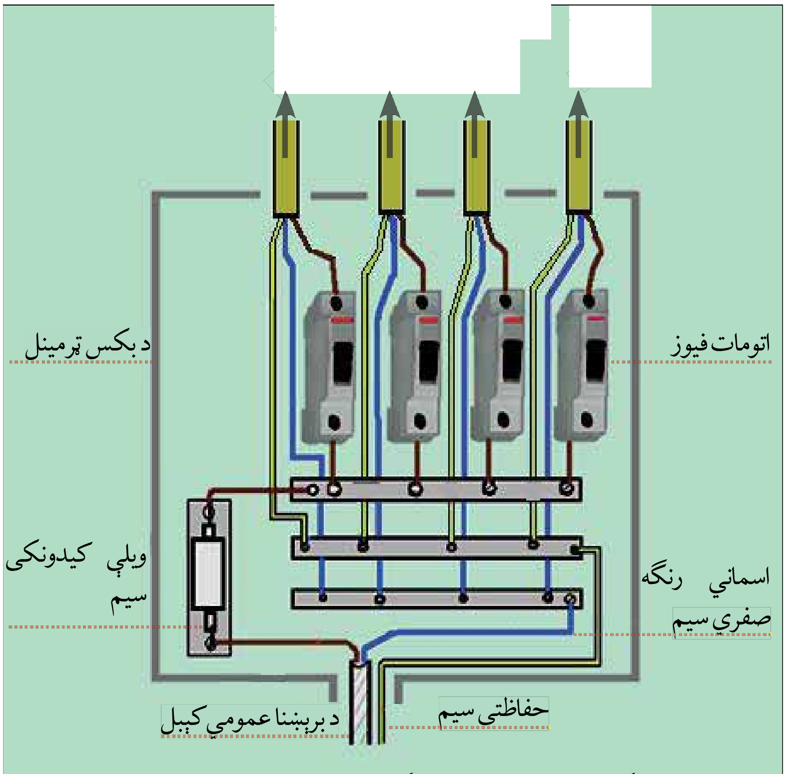
شکل (٦-۳) شکل، د یوې کوچنۍ ودانۍ د سیم غځولو نقشه

لکه څرنګه چې په پورتني شکل کې لیدل کېږي چې د برېښنا کېبل او ساتندوی یا حفاظتي سیمان لومړی د برېښنا ټرمینل ته او له هغه ځایه د C۱ ، C۲، C۳ او C۴ سرکټونو لومړني جاینټ بکس ته تقسیم شوي دي.

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

د بکس په ټرمینل کې د فاز سیم نښلول یا اتصال د فیوزونو له لارې صورت نیسي. ددې له پاره چې د سیمانو او فیوزونو د اتصال ځرنګوالی د بکس د ټرمینل په دننه کې روښانه شي، په (۷-۳) شکل کې د فاز، صفري او حفاظتي سیمونو مسیر چې په ترتیب سره په تور، آسماني او زېړ رنګونو ښودل شوي دي تعقیب کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library



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

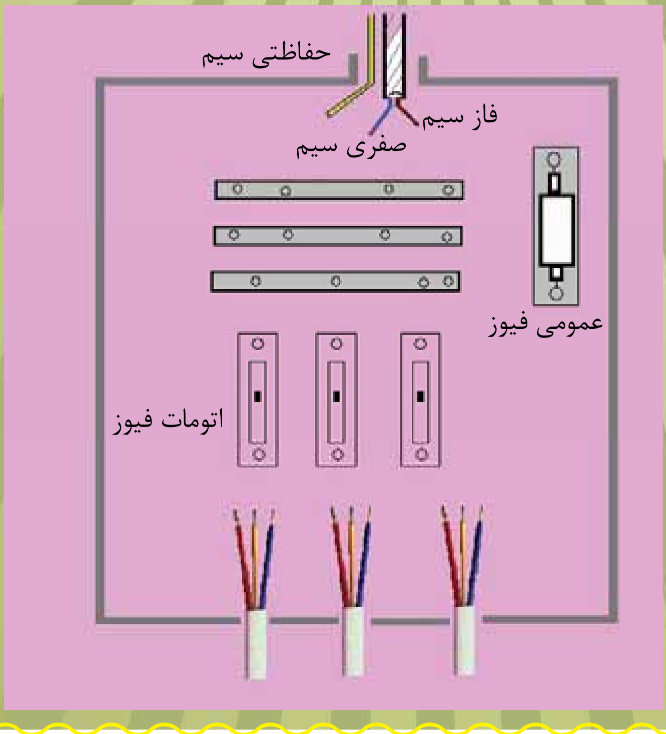
په پورتني شکل کې لیدل کېږي چې د تور رنګ سیمان له فاز سیم سره، د آسماني رنګ سیمان د برېښنا د عمومي کېبل له صفري سیم سره او د زېړ رنګ سیمان له حفاظتي سیم سره نښتي یا وصل دي. هرکله چې د C۱ ، C۲ ، C۳ او C۴ له سرکټونو څخه په هر یوه کې د برېښنا د شارټۍ پېښه رامنځته شي، د هماغه سرکټ اتومات فیوز کل کېږي. خو 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 کل نه کړای شي. په دې صورت کې ویلي 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

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنه

په کوچنيو ګروپونو کې لومړی د بکس ټرمينل کوم چې په مخامخ شکل کې ښودل شوی دی په يوه کاغذ کې رسم او بيا د هغه د سيمانو اتصال د قلم په واسطه پوره کړئ. وروسته هغه خپلو ټولګيوالو ته وښيئ او پوښتنو ته يې ځوابونه ووايي.



د ځپرکي لنډيز

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

- د څراغ د روښانه کولو یا مړ کولو له پاره معمولاً له سویچ څخه کار اخیستل کېږي. له دوو عددونو تبدیل سویچونو څخه په استفاده کولای شو یو مصرف کوونکی له دوه نقطو کنټرول(روښانه او مړ) کړو. تبدیل سویچونه 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 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 هغه کې فیوزونه، عمومي سویچونه 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 پیښه رامنځته شي، د هماغه سرکټ اتومات فیوز مړ یا ګل کېږي. څو 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

څلورم څپرکی

ترکاڼي

لاندې شکلونو ته پاملرنه وکړئ!

۱- آیا په لاندېني شکل کې د رنبودل شوي لرګي پېژنئ؟

۲- آیا په لاندېني شکل کې د ورښودل 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 لرګيو ترکيبات: د لرګيو له محصولاتو څخه يو بل ډول له نورو موادو لکه سمټ، ګچ او اسفنج سره ترکيبات دي. دغو موادو ته کمپوزېټونه هم ويل کېږي. دا ډول تختې لکه د نيوپان تختې (شپان پلېټ) د سرېښناک موادو او د سمټو يا ګچو له پوډرو سره د لرګي د ذرو يا ميده ګيو له فشار ورکولو (پرس کولو) کولو څخه تيارېږي، له دغه ډول ترکيبي تختو څخه په تعميراتي کارونو کې د تعميراتي مسالو په توګه ګټه اخيستل کېږي چې د مصنوعي مخکشونو څخه په ګټه اخيستنه کيدای شي د هغوی بهرنۍ سطحې ښکلې يا تزئين 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 لرگيو ترکيبات

د لرګيو تخريب کوونکي عوامل:

آيا تر اوسه مو ليدلي يا اوريدلي دي چې تازه يا شنې ونې او يا د ودانيو (کورونو) د پوښښ لرګي له دننه لوري څخه تخريب يا ورستېږي؟

که د لرګيو ځارنه ونشي کيدای شي د خوړو د موادو په توګه د حشراتو او پوپنکو تر بريد لاندې راشي. ځارنه ددې سبب کېږي چې ونې او پرې کړل شوي لرګي په کلونو دوام وکړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

شکل (۵-۴)

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

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

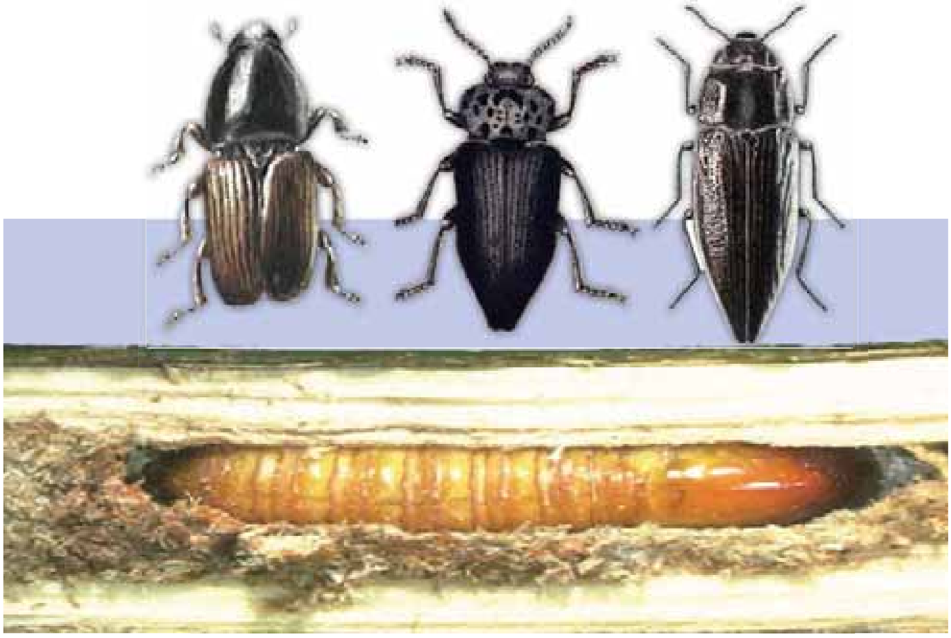
د لرګيو مخرب کېمياوي توکي: د لرګيو ککړ کېدل په يو شمېر کېمياوي توکو لکه: تېزابونه او القلي مواد د لرګيو د حجرو د خرابوالي سبب کېږي. بنا پر دې بايد د لرګي پر وسايلو د تېزابونو او القلي توکو د تويېدلو مخنيوی وشي.

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 ويجاړ کړي.

(٦-٤) شکل په اور سوځېدنه

(c) ketabton.com: The Digital Library

لرګي خوړونکې حشرې: حشرات د جوړوني مختلفې مرحلې او ان تر دې چې د هغوی د لرګي جوړو مصنوعاتو مصرف هم تر لاندې راولي او ډېر زیانونه رسوي. ددغو حشراتو له جملې څخه لرګي خوړونکې کوخي او ویاني یا واینې لرګیو ته ډېر زیات زیان رسوي. ددغو حشراتو نوي زېږېدلي (لاروا) د لرګیو په دننه کې د تونلونو (غارونو) د رامنځته کولو سبب ګرځي. په (۷-۴) شکل کې یو شمېر لرګي خوړونکې حشرې ښول شوي 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 واخیستل شي څه ډول ستونزې کیدای شي منځته راوړي؟

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

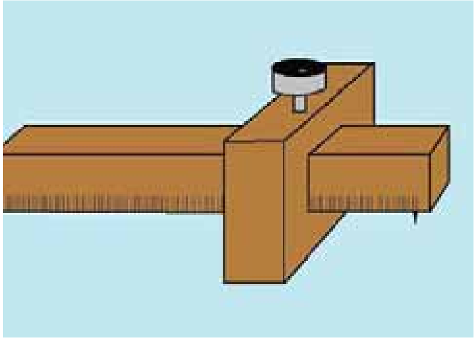
په خپلو ګروپونو کې د پورتنیو پوښتنو په هکله مباحثه وکړئ، وروسته خپل ځوابونه لستې او خپلو ټولګیوالو ته یې په هکله معلومات وړاندې کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د لرګي د صنایعو د کار افزار:

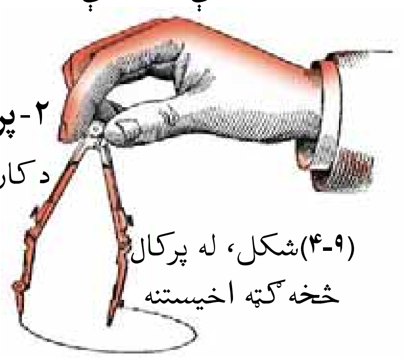
په اووم او اتم ټولګي کې د لرګي د صنايعو د يو شمېر د کار له افزارو لکه: اره، رنده، سکنه، چوسار، سوان او ګونيا سره بلد شوي ياست، اوس له درې نورو افزارو سره چې په ترکاڼۍ کې ور څخه ګټه اخيستل کېږي بلدتيا تر لاسه کوئ.

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 یې 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 یې لومړی سطحه او څنډې رنې او ښویې او بیا یې رنګ کړئ.

د څپرکي لنډیز

- له لرګي څخه جوړ یو بل محصول کاغذ دی. دکاغذ 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 ترڅو چې د لرګي په خمبیره تبدیل شي. بیا یې د کېمیاوي زنګ ورونکو موادو په واسطه رنګ سپینوي او بیا یې 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 دکاغذ له جنس څخه دي او پرکېمياوي مخصوص ډول موادو له لرلو 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 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 کشۍ له وسیلو څخه دی چې د کوچنیو تختو د پرېړوالي او سور د یو ډول کولو او مختلفو اتصالاتو د خط کشۍ 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 ښوالي (باغواني)

د کبانو روزنه:

آیا تر اوسه مو د کبانو ښکار لیدلی دی؟

کبان د سپیني او خوندورې غوښې په لرلو، له ډېرې پخوانۍ زمانې 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 لوړوالی 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 سر بېره، 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 ښوالۍ حرفه یا کسب په کوموکړنو یا فعالیتونو کې شامل ده، ښونه 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 کېښولو (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 انرجی 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 اوبو کبان او د تودو اوبو کبان) وېشل شوي دي. 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.

(۲-۵)شکل، د کبانو د ژوند چاپېریال

ددې ډلې کبانو له پاره د تودوخې ډېره غوره درجه، ۲۵ سانتي ګرېډ درجه ده. هر کله 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 اوبو کبان د توددوخې په ۸-۱۰سانتي ګرېډ درجو کې ژوند کوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کبانو د روزنې خاورين ډنډونه

کبان کیدای شي په خاورينو، د تيږو او کانکرېټي ډنډونو کې وروزل شي. د کبانو د روزنې ډنډونه د اوبو د بهيدلو د تأمين له پاره لږ په ميلان لرونکي ډول جوړېږي. ډنډ ته اوبه د يوې دخولي د رونځي (سوري) له لارې ورننوځي چې له هغه تأمين څخه مو خه د اوبو منظم بهير، د کبانو د تنبتېدلو ممانعت او ډنډ ته د نورو موجوداتو د ننوتلو مخنيوی دی.

(۵-۳) شکل، د کبانو د روزنې خاورين ډنډ

دا اوبه د يوې خروجي درونځې(سوري) له لارې د کنټرول وړ دي او توليد کوونکي ته امکان ورکوي چې د ډنډ اوبه په تازه اوبو تعويض يا بدلې کړي. که څېرته خوړې اوبه د ډنډ د ډکولو له پاره د کال په مختلفو وختونو کې نه پوره کېږي، د اوبو د يوې زېرمې روزونکي جوړول د کبانو ښايي په دې قادر کړي چې د وچکالۍ يا کمو اوبو په وخت کې له زېرمې (ذخيرې) څخه ګټه واخلي. ددغه ډول ډنډونو بستره بايد يو مقدار نباتات او شنې ګياګانې ولري، تر څو د کبانو هګۍ پر هغوی ونښلي. د شنې بسترې د تشکيل له پاره بايد د هغو نباتاتو تخم چې په اوبو کې وده کولای شي په ډنډ کې وشيندل شي. بنا پر دې د هغه خاوره بايد لږ تر لږه ۳۰ فيصده رس ولري.

(۵-۴) 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 ټکي 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 رسیږي:

۱. د کبانو له تشتېدلو وروسته د ډنډ وچول.
۲. د ونبو 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 کیږي. 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 کیږي او غیر نباتي کوچنی موجودات دي.

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

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 بنکته درجې غنم	٪۵۷
۳	کنجاړه یا سویا	٪۲۳
۴	بوس یا د جوارو وابنه	٪۵

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کبانو زیاتول یا تکثیر

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

تولیدوونکي د کبانو د روزنې په فارمونوکې د هګۍ اچولو او د کبانو د بچیو د روزنې له پاره بېل او جدا ډنډونه په پام کې نیسي تر څو وکولای شي د هګۍ اچولو او بچیو(لاروا) د ودې له پاره مناسب شرایط 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 غویي(ثور) او غبرګولي(جوزا) د میاشتو په پیل کې کله چې د اوبو تودوخه زیاتېږي تیاروي. د ډنډونو له تیارولو وروسته د نارینه او ښځینه جنس بالغ کبان انتخاب او د زیاتولو تکثیر ډنډونو ته انتقالېږي. په حدود د ۳٦ ساعته وروسته ښځینه کبان د ډنډ د ګیاګانو پرمخ هګۍ اچوي. هر کب د خپل بدن د وزن د هر کیلوګرام په حساب ۱۰۰،۰۰۰ هګۍ تولیدوي. د مثل تولیدوونکي 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 سیندونو اوبو د اوبو په منابعو کې د کبانو هګیو او بچیو او نورو په اوبو کې ژوند کوونکو ژوو ته زیان رسوي. چې باید ونه شي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

بڼوالي يا باغواني

کوم ډول کښت ته بڼ يا باغ ويل کېږي؟

د انسان د بدن غذايي اړتياوو کې ويټامينونه، وازدې يا غوړ، املاح(مالګې) او ډول ډول معدني مواد شامل دي. مېوې د مختلفو ويټامينونو په لرلو د انسان د غذايي موادو مهمې سرچينې تشکيلوي. د مېوه لرونکو

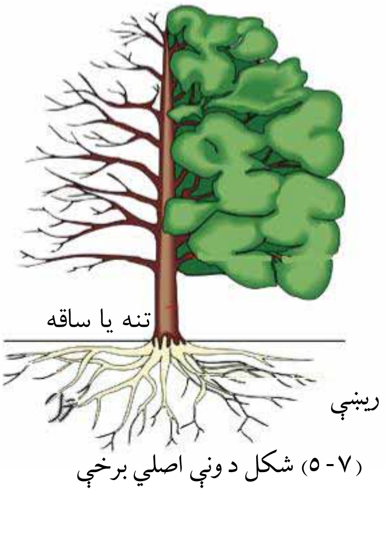
(٦-٥) شکل، مېوې د ويټامينونو غوره سرچينې دي

ونو روزنه له پخوا زمانو څخه تر اوسه پورې د نړۍ په مختلفو سيمو کې دود لري. په نړۍ کې د وګړو 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 لرونکي بڼونه(باغونه) په فني ډول ايجاد کړي او په نويو طريقو په اوبه لګونه او له کرنيزو (زراعتي) افتونو سره په مبارزه کې له هغو څخه کار واخيستل شي.

د يوې ونې اصلي برخې

د ونوکومې برخې په مستقيمه توګه نه شو ليدلای؟

ونې له درې اصلي برخو يعنې ريښه، تنه او جوغې(ښانګې او پاڼې) څخه تشکيل شوې ده. په زياترو ونو کې د تنې، ښانګو او پاڼو وده د هغوی د ريښو په ودې پورې مستقيمې اړيکې لري. په مختلفو ونو کې د ريښو شکل سره توپير لري. د ځينو ونو ريښې د هغوی د لوړوالي (ارتفاع) څو برابره په ځمکه کې



(٧-٥) شکل 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 کیدلای 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 څانګو خملولو، 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 وروستنۍ مياشت کې (د ټېغني له ايستلو مخکې) هغه دوه يمې قورېې 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 وږې (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 لېونۍ وله چې د خاورې له سطحې يو متر پورته ورپورې پيوند لګول کېږي.

د هسته لرونکو په هکله(لکه منډتې(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 درېيم اوړي کې اصلي ځای ته انتقالېږي.

(۵-۸) شکل د نيالګيو قوريه

(c) ketabton.com: The Digital Library

بحث وکړئ!

د بڼونو پراخوالی او د مېوه لرونکو نیالګیو زیاتول یا تکثیر د هېواد په اقتصاد او د ژوند په چاپېریال ساتنه کې څه اغېزه لري؟

نوې پوهه

مېوه لرونکي ونې لکه انار، انځر، انګور په قلمه کولو او خملولو او د مندتې، ګیلاس او نورې هسته لرونکې ونې د تخم په کرلو زیاتې یا تکثیر کېږي.

د منې ونې له درېیم 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 یوکوچنی بڼ تازه جوړ کړئ، کوم موارد په پام کې نیسئ؟

د مختلفو سیمو خاوره زیاتره د توکو او مالګو له مخې سره توپیر لري. د بڼ له جوړولو مخکې باید تثبیت شي چې په هغه سیمه کې کوم ډول نیالګي وده کولای شي. د لویو کرنیزو فارمونو په رامنځته کولو کې په لومړي قدم کې د هغې سیمې خاوره د بېلګې په ډول اخیستل کېږي او متخصصین یې د مجهزو لابراتوارونو په واسطه د خاورې له تجزیې څخه وروسته د سیمې د چاپېریال شرایط لکه: اوبه او هوا، لږ تر لږه او زیات له زیات حده تودوخه، د کلنې اورښت اندازې، د تودوالي او سوړوالي د وخت اوږدوالي، د موسمي بادونو وضعیت، د اوبه کولو سرچینې، کبنت ته د تګ راتګ لارې، د تولید شوي محصول د انتقال امکانات او د اړتیا وړ بشري قوت تر مطالعې لاندې نیسي. او بیا د اقلیمي شرایطو او تجارتي اړتیاو مطابق د لویو کرنیزو فارمونو په رامنځته کولو(احداث) اقدام کوي.

فکر وکړئ!

ولې خلک ونې په بڼونو یا د کرنیزو ځمکو په غاړو یا څنګونو کې زیاتره په منظمو کتارونو کې نیالوي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

(۹-۵) شکل، په بن کې د ونو ترمنځ فاصله

په بڼونو کې د ونو فاصله یوه له بلې سره د ونو په نوعیت پورې اړه لري. هغه ونې چې د لویو ریښو، څانګو او پاڼو لرونکې وي، یوه له بلې څخه په لرې فاصله په ځمکه کې نیالېږي تر څو د یوې د څانګو او پاڼو پر بله د سورې د کولو سبب نشي.

په دې توګه ریښې هم یوه له بلې سره په غذایي سیالۍ نه پېښېږي او له بلې خوا ددې له پاره چې اوبه لګول، دوا شیندل او نور فعالیتونه په بڼ کې په اسانۍ سره سرته ورسېږي، ونې په منظمو کتارونو کې داسې نیالوي چې کرنیز ماشین آلات تګ راتګ وکولای شي.

کړنه

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

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

په خپلو ګروپونو کې د پورتنیو پوښتنو په هکله بحث او مشوره وکړئ او بیا یې خپلو ټولګیوالو ته بیان کړئ.

د نیالګیو له نیالولو وروسته د هغوی څارنه

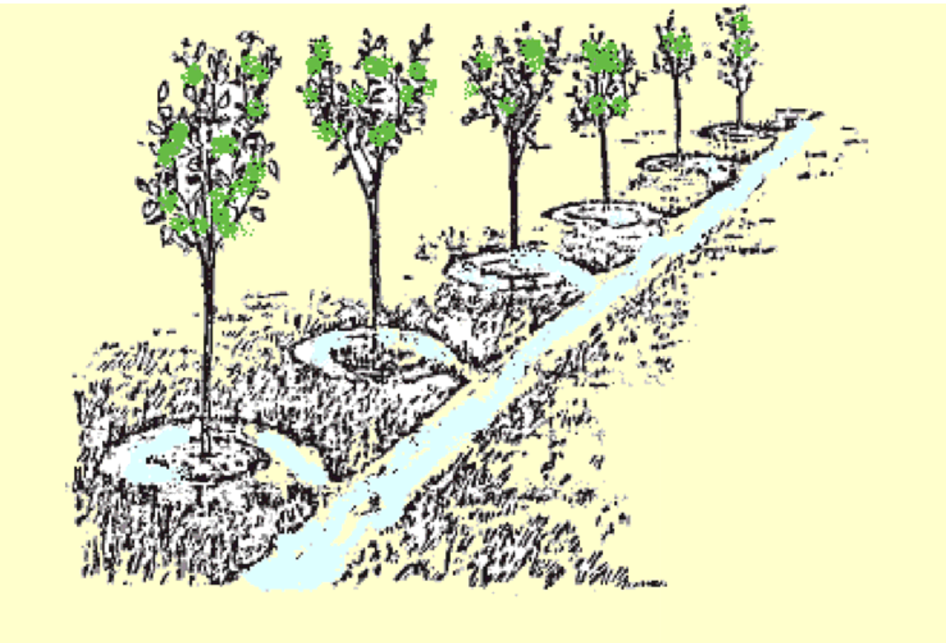
د نیالګیو کوم ډول څارنې وشي تر څو مطلوبه نتیجه لاسته راشي؟

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

الف- اوبه لګول: لوېي ونې د ګڼو او ژورو رېښو یا جرړو په لرلوکولای شي تر څه مودې پورې د ځمکې له لمده بل(رطوبت) څخه ګټه واخلي. دا چې نیالګي لوېي او ژورې ریښې 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 اوبوکولو 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:

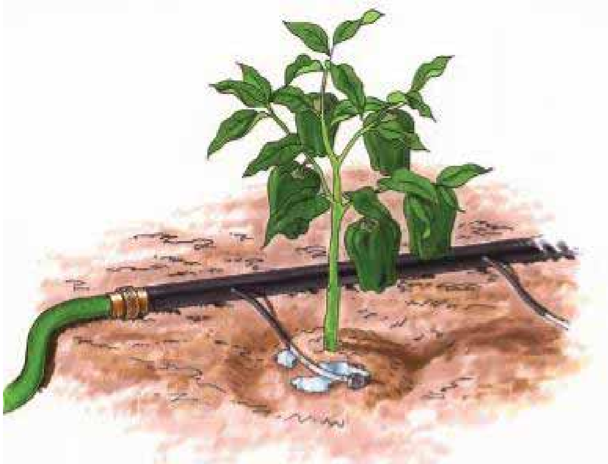
۱- ژور اوبه کول: د ځمکې په دې ډول اوبه کولوکې ځای ځای اوبه ډنډېږي. دا ډول اوبه کول معمولاً د سیند یا د اوبو له لویو سرچینو سره نژدې ځمکوکې سرته رسېږي. ددې ډول اوبو لګولو یو عمده نقص د اوبو ډېر ضایع کېدل دي.

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



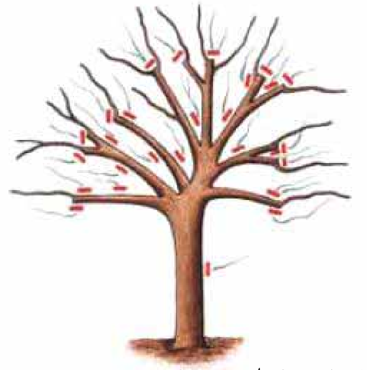
شکل (۱۱-۵) آبیاری قطره یی

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 ځځول 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،کټه 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 وایي. د ژمي له خوب څخه له راوېښېدلو 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:



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

(c) ketabton.com: The Digital Library

ج- دوا شیندنه:

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

سپږۍ یو ډول حشره ده چې تازه ټوکیدلي نغوړکي او غوټۍ د وخت په تېرېدلو له منځه وړي او د باد د لګېدلو په وخت کې له یوې ونې څخه بلې ونې ته سرایت کوي. پرونو دوا شیندنه د کیماوي حشره وژونکو موادو په واسطه، له داسي کرنیزو(زراعتي) افتونو څخه د ونو ساتنه او محافظت کوي.

د دوا شیندنې له پاره د دوا د نوعیت په هکله باید د خپلې سیمې د کرنې له مامور سره مشوره وکړئ.

(۹-۵) شکل، د ونې سپږۍ

کړنه

ه ړګروپ یو له لاندې کړنو(فعالیتونو) څخه غوره او سرته ورسوئ.

۱. د خپلې سیمې د مېوه لرونکو او بې مېوې ونو له پاڼو څخه یو 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 یا لرګیو سهمه ځانګړتیا ولیکئ. او بیا البوم خپلو ټولګیوالو ته وښیئ.

۲. که چېرته ستاسو ښوونځی شنه ساحه نه لري، د خپل ګروپ دغړیو په مشوره داسې یوه طرحه جوړه کړئ چې څه ډول کولای شئ د ښوونځي د ادارې په مرسته شنه ساحه منځته راوړئ. په پای کې وړاندیزونه خپلو ټولګیوالو ته بیان کړئ او ستاسو د ښوونکي د موافقې په صورت کې د خپلو وړاندیزونو یوه 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 ښارني له پاره څه تدبيرونه بايد ونيول شي؟ د خپلو وړانديزونو طرحې ټولګيوالو ته ولولئ.

۴. په ژوره توګه، کاسه يي توګه او د څاڅکو(قطره يي) په توګه اوبه کولو خوندونه او نواقص سره پرتله کړئ او بيا د خپل ګروپ د کار نتايج خپلو ټولګيوالو ته بيان کړئ.

۵. د خپلې سيمې له يوه بڼوال يا د کرنې له يوه کارمند سره مصاحبه وکړئ او دغه پوښتنې ور څخه وپوښتئ:

- په دې سيمه کې کوم ډول نيالګي ښه وده کولای شي؟
- ډېر غوره پيوند شوي نيالګي څه ډول اوله کومه ځايه لاس ته راوړو؟
- په دې سيمه کې له کرنيزو آفتو سره د مبارزې کومې طريقې مؤثرې دي؟

د څپرکي لنډيز

o په نړۍ کې د وګړو زياتېدل او غذايي موادو ته ډېره اړتيا ددې سبب شوې دی چې د غذايي موادو د توليد سرچينې او د هغوی له جملې څخه مېوه لرونکي بڼونه په فني ډول منځته راوړي او په نويو طريقو په اوبه لګونه او له کرنيزو (زراعتي) آفتونو سره په مبارزه کې له هغوی څخه کار واخيستل شي.

o ونې له درې اصلي برخويعنې ريښه، تنه او جوغې(ښاخونو او پاڼې) څخه تشکيل شوې دي. په زياترو ونوکې د تنې، ښاخونو او پاڼو وده د هغوی د ريښو په ودې پورې مستقيمې اړيکې لري.

o ونې د نورو نباتاتو په څېر په مختلفو طريقو لکه: تخم شيندلو، قلمه کولو، د خاورو لاندې د ښاخونو ښخولو، پيوند کولو او . . . تکثير کوي. د ونو د زياتوالي يا 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 وروستنۍ مياشت کې (د تېغني 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 نيالبري تر څو په ښه توګه وده وکړای شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

o د هسته لرونکو ونو په هکله(لکه مندتي، گيلاس، شفتالو او. .) چې نيالگي يې د دوه يم کال په پسرلي کې په لومړی-قوريه کې يې له انتقال څخه دوه يمې قوريې ته ، پيوند کېږي او په پسرلي او درېيم اوړې کې اصلي ځای ته انتقالېږي.

o د مختلفو سيمو خاوره زياتره د موادو او مالگو له مخې سره توپير لري. د بڼ له جوړولو مخکې بايد تثبيت شي چې په هغه سيمه کې کوم ډول نيالگي وده کولای شي.

o د لويو کرنيزو(زراعتي) فارمونو په رامنځته کولو په لومړي قدم کې د هغې سيمې خاوره د بېلگې په ډول اخيستل کېږي او متخصصين يې د مجهزو لابراتوارونو په واسطه د خاورې له تجزيې څخه وروسته د سيمې د چاپېريال د شرايطو لکه (اوبه او هواء، لږ تر لږه ۱۰ زيات له زيات حده تودوخه) د کلني اورښت اندازه، د تودوالي د وخت اوږدوالی، د موسمي بادونو وضعيت، د اوبه کولو سرچينې، کښت ته د تگ راتگ 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.

o لوېې ونې د کڼو او ژورو ريښو په لرلو کولای شي تر څه موده پورې د ځمکې له لمده بل (رطوبت) څخه گټه واخلي. دا چې نيالگي لوېې او ژورې ريښې نه لري نو ځکه بايد زر زر اوبه ورکړای شي.

o په ژوره توگه اوبه لگولو کې، ټوټه ټوټه ځمکه کې اوبه ډنډېږي. دا ډول اوبه کول معمولاً د سپنديا د اوبو له لويو سرچينو سره نژدې ځمکو کې سرته رسېږي. ددې ډول اوبه کولو يو عمده نقص د اوبو ډېر ضايع کېدل دي.

o په کاسه يي اوبه کولو کې د ونې د غټوالي او عمر متناسب له نيالگي يا ونې څخه په لرې فاصله په ځمکه کې کاسه جوړېږي او د ويالې يا پايپ له لپارې هرې ونې يا نيالگي ته اوبه رسول کېږي.

o د څاڅکو (قطره يي) په ډول اوبه کولو کې اوبه له منبع څخه د فشار په وسيله په اصلي او فرعي نلونو کې انتقال او بيا د څاڅکو په ډول په پر له پسې توگه د نيالگيو يا ونو په خواوشا کې څځول کېږي.

o څانگې غوڅونه (شاخه بري) د نورو څانگو د تقويت، د ښه حاصلاتو لاس ته راوړلو او د ونې کلي شکل ته د ښکلا ورکولو په منظور د ونې اضافي څانگو او ميوو غوڅولو ته وايي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

o کبان د سړې وينې لرونکي ځناور دي او د خپل بدن د تودوخې د درجې د ساتلو له پاره، د انرجۍ مصرف ته اړتيا نه لري. په همدې سبب يوکب نسبت هغه ځناور ته چې توده وينه لري د خپل بدن د اړتيا له پاره د غذايي موادو پر پروتين د تبديلېدلو ښه استعداد لري.

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

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

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

o دوه يمه درجه يعنې د سړو اوبو کبان د تودوخې په ۸-۱۰ سانتي ګرېډ درجو کې ژوند کوي.

o کبان کيدای شي په خاورينو، د تيږو او کانکرېټي ډنډونو کې وروزل شي. د کبانو د روزنې ډنډونه د اوبو بهېدلو له پاره لږ په ميلان لرونکي ډول جوړېږي. ډنډ ته اوبه د يوې د خولې د رونخې(سوري) له لارې ورننوځي چې له هغه څخه مو خه د اوبو منظم بهير، د کبانو د تبنتېدلو ممانعت او ډنډ ته د نور موجوداتو د ننوتلو مخنيوی دی.

o د کبانو خواړه په دوو، طبيعي(ژوندي) او ترکيبي ډولونو تأمينېږي، ترکيبي خواړه له څو ډوله غذا څخه د کبانو نوعيت، شمېر او عمر ته په پاملرنه تيارېږي.

o 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 نيول کېږي تر څو د هګۍ اچولو او د کبانو د بچيو(لاروا) د ودې له پاره مناسب شرايط منځ ته راوړي. هر کب د خپل بدن د وزن د هر کيلوګرام په حساب د تودوخې په ۲۲ درجو سانتي ګرېډ کې په تعداد د ۱۰۰,۰۰۰ هګۍ توليدوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

شپږم څپرکي

اخلي پخلی

د خوړو يا غذا نوعيت، د اخلي پخلي وسايل او د غذا د خوړلو وخت، په ټوليزه توګه د يوې ټولنې د دود او فرهنګ عمده اجزاوې دي. د تغذيې مسأله د روغتيا ساتنې (حفظ الصحې) د مسألې په څېر يوه له هغو مهمو موضوعاتو څخه ده چې د انسان په روغتيا او سلامتيـ ډېره اغېزه لري. په اوسني زمانه کې د روغتيا رعايت او د خوړو د ساتنې څرنګوالی د خوړو اساسي معيار ګڼل کېږي، زمونږ د ګران هېواد افغانستان وګړو د پنځه زره کلن فرهنګ او تمدن او کرنيزو (زراعتي) ځمکو په درلودلو د تل له پاره له تازه او کيفيت لرونکو مېوو دانو څخه ګټه اخيستنې ده. زمونږ د هېواد هره څنډه د خپلو ځانګړو محلي او خوندورو خوړو او غذاګانو لرونکې ده. په اوسني وخت کې د غذايي توکو د برابرولو په اړوند مختلف ډول کسبونه او حرفې شتون لري چې بې له جنسيت په نظر کې نيولو ښځينه او نارينه ، په کورونو کې دننه او له کورونو څخه د باندې پکې وکړې په کار کولو بوخت دي.

مثلاً: کلچې پخول، خواږه جوړول، د ترشۍ، اچار او چکنۍ جوړول، د لبنياتو تيارول، وچه مېوه تيارول او نور. په دې څپرکي به تاسو په اخلي پخلي کې د پاکوالي په اهميت، د افغانستان د کليوالي ډوډۍ ډولونو، داخلي پخلي مسالو، په کليوالي ډول د رومي بانجانو ځوښو يا زبېښاک او د ، د مربا او ترشۍ جوړولو په اړوند معلومات حاصل کړئ

(۲-۶) شکل

په اخلي پخلي کې د پاکوالي اهميت

د خوړو په تيارولو کې د پاکوالي رعايت کول د کومو شيانو په پاک ساتلو کې شامل دي؟.

د هاضمې د جهاز ډېرې ناروغۍ د غذا له خوړلو او نا پاکو اوبو يا په ناپاک ځای کې د ککړولو ښو څخه د کار اخيستلو په صورت کې منځته راځي. که د پخلنځي، لوښو او د غذا د خوړلو نظافت ته په ځانګړي ډول د ګرمۍ په موسم کې پاملرنه ونشي، کيدای شي ډول ډول ناروغۍ رامنځته او خپرې شي. د خوړو اومه او پاخه توکي بايد په سړو او يخو ځايونو کې وساتئ. که چېرته د خوړو د توکو د ساتنې وسايل(يخچال يا فريزر) په واک کې نه لرئ، خواړه د خپلې اړتيا په اندازه تيار کړئ تر څو زيات پاتې نه شي. د غذا له خوړلو وروسته لوښي د غوړيو پر ضد مواد و پرېمنځئ او له دوړو، خاورو او حشراتو څخه يې په پټ ځای کې کېږدئ.

د پخلنځي او نورو وسايلو لکه: مېزونه، الماري او . . . پاک ساتلو ته ډېره پاملرنه وکړئ. د پخلي په وخت کې خپل سر په ټيکري، څادر يا خولۍ پټ کړئ او ضمناً له کميس بتې يا پيش بند څخه کار واخلئ تر څو موکالي غوړ ياککړ نشي. داخلي پخلي په پای کې د غذايي توکو پاتې شونې لکه د پياز پوستکي، سابه او . . . له پخلنځي لرې يوسئ.

ښه پوه شئ

۱- ټول هغه کارکوونکي چې له پخو غذايي موادو سره سروکار لري لکه: د هوټلونو، چای ځايونو، رستورانتونو او تنورونو(ډوډۍ پخوونکي يا نانوايان) کارکوونکي، بايد روغتيايي (صحي) کارتونه ولري او لږ تر لږه په کال کې يو ځل داړينو او لازمو ازمېښتو له پاره روغتيايي (صحي) کارت نوی کړي تر څو د ساري ناروغيو له خپرېدو مخنيوی وشي.

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کورنۍ تغذیه او اقتصاد

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

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

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

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

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

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

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

خېړنه وکړئ!

د خوړو د توکو هغه لړلیک یا فهرست چې د یوې اوونۍ په اوږدو کې مو په کور کې ور څخه ګټه اخیستې ده تیار او بیا یې وګورئ چې آیا پورتني ذکر شوي ټکي مراعات شوي دي؟ که مراعات شوي نه دي، خپل وړاندیزونه لسټ او د کورنۍ مشرانو ته یې وړاندې کړئ.

د غذایي توکو سمه پخونه

۱ـ وریجې: وریجې معمولاً وروسته له پاکولو او منځلو څو ساعته مخکې په او یو کې لمدوي او وروسته جوش ورکوي او اوبه یې لرې توییوي. دا کار د وریجو د آړ یا نشایسته یې موادو او ویټامینونو د ضایع کېدلو سبب ګرځي. غوره داده چې له وریجو څخه په دم پوخ ډول ګټه واخیستل شي.

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

۳ـ سابه: که چېرته سابه ډېر کوچني غوځ او څو ځلې پرېمنځل شي. د هغوی د يو مقدار ويټامينونو د ضايع کېدلو سبب ګرځي.

۴ـ غوښه: غوښه بايد د بجار په ديګ کې پخه کړی شي تر څو يې مغزو ته حرارت ورسېږي او پسته شي. د غوښې، سبو او حبوباتو لکه نخود، وريجې او نورو اوبه لرې مه تويوئ، ځکه چې له هغوی څخه کولای شئ د سوپ او آش په تيارولو کې کار واخلئ.

ګړنه

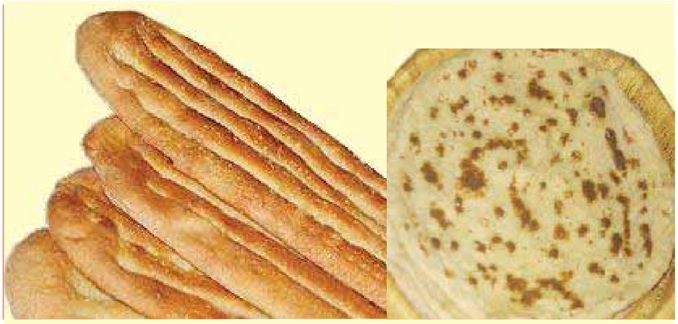
ولې غذايي مواد لکه: پاپړ، غاز لرونکي مشروبات، ځينې بې پوښه خوړې د ډېر ټيټ غذايي ارزښت لرونکي دي؟ په دې برخه کې سره مباحثه وکړئ.

د افغانستان د کليوالي(محلي) ډوډۍ ډولونه

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

آيا زموږ د ګران هېواد په ټولو ولايتونو کې د ډوډۍ شکل، خوند او پخلی يو ډول دی؟

د غنمو او جوارو له اوړو څخه زموږ د ګران هېواد په مختلفو سيمو کې په مختلفو طريقو ډوډۍ پخېږي چې هر ډول يې ځانګړی او بېل خوند او کيفيت لري. دا دی د ځينو په پېژندنه او د تيارولو په طريقه رڼا اچوو.



(۳-۱)شکل، کليوالي ډوډۍ

تنوري خاصه ډوډۍ: دا ډول ډوډۍ د سوچه(ترميده) اوړو له نيم مخلوط او د غنمو له عادي اوړو څخه تيارېږي او د پخولو په وخت کې د ښه بوی ورکولو له پاره پرمخ يې له تورداني څخه کار اخلي. دا ډول ډوډۍ زموږ د هېواد د ډوډۍ پخولو په زياترو دکانونو(نانوايي) کې پيدا 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 ياګرمه شي.

شکل (۴-۶)

وروسته لامده کړي اوړه لومړي 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.

نوررستانۍ د تبۍ ډوډۍ: ددې ډول ډوډۍ لامده کړاى شوي اوړه د نورو ډوډيو په نسبت پاسته او نرم وي او بايد د خمڅۍ په واسطه د تودې اوګرمې تبۍ پرمخ تل او اوارکړاى شي.

داشي ډوډۍ: د ډوډۍ پخولو د اش له تنور څخه لوى 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 اينبې 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 لوبې 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 شوې ډوډۍ: د کندهار په ولايت کې داسې تنورونه يا داشونه شته چې د جوړولو په وخت کې يې د هغوى داخلي سطحې په کوچنيو يا مېده

(c) ketabton.com: The Digital Library

تیرو پوښلي وي. د داسې 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 پورې ورتپې او پرېږدي یې 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(نانوايي) 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 یې د رپیدې په واسطه د تنور په دېوال ورتپې او پرېږدي یې 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، ږدي چې ښه سره شي. کله چې سره شوه له قالبه یې راباسي او بیا یې 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 یې یا ګردې تیږې له پاکولو وروسته د اور په منځ کې ږدي چې ښې سرې یا ګرمې شي. لامده کړي اوړه اواروي او ګرمه شوې تیږه په اوړو کې تاووي او خواوشا ته یې د اور سکروټې راټولوي. هر کله چې د ډوډۍ مخ سور شو بیا یې له منځ څخه تیږه راباسي او د لبنیاتو (شیدو، مستو...) یا نورو غذایي توکو سره یې خوري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پخلي مسالې:

هر کله چې تاسو ته د خوړو خوند په زړه پورې نه وي، 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 ګدني تخم، کوچنی الوچې یا آلوبخارا، سرکه، لونګ، د لېمو اوبه ، مالګه، بوره، مرچ یا مرچک(تور، سور، شین، میده او لواړ)، د رومي بانجانو ځوښه(روپ)، غټ لاچي، کوچني لاچي، کورکمن، زنجبیل یا ادرک، وال چیني، د حلبه دانې، د وریجو یا کټوی رنګ، د کوکنارو دانه(خاش خاش) توره دانه، زرشک، د انګورو غوره، د انځرو غوره، ځنکې، کاره 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 ځنګیو، 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 کلیوالي ډول د رومي بانجانو د څوښې چمتو کول

رومي بانجڼ یا بانجان څه ډول وساتو تر څو د ژمي په موسم او د پسرلي په لومړیو کې د ګټې اخیستلو وړ وي؟

د رومي بانجانو د ساتلو له لارو چارو څخه یوه د هغوی په نیم مایع ډول تبدیلول او مناسبه ساتنه ده چې د رومیانو څوښه یا روب ورته وایي.

(۷-۱) شکل، د رومیانو څوښه(روب)

د رومیانو د څوښې یا روب چمتو کولو له پاره لومړی هغه پاک منځي او ټول په منځ کې نیموي. او بیا د رومیانو ټوټو ته فشار ورکوي تر څو چې اوبه او تخم یې توی شي. وروسته یې د غوښې د ماشین په واسطه میده او په یوه تاري : کڅوړه یا خلته کې یې ځوړندوي. وروسته له څو ساعتونو لیدل کېږي چې اضافي اوبه یې بېلې شوي او د کڅوړې په دننه کې سوچه رومیان پاتې دي. په دې مرحله کې هغه په یوه دېګ کې اچوي او یو مقدار مالګه او غوړي پرې ور زیاتوي او جوش ورکوي تر څو یې پاتې اوبه تبخیر شي. یو بل لوښی یا بوتل په ګرمو اوبو او د لوښو په صابون یا شمپو پاک منځي او د حرارت په واسطه یې وچوي او د رومیانو څوښه یاروب پکې اچوي. ددې له پاره چې بکتریا یا نور عوامل کوم چې د رومیانو د څوښې د ورستېدلو سبب کېږي ، هغه لوښي ته وردننه نشي، یو مقدار کلک یا جامد غوړي ښه تود دي او پر رومي بانجانو یې تویوي تر څو له سړېدلو وروسته په لوښي کې د څوښې د پاسه یو محافظوي پرده یا قشر تشکیل شي.

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

په کليوالي ډول مربا، چکنۍ او اچار چمتو کول

که د هغو غذاګانو په چمتوکولو يا تيارولوکې 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 جوړولوکې بايد لاندې ټکي په پام کې ونيول شي:

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

شکل (۸-۶)

۲- هغه لوښي چې غواړئ مربا يا اچار پکې واچوئ بايد داسې سرپوښ ولري چې له بهر څخه هوا ور ننشي ننوتلای.

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

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

۵- اچار يا ترشي بايد په ښيښه يي ياکاشي لوښوکې 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 لوښوکې ساتي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

د بادرنګ کم تریوه (میخوش) اچار

(۲-۹) د بادرنګ 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 غوځ او لږ شان مالګه پرې وشیندئ او هغه په یوه پاک لوښي کې داسې کېږدئ چې اوبه یې بهېږي او توی شي. وروسته یې په یوه ښیښه یي تعقیم شوي لوښي کې واچوئ او د پا سه پرې سرکه توی کړئ او د لوښي یا بوتل سرکلک 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.

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.

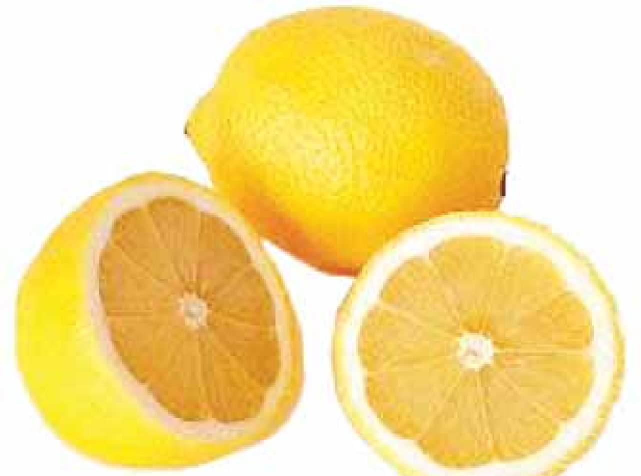
د جوړولو طریقه: لومړی هوګه او د نانا وېلني پاڼې د غوښې د ماشین په واسطه میده کړئ. بیا غوځ کړای شوي پیاز د بوتل په منځ کې داسې سره کېږدئ چې د هر کتار په منځ کې د هوګې، مالګې میده شوي او وچ نانا وېلنی یو مقدار موجود وي او بیا پرې سرکه واچوئ او د بوتل یا لوښي سربند او تر څه مودې یې په یوه محفوظ ځای کې وساتئ.

(۲-۱۰) شکل، سپین میده شوې پیاز

(c) ketabton.com: The Digital Library

د لېمو د پوټکي اچار

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



شکل (۱۱-۶) لیمو

او اوبه په یوه لوښي کې وساتئ چې ضایع نشي د لېمو پوټکي د هغوی د داخلي پردو له شتون څخه د چاړه په واسطه پاک کړئ او بیا یې په اوبو کې کېږدئ.
له دوه یا درې ورځو وروسته یې اوبه نوې کړئ او وې خوټوئ چې تریخوالی یې لاړ شي. په دې وخت کې سرکه او د لېمو پوټکي د لسو دقیقو له پاره سره وخوټوئ بیا یې په یوه بوتل کې وساتئ او د غذا خوړلو په وخت کې ترینه کار واخلئ.

د دنیا چکني

د اړتیا وړ توکي: د غوښې له ماشین څخه ایستلي شوې دنیا یو کیلوګرام، ګوړه یا بوره ۱۱۰ ګرامه، شین تازه مرچک ۱۰۰ ګرامه، ممیز ۱۱۰ ګرامه، پاکه شوې هوګه ۱۰۰ ګرامه، د نارنج یا لېمو اوبه یا سرکه ۳ پیالې.

د جوړولو طریقه: لومړي دنیا، هوګه، مرچک او ممیز ښه پرېمنځئ بیا یې وټکوئ او یا یې د غوښې له ماشین څخه وباسئ. او بیا ګوړه یا بوره د نارنج یا لېمو له اوبو یا 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، مڼو، 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 څرنګوالي 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

ګړنه

له ګازرو څخه د مربا جوړول

د اړتیا وړ توکي: بوره یو کیلو ګرام، ګازرې ۲۶۰ 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 لږ 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 پخلنځي 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 پتي 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 یعني له ډېر خوړولو او لږ خوړلو څخه مخنیوی وشي. د

(c) ketabton.com: The Digital Library

خوړو د تیارولو په وخت کې کوښښ وشي چې غذایي ارزښت یې وساتل شي. وریجې معمولاً له پخولو څخه څو ساعته دمخه په اوبو کې لمدوي او بیا جوش ورکوي او اوبه یې لرې تویوي چې دا کار د وریجو د آړې یا نشایسته یې موادو او ویټامینونو د ضایع کېدلو سبب ګرځي. غوره داده چې له وریجو څخه په دم پوخ ډول ګټه واخیستلی شي. که چېرته له سر پټو او نیم پخو غذایي توکو څخه ګټه اخلئ نو د جوړېدلو او مصرف نېټې ته یې پاملرنه وکړئ. زموږ د ګران هېواد افغانستان په مختلفو سیمو کې د غنمو او جوارو له اوړو څخه په مختلفو طریقو ډوډۍ پخېږي. لکه: خاصه ډوډۍ، د تبي ډوډۍ، پاستي، غوړه ډوډۍ او . . .

- د پخلي مساله د خوړو یا غذا د نوعیت له مخې کیدای شي سره توپیر ولري. د پخلي له مهارتونو څخه یو هم په خوړو کې د مسالې د اندازې تعیین او پېژندل دي. تکړه او ماهر پخوونکي د مختلف ډول خوړو د تیارولو له پاره د مسالې د مقدار او ترکیب په څرنګوالي پوهېږي.
- د رومي بانجانو د ساتلو یوه ښه طریقه د هغوی په نیم مایع شکل بدلول او مناسب ساتل دي چې د رومیانو څوښه یا روب ویل کېږي.
- د هغه غذاګانو په تیارولو کې چې د ډېر وخت له پاره ساتنه او کار ور څخه اخیستل کېږئ د روغتیا ساتنې مراعات یې ډېر ضروري دي، مثلاً: اچار د جوړولو په وخت کې باید دا ټکي په پام کې ونیول شي.
- کوم لوښي چې د اچار او مربا جوړولو له پاره ور څخه کار اخیستل کېږي باید غوړ نه وي. بنا پر دې په تودو اوبو او د لوښو په صابون یا شیمو پرېمنځلي او د حرارت په واسطه وچ کړای شي. هغه لوښي چې مربا یا اچار پکې اچول کېږي باید سر پوښ ولري چې له بهر څخه ورته هوا وردننه نشي. سرکه، د لیمو یا نارنج اوبه چې کیدای شي د اچار په جوړولو کې ور څخه کار واخیستل شي لومړی باید جوش کړای شي. هغه مواد چې د اچار یا ترشی په جوړولو کې ور څخه ګټه اخلئ لکه: بادرنګ، ګازري، ګلپي او . . . باید په کلورین یا مالګینو اوبو ومنځئ. اوکه ممکنه وه د لرې مودې له پاره جوش ورکړئ. اچار یا ترشي باید په ښیښه یي یا کاشي لوښو کې اچولی او وساتئ. که چېرته پورتني ټکي مراعات شي د اچار یا مربا پر سطحه پوپنکې نه پیدا کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

اووم څپرکی

خټګري (معماري)

که په ښارکې 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 ښارونوکې د ودانیو د جوړولو د څرنګوالی کنټرول د څو ټکو په پام کې نیولو سره ډېر اهمیت لري:

۱- څارنه په ودانیو (پلونو، واټونو یا سړکونو، تعمیرونو او. . .) کې د سټنډرډنو 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 پښنو 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.

(c) ketabton.com: The Digital Library

بحث وکړئ!

کوم خلک کولای شي د وداني جوړولو د کارونو د څرنګوالي په بنه توګه څارنه وکړي؟

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

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 تکو 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 تکو 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 دول 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.

۲) د ودانۍ جوړولو هغه تجهیزات چې لوړې ارتفاع ګانې 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

٨) که د ودانۍ جوړولو دکارونو په بهیر کې سړکونه یا لارې په مسالو ککړېږي. د هرې ورځې په پای کې باید بېرته پاکې کړای شي.

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

١٠. 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 ښاروالۍ یا اړونده اداره خبره کړي.

په لاندې توګه د یوه زده کوونکي غوښتنلیک چې ښاروالۍ ته یې لیکلی دی وګورئ!

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

اسلام و علیکم!

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

په درنښت

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

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

(۷-۲) شکل، د ودانۍ 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 ختېګرۍ (معمارۍ) د کسب یا حرفې یوه بله کړنه یا فعالیت دی، معلومات لاس ته راوړئ.

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

فکر وکړئ!

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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 اوارېږي.

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

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

۴- د اوبو او بربښنا 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؟

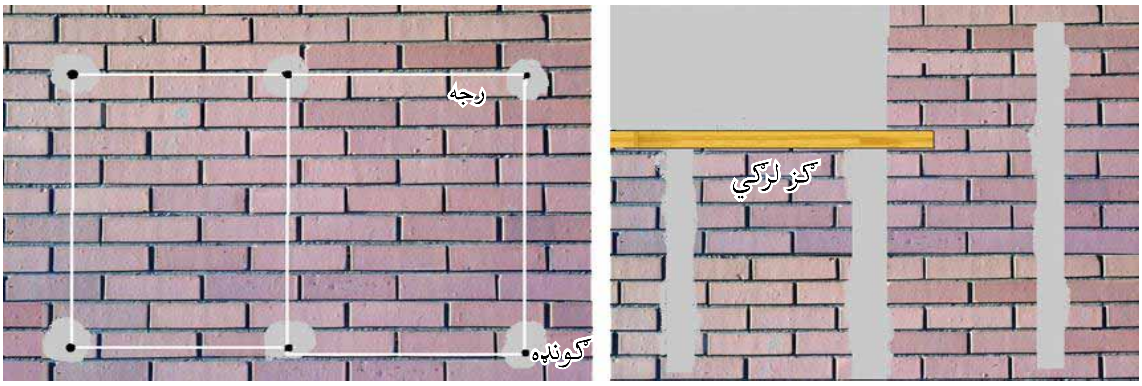
پلسترکارۍ معمولاً د بربښنا له سیم غځولو، نل غځولو، الماریو نصبولو، ورونو او کړکیو له نصبولو وروسته سرته رسېږي. که چېرته د خښتو لګولو او پلسترکارۍ ترمنځ یوه، یوه میاشتېنۍ یا دوه میاشتنۍ وقفه شتون ولري غوره ده. ځکه چې د خښتو دېوالونه په دې موده کې خپله ناسته پوره کوي او په نتیجه کې پلستر وروسته له څه مودې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

د پلستر کارۍ مرحلې

ماهر او تجربه کار ختګر 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 قطوکې په مختلف پرېړوالي یا ضخامت له مسالو وتلي او ګونډه برخه جوړوي. او بیا پکې مېخونه ټکوهي او رجې ته د مېخونو ترمنځ امتداد ورکوي او د خښتو له لمدولو وروسته پلسترکاري په بېړه او ضربه توګه د وتلو برخو په منځ کې پیلېږي. په بېړه او ضربه یې 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



(۷-۳) شکل، د پلستر کارۍ مرحلې

کې له ګز لرګي (چوپ ګز) او د لرګي له ګل مالې څخه په استفاده د (۷-۳) 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 کوڅې 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 پیدا ښنت دی او د ښکلو شیزونو په لیدلو خوند اخلئ.

(۷-۴) شکل

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.

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

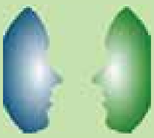
د رنګونو اجزاوې

د ودانیو رنګونه درې عمده اجزاوې لري:

۱. رنګي توکي(مواد): دا توکي د رنګ لرونکو پوډرو یا رنګ لرونکي 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 وايي. په دې درېوو اجزاو 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 کېدای 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 ساتندوې یا حفاظتي ټکي

۱- د رنګ جوړولو او رنګولو په وخت کې له خولۍ، عینکو، ربړي 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 مخنیوې سبب ګرځي.

۴- غوړ رنګونه د اور په څنګ کې مه ږدئ، کېدای 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 پیرودونکو (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 ځیره 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.

۳ـ 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.

۴ـ 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 پیداکېدو 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 باید د لمڅي په واسطه ومږل شي. که چېرته د اوبو او چونې کلک محلول د کلمالي په واسطه کومه چې لمڅي پرې نصب شوی دی، دېوالونو پورې ومږل شي دي کار ته لمڅي مږل وايي. لمڅي 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 رټې او داغونه د سپين رنګ په مبنلو يا مړلو 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 بې چې وچ شي. که له لومړي قلم(لومړي ځل) رنګولو څخه وروسته د دېوالونو پر مخ رټې، 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 څيزونه ونه لګوئ ځکه چې لمدو دېوالونو سره د لاس يا هر شي لګول يا تماس پر دېوالونو د رټې 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 ښوونکي 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 (ماشي نیوونکي 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 تیږو 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 وداني جوړولو موادو بهیدلي 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

د څپرکي لنډيز

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

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

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

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

ساتندوي يا حفاظتي ټکو ته پاملرنه نه کول د داسې پېښو 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 ځخه مخکې لازم دي چې نږدې ګاونډيانو ته دکار 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 يا خوازو 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.

پلستر کاري له تيږو، پخو خښتو، خامو خښتو، کانکريټي خښتو او . . . څخه جوړو شويو دېوالونو پرمخ د شکې يا ربګ، چونې او سمټو له مسالې جوړ پوټکي يا قشر ته وايي.

پلستر کاري د لاندې موخو له پاره سرته رسېږي:

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

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

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

۴- د اوبو او بريښنا 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 ځلاورنګې 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 بريښنا جريان پر هغه ځای چې غواړئ رنګ يې کړئ بند کړئ، تر څو د بريښنا نيولو پېښه 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 خونې ور سطحې تياروي، د دېوالونو په سطحو کې د نواقصو شتون کيدای شي مختلف وي.

هر کله چې غواړئ د يو ه کور رنګ ته تغيير ورکړئ اړينه ده چې د مخکېني رنګ اثرات او د دېوالونو د سطحې رټې 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.

(c) ketabton.com: The Digital Library

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