د پوهنې وزارت

حرفه

اتم ټولګی

Ketabton.com

د چاپ کال: ۱۳۹۸ هـ. ش.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ملي سرود

دا وطن افغانستان دی
دا عزت د هر افغان دی
کور د سولې کور د تورې
هر بچی يې قهرمان دی
دا وطن د ټولو کور دی
د بلوڅو د ازبکو
د پښتون او هزاره وو
د ترکمنو د تاجکو
ورسره عرب، گوجر دي
پاميريان، نورستانيان
براهوي دي، قزلباش دي
هم ايماق، هم پشه يان
دا هېواد به تل ځلېږي
لکه لمر پر شنه آسمان
په سينه کې د آسيا به
لکه زړه وي جاويدان
نوم د حق مو دی رهبر
وايو الله اکبر وايو الله اکبر

(c) ketabton.com: The Digital Library

بسم الله الرحمن الرحیم

د پوهنې وزارت

حرفه

اتم ټولگی

د چاپ کال: ۱۳۹۸ هـ. ش.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کتاب ځانګړتیاوې

مضمون: حرفه

مؤلفین: د تعلیمي نصاب د حرفي ډیپارتمنټ د درسي کتابونو مؤلفین

ایډیټ کوونکي: د پښتو ژبې د ایډیټ ډیپارتمنټ غړي

ټولګی: اتم

د متن ژبه: پښتو

انکشاف ورکوونکی: د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تألیف لوی ریاست

خپروونکی: د پوهنې وزارت د اړیکو او عامه پوهاوي ریاست

د چاپ کال: ۱۳۹۸ هجري شمسي

د چاپ ځای: کابل

چاپخونه

برېښنالیک پته: curriculum@moe.gov.af

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پوهنې د وزیر پیغام

اقرأ باسم ربک

د لوی او ښښونکي خدای ﷻ شکر په ځای کوو چې موږ ته یې ژوند رابښلی، او د لوست او لیک له نعمت څخه یې برخمن کړي یو، او د الله تعالی پر وروستي پیغمبر محمد مصطفی ﷺ چې الهي لومړنی پیغام ورته (لوستل) و، درود وایو.

څرنګه چې ټولو ته ښکاره ده ۱۳۹۷ هجري لمریز کال په نامه ونومول شو، له دې امله به د ګران هېواد ښوونیز نظام، د ژورو بدلونونو شاهد وي. ښوونکی، زده کوونکی، کتاب، ښوونځی، اداره او د والدینو شوراګانې د هېواد د پوهنیز نظام شپږګوني بنسټیز عناصر بلل کېږي چې د هېواد د ښوونې او روزنې په پراختیا او پرمختیا کې مهم رول لري. په داسې مهم وخت کې د افغانستان د پوهنې وزارت د مشرتابه مقام، د هېواد په ښوونیز نظام کې د ودې او پراختیا په لور بنسټیزو بدلونونو ته ژمن دی.

له همدې امله د ښوونیز نصاب اصلاح او پراختیا، د پوهنې وزارت له مهمو لومړیتوبونو څخه دي. همدارنګه په ښوونځیو، مدرسو او ټولو دولتي او خصوصي ښوونیزو تأسیساتو کې، د درسي کتابونو محتوا، کیفیت او توزیع ته پاملرنه د پوهنې وزارت د چارو په سر کې ځای لري. موږ په دې باور یو چې د باکیفیته درسي کتابونو له شتون پرته، د ښوونې او روزنې اساسي اهدافو ته رسېدلی نشو.

پورتنیو موخو ته د رسېدو او د اغېزناک ښوونیز نظام د رامنځته کولو لپاره، د راتلونکي نسل د روزونکو په توګه، د هېواد له ټولو زړه سواندو ښوونکو، استادانو او مسلکي مدیرانو څخه په درناوي هیله کوم، چې د هېواد بچیانو ته دې د درسي کتابونو په تدریس، او د محتوا په لېږدولو کې، هېڅ ډول هڅه او هاند ونه سپموي، او د یوه فعال او په دیني، ملي او انتقادي تفکر سمبال نسل په روزنه کې، زیار او کوښښ وکړي. هره ورځ د ژمنې په نوي کولو او د مسؤولیت په درک سره، په دې نیت لوست پیل کړي چې د نن ورځې ګران زده کوونکي به سبا د یوه پرمختللي افغانستان معماران، او د ټولنې متمدن او ګټور اوسېدونکي وي.

همدا راز له خوږو زده کوونکو څخه چې د هېواد ارزښتناکه پانګه ده، غوښتنه لرم، څو له هر فرصت څخه ګټه پورته کړي، او د زده کړې په پروسه کې د ځیرکو او فعالو ګډونوالو په توګه، او ښوونکو ته په درناوي سره، له تدریس څخه ښه او اغېزناکه استفاده وکړي.

په پای کې د ښوونې او روزنې له ټولو پوهانو او د ښوونیز نصاب له مسلکي همکارانو څخه چې د دې کتاب په لیکلو او چمتو کولو کې یې نه ستړې کېدونکي هلې ځلې کړې دي، مننه کوم، او د لوی خدای ﷻ له دربار څخه دوی ته په دې سپېڅلي او انسان جوړوونکې هڅې کې بریا غواړم.

د معیاري او پرمختللي ښوونیز نظام او د داسې ودان افغانستان په هیله چې وګړي یې خپلواک، پوه او سوکاله وي.

د پوهنې وزیر

دکتور محمد میرویس بلخي

(c) ketabton.com: The Digital Library

فهرست

خپرکي	سرليکونه	مخونه
لومړی څپرکی	ټېکنالوژي او سیستم	۱
	د ټېکنالوژی پر ودې او تکامل اغېزناک عوامل	۱
	د تولید سرچینې	٤
	د سیستم اجزاوې	٥
دویم څپرکی	په ودانیو کې د برېښنا د سیم غځونه	۹
	د برېښنا په هکله ساتندوی(حفاظتي) ټکي	۱۰
	د برېښنا د سیم غځونې د نقشې رسمول	۱۲
	د ودانیو د برېښنا د سیم غځونې نقشه	۱۳
	د برېښنايي ساکېټونو، سیمانو او څراغ ځانګړتیاوې	۱۵
	د دوه خونیز سویچ د اتصال او ګټې اخیستنې ځایونه	۱۹
	د دوه خونیز(دوپله) سویچ د نښلولو او وصل کولو عملي کار	۲۰
دریم څپرکی	ترکاڼي	۲٥
	د لرګیو ډولونه	۲٦
	د لرګیو وچول	۲۷
	د لرګي د صنایعو د کار افزار	۲۹
	د لرګي د ټوټو نښلونه	۳۰
څلورم څپرکی	پر فلز کار کول	۳۷
	د فلزاتو نښلونه یااتصال (بېلېدونکی اتصال، دایمی اتصال)	۳۸
	د پرچکارۍ عملي کار	٤۰
	په لیم کارۍ کې حفاظتي ټکي	٤۱
	د لیم کارۍ عملي کار	٤۲

(c) ketabton.com: The Digital Library

خپرکي	سرليکونه	مخونه
	برېښنايي ولډېنګ	٤٢
	د برېښنايي ولډېنګ ساتندوی يا حفاظتي وسايل	٤٣
پنځم خپرکی	کرنه او مال يا څاروي ساتنه	٤٥
	د نباتاتو د ودې له پاره د چاپېريال شرايط	٤٦
	د نباتاتو تغذيه	٤٧
	د نباتاتو د تکثير لارې	٤٨
	د څارويو ساتنه	٥٢
	د څارويو ډلبندي	٥٣
	د څارويو روغتيا ساتنه او درملنه	٥٤
	د څارويو تغذيه	٥٥
	د څارويو اصلاح شوي نسلونه	٥٦
	دشيدو غذايي اهميت او ترکيب	٥٧
	له شيدو څخه جوړ شوي محصولات	٥٩
	د پنير او کوچو جوړول	٦٠
شپږم خپرکی	اوبدنه، درزيتوب يا خياطي	٦٥
	د ټوټو يا منسوجاتو ډولونه	٦٦
	د خياطي وسايل (ميز او ماشين)	٦٧
	د لاسي بکس ګنډل	٦٩
	پر کرشنيل اوبدل	٧٠
اووم خپرکی	ودانۍ جوړونه (معماري)	٧٣
	د ودانۍ جوړولو مصالح	٧٤
	کنل يا کندل	٧٧
	د تيږو کار(تيږې لګونه)	٧٧

(c) ketabton.com: The Digital Library

لومړی څپرکی

ټکنالوژي او سیستم

تېر کال د ټکنالوژۍ او سیستم له مفاهیمو سره بلد شوئ او په دې پوه شوئ چې د محصولاتو تولید د ټکنالوژۍ په مرسته بېلا بېل پړاوونه، لکه: د معلوماتو راټولونه، طراحي، د کار د سامان برابرول او اومه توکي او د کار قوت او د تولید پړاوونه له سره تېروي، تر څو محصولات په لاس راشي.

په دې څپرکي کې به ښایي دا زده کړئ چې کوم څیز د ټکنالوژۍ د پرمختګ او تکامل سبب ګرځي. او همدارنګه به د یوه سیستم د کار د اصلي پړاوونو په هکله ښه معلومات تر لاسه او د ساده ډله ییزو او ځانګړو (انفرادي) تمرینونو په سرته رسولو به ډېره پوهه او مهارت لاس ته راوړئ.

د ټکنالوژۍ پر ودې او تکامل اغېزناک عوامل

لاندې انځورونو ته پام وکړئ. کوم څیز د دې سبب شوی دی چې څراغ د شکل، د انرژۍ د لګښت او د لومړني حالت د موادو له مخې په نننې پرمخ تللي او تکاملي شکل بدلون مومي؟

د لومړنیو انسانانو د لرګي څراغ | لومړنی نفتي څراغ | نکلي ډوله برېښنايي څراغ | ګیسي یاګازي څراغ

(۱-۱) انځور الف | ب | ج | د

(c) ketabton.com: The Digital Library

الف- غوښتنه: ددې لپاره چې يو بزګر وکولای شي ډېره ځمکه په لږ وخت کې يوې، ماله او اواره کړي، څه ډول سامان يا وسيله بايد ولري؟
دا سامان يا وسيله بايد داسې وي چې د يوه يوم پر ځای څو يومونه ولري او کرنيزو ځمکو ته د تګ په وخت کې چلوونکی هغه ايسار يا کنټرول کړای شي، لکه: تاويدل، درېدل، حرکت کول او . . . دا وسيله بايد د غوايي په نسبت ډېر قوت ولري او داسې نور دليلونه. دا ټولې هغه غوښتنې دي چې سبب شوي دي، ټراکټور په ننني شکل جوړ کړای شي.
طراحان څه ډول ددغو غوښتنو د حل د لارې په موندلو قادر شول؟

ب- څېړنې:
په نړۍ کې د صنعتي، کرنيزو، مالدارۍ، روغتيايي او . . . څېړنو د سرته رسولو لپاره لوی لوی مرکزونه شته چې د ټکنالوژۍ د محصولاتو د ګټه اخيستونکو د غوښتنې له مخې په هغوی کې پوهان په څېړنو بوخت دي. ځينې فابريکې هم څېړنيزې څانګې لري. د څېړنو پايلې او نتيجې د يوه ډول نوي ميتود په رامنځته کولو يا د انسان د غوښتنې او اړتيا وړ د يوه نوي محصول د رامنځته کولو سبب ګرځي. د بېلګې په توګه: لومړنی موټر چې جوړ شو ډېر ساده و، يوازې همدومره يې کولای شول چې په ساعت کې ۳ km مزل وکړي. د ډېرو ازمېښتونو او څېړنو په نتيجه کې انسان وکولای شول چې نن ورځ ډېر ساده، ډېر چټک پياوړي او قوي موټر جوړ کړي. څېړنې په نورو خواوو کې هم مهمې لاس ته راوړنې لري، لکه اصلاح شوي نباتات، کيفيت لرونکي درمل، د علاج او درملنې نوې لارې چارې، نوي او خپل کاري(اتومات) ماشينونه او داسې نور.
ستاسو په نظر موخې ته د رسېدلو لپاره د څېړنو مهم عنصر څه شی دی؟

فکر وکړئ:

(c) ketabton.com: The Digital Library

ج- پلټنه او فکر

انسان په ذاتي توګه يو پلټونکی موجود دی او زيار باسي، هر څه چې يې په چاپېريال کې شته وېې پېژني، ازمېښت يې کړي او د خپلې اړتيا له مخې په هغه کې بدلون راولي. انسان ددغه کار د سرته رسولو لپاره له خپلو تېرو تجربو څخه کار اخلي او د وخت په تېرېدو سره په خپلو ډېرو او غوره لاس ته راوړنو بر لاسی کېږي او په هغوی کې لازمي سموني او اصلاحات منځ ته راوړي. تاسو کولای شئ چې په فکر او پلټنې سره په خپلو کارونو کې نوښتونه، سموني او اصلاحات رامنځته کړئ او هره ورځ د تېرې ورځې په نسبت ښه او غوره کار سرته ورسوئ.

کړنه (فعاليت)

په خپلو ګروپونو کې د دوه وسيلو او يوې نوې کړنلارې د ځای پر ځای کولو دليلونه تر بحث لاندې ونيسئ چې د مخکېنی وسيلې يا کړنلارې پر ځای کارول شوي وي، وروسته د خپلو بحثونو نتيجې خپلو ټولګيوالو ته بيان کړئ.

پلټنه وکړئ!

۱- ستاسو په سيمو کې کومې تحصيلي ځانګې شته؟ آيا دغه ځانګې ستاسو راتلونکې تحصيلي اړتياوې پوره کولای شي؟

۲- له حرفوي ځانګو څخه کومه ځانګه د نجونو او کومه يې هلکانو لپاره وړ او مناسب ده؟ ولې؟

۳- ستاسو د ښوونځي زده کوونکي له کومو تحصيلي ځانګو سره مينه لري؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

د تولید سرچینې

د ټکنالوژۍ د محصولاتو د تولید لپاره له مختلفو سرچینو څخه کار اخیستل کېږي. د سرچینو د تشخیص لپاره لاندې بېلګې ته پاملرنه وکړئ:

یو سوداګر د جرابو د اوبدلو له فابریکې څخه د زر(۱۰۰۰) جوړه جرابو د جوړولو غوښتنه کوي. د فابریکې څښتن له سوداګر سره د تړون (قرارداد) په وخت کې پر لاندې موضوع ګانو بحث کوي:

تولیدوونکی سوداګر ته وایي: ستاسو د خوښې او نظر وړ تار له کوم جنس څخه وي؟ تاري(نخي)، وړی، نایلوني او یا د څو تارونو ګډ؟

سوداګر: تار یې باید د پنبې له جنس څخه وي.

تولیدوونکی: دا جرابې د چا لپاره (ښځینه، نارینه، ماشومانه) دي؟

سوداګر: نارینه او ښځینه وي.

تولیدوونکی: په دغه جدول کې د نارینه او ښځینه دواړو د هرې جوړه جرابې بیه نظر د تار ډول ته لیکل شوې ده، تاسو کومه غواړئ؟ څکه چې پنبه یې تارونه هم په څو ډوله دي.

سوداګر: له دغه جنس څخه چې د هرې جوړې بیه "۲۰" افغانۍ تمامېږي او تارونه یې پنبه یې دي.

تولیدوونکی: ډیزاین او رنګ یې څه ډول وي؟

تاجر: ښځینه جرابې د څو روښانه رنګونو (ژېړ، نیلي، ګلابي، سپین) او نارینه جرابې د تیاره رنګ (تورې، پولادي، مې رنګه) لرونکې وي.

تولیدوونکی: له هر یوه څخه څو جوړې وي؟

سوداګر: پنځه سوه(۵۰۰) جوړې ښځینه او پنځه سوه(۵۰۰) جوړې نارینه وي.

سوداګر: تر څومره مودې به جوړې شي؟

تولیدوونکی: تر یوې اونۍ. په سلو کې شل(۲۰٪) پیسې مخکې تر مخکې ورکړئ.

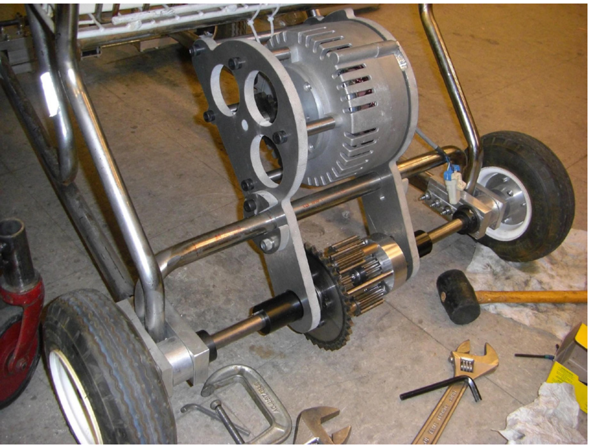
نتیجه: د تولیدوونکي او تاجر ترمنځه د پورتنیو شرایطو په یادونه تړون وشو.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنه

اوس دې هر ګروپ د پورتني مثال په پام کې نیولو سره د جرابو د تولید لپاره د اړتیا وړ سرچینو لېست جوړ او ټولګیوالو ته ولولي.

د یوه محصول د تولید لپاره لومړنۍ او ډېره مهمه سرچینه بشري قوه ده. بشري قوت د خپل تفکر او



نوښت په قدرت ستونزې پېژني او د هغوی د حل لارې پیداکوي چې د علمي او فني پوهې په لاس ته راوړلو کولای شي د خپلې اړتیا وړ توکي وپېژني او له ضرورت سره سم هغو ته بدلون ورکړي.

د محصولاتو دوهمه سرچینه مالي سرچینه ده چې د نورو سرچینو د را پیداکولو سبب ګرځي.

دریمه سرچینه سامان او ماشین آلاتو دي چې د هغو په وسیله تولید منځ ته راځي. څلورمه او مهمه یې طبیعي سرچینې دي چې د محصولاتو د تولید لپاره کشف او د محصولاتو د استخراج لپاره ترېنه ګټه اخیستل کېږي.

د سیستم اجزاوې.

تېر کال د سیستم له تعریف سره بلد شوئ او پوه شوئ، هغه منظمه مجموعه چې له سره ترلو اجزاوو څخه جوړه او د یوې ګډې موخې لپاره کار کوي سیستم بلل کېږي.

فکر وکړئ:

که په یوه سیستم کې یو جز کار ونکړي څه پېښېږي؟ له بېلګې سره یې روښانه کړئ

(c) ketabton.com: The Digital Library

د یوه سیستم اصلي برخې: تولیدي سیستمونه زیاتره له درې اصلي برخو (دخولي، د تولید پړاوونه، خروجي یا محصول) څخه تشکیل شوي دي.

دخولي (اومه مواد، افزار، انرژي)

د اومو موادو په پخو د تبدیلیدو پړاوونه

انځور (۱-۳)

خروجي(محصول)

کړنه: د کلچو جوړولو یوه کوچنۍ فابریکه په پام کې ونیسئ او مشخص کړئ چې د خولي، د تولید پړاوونه او د فابریکې محصولات کوم څیزونه دي؟
او بیا د خپلو بحثونو نتیجې ټولګیوالو ته بیان کړئ.

دخولي: د خامو توکو، سامان یا وسایل، انرژي، بشري قوت او. . . مجموعې ته چې د محصولاتو د تولید لپاره سیستم ته راواردېږي د خولي ویل کېږي.
د ترکاڼۍ د فابریکې د خولي چې مېز او څوکۍ تولید یا جوړوي کوم کارونه دي؟
د تولید پړاوونه: د هغو کارونو مجموعې ته چې په سیستم کې د اومه موادو پخو(محصول ته د تبدیلولو لپاره سرته رسېږي د تولید پړاوونه وایي:
پوښتنه: د ترکاڼۍ په فابریکه کې د میز او څوکۍ پړاوونه کومې دي؟
محصول: هر هغه څیز چې له سیستم څخه په لاس راځي محصول وایي، لکه: مېز، څوکۍ، ور(دروازه) . . . د ترکاڼۍ د فابریکې محصولات دي. بوره د بورې د فابریکې محصول دی. ډوډۍ د ډوډۍ پخولو د دوکان (نانوایي) محصول ده، د سیمانو او د هغو د اجزاوو پېژندنه او دا چې هر جز څه دنده لري، له کومو توکو(موادو) جوړ شوي دي، څه ډول یې باید ساتنه او څارنه وشي، څه ډول په کار پیل کوي او څه ډول له سیستم څخه ووځي یا خارجېږي، د یوه سیستم کومې برخې ډېرې زیانمنې کېږي، ددغه سیستم اړیکې له نورو سیستمونو سره څنګه دي، دا ټولې هغه پوهې او مهارتونه دي چې حرفوي اشخاص یې پوهېدلو او زده کړې ته اړتیا لري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنه

په خپلو ګروپونو کې د لاندې پوښتنې په اړوند بحث او ځوابونه مو سره پرتله کړئ:

پوښتنه: ولې هغه اشخاص چې حرفوي کارونه سرته رسوي، د سیستم اجزاوو او د دوی د کارونو اړوند ماشین آلات او وسایلو پېژندلو ته اړتیا لري؟

پلټنه وکړئ!

څو خبرتیا ورکوونکي سیستمونه د موټروان په مخامخ کې د موټر د حالت د څرنګوالي او د هغه د حرکت په هکله موجود دي. په دې هکله څېړنه وکړئ او خپلو ټولګیوالو ته یې معلومات ورکړئ.

د څپرکي لنډیز

د ټکنالوژۍ پر ودې او تکامل څو مهم او اغېزناک عوامل عبارت دي له: غوښتنه، څېړنه، پلټنه او تفکر.

د محصولاتو تولید سر چینو (منابعو) ته اړتیا لري. د یوه محصول د تولید لپاره لومړنۍ او ډېره مهمه سرچینه بشري قوه ده، دریمه سرچینه افزار او ماشین آلات دي چې د هغوی په وسیله تولید منځته راځي.

څلورمه مهمه سرچینه طبیعي سرچینې دي چې هغه د محصولاتو د تولید لپاره کشف، استخراج او د محصولاتو په تولید کې ترینه ګټه اخیستل کیږي.

هغه منظمې مجموعې ته چې اجزاوې یې یو له بل سره تړلې او د یوې ګډې موخې لپاره کار کوي، سیستم وایي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د یوه سیستم اصلي برخې عبارت دي له:

دخولي: د خامو توکو سامان یا وسیلې، انرژي، بشري قوت او. . . مجموعې ته چې د محصولاتو د تولید لپاره سیستم ته واردېږي، دخولي ویل کېږي.

د تولید پړاووونه: د هغو کارونو مجموعې ته چې په سیستم کې د اومه موادو پخو (محصول) ته د تبدیلولو لپاره سرته رسېږي د تولید پړاوونه وایي، لکه: طرحه او ډیزاین، د موادو بدلون، د بنډل جوړښت او. . .

محصول: هر هغه څه ته چې له سیستم څخه لاس ته راځي، محصول وایي، لکه: مېز، څوکۍ، ور. . . د ترکاڼۍ د فابریکې محصولات دي. بوره د بورې د فابریکې محصول دی ډوډۍ د ډوډۍ پخولو د دوکان محصول ده.

د ښېرکي تمرین

۱- کوم څیزونه د ټکنالوژۍ د ودې او تکامل سبب شوي دي، روښانه یې کړئ:

۲- د لاندېنیو اجناسو د تولید د سرچینو نومونه واخلئ:

الف- بوټ ب- ډوډۍ ج- غوړي د- بایسکل

۳- د سیستم تر ټولو عمده اجزاوې د کومو برخو لرونکې دي؟ له بېلګې سره یې واضح کړئ:

٤- د بایسکل د برېک اجزاوې څه څیزونه دي او دندې یې څه دي؟

٥- د انسان په بدن کې څو سیستمونه پېژنئ او د دغو سیستمونو محصول څه شي دی؟

٦- له لاندې اجناسو څخه کوم یو له یوه یا څو سیستمونو څخه جوړ شوي دي:

الف- ونه ب- کاڼی یا تیږه ج- موټر د- راډیو و- وچ لرګي ر- غنم

(c) ketabton.com: The Digital Library

دویم څپرکی

په ودانیو کې د برېښنا د سیم غځونه

آیا پوهېږئ چې له برېښنا څخه څه ډول ګټې اخیستل کېږي؟

برېښنا یوه داسې انرژي ده چې په نورو انرژیو، لکه: حرارتي انرژي، نوري انرژي، میخانیکي انرژي او کېمیاوي انرژي د تبدیلېدلو وړتیا او قابلیت لري. د برېښنا د انرژۍ له ځانګړتیاوو څخه ګټې اخیستنې زموږ د کار او ژوند بېلا بېلو برخو ته پراختیا ورکړې ده. بنا پر دې د استوګنې، صنعتي او سوداګریزو ودانیو ته د برېښنا رسول د انجینرۍ او حرفوي کارونو له مهمو برخو څخه یوه برخه ګڼل کېږي.

د اووم ټولګي د حرفوي مضمون په کتاب کې مو د برېښنایي ځینو ساده دورو د ترلو او ډلبندۍ د څرنګوالي او د برېښنایي ساتندویه او حفاظتي ټکو په هکله معلومات لاس ته راوړل، په دې څپرکي کې د ودانیو(تعمیراتو) د برېښنا د سیم غځونې د نقشې د ترسیم په مطالعه د ځینو برېښنایي تجهیزاتو تخنیکي ځانګړتیاو او د عملي کارونو په سرته رسولو بـــه ستاسو مسلکي پوهې او حـــرفوي مهارت ته زیاتوالی ورکړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د برېښنا په هکله ساتندوی یا حفاظتي ټکي

د برېښنا په یوه جوړه سیمانو کې چې له ښاري شبکې څخه یې زموږ کورونو ته امتداد موندلی دی، یوه ته یې فاز سیم او بل ته یې صفري سیم وایي. فاز سیم د فاز ښودونکي(څراغ لرونکي پیچ تاو) یا ټسټر په واسطه پېژندل کېږي.

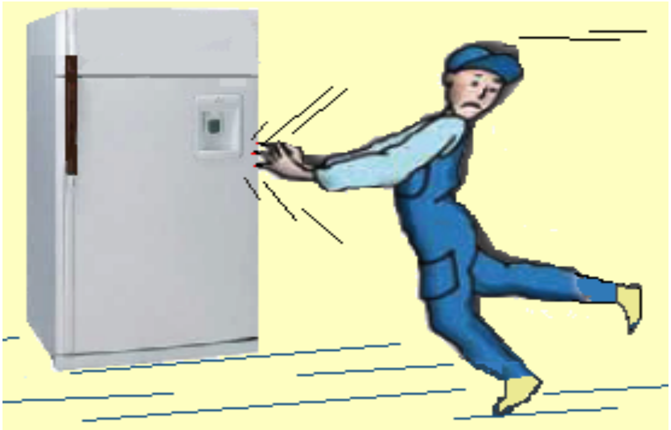
(۲-۲) د فاز سیم پیژندګلوي

برېښنا نیونه زیاتره د انسان د بدن د مستقیم تماس له فاز سیم سره منځته راځي.

په کیبلونو کې صفري سیم په ژیړ یا شین رنګ او فاز سیم په نورو رنګونو(آسماني، تور . . .) تویپیر شوي دي.

هر کله چې فاز سیم له ځمکې یا صفري سیم سره په مستقیمه توګه ولګیږي، د برېښنا د شارټي سبب کېږي او که زر تر زره فیوز پرې نه کړای شي د اور لګېدنې خطر هم منځته راتلای شي.

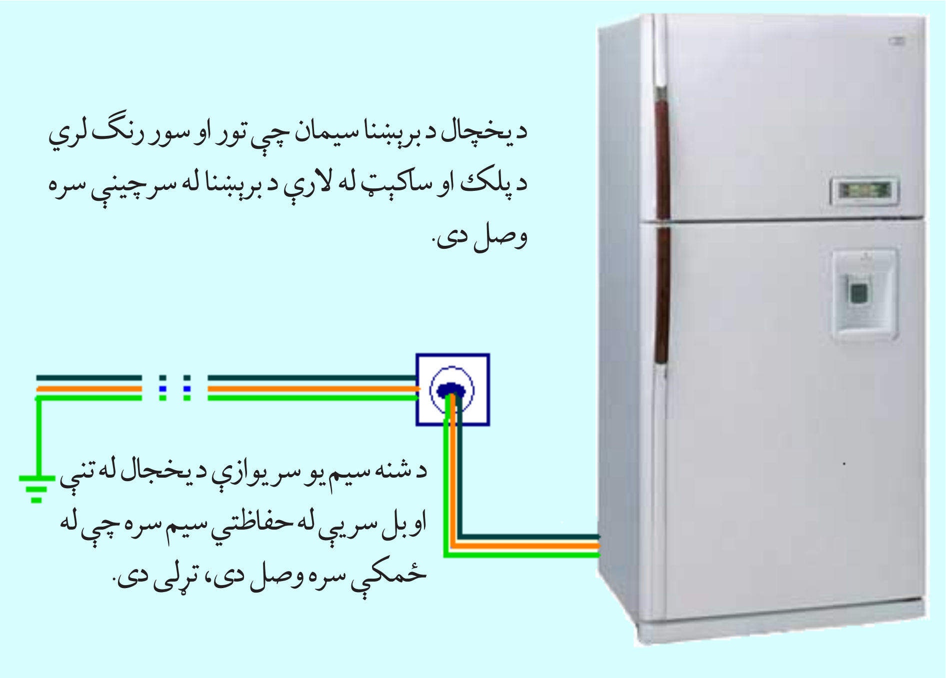
هر کله چې فاز سیم په مستقیمه توګه له برېښنایي آلاتو تنې سره ولګېږي، له داسې برېښنایي آلاتو څخه ګټه اخیستنه د برېښنا نیونې خطر منځ ته راوړي. له داسې آلاتو څخه لومړی برېښنا پرې کړئ، بیا یې جوړ او وروسته یې ترېنه ګټه واخلئ.



کله نا کله د برېښنایي

(c) ketabton.com: The Digital Library

وسایلو، لکه: یخچال، د کالیو منځلو ماشین او نورو له ځینو برخو سره لګیدنه یا تماس انسان د برېښنا نیونې احساس کوي. د داسې خطرونو د مخنیوي لپاره په ودانیو کې په درې سیمه توګه سیمان غځول کېږي. په دې ډول سیم غځونه کې د هرې برېښنایي وسیلې د فعالولو لپاره دوه سیمان(فاز سیم او صفري سیم) په برېښنایي دورې پورې او یو بل سیم د وسیلې په تنې پورې نښلول کېږي. هغه سیم چې د وسایلو په تنې پورې نښلول کېږي، د ساتندوی یا حفاظتي سیم په نامه یادېږي. چې یو بل سر یې د ودانۍ سره د سیم غځونې له لارې نښتې یا وصل وي. دا سیم مرسته کوي، تر څو مخکې له هغې چې برېښنايي چارجونه د انسان د بدن له لارې جریان پیدا کړي د ساتندوی سیم په واسطه ځمکې ته انتقال شي او په نتیجه کې ګټه اخیستونکي له خطر څخه په امن کې پاتې شي.



(٤-٢) انځور، د برېښنایي وسایلو په تنه کې د ساتندوی سیم اتصال

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ودانیو د برېښنا د سیم غځوني نقشه

په ټولیزه توګه په ودانیو کې دوه ډوله سیم غځونه سرته رسیږي.

(۵-۲) انځور

۱- برسېرنه یا د کار پرمخ سیم غځونه.

په دې ډول سیم غځونه کې د برېښنا سیمان او د هغه نور تجهیزات د دېوال پرمخ او دودانۍ پر چت لکه د(۵-۲) شکل، په منظمه توګه نصبېږي.

۲- د پلستر لاندې سیم غځونه:

په دې ډول سیم غځونه کې مخکې له دې چې دیوالونه پلستر شي سیمان نصبېږي او له پلستر خخه وروسته د پلستر لاندې ایسارېږي.

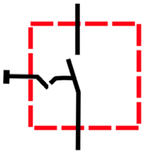
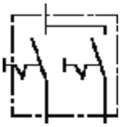
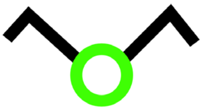
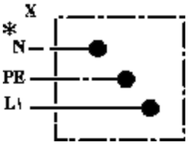
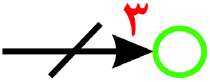
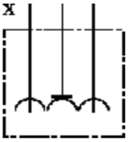
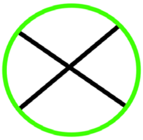
(۶-۲) انځور

په هرو دوه ډوله یا دو شوو سیم غځونه کې ځیني خلک سیمان د پلاستیکي یا فلزي نل په دننه یا داخل کې تیروي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

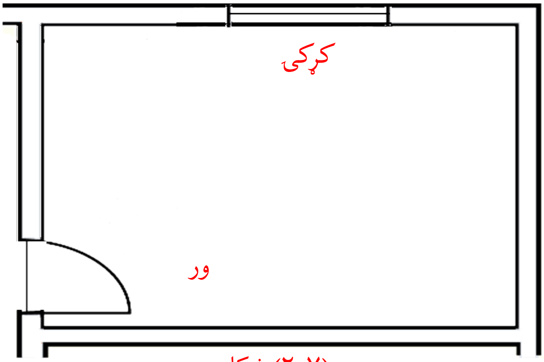
د ودانيو د برېښنا نقشه

ددې لپاره چې د يوې کوټې د برېښنا نقشه رسم کړای شو، لومړی بايد پوه شو چې برېښنايي وسايل (سويچ، هولډر، ساکټ او جاينټ بکس) د کومو سمبولونو په واسطه ښودل کېږي. بنا پر دې په لاندې جدول کې دغه نښې او سمبولونه ښودل شوي دي، پاملرنه ورته وکړئ.

واقعي شکل	فني شيما	د وسيلې سمبول	د وسيلې نوم او شکل
			يو پله سويچ
			دوه پله سويچ
			جاينټ بکس
			ساکېټ
			ولډر

(c) ketabton.com: The Digital Library

د یوې کوټې د سیم غځونې پر نقشه په لاندې توګه عمل کېږي:



(۷-۲) شکل

۱- لومړی باید د یوې کوټې نقشه د کوټې د واقعي اندازې سره برابر رسم او په هغې کې د کړکۍ، دروازې، الماری او نور اساسي جوړښتونه ښودل کېږي.

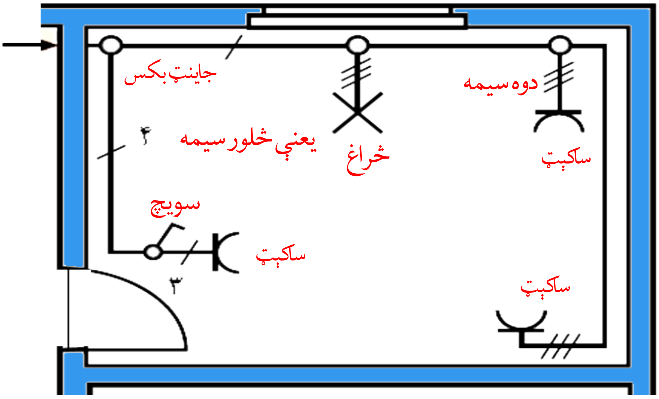
۲- باید پاملرنه وشي چې له دغې کوټې څخه د څه لپاره ګټه اخیستل کېږي، تر څو له اړتیا سره سم د هغې برېښنا تامین شي. فرض کړئ مورډ استوګنې په یوه کوټه کې د برېښنا مزي یا سیمان غځوو.

د چت د یوه څراغ لپاره ولډر او سویچ، د ټلویزیون لپاره یو ساکېټ او دوه نور زیاتي ساکېټونه، مثلاً د پکې یا برېښنایي جارو لپاره او یو جانیټ بکس د سیمانو د نښلولو لپاره په یوه کوټه کې په پام کې ونیول شي.

۳- له برېښنايي سمبولونو څخه په کار اخیستنې د برېښنایي تجهیزاتو (ولډر، سویچ، ساکېټونه، جاینټ بکس) د نصبولو ځای د کوټې د نقشې پرمخ رسموو.

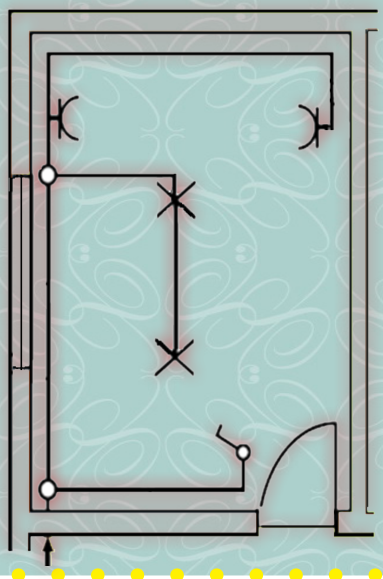
٤- د ودانۍ د سیم غځولو د نقشې د رسمولو په وخت کې باید زیار وشي چې پر دېوالونو د سیمانو غځولو لپاره ډېره لنډه فاصله انتخاب شي، تر څو د مزو د ډېر لګښت مخنیوی وشي.

بنا پر دې د مزو یا سیمانو د نصبولو لاره (مسیر) تر جاینټ بکس او د جاینټ بکس د انتقال سیم تر فیوز بکس پورې د کوټې د نقشې پرمخ رسم کړئ.



(۸-۲) شکل، کړکۍ

(c) ketabton.com: The Digital Library



کړنه

د درکول شوې کوټې د سيم غځولو نقشه داسې تشريح کړئ چې لاندې پوښتنو ته ځوابونه ورکړل شي:

۱. څو ساکېټونه او د کوټې په کومه برخه کې په پام کې نيول شوي دي؟

۲. څه شمېره څراغونه په پام کې نيول شوي دي؟

۳. ددې کوټې جاينټ بکس په کوم سمبول او کومه برخه کې دی؟

٤. برېښنا له کومه ځايه د کوټې جاينټ بکس ته راځي؟

اوس د نقشې د عملي تطبيقولو لپاره بايد د اړتيا وړ سامان و پيرودل شي. که له هتي وال څخه وغواړو چې پر موږ د برېښنا سيمان يا مزي وپلوري، کېدای شي له موږ څخه لاندېنۍ پوښتنې وکړي:

څه ډول سيم؟ څو تاره؟ په کوم قطر يا مقطع مساحت؟ فلز يې څه ډول وي؟ ارمونه يي (المونيمي) يا مسي؟ اوږدوالی يې څومره وي؟

څه ډول کولای شو دغو پوښتنو ته ځواب ورکړو چې ودانۍ زموږ د اړتيا سره برابره وي؟

لازم دي چې ددغې تياري شوې نقشې پر اساس د اړتيا وړ وسايل سره د تخنيکي ځانګړتياوو هر يو د يادډښت په توګه ليکلي او خپله نقشه بشپړه کړو.

۱- د برېښنا د سيمانو تخنيکي ځانګړتياوې

په لاندې جدول کې د برېښنا د سيمانو ځانګړتياوې ښودل کېږي.

د سيم ځانګړتياوې / د سيم مقطع مساحت	د سيم ډول	د تارونو شمېر	د سيم اوږدوالی(طول) په متر	کتنې
سيم: ۱,٥ mm ۲	دپلسترلاندې،مسی	۲	٥۰m	جوړښت..........
سيم: ۲ mm ۲	دپلسترلاندې،مسی	۲	۱۰۰m	جوړښت..........
سيم: ۲,٥ mm ۲	دپلسترلاندې،مسی	۲	۱۰۰m	جوړښت..........

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲- د برېښنايي ساکېټونو تخنيکي ځانګړتياوې: د برېښنا ساکېټونه بېلا بېل ډولونه لري چې د لاندېنيو ځانګړتياوو له مخې سره بېلېدلی شي:

* د فاز شمېره
* د ساکېټ مجاز بهير(جريان) په امپير
* د ساکېټ ډول (د پلستر لاندې - برسېرن يا د کارمخ)
* يو خونيز يا دوه خونيز
* کلپ(قلف) کيدونکی يا بې له کلپه
* د محافظوي يا ساتندويه لين لرونکی که بې له محافظوي لين څخه.

ساکېټونه د جريان د اندازې له مخې چې د هغه له لارې انتقالېږي، هم بېلا بېل ډولونه لري. هغه ساکېټونه چې ډېر جريان لري زياتره په پخلنځايونو کې استعمالېږي.

بېلګه: لاندې جدول د اړتيا وړ ساکېټونو د يادډښت ځانګړتياوې ښيي.

د ساکېټ ډول	مجاز جريان امپير	ټول شمېر	کتنې
د پلسر لاندې، يو خونيز، يو فاز، د حفاظتي سيم څخه	۱۰	۲۰	مارک يا فابريکه
برسېرن(دکار پرمخ) يو خونيز بې له کلپه(قلفه) يو فاز بې حفاظتي سيم څخه	۱۰	۵	مارک يا توليدوونکې فابريکه

۳- د سويچ تخنيکي ځانګړتياوې: د برېښنا د عادي سويچونو لپاره زياتره له دې ځانګړتياوو څخه ګټه اخلي: د سويچ ډول(د پلستر لاندې - برسېرن يا د کار لاندې) د پلونو شمېر (يو پُله - دوه پُله) او د هغه مقدار جريان چې هدايت کوي يې.

۴- د ولډر ځانګړتياوې: د ولډرونو لپاره له دغو ځانګړتياوو څخه ګټه اخلي: پېچي ولډر، توکمه يي ولډر، ولډرونه د توکو د جوړښت له مخې هم کېدای شي توپيرونه ولري. لکه: کاشي ولډرونه، پلاستيکي ولډرونه.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۵- د فیوز ځانګړتیاوې: د فیوز ډول (ویلې کیدونکی، اتومات) د فیوز د عمل جریان، د فیوز د عمل د جریان اندازه د هغه د هدایت اعظمي قابلیت او ورتیا نه ښیي. مثلاً: د لسو امپیرو فیوز تر لسو امپیرو پورې له ځان هدایت ورکولای شي. د جریان د زیاتېدو په صورت کې دوره قطع کوي، تر څو په دوره کې شاملو تجهیزاتو ته زیان ونه رسېږي.

٦- جانیټ بکس: د جاینټ بکس لپاره اندازه او د هغه د جوړونې د موادو ډول مطرح دی.

۷- د څراغونو ځانګړتیاوې: د څراغ ډول (نکلي، نیون، یا کوم بل ډول) د څراغ لګښتي قوت، نوري رنګ چې د څراغ په واسطه تولیدېږي.

کړنه

د (۸-۲) شکل د سیم غځونې د نقشې د مطابقت سره سم د سیم غځولو د تجهیزاتو لیست یا جدول د پورتنیو ټکو په پام کې نیولو سره ترتیب او له نورو ګروپونو سره یې پرتله کړئ.

عملي کار

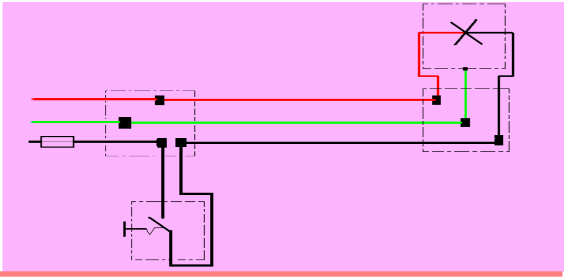
دیوې کوټې په جاینټ بکس کې د څراغ، سویچ او ساکېټ سیمان څه ډول وصل کېږي؟

ددې پوښتنې د حل لپاره لاندې عملي کار په لاندې توګه قدم په قدم سرته رسوو.

د اړتیا وړ سامان او وسایل: د لرګي تخته د ۵۰-٦۰ سانتي مترو په ابعادو، فیوز، بر سېرن یا د کار پرمخ سویچ، برسېرن یا د کار پرمخ ساکېټ، ولډر، څراغ، پیچ تاو، پلاس او د سیم د پوښ جدا کوونکي.

د کار پړاوونه.

۱- لومړی ددغو وسایلو د سیم غځونې نقشه په یوه کاغذ کې رسموو.

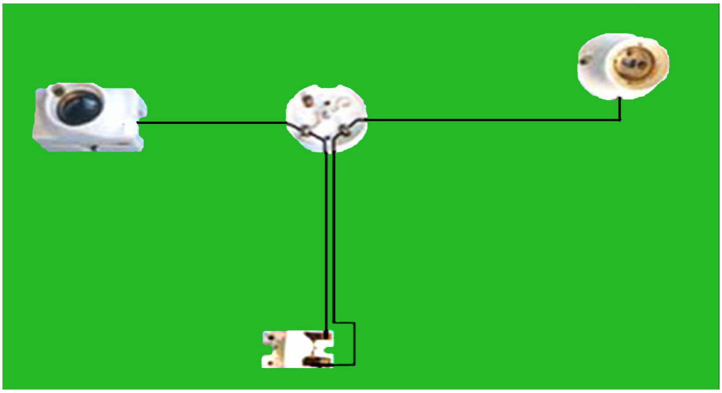


(۹-۲) شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

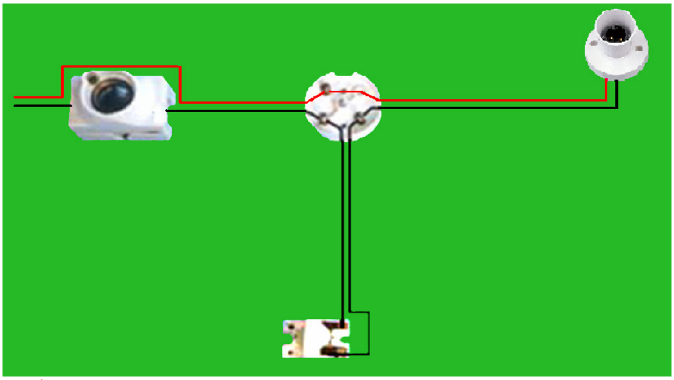
۲- فیوز، جاینټ بکس، ولډر او سویچ د تختي پرمخ په مناسبو ځایونو کې د پیچ تاو او د کار د سامان په واسطه نصبوو.

د فني شیما په پام کې نیولو سره چې په پورته توګه مو رسم کړی ده، فاز سیم چې په تور رنګ ښودل شوی دی د فیوز سره وصل او بیا هغه ته تر جاینټ بکس پورې غځوو او د یوه پېچ لاندې یې کلکوو او د جاینټ ددغه پېچ څخه یو بل تور رنګي سیم تر سویچ پورې وصلوو. وروسته یو تور رنګي (فاز سیم) سیم له سویچ څخه تر ولډره پورې د (۱۰-۲) شکل سره سم نښلوو.



(۱۰-۲) شکل

۳- هغه صفري سیم چې په سور رنګ ښودل شوی دی، مستقیماً د جاینټ بکس بل پېچ پورې وصل او هغه ته د بل سیم د همدغه رنګ په دوو تارونو تر ولډر پورې د (۹-۲) شکل سره سم ادامه ورکوو.

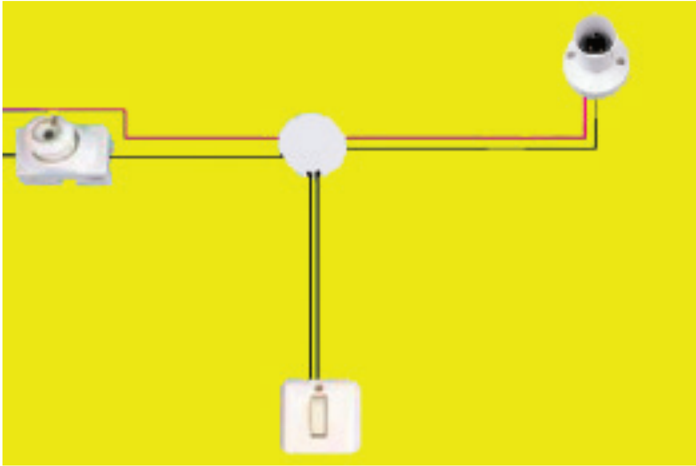


(۱۱-۲) شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

٤- د برېښنايي بهير له آزمېښت څخه مخکې مو له ښاغلي ښوونکي څخه وغواړئ چې ستاسو د کار څارنه او نظارت وکړي، تر څو د سيمانو او وسايلو د نښلولو او سموالي په هکله ډاډ ترلاسه شي.

په جاينټ بکس کې د سويچ، ولډر او څراغ د سيمانو د اتصال څرنګوالی هم د تعميراتو د سيم غځوني(۱۲-۲ شکل) په څېر سرته رسېږي.



(۱۲-۲) شکل

د دوه خونيزه (دوه پُله) سويچ د اتصال او ګټه اخيستني ځايونه

آيا کله موليدلي دي چې دوه څراغونه په دوو متفاوتو ځايونو کې د يوه دوه خونيز (دوه پُله) سويچ په واسطه روښانه او مړ کېږي؟

له دوه پُله سويچ څخه هغه وخت کار اخيستل کېږي چې وغواړئ دوه برېښنايي دورې له يوې نقطې څخه د کنترول وړتيا ولري.

پوښتنه: ددغه ډول سويچ سيم غځونه څنګه سرته رسېږي؟

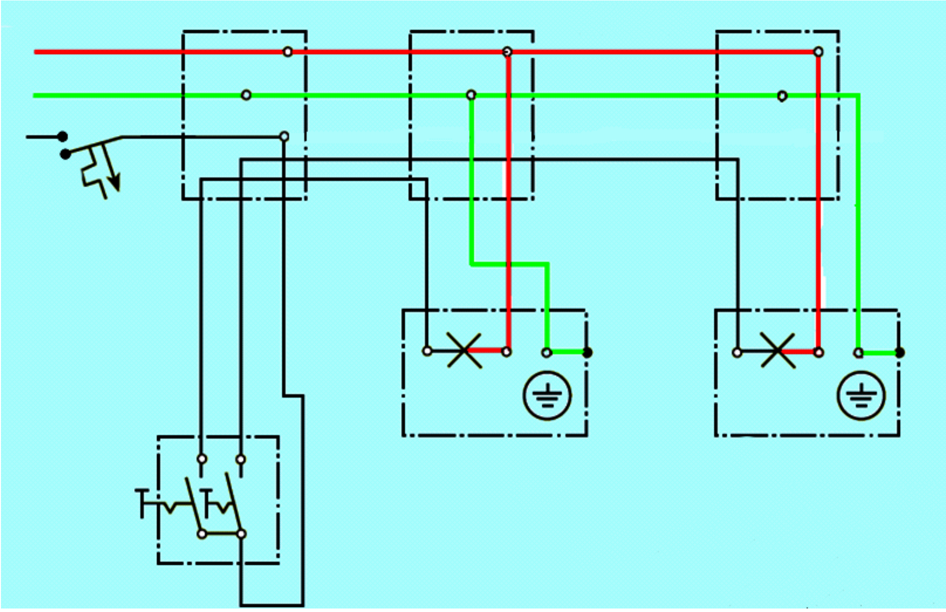
د دوه خونيزه سويچ د اتصال عملي کار

د اړتيا وړ وسايل: د لرګي تخته په ٤٠ X ٥٠ سانتي متره ابعادو، دوه پُله سويچ، جاينټ بکس، دوه څراغونه، دوه ولډرونه، يو عدد فيوز او د کار سامان.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کار سرته رسولو پړاوونه:

۱- لومړی د دوه پُله سویچ د برېښنايي بهير فني نقشه د(۱۱--۲) شکل سره سم په کاغذ کې رسم کړئ.

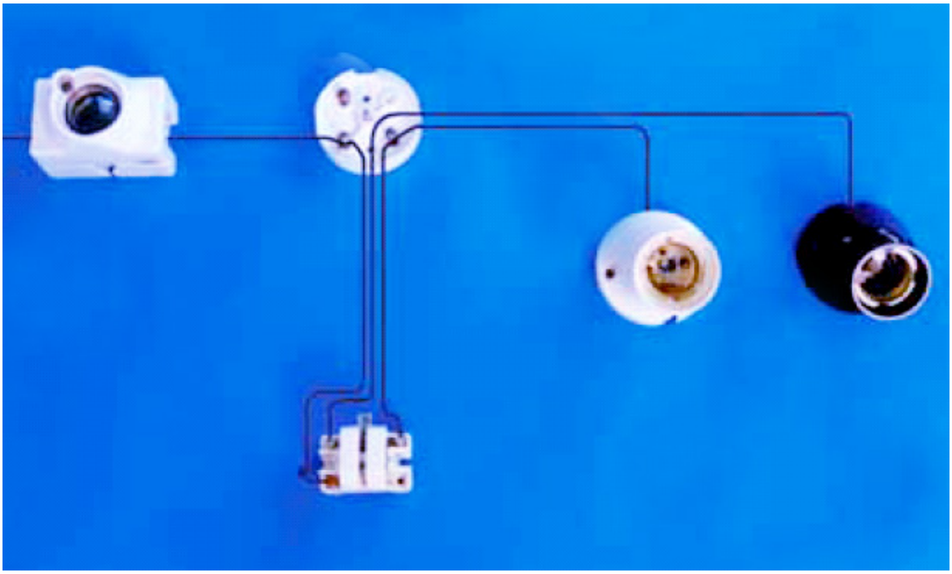


۲- پورتنی نقشې ته په پاملرنه ولډرونه، جاينټ بکس، سوېچ او فيوز د تختې پرمخ نصب کړئ.

(۱۳-۲) شکل

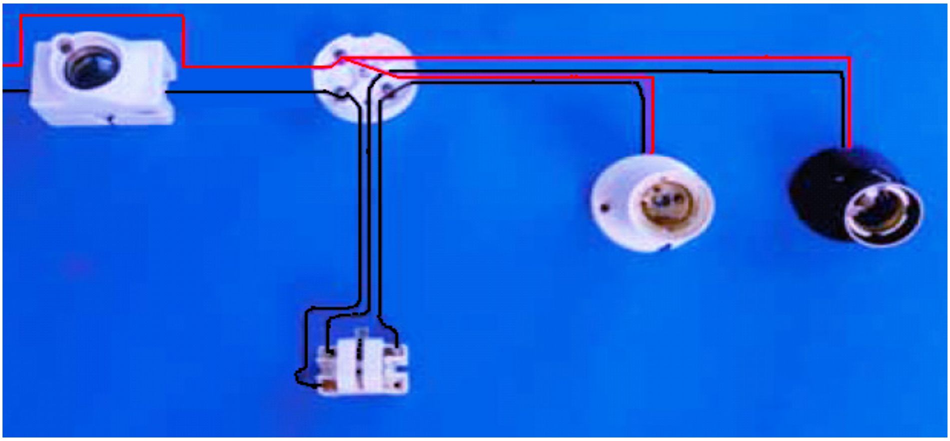
(c) ketabton.com: The Digital Library

۳- فاز سیم له فیوز، جاینټ بکس، د دوه پُله سوېچ له مشترک پېچ او د هر ولډر سره د (۱٤-۲) شکل مطابق وصل کړئ.



(۱٤-۲) شکل

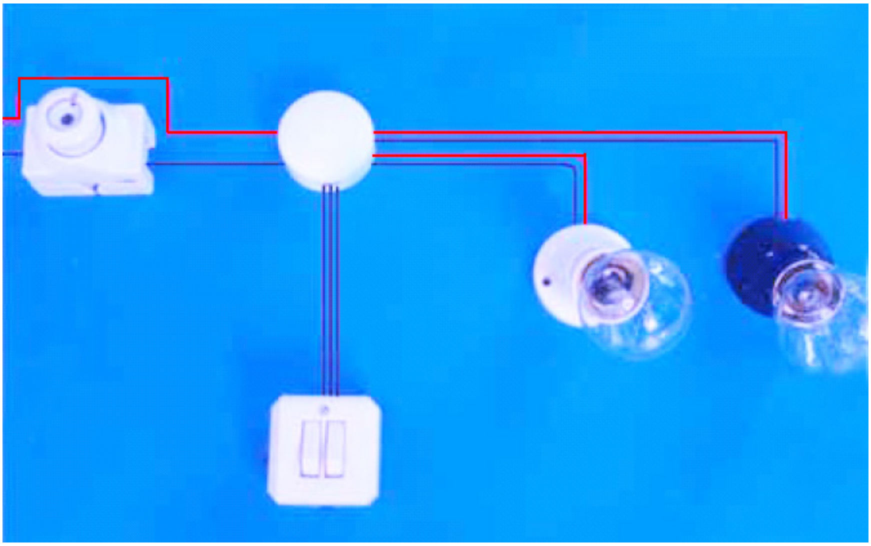
٤- صفري سیم هم په مستقیمه توګه له جاینټ بکس څخه د هر ولډر له دوه پاتې پېچونو سره د (۱۵-۲) شکل سره سم وصل کړئ.



(۱۵-۲) شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

۵- تیار شوی برېښنایي بهیر یا دوره د فیوز له نصبولو څخه د فاز سیم په مسیر کې او د سیمانو د اتصال له صحت څخه د ډاډ تر لاسه کولو وروسته د خپل ښوونکي د نظر لاندې وآزمایئ.



(۱۵–۲) شکل

د څپرکي لنډیز

برېښنا یوه انرژي ده چې په نورو انرژیو، لکه (حرارتي انرژي، نوري انرژي، میخانیکي انرژي، کېمیاوي انرژي) کې د تبدیلېدلو د وړتیا او قابلیت لري. د برېښنا د انرژۍ دې ځانګړتیا څخه ګټې اخیستنې زموږ د کار او ژوند بېلا بېلو برخو ته پراختیا ورکړې ده.

د برېښنا په یوه جوړه سیمانو کې چې له ښاري شبکې څخه یې زموږ تر کورونو پورې غځېدلي دي یوه ته یې فاز سیم او بل ته یې صفري سیم وایي.

د انسان بدن ته د فاز سیم مستقیم تماس د برېښنا نیونې سبب کېږي.

په کېبلونو کې صفري سیم په شنو او زېړو رنګونو او فاز سیمونه په نورو (آسماني، تور . . .) بېل یا توپیر شوي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

هر کله چې فاز سیم په مستقیمه توګه د برېښنايي آلاتو له تنې سره تماس ولري د برېښنا نيونې خطر رامنځته کېږي.

په عام ډول په ودانيو کې سيم غځونه په دوه ډوله ده:

د پلستر لاندې سيم غځونه، د کار پرمخ سيم غځونه. د يوې کوټې د سيم غځونې پر نقشه په لاندې توګه عمل کېږي.

لومړی بايد د کوټې نقشه په واقعي او مناسبه اندازه رسم کړای شي.

د کوټې د برېښنا اړتياوې(لکه: څو څراغونه، څو ساکېټونه او . . .) تآمين او مشخص شي.

له سمبولونو څخه په ګټه اخيستنه د برېښنايي تجهيزاتو (ولډرونه، سوېچونه، جاينټ بکس) د نصبولو ځايونه د کوټې د نقشې پرمخ رسمېږي.

د سيمانو د نصبولو مسير تر جاينټ بکس او د جاينټ بکس د اتصال سيم تر فيوز بکس پورې د کوټې د نقشې پرمخ رسموي.

د سيم غځولو د پړاوونو له تطبيق څخه دمخه اړتيا ده چې کوم مواد يا وسايل چې د سيم غځولو لپاره ضرورت دي له نقشې سره سم تيار شي.

د برېښنا د سيمانو يو له بل څخه د توپير لپاره دغه ځانګړتياوې په پام کې نيول کېږي.

د سيم د فلز ډول يا نوعيت(مسي يا ارمونه يي (المونيم، د سيم مقطع مساحت (د سيم څوکه څو ملي متر مربع مساحت ولري)، څو تاريزه (دوه که درې).

له دوه پُله سوېچ څخه هغه وخت ګټه پورته کېدای شي چې وغواړو دوه برېښنايي بهيرونه يا دورې له يوې نقطې څخه د کنټرول وړتيا ولري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د دويم څپرکي تمرين

لومړی لاندې جملې په خپلو کتابچو کې وليکئ او بيا يې د مناسبو کلمو په ليکلو سره ډکې کړئ:

الف- د برېښنا په يوه جوړه سيمانو کې چې له ښاري شبکې څخه يې زموږ کورونو ته امتداد موندلی دی، يوه ته يې .... سيم او بل ته يې .... سيم وايي.

ب- فاز سيم د .... سره د لگيدلو يا تماس په صورت کې د پېژندنې وړ دی.

ج- په زياترو کېبلونو کې صفري سيمان په .... رنگونو تفکيک شوي دي.

۲- هر کله چې فاز سيم په مستقيمه توگه د برېښنايي آلاتو له تنې سره تماس ولري، څه پېښېږي؟ په لنډه توگه يې تشريح کړئ.

۳- د سويچ، برېښنايي څراغ او برېښنايي سيمانو ځانگړتياوې څه ډول لېست کېږي؟ د هر يوه لپاره جدا خو طراحي يې کړئ.

٤- له دوه پُله (دوه خونيز) سويچ څخه د يوې ودانۍ په کومو ځايونو کې ترې گټه اخيستل کېږي؟ لېست يې کړئ.

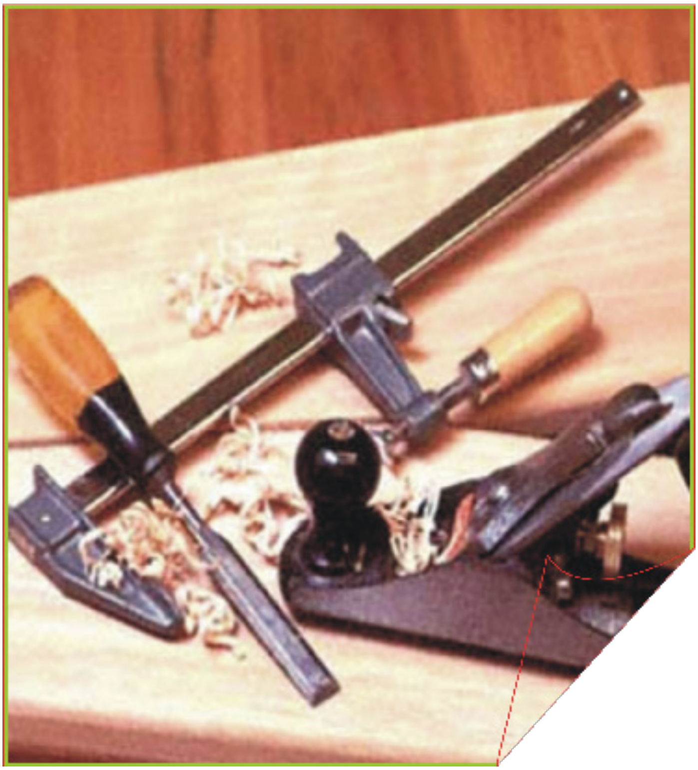
٥- په خپلو کتابچو کې د يوې ودانۍ چې د وه کوټې ولري نقشه رسم او بيا يې د سيم غځولو نقشه بشپړه کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دریم څپرکی

ترکاڼي

څو ډوله لرګي پېژنئ؟ آیا ټول لرګي يو ډول ځانګړتیاوې لري؟
لکه څنګه چې د ونو مېوې او پاڼې سره توپیرونه لري، لرګي يې هم د کلکوالي، رنګ، بوی او د عمر د اوږدوالي له مخې سره توپیرونه لري چې له هره يوه څخه د هغوی د ځانګړتیا له مخې ډول ډول ګټې اخيستل کېږي. تاسو په اووم ټولګي کې د لرګيو له سرچينو، يوه اندازه د ترکاڼۍ د کار له افزارو او له هغوی څخه د ګټې اخيستنې له څرنګوالي سره بلد شوئ. په دې څپرکي کې د يو شمېر نورو لرګيو، د لرګيو د وچولو لارو چارو او د ترکاڼۍ د يو څه سامان سره بلدېږي.

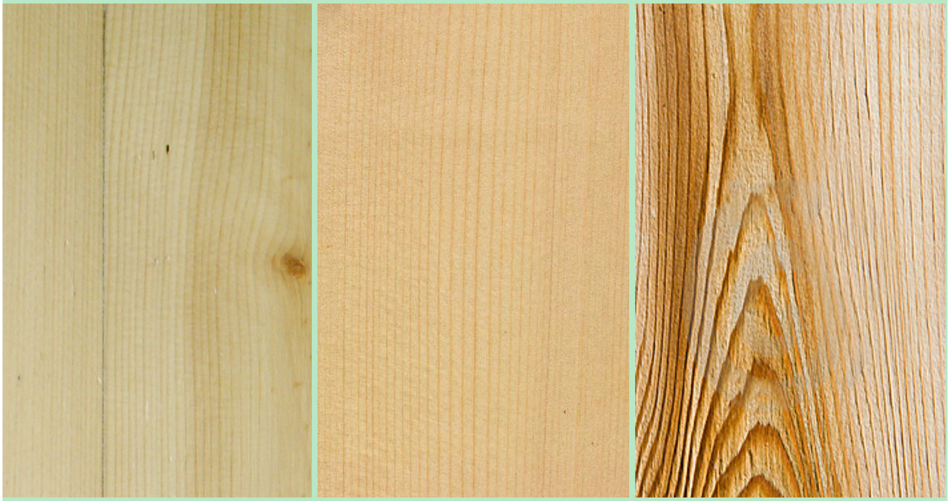


(c) ketabton.com: The Digital Library

د لرګيو ډولونه

د ونو پاڼې د شکل له مخې په دوه برخو ستن پاڼې، اوار پاڼې یا پلن پاڼې وېشل کېږي. هغه ونې چې د ستنې په څېر نرۍ او تېرې پاڼې لري، معمولاً پاسته او نرم لرګي لري او هغه ونې چې اوارې پاڼې لري لرګي یې کلک او سخت وي. د لرګي کلکوالی او پوستوالی څه ډول تشخیص کېدای شي؟

د هغو ونو بېلګه چې د اوارو پاڼو او کلکو لرګيو لرونکی دی.   (۱- ۳) شکلونه



د هغو ونو بېلګه چې د ستنو په څېر پاڼې او پاسته او نرم لرګي لري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

فکر وکړئ:

د لرګي پوستوالی او کلکوالی څنګه معلومولی شو؟

د لرګي کلکوالی او پوستوالی د ترکاڼي د سامان(لکه اره- رنده) په واسطه د کار د سرته رسولو په وخت کې تشخیص کېږي. د افغانستان ځنګلونه د واړه ډوله ونې لري. په (۱-۳) شکل کې د ستن پاڼو ونې او اوار پاڼو ونې یوه یوه بېلګه درښودل شوې ده.

کړنه

هر ګروپ دې د هغو ونو د لرګیو بېلګه چې په سیمه کې یې شنې کېږي د ۲x۳ سانتي مترو په اندازه غوڅ او راټول کړي. بیا دې د هر لرګي د ونې نوم په کاغذ کې ولیکي او د هغه پرمخ سرېښ په واسطه ونښلوي. او وروسته دې د هر یوه د ځانګړتیاوو په هکله بحث وکړي د لاس کې لرلو بېلګو د خواصو او ځانګړنو فهرست دې په کاغذ کې ولیکي او د هرې بېلګې پر شا دې سرېښ کړي، تر څو د یوه البوم شکل ځان ته غوره کړي.

د لرګیو وچول

که چېرته د لمدو او مرطوبو لرګیو څخه کرکۍ، ور، مېز، څوکۍ یا بل هر څیز جوړ کړای شي څه ستونزې منځ ته راځي؟

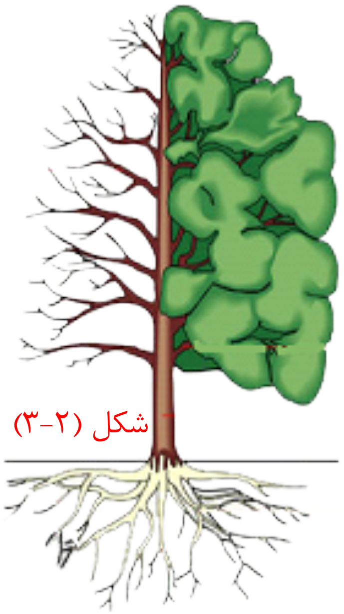
ونې په ټولیزه توګه له درې برخو څخه شوې دي:

ریښې، تنه، څانګې او پاڼې (۲-۳) شکل.

د غذایي موادو زیات مقدار چې ونه یې جذبوي اوبه دي.

د تازه ونو لرګي چې د زیاتې اندازې اوبو لرونکي وي، نه شي کېدای هغه له غوځېدو وروسته بې له فاصلې د لرګي د وسایلو د جوړونې لپاره وکارول شي.

د ونې له پرې کېدو او د هغې د تنې بدلیدل په ستو،



شکل (۲-۳)

(c) ketabton.com: The Digital Library

چارتراشو یا تختو وروسته، لازم دي چې لرګي وچ شي، تر څو يې وزن کم او مقاومت يې زيات شي. که چېرته له لامده او لنده بل لرګي څخه د لرګي د محصولاتو د جوړونې لپاره کار واخلو، وروسته له څه مودې خپل شکل بدل او کږيږي. د ونو لرګي په دوو طريقو وچيږي:

۱- د لرګيو طبيعي وچول

په آزاده هوا کې د لرګيو وچول يوه ډېره معموله لاره او طريقه ده چې د ترکانۍ په زياترو فابريکو کې دود دي. په دې طريقه کې لرګي د يوه چت لاندې چې شاوخوا يې خلاصه يا آزاده وي، د(۳-۳) شکل مطابق راټولوي او د هر کتار لرګيو په منځ کې د فاصلې او واټن پيدا کولو لپاره چوختي ږدي، تر څو يې په منځ کې د هوا جريان تېر او لرګي زر تر زره وچ شي.

د لرګيو د وچېدلو موده د لرګي ډول او اندازې پورې اړه لري. هغه لرګي چې د کوچنيو ابعادو لرونکي وي په لنډه موده کې وچيږي.

(۳-۳) شکل

۲- د لرګيو مصنوعي وچول

په دې طريقه کې د لرګيو بنډلونه په ځانګړيو بټيو کې چې د يوې کوټې شکل لري، ږدي. دغې کوټې ته د لرګيو ترمنځ د ګرمه هوا هوا دننه د يوه پکي په واسطه تېرول ورکول کېږي او د لرګيو د وچېدلو سبب کېږي. په دې طريقه کې د طبيعي طريقې په نسبت لرګي زر وچيږي او همدا ډول کوم حشرات او واينه چې د لرګيو په منځ کې موجودې وي او د لرګيو د خرابېدلو سبب ګرځي د بټۍ د تودوخې په اثر له منځه ځي چې د لرګي د عمر په زياتوالي کې اغېزناکه طريقه ده.

(٤-۳) شکل، د يوې لرګي وچوونکې بټۍ جوړښت ښيي.

(۳-۴) شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

پلټنه وکړئ!

۱. که لرګي له فني اصولو سره سم او په مناسبه توګه وچ نه شي څه ستونزې رامنځته کېږي؟

۲. ولې لامده لرګي ډېر زر ورستېږي؟

(۳-۵) شکل

د لرګي د صنايعو د کار وسايل

په اووم ټولګي کې مو د ترکاڼۍ له ځينې وسايلو (لکه اره، رنده، سوان، چوسار، برمه او د اندازه کولو آلاتو) سره بلديت ترلاسه کړه، اوس د لرګيو د کېندلو له يوې بلې وسيلې چورسي(سکنه) سره بلدېږئ

سکنه يا چورسي

سکنه يا چورسي يوه وسيله ده چې د کېندلو، شکل ورکولو او د سوري کولو کوم چې له هغو ځخه د لرګي د ټوټو يو بل سره د يو ځای کولو، د دروازو د لرګي د کلپ، د چپ وراسونو د نصبولو او ځينو نورو کارونو لپاره ګټه اخيستل کېږي.

سکنه يوه آله ده چې د لرګي لاستی او يوه پولادي غوځوونکې برخه لري. پولادي برخه د بيا تېره کولو وړتيا لري چې د اړتيا په وخت کې کېدای شي هغه دووه يم ځل لپاره تېره شي.

(۳-۷) شکل، د سکنې(چورسي) شکل ښيي.

(۳-۶) شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

مخکې له دې چې له سکنې څخه کار واخلئ د هغې په لاستي کې د تيغ له محکم نصبولو څخه ځان ډاډمن کړئ.

(۳-۷) شکل

د سکنې تيغ ډېر تېره او غوڅوونکی وي پر هغې په پوره پاملرنه کار وکړئ، تر څو موګوټې غوڅې او ټپي نه کړي.

د سکنې په وروستنۍ برخه کې د ټکولو لپاره بايد د لرګي له څټک څخه کار واخلئ. هر کله چې له فلزي څټک څخه ګټه اخلئ، د سکنې وروستنۍ برخه بايد فلزي کړی يا حلقه ولري. له سکنې څخه د پېچ تاو په توګه کار مه اخلئ. تېره او غوڅوونکي افزار په جېب کې مه ساتئ.

د لرګي د ټوټو نښلونه

آيا متوجه شوي يئ چې له لرګي څخه د اسباب په جوړولو کې زياتره د لرګيو ټوټې وروسته له غوڅولو او صافولو يوه له بلې سره نښلوي، تر څو مناسب شکل ځانته غوره کړي.

د لرګي ټوټې څه ډول او د څه شيز په واسطه سره نښلول کېږي؟

د لرګيو د ټوټو يوه له بلې سره د نښلولو لپاره ډېرې طريقې شته چې د اړتياوو له مخې له هرې يوې څخه کار اخيستل کېږي. مثلاً: نښلول يا اتصال د سرېښ کولو، مېخ، سرېښ او پېچ په واسطه سرته رسېږي. اوس ددغو مرستندويه توکو له جملې څخه يو څو تاسو ته درپېژنو.

(۳-۸) شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

شکل (۹-۳)

۱- مېخ

مېخ د ترکاڼۍ د مرستندویه توکو له جملې څخه دی چې ګټه اخیستل ورڅخه له ډېرې پخوا څخه تر اوسه پورې دود لري. مېخونه په بېلو بېلو ډولونو او مختلفو اندازو وي. مېخونه د اوږدوالي، پرېړوالي او د دوی د سر د جوړښت او هغه مواد چې ترېنه جوړ شوي دي له مخې یو له بله سره توپیر لري. په(۹-۳) شکل کې د مېخونو څو بېلګې ښودل شوي دي.

۲- پېچ

(۱۰-۳) شکل

پېچ نسبت مېخ ته د نښلولو د کلکوالي قوت ډېر لري. پېچونه د سر د جوړښت، اوږدوالي(طول) او پرېړوالي(قطر) له مخې یو تر بله توپیر لري.

(۱۱-۳) شکل

۳- سرېښ

د لرګیو د ټوټو سرېښ کول د لرګیو د نښلولو یوه بله طریقه ده. پر هغې سربېره له سرېښ څخه د لرګیو د ځینو سوریو او چاودونو د ډکولو، د زینتي پاڼو د نصبولو او همدارنګه د هغو ټوټو د رېکېدلو او سستېدلو د مخنیوي لپاره کوم چې د چوړونو په واسطه سره وصل کېږي، هم ګټه اخیستل کېږي.

عملي کار

د لرګیو د ټوټو نښلول د چوړ او مرغک یا ګرځندي په طریقه.

د اړتیا وړ توکي او وسایل: خط کش، متر، سکنه، ښتک، رنده، سوان، نوي(۹۰) درجه یي خط کش او لرګي.

کړنلاره:

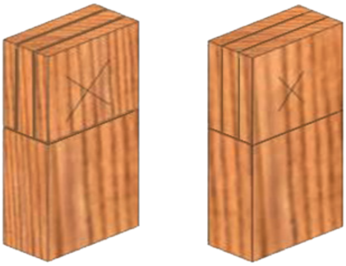
۱. د : ۲۵۰ x ۴۰ x ۲۱ mm ابعادو لرونکي د لرګیو دوه ټوټې غوښي او بیا یې سطحې رنده کړئ، تر څو یې ټول اړخونه د (۱۱- ۳)شکل سره سم د نوي درجه یي خط کش سره منطبق شي.

شکل (۱۱-۳)

۲- د لرګي د سور په اندازه یعنې (۴۰mm) د لرګي یو اړخ د متر په و اسطه اندازه او خط وکاږئ او د نوي درجه یي خط کش په واسطه دغه خط ته د هرو دواړو لرګیو ګرچاپېره (د۱۳- ۳) شکل سره سم ادامه ورکړئ.

شکل(۳-۱۳)

۳- د هر یوه لرګي پرېروالی په درېوو مساوي برخو ووېشئ او خط یې تر پخواني خط(۴۰mm) پورې ادامه ورکړئ.



شکل(۳-۱۴)

په دې ترتیب د هرو دوو لرګیو په سر کې درې ۷ ملي مترې برخې منځ ته راځي. په یوه له دغو لرګیو کې چوړ (چوڼ) او بل مرغکی غوځېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

٤- د لرګي ټوټې په وار سره پرګيرا نيولې او هغه خطونه چې د ۷ ملي مترو په اندازه سره فاصله او واټن لري په دقيق ډول اره کړئ.

(۱۵-۳)شکل

د اره کولو په وخت کې له هغه لرګي ځخه چې غواړئ مرغک یا ګرځندی ترینه جوړ کړئ د ارې پرېړوالی داخل خواته په پام کې ونيسئ او له کوم لرګي ځخه چې چوړ يا چوڼ جوړېږي پر عکس ددې د ارې پرېړوالی له خط ځخه د باندې په پام کې ونيسئ، تر څو د اندازې سره سم غوځ کړای شي.

٥- له اره کارۍ ځخه وروسته، کوم لرګي چې تاسو د مرغکي(چورلکی) د جوړولو لپاره په پام کې نيولي دي، د مېز پرمخ کېږدئ او هغه سکنه(چورسي) چې پلنوالی يا عرض يې ۷ ملي متره وي، د مرغک يا ګرځندي د ايستلو لپاره وکاروئ. وروسته دواړه د سوان په وسيله صاف کړئ، تر څو (۱٦-۳) شکل ځان ته غوره کړي.

(۱۶-۳)شکل

٦- چوڼ او مرغکی یو په بل کې دننه کېږدئ او د څټک په وسيله يې وټکوئ، تر څو يو تر بله ښه جوخت شي. او که چېرته اصلاح کولو ته اړتيا ولري، هغه ببرته خلاص او د رندې، سکنې چورس او يا سوان په وسيله اصلاح او د لرګي د سرېښ په واسطه د هغوی د يو ځای کولو (اتصالی) برخې سره ککړې کړئ او چوڼ او مرغکی د دوه يم ځل لپاره يو په بل کې دننه او د (۱۷-۳) شکل سره سم يې کلک او محکم کړئ.

(۱۷-۳)شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

عملي کار

د دېوالي کوټ بند جوړښت

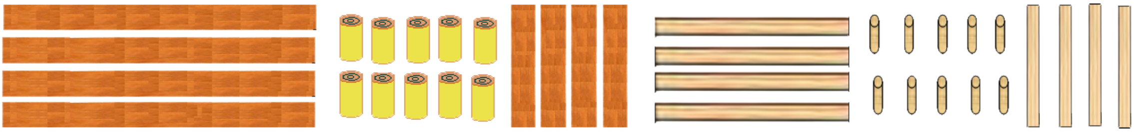
د اړتیا وړ توکي: خط کش، پنسل، لرګی، څټک، اره ، مېخ، برمه، چوسار، فلزي واشل او رنګ.

د لرګي اندازې

څلور ټوټې د ۳۳ x ۲,۲ x ۱,۲ cm سانتي مترو په اندازه رنده شوي لرګي.

څلور ټوټې د ۱,۲x۲,۲x۱۹سانتي مترو په اندازه رنده شوي لرګي.

لس ټوټې د ۱,٦ سانتي مترو پرېړوالي (قطر) او ٥,٧ سانتي مترو لوړوالي(ارتفاع) په اندازه لوله لرګي.



(۱۸-۳) شکل

کړنلاره

۱- د مستطیل ډوله لرګي سرونه د چوسار په وسیله د (۱۸ -۳) شکل سره سم لوله (ګول) کړي.

۲- هغه لرګي چې ۳۳ سانتي مترو اوږوالی لري، د ضرب علامې(X) په شکل نښه، سر او منځو نه یې پر برمه سوري کړئ.

۳- هغه څلور ټوټې لرګي چې ۱۹ سانتي متره اوږدوالی لري د برمې په وسیله سوري کړئ.

٤- دګیرا او برمې په وسیله د لوله لرګیو وروستی برخې برمه کړئ.

٥- د لرګیو اوږدې ټوټې دوه پر دوه یو پر بل ایښې او د (۱۹ -۳) شکل سره سم د استوانه یي ډوله یو لرګي سره یې د پېچ او واشل په واسطه کلک کړئ.

٦- لنډ لرګي د کوټ بند په وروستی برخه کې د پېچ او واشل په واسطه د استوانه یي ډوله لرګیو سره وصل کړئ. په پای کې کولای شئ لاس ته راغلی کوټ بند ته له خپلې خوښې سره سم ښکلی رنګ ورکړئ.

(۱۹-۳)شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېرکي لنډيز

لکه څنګه چې د ونو مېوې او پاڼې سره توپير لري، لرګي يې هم د کلکوالي، رنګ، محکموالي، بوی ، اوږدوالي او عمر له مخې سره فرق لري.

د ونو پاڼې د شکل له مخې په دوو ډلو (ستن پاڼې، اوار پاڼې) وېشل کېږي. هغه ونې چې پاڼې يې د ستنو په څېر دي، لکه: د سنوبر ونه، د ناجو ونه، د سبر ونه معمولاً پاسته او نرم لرګي لري. او هغه ونې چې اوارې پاڼې لري، لکه: د څېړۍ ونه، د بادام ونه، د چهارمغز ونه، سخت لرګي لري.

د ونو لرګي په دوو طريقو وچيدی شي: په طبيعي طريقه، په مصنوعي طريقه.

په طبيعي توګه وچولو کې، لرګي په آزاده هوا کې وچېږي چې زياتره د ترکاڼۍ په فابريکو کې دا طريقه دود لري. په مصنوعي توګه وچولو کې د لرګيو ګېډۍ په ځانګړيو بټيو(داشونو) کې چې د يوې کوټې شکل لري ځای پر ځای کوي. ددې کوټې په دننه کې توده هوا د لرګيو له منځ څخه د يوه پکي په واسطه عبور ورکول کېږي او د لرګيو د چټک وچېدلو سبب ګرځي.

سکنه يا چورس هغه آله ده چې د کنلو يا کېندلو، شکل ورکولو او د لرګي د سوري کولو کوم چې له هغه څخه د لرګيو يو بل سره د وصل کولو، د لرګي د دروازو د کلپونو نصبولو، د چپ و راس وصلولو او نورو بېلا بېلو کارونو لپاره کار اخيستل کېږي.

له سکنې څخه د ګټې اخيستلو نه مخکې د هغه په لاستي کې د تېغ له محکموالي ځان ډاډمن کړئ.

د سکنې تيغ ډېر تيره او غوڅوونکی دی، پر هغه په پوره پاملرنه کار وکړئ. د سکنې په وروستی برخه کې د ټک وهلو لپاره بايد د لرګي له ښکک څخه کار واخلئ. هر کله چې له فلزي ښکک څخه کار اخلئ، بايد د سکنې وروستی برخه فلزي کړئ يا حلقه ولري.

مېخ د ترکاڼۍ د مرستندويه موادو له جملې څخه دی چې ګټه اخيستل ترېنه له ډېرې پخوا زمانې څخه تر اوسه پورې رواج لري.

مېخونه په بېلو بېلو ډولونو او اندازو وي، مېخونه د اوږدوالي، پرېړوالي او د سر د جوړښت له مخې او هغه توکي چې مېخونه ور څخه جوړېږي، يو له بله توپير کېدای شي. پېچونه نسبت مېخونو ته د اتصال قدرت ډېر لري. پېچونه د هغوی د سرونو د جوړښت، اوږدوالی او پرېړوالي(قطر) پر اساس سره توپير کيدلای شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ښېرکي تمرین

آیا ټول لرګي یو ډول ځانګړتیاوې لري؟ د لرګیو کومې ځانګړتیاوې یو تر بله توپیر لري؟ روښانه یې کړئ.

د هغو ونو پاڼې چې ستن ډوله او آوار ډوله دي، یو له بل سره څه توپیر لري، واضح یې کړئ.

که له لامده لرګي څخه د لرګي د محصولاتو کار واخیستل شي، څه ډول ستونزې به رامنځته شي؟

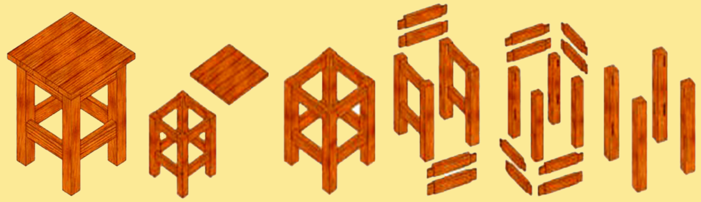
له سکنې څخه د کومو کارونو په سرته رسولو کې ګټه اخیستل کېږي؟ له مثال سره یې بیان کړئ.

له سکنې څخه د کار اخیستلو په وخت کې کوم ساتندوي(حفاظتي) ټکي په پام کې ونیسو، تر څو په امن اوسو؟

مېخونه د کومو ځانګړتیاو له مخې یو له بله توپیر کېدای شي؟

د لرګي له سرېښ څخه په کومو مواردو کې ګټه اخیستل کېږي؟

لاندې انځورونو ته وګورئ، کوم فعالیتونه چې په هره مرحله کې سرته رسېدلي دي، لېست یې کړئ..



(۶) (۵) (۴) (۳) (۲) (۱)

د مشق د یوې تختې د جوړولو لپاره کومه چې په انځور کې ښودل شوې ده، د کار د سرته رسولو پړاوونه او د اړتیا وړ وسایل لېست کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

څلورم څپرکی

پر فلز کارکول

څو ډوله فلزات پېژنئ؟

آيا کولای شئ د فلزاتو د څو مهمو ځانګړتياوو نومونه واخلئ؟

په اوسني وخت کې په صنعت کې له فلزاتو څخه کار اخيستنه مخ په زياتېدو ده.

د ماشين آلاتو زياتره برخې له فلزاتو څخه جوړې شوې دي. سربېره پر دې له فلزاتو څخه د ودانيو په جوړېښت ، د اورګاډي پټلی، د اوبو رسولو، مخابراتي او د برېښنا په شبکو کې په ډېره پراخه اندازه ګټه اخيستل کېږي. په دې ټولو ځانګو کې په لس ګونو حرفې او کسبونه شته چې له فلزاتو سره سروکار لري.

په اووم ټولګي کې د فلزاتو له عمده ځانګړتياوو او د فلزکارۍ له ځينو افزارو سره بلد شوي يئ.

په دې څپرکي کې به د فلزاتو مؤقتي اتصال (د فلزاتو نټ او بولټ)، د فلزاتو دايمي اتصال (پرچې کاري، ولډېنګ کاري او لېم کاري) او همدا ډول د فلزکارۍ د ځينو نورو ساده کارونو په سرته رسولو ستاسو مسلکي او حرفوي مهارت زيات او لوړ کړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د فلزاتو نښلونه یا اتصال

شکل (۱-۴)

که خپلې خوا شا ته پاملرنه وکړئ، وبه گورئ چې فلزي شيان له بېلو بېلو ټوټو څخه جوړ شوي دي. دا ټوټې څنگه سره نښتي يا وصل شوي دي؟

په مخکېني ټولگي کې مو زده کړل چې فلزات له استخراج څخه وروسته د بېلا بېلو پړاوونو په تېرولو او د هغوی ويلې کېدل په فابريکه کې په نيم جوړ توگه شکل ورکول کېږي.

په فلزي صنايعو کې نيم جوړ فلزات فلکه د اوسپنې څادر، نېنگرارن يا انگلارن، گرځ يا لوله سيخان او پروفيل په بېلا بېلو طريقو، لکه: ولډېنگ کاري، پرچې کاري، لېم کاري او نټ و بولټ سره نښلول کېږي.

د فلزاتو نښلونه يا اتصال په دوو بېلېدونکو (مؤقتي) او نه بېلېدونکو (دايمي) ډلو وېشل کېږي.

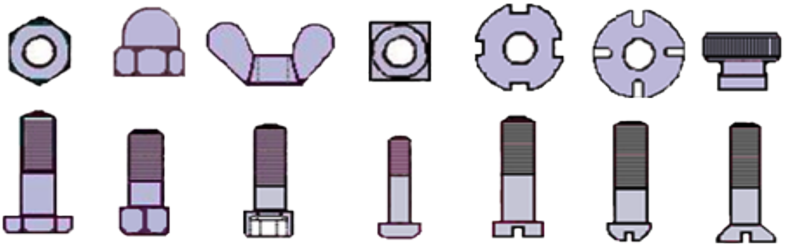
الف- د فلزاتو بېلېدونکی اتصال يا نښلونه

(۲-۴)شکل

ولې د وسايلو او ماشين آلاتو ځينې ځايونه داسې جوړوي چې کېدای شي هغه خوشې او وتړل شي؟

يو بايسکل يا يو د خياطی ماشين په پام کې ونيسئ، کومې برخې يې په آسانه توگه د بېلېدلو او بېرته يوه له بلې سره د يو ځای کولو يا وصل کولو وړتيا لري؟

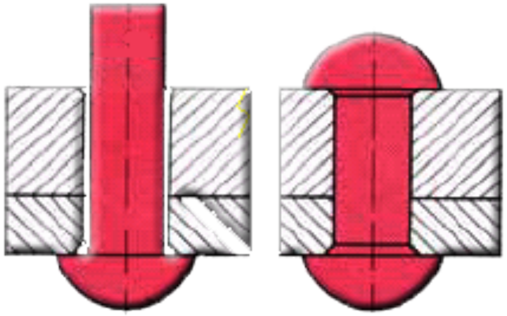
لنډ مهالی يا مؤقت بېلېدونکي اتصال معمولاً د نټ او بولټ په وسيله ترسره کېږي. نټ او بولټ د ظاهري شکل او موادي نوعيت له مخې چې ترېنه جوړ شوي دي، بېلا بېل ډولونه لري چې په (۳-٤) شکل کې يې يو شمېر ښودل شوي دي.



(۳-٤) شکل، د فلزي ټوټو د نښلولو يو شمېر مروج نټ او بولټونه

(c) ketabton.com: The Digital Library

ب- د فلزاتو دايمي اتصال يا نښلونه


(٤-٤) شکل، د پرچ مېخ په وسيله د دوه فلزونو نښلول

۱- پرچ کاري: پرچ مېخونه لکه بولټ ډېر ډولونه لري. د فلز دوه ټوټې د پرچ کارۍ د طريقې په وسيله په لاندې توګه سره وصل کېږي.

لومړی هغه ځايونه چې په دوو فلزونو کې بايد پرچ شي، اندازه او نښه کوي، که چېرته دغه فلزات پرېړ يا ضخيم وي بايد د پرچ مېخ د قطر په اندازه برمه شي، خو که همدغه فلزات لږ ضخامت ولري، نو د هغوی سوري کول د پرچ مېخونو، څټک او پرچ کش په وسيله ممکن دي. د سوري کولو په وخت کې بايد پاملرنه وشي چې د فلزاتو د ټوټو سوري يو پر بل منطبق وي. وروسته پرچ مېخونه د هرو دواړو فلزاتو له سوريو څخه د څټک په وسيله تېر او د پرچ مېخ کوچنۍ څوکه د څټک په وسيله پلنه، يا ګرڅ (ګول) کوي، تر څو له فلزاتو څخه د وتلو ورتيا ونه لري.

د پرچ کارۍ افزار

۱- پر چ کش: پرچ کش استوانه يي شکل لري چې يو سر يې منځ تشي او بل سر يې پرچ کارۍ په وخت کې د څټک په واسطه د ټکوهلو لپاره په پام کې نيول شوي دي.

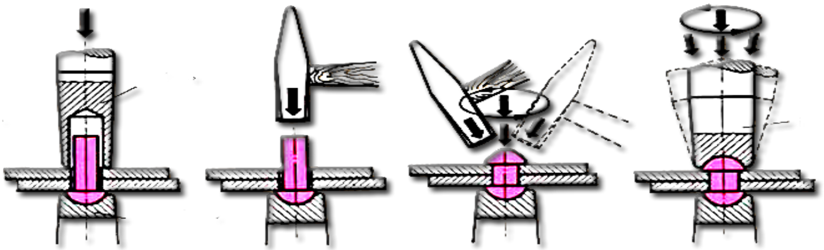
۲- **سندان**: له سندان څخه د بېلا بېلو کارونو (لکه پـــرچ کاري، غبرګول او فلزاتو ته د شکل ورکولو که چېرته څټک کارۍ ته ضرورت ولري) لپاره کار اخيستل کېږي. په (٥-٤) شکل کې د سندان تصوير ښودل شوی دی.

(٥-٤) شکل، سندان

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پرچ کارۍ عملي کار

د اړتیا وړ وسایل: پرچ مېخونه، څټک، دوه ټوټې د اوسپنې شادر د خوښې وړ ابعادو لرونکی، پرچ کش، خط کش او د خط کشۍ ستن.



(٦-٤) شکل، د دوه ټوټې فلزاتو د پرچکارۍ مرحلې

کړنلاره: لومړی د شادر د ټوټو څنډې یوه پر بله ایښې او په هغو نقطو کې چې باید سره وصل شي، اندازه او د خط کش د ستنې په وسیله دواړه ټوټې سره نښه کړئ.

وروسته د پرچ کش او څټک په واسطه پرچ مېخ د هر فلز پر نښه شوې نقطه د (٦-٤) شکل مطابق کېږدئ. بیا د پرچ مېخ نرۍ سر د څټک په واسطه وټکوئ، ترڅو نسبتاً پلن شي.

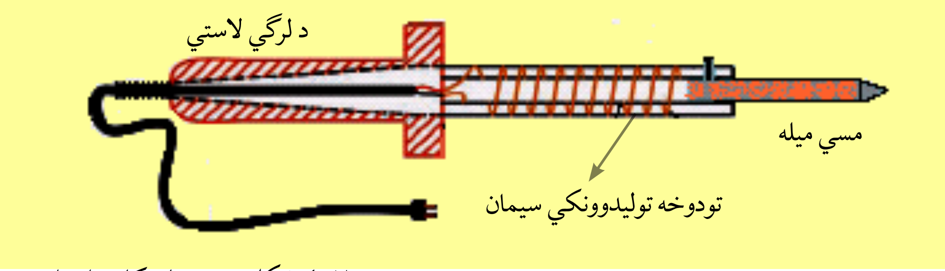
٢- لېم کاري: هر کله چې د فلز دوه ټوټې د قلعي او سرپو د ویلې شویو فلزونو په وسیله سره وصل شي، دغه طریقې ته لېم کاري وایي. له لېم کارۍ څخه نه یوازې د فلزاتو د اتصال لپاره کار اخلي، بلکې د ډکولو (د فلزاتو منځ کې د چاودونو بندول) لپاره هم ترېنه کار اخیستل کېږي.

د لېم کارۍ سامان او وسایل

الف- کاوه: د لېم د ویلې کولو لپاره له یوې آلې څخه چې کاوه یې بولي، کار اخیستل کېږي.

کاوه کېدای شي د اور یا برېښنایي وي.

دکاوې هغه برخه چې لېم ویلې کوي، د مسو له فلز څخه جوړه شوې ده، ترڅو زر ګرمه شي.



(٧-٤)شکل، د برېښنایي کاوې اجزا

(c) ketabton.com: The Digital Library

ب- گنده پیروزه(د لېم کارۍ غوړي)

مخکې له دې چې لېم کاري پیل شي، باید د کار لاندې فلز کې لېم کېدونکی ځای ښه پاک شي.

د لېم کارۍ د ځایونو د پاکولو لپاره زیاتره له گنده پیروزې څخه کار اخلي، هر کله چې گنده پیروزه د تودې شوې کاوې په واسطه پر فلزاتو ومښل شي، د فلز له هماغه ځای څخه د زنگ(اکساید) د پاکولو سبب کېږي چې په نتیجه کې په آسانۍ سره لېم کېدلای شي.

(۸-۴)شکل

ج- د لېم کارۍ سیم: د لېم سیم د قلعي فلز له الیاژ او سربو څخه جوړ شوی دی چې د تودوخې په نسبتاً ټیټه درجه کې ویلي کېږي.

(۹-٤)شکل، لېم

ساتندوی (حفاظتي) تکي

۱- سره(گرمه) کاوه د لرگي د مېز پر سر یا پر هغه ځای چې د اور اخیستلو احتمال لري، مه ږدئ.

۲- د لېم کارۍ په وخت کې کوښښ وکړئ چې د گنده پیروزې پر اثر تولید شوی گاز او لوگی ستاسو تنفسي سیستم ته دننه نشي.

۳- د کاوې د برېښنا سیم د کاوې له تودو او گرمو برخو څخه لرې وساتئ، تر څو د هغې د سیم د پوښ د سوزېدلو سبب نه شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د لېم کارۍ عملي کار

د اړتیا وړ وسایل: برېښنايي کاوه، د لېم سیم، ګنده پیروزه، دوه ټوټې مسي سیم.

کړنلاره: لومړی برېښنايي کاوه برېښنا(برق) پورې وصل کړئ چې ښه ګرمه شي.

د دواړو سیمانو یو سر د یوه سانتي متر په اندازه د کاوې په واسطه په ګنده پیروزه ښه ومږئ، بیا هغه سیمان چې تاسو مخکې چمتو کړي دي، یو له بل سره په ځنګ کې د پلاس په وسیله کلک نیولي او سره یې لېم کړئ.

پلټنه وکړئ!

۱. د حلبي سازۍ په کسب کې له لېم څخه د کومو وسایلو په جوړولو کې کار اخیستل کېږي؟

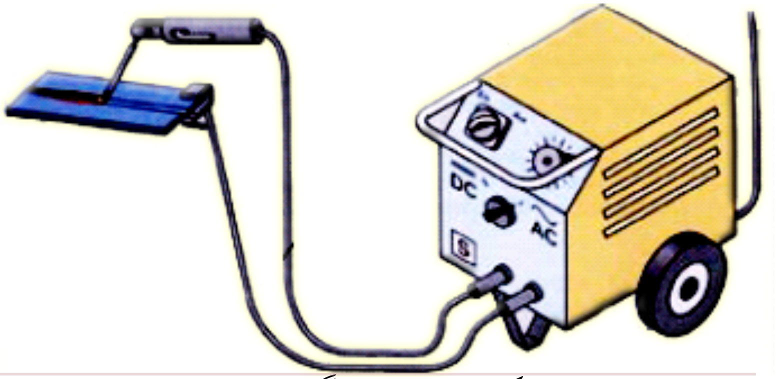
۲. حلبي کاوه څه ډول ګرموي؟

۳. د برېښنايي او الیکټرونیکي وسایلو د جوړونې(ترمیم) په ورکشاپ کې له لېم کارۍ څخه څه ډول استفاده کېږي؟.

۳- برېښنايي ولډېنګ

د ولډېنګ کارۍ په وسیله کېدلای شي کلک نښلول یا اتصالات منځ ته راشي. په ولډېنګ کارۍ کې د و ولډېنګ سیخ د برېښنا د جریان په واسطه ویلي(ذوب) کېږي او د هغه څڅېدل پر دوو نورو ټوټو د هغوی د نښلولو یا اتصال سبب ګرځي. دا کار د ولډېنګ کارۍ د ماشین په وسیله چې په خپل ځان کې ځانګړی او مخصوص ټرانسفرمر لري، سرته رسېږي.

له برېښنايي ولډېنګ څخه د فلزاتو د برش کولو، د سوریو او چاودونو د ډکولو لپاره هم کار اخیستل کېږي.



(۹-٤)شکل، د برېښنايي ولډېنګ ماشین

(c) ketabton.com: The Digital Library

د برېښنايي ولډېنګ ساتندوی او حفاظتي وسايل

د ولډېنګ کارۍ ماسک: د و ولډېنګ کارۍ په وخت کې د حفاظتي (ساتندوی) ماسک درلودل ډېر اړين دی. ماسک د ولډېنګ کارۍ په وخت کې د تودوخې او رڼا د مستقيم الميز څخه د سترګو او مخ د ساتنې سبب ګرځي.

لاس ماغو او چرمي مختړي يا پيش بند:

د ولډېنګ کارۍ په وخت کې د اور بڅرکي هر لوري ته خپرېږي. په دې صورت کې که لاسونه او جامې محفوظ نه وي، کېدای شي د ولډېنګ کار د لاسونو د سوځېدو يا يې د جامو د اور اخيستلو سبب وګرځي، نو پر همدې اساس د ولډېنګ کارۍ په وخت کې بايد د چرمي مختړي او لاس ماغو څخه کار واخيستل شي. پر دې وسايلو سربېره په ولډېنګ کارۍ کې د لرګي له څټک او سيمي برش څخه د ولډېنګ کيدونکي ځای د پاکولو لپاره ګټه اخيستل کېږي.

(۱۰-٤) شکل، د ولډېنګ کارۍ انفرادي حفاظتي او ساتندويه وسايل

د خپرکي لنډيز

په اوسني وخت کې له فلزاتو څخه ګټه اخيستل په صنعت کې مخ په زياتېدو ده. د ماشين آلاتو زياتره برخې له فلزاتو څخه جوړې شوي دي. سر بېره پردې له فلزاتو څخه د ودانيو په جوړولو، د اورګاډي پټلی، د اوبو رسولو، مخابراتي او برېښنا شبکو او بېلا بېلو صنايعو کې استفاده کېږي. په دې ټولو برخو کې په سلګونو کسبونه يا حرفې شته چې له فلز سره سر او کار لري.

مؤقت يا لنډ مهاله بېلېدونکي نښلونه يا اتصال معمولاً د نټ او بولټ په واسطه سرته رسېږي. نټ او بولټ د ظاهري شکل او د هغو موادو د نوعيت له مخې ترېنه جوړ شوي دي بېلا بېل ډولونه لري.

د فلزاتو دايمي نښلونه يا اتصال په ډول ډول طريقو صورت نيسي يو له دغو طريقو څخه پرچ کول دي چې د پرچې مېخ په واسطه سرته رسېږي. په دې طريقه کې لومړی هغه ځايونه چې بايد په دوو فلزونو کې پرچ شي اندازه او نښه کوي ، بيا پرچ مېخ د دواړو فلزونو له نښه شويو ځايونو څخه تېروي او د پرچ مېخ کوچنی سر د څټک په واسطه اوار يا ګرڅ کوي تر څو له فلزاتو څخه ونه وځي.

هر کله چې د فلز دوه نقطې د قلعي او سرپو د مذاب په واسطه سره ونښلي، دې طريقې ته لېم کاري وايي. له لېم کارۍ څخه نه يوازې د فلزاتو د اتصال لپاره بلکې د فلزاتو په منځ کې د نريو چاودونو د ډکولو لپاره هم کار اخيستل کېږي. د لېم کارۍ وسايل او توکي عبارت دي له: کاوه، سيم، لېم يا قلعي او د لېم کارۍ غوړي. د لېم کارۍ په وخت کې بايد دغه حفاظتي ټکي په پام

(c) ketabton.com: The Digital Library

کې ونيول شي:

سره کاوه د لرګي د مېز پر سر يا پر هغه ځای چې د اور اخيستلو احتمال لري، مه ږدئ. د لېم کارۍ په وخت کې کوښښ وکړئ چې دګنده پيروزې په اثر توليد شوی ګاز او لوګی ستاسو تنفسي سيستم ته دننه نشي. دکاوې د برېښنا سيم دکاوې له سرو(ګرمو) برخو څخه لرې وساتئ، تر څو يې د سيم د پوښ د سوځېدلو سبب نشي.

په ډېره پاملرنه کار وکړئ، تر څو په امن واوسئ.

د فلزاتو د دايمي نښلولو يا اتصال له لارو څخه يوه ولډېنګ کاري ده. د ولډېنګ کارۍ په وسيله کېدلای شي کلک او محکم نښلونې اتصالات منځ ته راشي. په ولډېنګ کارۍ کې د ولډېنګ سيخ د برېښنا د جريان په واسطه ويلې او د هغه څڅېدل پر دوو نورو ټوټو د هغوی د نښلولو يا اتصال سبب کېږي. دغه کار د ولډېنګ د ماشين په وسيله سرته رسېږي.

د ولډېنګ کارۍ په وخت کې له ساتندوی (حفاظتي) وسايلو څخه ګټه اخيستل ډېراهميت لري چې عبارت دي له: حفاظتي ماسک، لاس ماغو(دستکشې) او چرمي مختري يا پيش بند چې د بدن او جامو د ساتنې لپاره ترېنه استفاده کېږي.

د ځېرکي تمرين

۱- نيم جوړ، کوم ډول فلزاتو ته ويل کېږي؟ روښانه يې کړئ.

۲- که د ماشين آلاتو اجزاوې د مؤقتي او لنډ مهالي نښلونې يا اتصال لرونکې وي غوره دي که دايمي؟ ولې؟

۳- معمولاً موقتي نښلونې يا اتصال د څه شي په وسيله منځته راځي؟ د مثال سره يې بيان کړئ.

٤- د فلزاتو د دايمي نښلونې يا اتصال منځته راوړلو لپاره کومې لارې په کار اچول کېږي؟ واضح يې کړئ.

۵- د پرچي کارۍ د کار وسايل لېست او د هر يوه دنده په لنډه توګه روښانه کړئ.

٦- کوم کسبونه(حرفې) د لېم کارۍ سره سروکار لري؟ لېست يې کړئ.

۷- هغه توکي او وسايل چې د لېم کارۍ لپاره اړين دي، نومونه يې واخلئ.

۸- د لېم کارۍ په وخت کې بايد کوم ساتندويه ټکي په پام کې ونيول شي؟ واضح يې کړئ.

۹- په برېښنايي ولډېنګ کې د ولډېنګ سيخ څه ډول ويلې او د دوو ټوټو د نښلونې يا وصل سبب ګرځي؟

۱۰- که بې له ماسک، لاس ماغو او چرمي مختري يا پيش بند څخه ولډېنګ کاري وکړو، د څه ډول خطرونو سره مخامخ کېږو؟ د ممکنه خطراتو لېست تيار کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پنځم څپرکی

کرنه، مالداري او د څارويو ساتنه

کرنه نه يوازې د انسانانو، حيواناتو او الوتونکو دغذايي موادو د تيارولو لپاره د اهميت وړ ده، بلکې زموږ د ژوند چاپېريال هم ښکلی او ښېرازه کوي.

آيا د کرنې د نقش په هکله مو د ښارونو، پارکونو، سرکونو او کورونو ښکلا ته پاملرنه کړې ده؟.

هغه ښارونه چې شنې ونې، شينکي او رنگ په رنگ ګلان لري ډېر ښکلي دي. پر هغې سربېره پاکه او زړه راښکونکې هوا هم لري. په دې څپرکي کې به زده کړئ چې: د چاپېريال شرايط او د نباتاتو خواړه يا تغذيه څه ډول وي، نباتات په کومو لارو تکثير او ډېرښت مومي، کوم حيوان ته مال يا څاروی ويل کېږي د مال يا څاروي روغتيا ساتنه (حفظ الصحه) او تغذيه څه ډول ترسره کېږي.

څه ډول کولای شو له شيدو څخه مستې، پنير او کوچ جوړ کړو؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

د نباتاتو د ودې لپاره د چاپېریال شرایط

آیا کولای شو هغه ونې چې په تودو یا ګرمو ولایاتو کې روزل کېږي، لکه: مالټه، کېنو، کېله او زیتون، په سړو ولایتونو کې هم ورزو؟

بېلا بېل نباتات بېلو بېلو چاپېریالي شرایطو ته اړتیا لري. د چاپېریال د بدلون په صورت کې یو شمېر نباتات نشي کولای له نوي چاپېریال سره توافق وکړي چې په نتیجه کې د هغوی په وده کې ځنډ یا وقفه او ان تر دې چې د هغوی د وچېدلو سبب ګرځي.

تودوخه(حرارت)

ولې زموږ د هېواد په یو شمېر ولایتونو کې غنم د غبرګولي (جوزا) د میاشتې په پیل، په یو شمېر کې د چنګاښ(سرطان) د میاشتې په پیل او په یو شمېر نورو ولایتونو کې حتا د چنګاښ (سرطان) د میاشتې په پای کې لو یا رېبدل کېږي؟

د چاپېریال تودوخه د نبات په وده کې ډېر قوي اغېز لري. یو شمېر نباتات، لکه: کاهو، کرم په سړه هوا کې، اما کرُخې (لوبیا) رومي بانجان او . . . په توده هوا کې ښه وده کوي. بنا پر دې په تودو یا ګرمو ولایتونو کې د تودې هوا د شتون له امله نباتات ډېر زرثمر ته رسېږي.

نور یا رڼا

د دې لپاره چې یو نبات وکولای شي د ځان لپاره اړین خواړه جوړ کړي باید پوره اندازه نور او رڼا په واک کې ولري، ځینې نباتات د لمر د رڼا په مستقیم تاو او ځینې یې د لمر د رڼا په غیر مستقیم تاو کې ښه وده کوي.

د هوا لمده بل (رطوبت): په هوا کې د اوبو د ذراتو شتون ته لمده بل یا رطوبت وایي. زیاتره نباتات د رطوبت په مؤقتي او لږ بدلون له ځانه حساسیت نه ښیي، خو هر چاپېریال چې د لمده بل اندازه یې د ۴۰-۸۰ فیصد ترمنځ وي، په داسې چاپېریال کې نباتات ښه وده کوي، په ګل ځایونو(ګلخانو) کې د هوا د لمده بل د زیاتونې لپاره د ګلانو پاڼې او ډنډر د کوچنیو اوبه شیندونکو (آبپاش) په وسیله منځي چې دا کار په ګلځایونو کې د فضا لمده بل د زیاتوالي سبب ګرځي.

خپل معلومات زیات کړئ!

د کرنې او زراعت کارپوهان د کرنیزو حاصلاتو د تولید لپاره سر پټې چاپېریالونه چې په هغوی کې

(c) ketabton.com: The Digital Library

د چاپېريال عوامل، لکه: تودوخه، لمده بل يا رطوبت، د رڼا يا نور شدت، اوبه او خواړه تر کنټرول لاندې وي، جوړوي چې د (green house) په نامه يادېږي.

هغوی له داسې ودانيو څخه په ګټې اخيستنه د يوه موسم په بل موسم کې د کرنيزو محصولاتو په توليد قادر کېږي.

کړنه:

د نباتاتو د ريښو غځوالی يا کوچنيوالی او همدارنګه د هغوی ژوروالی او نفوذ په خاوره کې د نباتاتو پر وده څه اغېزه لري؟ په دې هکله په خپلو ګروپونو کې سره خبرې اترې وکړئ.

د نباتاتو تغذيه

ټول نباتات خوړو توکو ته اړتيا لري. د نباتاتو خواړه يا غذا د هغوی د پاڼو او ريښو په واسطه تيارېږي. ريښې د نبات د اړتيا وړ د غذايي موادو يوه برخه له ځمکې څخه جذبوي. پاڼې د اکسيجن (O_2) او کاربن ډای اکسايد (CO_2) د جذبولو، آزادولو او د لمر د رڼا په شتون کې د نورو مرکباتو د جوړولو سبب ګرځي او په همدې ترتيب نباتات د هغوی د پاڼو او ريښو له لارې تغذيه کېږي.

هغه ګلان چې په ګلدانيو کې ساتل کېږي، د خوړو توکو ته ډېره اړتيا لري، ځکه چې د ګلدانيو لاندې خارجېدونکې اوبه د خاورې يوه اندازه غذايي توکي په خپل ځان کې حل او له ګلدانۍ څخه خارجوي.

پوښتنه: څنګه کولای شو هغه غذايي مواد چې د اوبو په واسطه له ګلدانۍ څخه خارجېږي بېرته تامين کړو؟

د غذايي توکو د تامين يوه غوره لاره د ګلدانۍ د يوې برخې خاورې تبديلول دي چې په ټوليزه يا عمومي

(c) ketabton.com: The Digital Library

توګه دا کار د پسرلي په موسم کې سرته رسېږي. د ګلدانۍ د یوې برخې خاورې د تبدیلولو په وخت کې دې پاملرنه وشي چې د ګل ریښې ته زیان ونه سېږي. نوې خاوره باید یوه اندازه شګه او رس خاوره په ځان کې ولري.

هر کله چې د ګلدانۍ په خاوره کې شګه زیاته وي، د اوبه کولو په وخت کې اوبه په ډېرې چټکۍ سره د ګلدانۍ لاندې خارج او ډېر کرت اوبه کولو ته یې اړتیا پیدا کېږي. که چېرته د ګلدانۍ خاوره زیاته اندازه رس ولري، په دې صورت کې اوبه د ګلدانۍ په خاوره کې ناولې او ورستېږي او له بلې خوا د نبات ریښې ته هوا نه رسېږي او ورو ورو د ریښې د له منځه تللو سبب ګرځي. د نباتاتو د تغذیې بله لاره سره ورکول دي.

د سرې ډولونه

الف- حیواني سره

حیواني سره حیواني منشا لري چې په جامد یا مایع توګه ترینه کار اخیستل کېږي، ځینې وخت له ورستو پاڼو ځخه هم د سرې پر ځای کار اخیستل کېدای شي، خو له ګټې اخیستلو ځخه دمخه غوره ده چې میده شي.

ب - کېمیاوي سره

کېمیاوي سره د کاني موادو(لکه: پوټاشیم، امونیم فاسفېټ، امونیم نایټرېټ او اوسپنې) لرونکې ده.

بېلا بېل نباتات په متفاوته اندازه کاني موادو ته اړتیا لري. له همدې امله له کېمیاوي سرې ځخه د استفادې نه مخکې باید د باخبرو خلکو سره په دې هکله مشوره وکړئ چې د مقدار د ګټه اخیستلو وخت او د سرې د نوعیت په باره کې معلومات لاس ته راوړئ.

د نباتاتو د تکثیر طریقې

آیا کله توانیدلي یئ چې له یوه نبات ځخه مثلاً: د ګل له یوه بوټي یا له یوې ونې ځخه مو د هغوی شمېره د ګل ځو نورو بوټو یا ځو نورو ونو ته ور زیاته کړې وي؟ دې ډول عمل ته د نبات تکثیر وایي. نباتات کېدای شي په بېلا بېلو لارو تکثیر کړای شي چې اوس یې په لوستلو پیل کوو.

د دانې یا تخم د کرلو طریقه

له دې طریقې سره په اووم ټولګی کې بلد شوئ. د دانو کرلو طریقې ته د جنسي تکثیر طریقه او لاره هم وایي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د نیالګیو د نیالونې څرنګوالی

زموږ د کار او ژوند په چاپېریال کې د شنو ځایونو د منځته راوړلو لپاره یوه د نیالګیو د کېنولو یا نیالولو طریقه ده.

د نیالګیو نیالونه او ساتنه د ښوونځي په انګړ، کورونو، پارکونو او د سرکونو په غاړو کې د هغه ځای د ټولو اوسېدونکو دنده ده.

(۱-۵)شکل

نیالګي څه ډول باید په ځمکه کې نیال کړای شي، تر څو ښه وده وکړي؟

که نیالګي په منظمو کتارونو کې نیال کړای شي هم ښکلي معلومېږي او هم په اسانۍ سره اوبه کېږي. د نیالګیو ترمنځ فاصله د نیالګیو په نوعیت پورې اړه لري. مثلاً: د مندتو(زردالو) د دوه نیالګیو په منځ کې باید له ۳,۵m څخه تر ٤m پورې واټن (فاصله) په پام کې ونیول شي.

لومړی ځمکه د یوې استوانې په څېر چې یو متر (۱) قطر او اتیا سانتي متره (۸۰cm) ژوروالی(د نیالګي د رېښې متناسب) ولري، وکنئ. په کنده شوې ځمکه کې د ۲۰cm په اندازه هغه خاوره چې د لمر د رڼا تودوخې وهلې وي، واچوئ. بیا نیالګي په احتیاط سره پر هغې داسې کېږدئ چې رېښې یې هر لوري ته اوارې شي. وروسته پرې د ۲۰cm په اندازه خاوره واچوئ. ددې لپاره چې نیالګي په پوره توګه غذایي مواد په واک کې ولري، یوه اندازه بوس یا واښه(د نباتاتو وراسته پاتې شوني) په کنده کې اوار او د پاسه پرې خاوره واچوئ چې نیالګي کلک او محکم شي.

وروسته له خاورې د اوبو د تجمع کاسه داسې جوړه کړئ چې د نیالګي تنه د هغې په منځ کې ځای ولري. د اوبو د کاسې مرکزي برخه باید داسې جوړه کړای شي چې اوبه د نیالګي له تنې سره مستقیم تماس ونه لري. په پای کې نیالګي ته په پوره اندازه اوبه ورکړئ. د دوه یم ځل اوبه کولو څخه دمخه په ځمکه کې چاودیدلي ځایونه د خاورو په واسطه ډک کړئ.

abton.com: The

(۲-۵) شکل، د قلمې په طریقه تکثر

ج-د نباتاتو تکثیر د قلمه کولو په طریقه

قلمه کول له نبات څخه د غوخې کړای شوي څانګې د یوې برخې په خاوره یا اوبو کې په مناسب وخت او شرایطو کې له کېښودلو څخه عبارت دی، تر څو ریښې وباسي، غوټۍ او پاڼې وکړي او په یوه پوره نبات بدل شي.

د نباتاتو تکثیر د خملولو په طریقه

په دې طریقه کې د ځینو ونو او ګلانو څانګې یا لښتې بې له دې چې له اصلي تنې څخه یې جدا کړي د ۲۰-۳۰ سانتي مترو په اندازه هغه د نم جنې خاورې لاندې داسې ږدي چې بل سر یې له خاورې جګ یا پورته وي. ددې برخې خاوره تر هغه وخته پورې لمده یا نم جنه ساتي، تر څو خاورو لاندې شوي څانګه یا لښته ریښې وکړي. وروسته هغه له اصلي تنې څخه غوځوي او د یوه نوي نبات په توګه یې په مناسب ځای کې نیالوي.

(۳-۵)شکل، د خملولو په طریقه تکثیر

عملي کار (قلمه کول)

د کار توکي او وسایل:

ملیارۍ(باغوانۍ) چاقو یا بیاتي، ګلدانۍ، شګه او اوبه.

کړنلاره

۱- یوه یو کلنه لښته یا څانګه (تنکۍ او شین رنګې) د باغوانۍ په تېره بیاتي یا چاقو د ګل له اصلي تنې څه چې د قلمه کولو په طریقه د تکثیر وړتیا ولري جدا کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د قلمه کولو په وخت کې لاندې ټکي په پام کې ونیسئ

الف- د قلمه کولو په وخت کې شنه زخه لرونکې سالمه لښته انتخاب کړئ.

ب- د قلمه کولو لپاره د تېره چاقو یا بیاتی څخه کار واخلئ، تر څو د قلمې د مړاویتوب سبب نشي.

ج- قلمې د لمر د مستقیمې رڼا د تاو او د باد د بهیر لوري ته مه ږدئ.

د- کله چې غواړئ قلمې بل ځای ته انتقال کړئ، لومړی هغه په یوه نم جنه ټوټه کې داسې راونغاړئ چې زخو ته یې زیان ونه رسېږي، بیا یې انتقال کړئ.

۲- جدا کړای شوې لښته یا څانګه په ۱۰-۱۵ سانتي مترو اندازه ټوټې ټوټې ووېشئ. هغه ټوټې چې له ۳-۵ زخې ولري، د شنه کېدلو ډېر چانس لري.

۳- د شرایطو وړ (زخه لرونکې) قلمې په ګلدانۍ کې، په پاکه شګه کې په احتیاط نیال کړئ.

٤- د دې ګلدانۍ رېګ نم جن وساتئ، تر څو قلمې رېښې وباسي.

(٤-٥) شکل، د قلمې په طریقه تکثیر

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څارويو ساتنه (مالداري)

د بشري ټولنې ډېروالي غذايي توکو ته زياته اړتيا رامنځته کړې ده.

انسان څنګه کولای شي خپل کرنيز محصولات او د څارويو ساتنه زياته کړي؟

په اوسني عصر کې د نړۍ په پرمخ تللو هېوادونو کې دوديزه کرنه او مال ساتنه په پرمخ تللې کرنه او مال ساتنه بدله شوې ده. په فارمونو کې دحيواناتو او الوتونکو اصلاح شوې نسل روزنه او له ټکنالوژۍ څخه استفاده د څارويو او مال ساتنې په محصولاتو کې د ډېروالي سبب ګرځيدلي دي.

د مال ساتنې په هکله ستاسو د ښه بلديت لپاره په دې څپرکي کې پر دغو موضوع ګانو رڼا اچوو.

- د بادامو ډلبندي
- د مال روغتيا ساتنه(حفظ الصحه)
- د مال تغذيه
- د شيدو د ساتنې لارې يا طريقې
- دنورومحصولاتو(مستې،پنير، چکه) دتيارولو طريقه،کوم چې له شيدو څخه لاس ته راځي.

(۵-۵)شکل، لبنيات

(c) ketabton.com: The Digital Library

د مال ډلبندي

په څارويو کې د کومو حيواناتو روزنه او ساتنه کېږي؟

زموږ د هېواد په بېلا بېلو سيمو کې د ډول ډول څارويو روزنه دود لري. داسې حيواناتو او څارويو ته، لکه: غوا، اوښ، اوزه، مېږه، آس او مېښې ته مال (څاروي) ويل کېږي. مالونه يا څاروي د هغوی د ګډو ځانګړتياوو له مخې په بېلا بېلو ډلو وېشل کېږي چې د هغوی له جملې څخه ډېر مهم يې دلته لولو:

۱- د مالونو ډلبندي د جسامت له نظره:

- هغه مالونه يا څاروي چې کوچنی جسامت لري، لکه: اوزه او مېږه.
- هغه مالونه يا څاروي چې غټ جسامت لري، لکه: غوايه، اوښ، آس او مېښه.

۲- د مالونو ډلبندي د هاظمې د جهاز د سيستم له نظره:

- شخوند وهونکي، لکه: غوا، اوزه، مېږه، اوښ او . . .
- هغه مالونه يا څاروي چې شخوند نه وهي، لکه: آس، خر، کچر او . . .

۳- د مالونو ډلبندي د مثل د توليد له مخې:

- هغه مالونه يا څاروي چې يو بچی زېږوي، لکه: اسپه او غوا.
- هغه مالونه يا څاروي چې کله کله دوه بچي زېږوي، لکه: اوزه او مېږه.
- هغه مالونه يا څاروي چې څو بچي زېږوي، لکه: سويه او د اوزو ځينې نسلونه.

په مال ساتنه کې روغتيا ساتنه، د مال مناسب خواړه، د مثل توليد او د نژاد اصلاح د مال د روغتيا او د هغوی د محصولاتو د زياتېدو سبب ګرځي.

۱. په څه سبب وقايه(په ناروغی له اخته کېدو دمخه ځان ساتنه) له درملنې غوره ده؟

۲. د انسان (مال لرونکي) د سلامتی او د مال د سلامتی ترمنځ څه اړيکې موجودې دي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

د مال روغتیا ساتنه او درملنه

له مال څخه د سالمو او صحي محصولاتو د لاس ته راوړلو لپاره په څه شرایطو باید مالونه وساتل شي؟

د مال د ځانګړې روغتیا ساتنې په هکله باید لومړی د مال پاکوالي ته پاملرنه وشي. په همدې منظور منځل، ضد عفوني کول، وړی لرې کول او له ککړوالي څخه د مال پاکول باید په خپل وخت کې ترسره شي.

(۶-۵) شکل

د ناروغیو په مقابل کې د مال یا څارویو واکسین کول، په ځانګړې توګه د هغو ناروغیو په مقابل کې چې د انسان او څاروي ترمنځ مشترکې وي، لکه: نری رنځ، او د تور تپ ناروغي چې ډېره مهمه ناروغي ده. پر دې ټکو سربېره، روغتیا ساتنه د مالونو د ساتنې او د مال د خوړو د ککړوالي مخنیوی د هغوی په سلامتی کې مهم رول لري.

د پورتنیو ټکو رعایت کول ددې سبب کېږي چې مال خوښ او سالم وي. له سالم او صحتمند څاروي څخه سالم او روغ رمټ محصولات لاس ته راځي.

پلټنه وکړئ!

ستاسو د ژوند په سیمه کې کوم ډول کورني څاروي روزل کېږي؟

هغه څاروي چې ستاسو په سیمه کې روزل کېږي، ځینې یې په کومو ناروغیو اخته کېږي؟

د غو جلو یا مال ساتنې د ځایونو په جوړښت کې اقلیمي شرایط څه نقش لري؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

د مال خواړه او تغذیه

آیا د مال په وده کې مو د خوړو یا تغذیې او د مال ساتنې د محصولاتو د زیاتوالي د نقش په هکله پاملرنه کړې ده؟

هغه وخت موږ کولای شو د مناسب تولید انتظار ولرو چې د روغتیا ساتنې په رعایت سربېره، د مال غذايي او اړتیاوې له منځه یوسو. هر څاروی هره ورځ داسې موادو ته، لکه: پروټین، ویټامین،

(۷-۵) شکل

غوړین مواد او مالګو ته اړتیاوې لري. ددې توکو اندازه عواملو ته، لکه: د مال وزن، له مال څخه د ګټې اخیستنې ډول، د ورځنې محصول د تولید اندازه (لکه د شیدو د تولید اندازه) او د مال وضع(د څاروي بلاربوالی). د مالونو غذايي مواد په دوو برخو وېشل کېږي:

۱- واښه (علوفه يي توکي)

۲- کنجاره(متراکم شوي توکي)

۱- واښه(علوفه يي توکي): د نرۍ په ډېرو هېوادو کې مالونه یا څاروي په مناسبو موسمونو کې په طبیعي ورشوګانو کې د شنو، تازه او ارزانه وښو(علوفه يي توکو) په واسطه تغذیه کېږي.

۲- کنجاره (متراکم شوي غذايي توکي): دا توکي یا مواد د وربشو له اوړو، د غنمو له پوټکو (سبوس)، پیاځې یا جوارو، باجرو او ځینو نورو توکو څخه چې په ټاکلو اندازو سره

(c) ketabton.com: The Digital Library

(۸-۵) شکل

ګډېږي، جوړېږي، دا غذايي توکي په څارويو کې ډېره انرژي توليدوي او د مالونو يا څارويو د خوړو له بشپړوونکې ډلې څخه ګڼل کېږي.

ستاسو د ژوند په سيمه کې څاروي څه ډول او له کومو موادو څخه تغذيه کېږي؟

د مال يا څارويو اصلاح شوي نسلونه

ولې د ځينو نسلونو غواګانې د معمولي غواګانو په پرتله ډېرې پې يا شيدې ورکوي؟

ټول ژوندي موجودات د مثل د توليد په وسيله د خپل نسل د پايښت سبب ګرځي. سربېره پردې د مثل توليد راتلونکو حيواناتو ته د ځانګړتياوو د انتقال سبب ګرځي. پوهانو وکړای شول چې د څارويو نامطلوب صفتونه او ځانګړنې د هغوی په جنسي سلولونو کې کمزوري او پر عکس ددې مطلوب صفتونه پکې پياوړي او ځواکمن کړي چې دغه عمل ته د نسل اصلاح او سمون وايي. په اوسني عصر کې څاروي لرونکي زيار باسي چې اصلاح شوي څاروي يا مالونه وساتي، تر څو وکولای شي ډېر محصولات لاس ته راوړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنه

په خپلو ګروپونو کې له خبرو اترو او مباحثې وروسته د هغو څارویو د بار (د بلاربېدلو) وختونه، د کومو چې په مخامخ جدول کې يادونه شوې ده، وليکئ. بيا هغه خپلو ټولګيوالو ته بيان کړئ.

د څاروي يا حيوان نوم	بلاربېدلو يا حاملګۍ موده په ورځو
اوزه او مېږه	
غوا	
مېښه	
اسپه	
اوښه	

د شيدو غذايي اهميت او د هغو ترکيب

ولې د زياترو نويو زوکړو ماشومانو لومړني خواړه شيدې دي؟

شيدې د ډېرو ارزښت ناکو او کاملو غذايي موادو له ډلې څخه ګڼل کېږي. د شيدو ترکيب د نوي زېږېدلي د اړتيا وړ مواد او انرژي لري. سربېره پر دې شيدې د داسې موادو لرونکي خواړه دي چې د ناروغيو په مقابل کې د نويو زېږېدلو ماشومانو د ساتنې او حفاظت سبب ګرځي. شيدې په خپل ځان کې پروټيني مواد، قندونه(لکتوز)، مالګې ويټامينونه، په شيدو کې محلول ګازونه، انزايمونه او اوبه لري. په شيدو کې موجود ويټامينونه په دوو ګروپونو وېشل کېږي:

الف- په اوبو کې منحل ويټامينونه، لکه: B_1، B_2 $B6$ B_{12} او C ويټامينونه.

ب- په غوړيو يا وازدو کې منحل ويټامينونه، لکه: E، D، A او K.

له شيدو څخه د نورو غذايي موادو، لکه: مستې، پنير، پېروی چکه، کرت او کوچو د تيارولو لپاره هم ګټه اخيستل کېږي.

د شيدو تعقيم يا پاستورايز کول

څنګه کولای شو چې شيدې بې له دې څخه چې فاسدې شي تر ډېرې مودې پورې وساتو؟

په شيدو کې د مايکرو ارګانيزمونو(ميکروبونه، بکترياوې) شتون د دې سبب کېږي چې شيدې په نسبتاً توده يا ګرمه هوا کې فاسدې شي. ميکروبونه په دوو طريقو شيدو ته ننه کېږي.

الف- د شيدې ورکوونکي څاروي له ننه بدن څخه: ځينې ميکروبونه، لکه: نری رنځ، مالت تبه او

(c) ketabton.com: The Digital Library

نور د وینې د جریان له لارې د ځاروي غولانځې او بیا شیدو ته ورننوځي.

ب- له بهرني چاپېریال څخه: د بهرنی هوا له لارې، د هغو لوښو چې شیدې پکې ساتل کېږي، د شیدو لوېشونکي شخص د لاسونو له لارې او... له همدې امله اړتیا ده چې د روغتیا ساتنې د رعایت کولو سربېره، د شیدو د تعقیم او ساتنې په طریقه پوه شو، تر څو وکولای شو شیدې بې له فاسدېدلو څخه تر ډېرې مودې پورې وساتو.

فکر وکړئ:

فاسدې شوې شیدې څه ډول تشخیص کولای شئ؟

پاستېورایزیشن د مایع غذایي موادو(لکه شیدې، سرکه، د مېوې اوبه. . .) له سل درجې سانتي ګرېډ څخه لږه تودوخه ورکولو او بېرته ژر سړولو ته وايي. په دې صورت کې په شېدو کې دننه اکثره مېکروبونه او بکتریاوې له منځه ځي. پاستېورایز(ګرمي شوې) شیدې په ساړه ځای کې تر ډېرې مودې ساتل کېدای شي.

ځېل معلومات زیات کړئ!

د پاستېورایزېشن کلمه د فرانسوي عالم لويي پاستېور له نامه څخه اخیستل شوې ده. نوموړی په ۱۹ پیړۍ کې د لومړي ځل لپاره د غذایي مایع موادو پاستېورایز کول وازمایل او مطلوبه نتیجه یې ورڅخه ترلاسه کړه.

(c) ketabton.com: The Digital Library

له شيدو څخه جوړ شوي محصولات

آيا پوهېږئ چې له شيدو څخه نور څه غذايي توکي جوړېږي؟

له شيدو څخه خوندور او ډېر خرڅېدونکي نور مواد، لکه: مستې، پنير، چکه، کرت، پېروی او کوچ لاس ته راځي چې د ځينو د تيارولو طريقه يې دلته تر مطالعې لاندې نيسو.

په کليوالي توګه د پنير جوړول

د پنير خرنګوالی او کيفيت د هغو شيدو کيفيت پورې اړه لري چې پنير ورڅخه جوړېږي، نو له همدې امله د پنير جوړولو لپاره بايد له تازه، پاکو او روغو شيدو څخه ګټه واخلئ. د پنير جوړولو لپاره لومړی شيدې له يوې پاکې ټوټې يا ټوکر څخه چاڼ، بيا تودوخه ورکړئ(پاسټورايز کړئ) او د سانتي ګرېډ تر ۳۰ درجو پورې يې پرېږدی چې سړې شي.

(۹-۵) شکل

يوه اندازه د پنير تومنه له هغو شيدو سره ګډه کړئ کومې چې تاسو د پنير لپاره چمتو کړې دي، تر څو شيدې ټينګې او پوټې پوټې شي.

که چېرته مو د پنير تومنه نه درلوده کولای شئ له مستو يا د ليمو له اوبو څخه کار واخلئ. ټينګې او پوټې شوې شيدې په صافي کې واچوئ چې اوبه يې تلې او د پنير ذرې سره نښتې او شي. بيا پنير له صافي څخه وباسئ او د مالګينو اوبو په منځ کې يې وساتئ.

په کليوالي توګه له مستو څخه د کوچو د جوړولو طريقه

له مستو څخه د کوچو جوړولو لپاره لومړی شيدې په مستو بدلوي. له همدې امله شيدې ښې ايشوي او پرېږدي يې چې د سانتي ګرېډ تر ۳۷ درجو پورې ببرته سړې شي. وروسته په هغې کې د ۲-۳ د غذا خوړلو کاشوغې مستې په هر کيلوګرام شيدو کې د تومنې په توګه ور زياتوي، ښې يې سره ګډوي او د څو ساعتونو لپاره يې په تاوده ځای کې ږدي، تر څو مستې تومنه شي. بيا

(c) ketabton.com: The Digital Library

مستې په سر پټې لوښي(متی، ژي یا مشک) کې اچوي او د مستو په اندازه اوبه هم هغه لوښي ته وراچوي.
لوښي یا منداڼو ته داسې حرکات ورکوي چې د کوچو میده ګي له شړومبو بېل شي. هر کله چې شړومبې په یوه سر لوڅي لوښي کې واچوئ د کوچو واړه میده ګي په آسانۍ سره د شړومبو له مخ څخه راټولیدای شي.

عملي کار

هر ګروپ یو له لاندې فعالیتونو څخه غوره او عملي کړئ:

الف- په محلي او سیمه ییزه توګه له شیدو څخه پنیر جوړول

د اړتیا وړ توکي او وسایل: تازه شیدې(۱-۲ کیلو ګرامه)، د کځوړې په څېر ګنډل شوې صافي ټوټه، یوه اندازه مستې، د تودوخې سرچینه او فلزي لوښي.

کړنلاره: لومړی شیدې له یوې پاکې ټوټې چاڼ او بیا تودوخه ورکړئ او د سانتي ګرېډ تر ۳۰ درجو پورې یې پرېږدئ چې سړې شي. تیارو شویو شیدو سره یوه اندازه تومنه ور زیاته کړئ، تر څو پوټې پوټې شي. پوټې شوې شیدې په یوه صافي کې واچوئ او ویې زېښئ چې اوبه یې تلې او د پنیر میده ګي سره نښتي او متراکم شي. بیا پنیر له صافي څخه وباسئ او خوند یې وګورئ.

ب- په محلي توګه له مستو څخه د کوچو جوړول

د اړتیاوړ توکي: د ۱-۲ ګیلو ګرام تومنه شوې مستې له طبیعي شیدو(مثلاً د غوا شیدو له څخه)، یو سر تړلي لوښي مثلاً یوه کوچنۍ پاکه پلاستیکي بوشکه چې سرپوښ یې کلک کړای شي، یو سر لوڅی لوښی د شړومبو د اچولو لپاره ، یوه کاشوغه او یو کوچنی لوښی د کوچو کېښودلو لپاره.

کړنلاره: لومړی مستې په سر پټې لوښي کې واچوئ او د مستو د مقدار په اندازه اوبه هم پرې ورزیاتې کړئ. وروسته د بوشکې سر پوښ کلک وتړئ او تر هغه یې وښوروئ چې د کوچو میده ګي د شړومبو پر سر ولیدل شي.
په دې پړاو کې شړومبې په سر لوڅي لوښي کې واچوئ او څو د قیقې وروسته د شړومبو له مخ څخه د کوچو په راټولولو پیل وکړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د خېرکي لنډيز

د یوه نبات له کرلو څخه دمخه باید پوه شو چې ددغه نبات د ثمر ته د رسېدلو لپاره وړ چاپېریال باید څنګه وي، تر څو ښه حاصل لاس ته راوړو.
تودوخه، لنده بل، نور یا رڼا او د خاورې ډول د هغو محیطي عواملو له ډلې څخه دي چې د نبات په وده کې اغېز لري. د هر نبات اړتیا نظر په هغو عواملو چې یاد شول توپیر لري.
د چاپېریال تودوخه د نبات پر وده قوي اغېز لري. ځینې نباتات، لکه کاهو، کرم یا بند ګلپي او... په سړه هوا کې اما لوبیا، رومي بانجان او... په توده هوا کې ښه وده کوي.
د دې لپاره چې یو نبات وکولای شي لازم خواړه ځانته جوړ کړي، باید پوره رڼا(نور) خپل واک کې ولري.
په هوا کې د اوبو موجودو ذراتو ته لمده بل (رطوبت) وايي. زیاتره نباتات د لمده بل په مؤقتي او لږ بدلون له ځانه حساسیت نه ښیي، خو هر محیط چې د رطوبت یا لمده بل مقدار یې د ۴۰-۸۰ سلنه په منځ کې وي په داسې چاپېریال کې نباتات ښه وده کوي.
ریښه د نبات د اړتیا وړ مواد یوه برخه له ځمکې څخه جذبوي. پاڼه د اکسیجن(O۲) او کاربن ډای اوکسایډ(co۲) د جذبولو او آزادولو او د لمر د رڼا په موجودیت کې د نورو مرکباتو د جوړولو سبب ګرځي.
هغه ګلان چې په ګلدانیو کې ساتل کېږي ډېرو غذايي موادو ته اړتیا لري، ځکه چې د ګلدانیو له لاندې څخه خارجېدونکې اوبه، د خاورو یوه اندازه غذايي مواد په ځان کې حل او له ګلدانۍ څخه خارجوي.
دګلدانیو د غذايي موادو د تأمین یوه مناسبه لاره دګلدانیو د یوې برخې د خاورې تبدیلول دي چې دغه کار په تولیزه توګه په پسرلي کې سرته رسېږي.
حیواني سره حیواني منشاء لري چې په جامده یا مایع توګه ترېنه ګټه اخیستل کېږي، کله کله له ورستو پاڼو څخه هم د سرې پر ځای کار اخیستل کېدای شي.
کېمیاوي سره د کاني (معدني) موادو، لکه: پوټاشیم، امونیم فاسفېټ، امونیم نایټرېټ او اوسپنې لرونکې ده. مختلف نباتات په متفاوت مقدار معدني موادو ته اړتیا لري. له همدې امله له کېمیاوي سرې څخه د ګټې اخیستنې په هکله له پوهو او با تجربه اشخاصو سره سلا مشوره وکړئ.
قلمه کول د نبات د تنې د یوې غوټۍ شوې برخې په مناسبو شرایطو او وخت کې د خاورې یا اوبو په منځ کې له کېښودلو څخه عبارت دی، تر څو ریښه وباسي او په یوه پوره نبات بدل شي.
د ځینو ګلانو او ونو څانګې یا لښتې بې له دې څخه چې له اصلي تنې څخه یې جدا کړي د ۲۰-۳۰ سانتي مترو په اندازه یې د لمدو خاورو لاندې داسې ږدي چې بل سر یې له خاورو لوړ (پورته) وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ددې برخې خاوره تر هغه وخته پورې لمده ساتي، تر څو هغه لښته يا ښاخگه ريښې وباسي. دې کار ته د خملولو په توگه د تکثير طريقه وايي.

مالونه يا څاروي په خپلو منځونو کې د ګډو ځانګړتياوو له مخې په بېلا بېلو ډلو وېشل کېږي.

- هغه څاروي چې کوچنی جسامت لري، لکه: اوزه او مېږه.
- هغه مالونه چې غټ جسامت لري، لکه: غوا، اوښ، آس، مېښه او . . .
- شخوند وهونکي، لکه، غوا، وری يا مېږه، اوزه، اوښ. . .
- هغه څاروي چې شخوند نه وهي، لکه: آس او خر. . .
- هغه څاروي چې يو بچي زېږوي، لکه: ميږه او اوزه.
- هغه څاروي يا مالونه چې څو بچي زېږوي، لکه: سويه او د اوزو ځينې نسلونه.
- د مال يا څاروي په انفرادي روغتيا ساتنه او حفظ الصحه کې لومړی بايد د مال پاکوالي ته پاملرنه وشي. په همدې سبب مينځل، ضد عفوني کول، وری تولول او له ککړتيا يا ناپاکی څخه د څاروي پاکول بايد په خپل وخت کې سرته ورسېږي.

هغه وخت مو ږ کولای شو څارويو ته د ښه توليد لپاره انتظار وباسو چې د روغتيا ساتنې د رعايت سربېره د څارويو غذايي اړتياوې هم له منځه يوسو. د څارويو غذايي مواد په دوو ډلو وېشل شوي دي.

واښه يا علوفه مواد

متراکم شوې مواد

پوهان توانيدلي دي چې د څارويو نا مطلوب ځانګړتياوې د هغوی په جنسي سلولونو کې کمزوري (تضعيف) او پر عکس يې مطلوب ځانګړتياوې قوي کړي. دغه عمل ته د نسل اصلاح او سمون وايي. شيدې د ډېرو ارزښتمنو او پوره خوړو له جملې څخه يوه غذاګڼل کېږي. د شيدو ترکيب د انسان د اړتيا وړ مواد او انرژي په ځان کې لري.

په شيدو کې موجود ويټامينونه په دوو ډلو وېشل کېږي.

الف- په اوبو کې منحل ويټامينونه، لکه: B۱ B۲ B٦ B۱۲ او C ويټامينونه.

ب- په غوړيو يا وازدو کې منحل ويټامينونه، لکه: E ،D، A او K.

په شيدو کې د مايکرو ارګانيزمونو (ميکروبونه، بکتېرياوې او...) شتون ددې لامل کېږي چې شيدې په نسبتاً توده ياګرمه هواکې فاسدې شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړکي تمرين

۱- د نباتاتو په وده کې ډېر مهم چاپېريالي عوامل څه شي دي؟ نومونه يې واخلئ.

۲- کومې ونې په تاوده او ګرم چاپېريال او کومې ونې په ساړه چاپېريال کې وده کوي، لېست يې کړئ.

۳- د هوا لمده بل(رطوبت) څه مفهوم لري واضح يې کړئ.

٤- نباتات خپل خواړه(غذا) څه ډول لاس ته راوړي؟ په دې هکله په خپلو کتابچو کې څو کرښې وليکئ.

٥- نباتات په کومو لارو تکثير کيدلای شي، له مثاله سره يې روښانه کړئ.

٦- هغه لښته چې د قلمې لپاره غوره کېږي، بايد کوم ډول ځانګړنې ولري، واضح يې کړئ.

۷- له يوه مليار(بڼوال) سره مرکه وکړئ او لاندې پوښتنې ترېنه وپوښتئ:

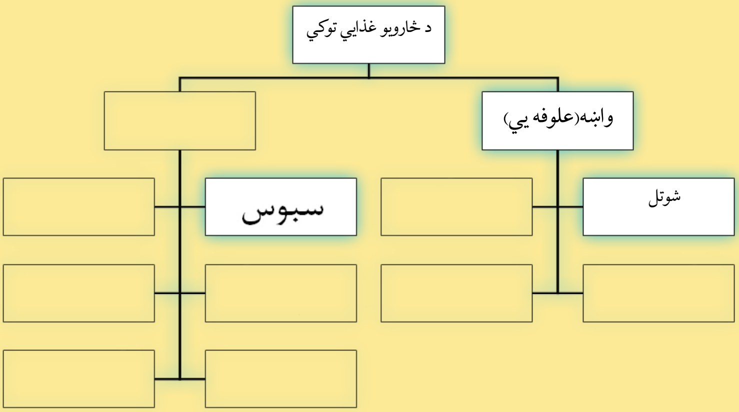
- کومې ونې يا ګلان د قلمه کولو په طريقه تکثير کيدلای شي؟
- کومې ونې يا ګلان د ځانګې د خملولو يا غځولو په طريقه تکثير کيدلای شي؟
- کوم ډول ګلان په ګلدانۍ کې روزل کېږي؟
- ونو ته څه قسم او کوم ډول سره ورکول کېږي؟
- د کال په کومو مياشتو کې چې ونو ته سره ورکړل شي غوره ده؟

۸- ځارويي د مثل د توليد له مخې ډلبندي کړئ.

۹- د ځارويو په ساتنه کې روغتيا ساتنه څه نقش او ونډه لري؟ په هکله يې څو کرښې وليکئ.

۱۰- لاندې مفهومي نقشه پوره کړئ:

(c) ketabton.com: The Digital Library



۱۱- د حيوان يا نبات اصلاح شوی او نا اصلاح نسل يو تر بله څه توپير لري؟ روښانه يې کړئ.

۱۲- لاندې جدول په خپلو کتابچو کې رسم او د هغه له مخې په اوبو کې منحل او د شيدو په غوړيو کې منحل ويټامينونه پکې وليکئ.

په اوبو کې منحل د شيدو ويټامينونه						په غوړيو وازده کې منحل د شيدو ويټامينونه			

۱۳- له يوه څاروي لرونکي (مالدار) سره مرکه وکړئ او لاندې پوښتنې ور څخه وپوښتئ:

الف- د څارويو د خوړو لپاره د ژمي په موسم کې څه تدبيرونه په پام کې نيسئ؟

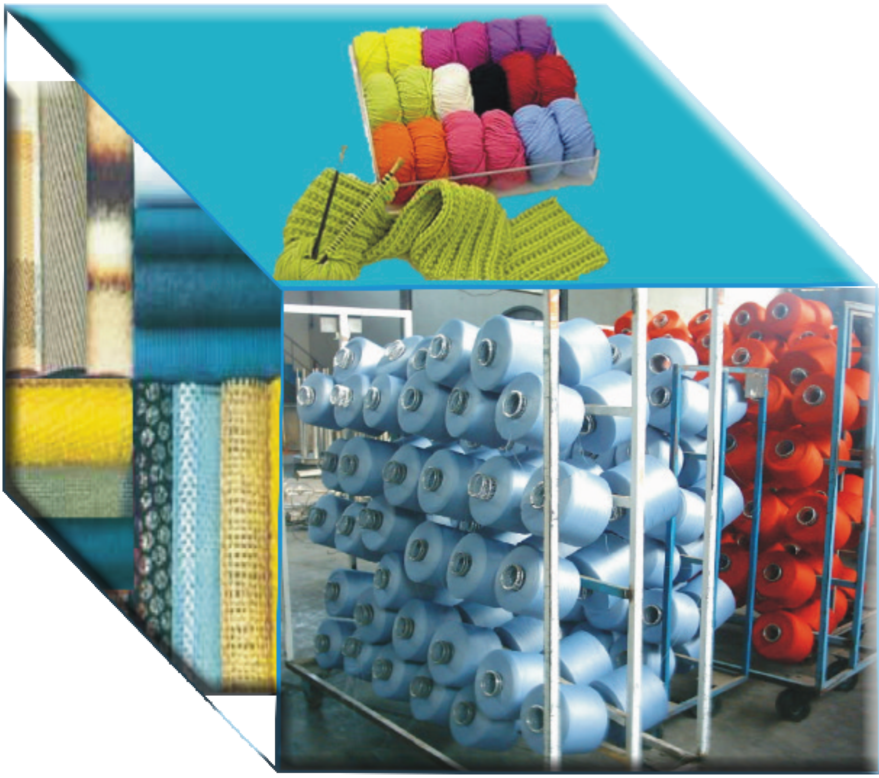
ب- خپل څاروي د کومو ناروغيو په مقابل کې واکسين کوئ؟

ج- چکه او کرت څه ډول جوړوئ؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

گنډل او درزیتوب (خیاطي)

څو ډوله تار یا نخ پېژنئ؟
له دغو تارونو څخه د کومو څیزونو د اوبدلو لپاره کار اخیستل کېږي؟
د منسوجاتو یا نخي، ورېښمینو، وړیو او نیلون ټوټو نمونه مو اوربدلي دي. دا نمونه د الیافي نوم پر اساس کېښودل شوي چې ټوکر ورڅخه او بدل شوی دی. په مخکېني ټولګي کې د درزیتوب (خیاطی) د اهمیت او ځینو ساده لاسي او بدنو سره بلد او آشنا شوئ. په دې څپرکي کې به د طبیعي او مصنوعي الیاف او کوم ټوکران چې له هغي څخه جوړېږي، د درزیتوب(خیاطی) وسایل او همدا ډول د کرشنیل په واسطه د اوبدلو د اصولو په هکله به معلومات تر لاسه کړئ.



(c) ketabton.com: The Digital Library

(۲-۶) شکل

د ټوکرانو (منسوجاتو) ډولونه

ټوکران یا منسوجات له الیاف څخه او بدل شوي دي. الیاف د وېښته په څېر نري تارونه دي چې لومړی هغه په پرېړو (ضخامت لرونکو) تارونو او بیا بېلو رنګونو تبدیلوي. د ټوکر خواص د الیاف هغو خواصو او ځانګړنو پورې اړه لري چې ور څخه اوبدل شوې ده. الیاف په دوو شکلونو پیدا کېږي.

۱- **طبیعي الیاف**: طبیعي الیاف په درېوو ګروپونو وېشل کېږي.

الف- نباتي الیاف، لکه: پنبه، کتان او کنف (کنف هغه الیاف دی چې له هغه څخه د بوجی تار جوړېږي)

ب- حیواني الیاف، لکه: وړی، ورېښم او وېښته.

ج- معدني الیاف، لکه: ناسوې، پنبه، سره زر(طلا) او نور..

۲- **مصنوعي الیاف**: مصنوعي الیاف د انسان په واسطه په طبعیت کې له شتو موادو څخه په کارولو جوړ شوي دي، لکه: نایلون او ریون.

کړنه

له دغو الیافو څخه چې په لاندې جدول کې یې نومونه راغلي دي، د کومو څیزونو د جوړولو لپاره کار اخیستل کېږي؟

په دې هکله په خپلو ګروپونو کې سره بحث او مشوره وکړئ، بیا یې پایلې په جدول کې ولیکئ او خپلو ټولګیوالو ته یې بیان کړئ.

د الیاف ډولونه	ورېښم	وړی	وېښته	پنبه	نایلون	ناسوې پنبه
د ګټې اخیستلو ځایونه						

(c) ketabton.com: The Digital Library

د درزیتوب (خیاطۍ) وسایل

د درزیتوب یا خیاطۍ په کسب کې د خیاطۍ د سامان او وسایل، لکه: د خیاطۍ مېز، د ګنډلو ماشین، اوتو، د اندازه کولو آلې او د ډول ډول کتلاکونو درلودل، د دې سبب کېږي چې کالي یا جامې ښکلې، له اندازې سره برابرې او ښې وګنډل شي. اوس په لنډه توګه په نوموړو وسایلو رڼا اچوو:

۱- د درزیتوب یا خیاطۍ مېز: د خیاطۍ له مېز څخه په ګټې اخیستنې کیدلای شي سره دغه کړنې، لکه: برش(بیاتي کول)، ګنډل او اوتوکاري په آسانۍ سره سرته ورسېږي. د خیاطۍ میز له ۱۰۰- ۱۲۰ سانتي مترو پورې لوړوالی(ارتفاع) لري چې په سطحه کې یې د ګنډلو د ماشین ځای او په څنډو کې یې د بیاتي، فیتې یا پټۍ، کتلاکونو، تار، ستن او تباشیر کېښودلو ځایونه جوړ شوي وي.

(۳-۶)، شکل

۲- د درزیتوب ماشین

د لاسي خیاطۍ تر ټولو ساده ماشین په (٤- ٦) شکل کې ښودل شوی دی چې یوازې بخۍ کولای شي. نن ورځ د برېښنا په وسیله د ګنډلو داسې ماشینونه شته چې کولای شي په بېلا بېلو ډولونو ګنډنې، لکه: ګل ګنډنه (ګلدوزي)، توکمه ګنډنه، زیګزاګ ګنډنه، شاګنډنه(پس دوزی) او . . . سرته ورسوي.

دخیاطۍ درې ډوله ماشینونه

(c) ketabton.com: The Digital Library

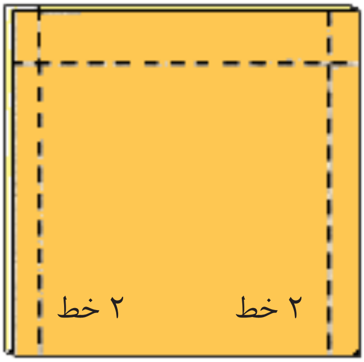
د خیاطۍ د ماشین سره د کار کولو په وخت کې پام وکړئ چې ماشومان ماشین ته لاس ورنه وړي، چې زیان ورته ونه رسېږي.
د ګنډلو د ماشین ستن یوازې د ټوکر او نرمو څیزونو د ګنډلو لپاره جوړه شوې ده، نباید نور څیزونه د هغې لاندې کېښودل شي، ځکه چې کېدای شي دا کار د ستنې د ماتېدلو او د ماشین د خرابېدلو سبب شي.

عملي کار

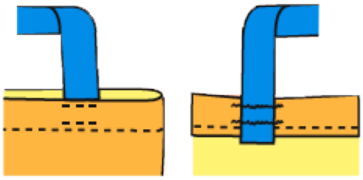
۱- د لاسي کڅوړې (دسکول) ګنډل

د اړتیا وړ سامان: ستاسو د خوښې وړ ټوکر د ۴۰× ۱۰۰ سانتي مترو په اندازه، تار، ستن، بیاتې، د ګنډلو ماشین او اندازه کولو پټۍ یا فیته.

کړنلاره: لومړی د ۴۰×۱۵ سانتي مترو په اندازه ټوکر د دسکول د لاستي د جوړولو لپاره د ټوکر له اوږدوالي بیله کړئ. پاتې ټوټه په منځ کې غبرګه کړئ او دواړو خواوې یې د فیتې په واسطه د ۱,۵ سانتي مترو په اندازه نښه او خط وکاږئ. (۱-۲) خطونه



وروسته پر کاږل شوي خط ټک بخې تېره او بیا یې ماشین کړئ. په دې پړاو کې د لاسي کڅوړې (دسکول) څنډې د ۵ سانتي مترو په اندازه غبرګې او له ټک بخې وروسته یې پر ماشین وګنډئ. د لاس کڅوړې د سور منځنۍ برخه د فیتې په واسطه اندازه او نښه کړئ او د نښې دواړو خواوو ته د ۵ سانتي مترو په اندازه دوه نورې نښې وکړئ چې البته دا دواړه نښې د لاستو د ګنډلو لپاره کارول کېږي.



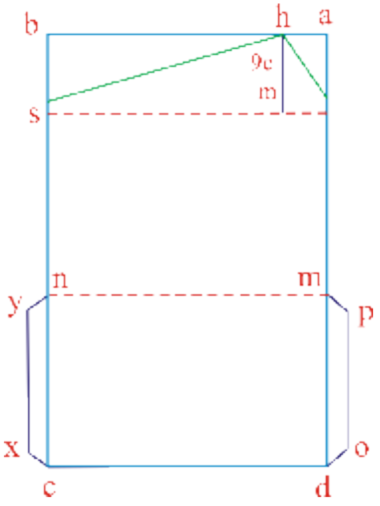
کومه ټوټه مو چې د لاستو لپاره بیله کړې ده په دوو ټوټو (۲۰×۷,۵) ووېشئ او د ۷ ملي مترو په اندازه د شاله خوا ماشین کړئ وروسته هغه د لاسي کڅوړې

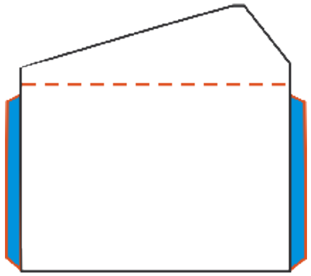
(c) ketabton.com: The Digital Library

(دسکول) په نښه شویو ځنډو کې ماشین کړئ. ګنډل شوې لاسي کڅوړه(دسکول) لومړی پرمخ او بیا اوتو کړئ.
تاسو کولای شئ چې د ټوټې پر ځای له پوست او ښکلي رنګ پلاستیک څخه هم لاسي کڅوړه (دستکول) وګنډئ.

۲- د لاسي بکس ګنډل

د اړتیا وړ سامان: د زړه په خوښه د ۳۲×۵۳ سانتي مترو په اندازه د تراټ یا جیر ټوکر، مایع سرېښ، توکمه، خط کش او بیاتي.





کړنلاره:

۱- د ۳۲×۵۳ سانتي مترو په اندازه یو مستطیل رسم او راسونو ته یې د (a, b, c, d) نومونه کېږدئ. د (c او d) له نقطو څخه د۲۱ سانتي مترو په اندازه پورته لاړ شئ او د (m او n) مشخصې کړئ.

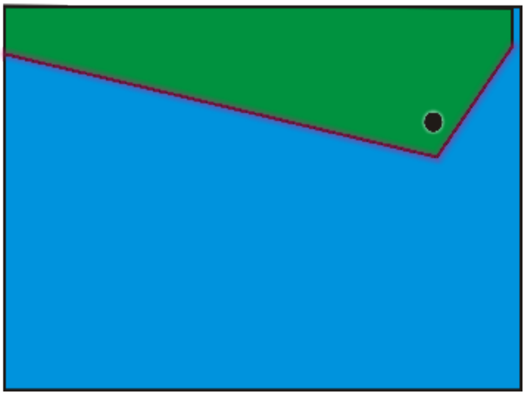
۲- د (d,c او m, n) له نقطو څخه د یو سانتي متر په اندازه پورته لاړ شئ او د (m, d) له خط سره موازي د po او xy دوه خطونه رسم کړئ.

۳- د a له نقطې څخه د ۵ سانتي مترو په اندازه دننه لاړ شئ او د h نقطه مشخص کړئ. د h له نقطې څخه د ۹ سانتي مترو په اندازه ښکته لاړ شئ او د ab له خط سره موازي یونقطې ټولوونکی خط رسم کړئ.

٤- د s او r له نقطو څخه د۲,۵ سانتي مترو په اندازه

(c) ketabton.com: The Digital Library

پورته لاړ شئ او هغه د h له نقطې سره وصل کړئ. وروسته د h نقطه په ګرځ (ګول) شکل ډیزاین کړئ.



۵- کومه برخه چې تیاره رنګې ده، د dm اوcn له خط څخه شاخواته غبرګه، اوتو او بیا یې سرېښ کړئ.

٦- هغه برخه چې د sr له خط څخه بېلېږي غبرګه کړئ او بیا یې د ترلو لپاره له توکمې یا بلې هرې وسیلې څخه، خوښه مو وي کار واخلئ.

۷- اوس کولای شئ جوړ شوی بکس په ښکلو پټیو یا فیتو ښایسته کړئ.

پر کرشنیل اوبدل

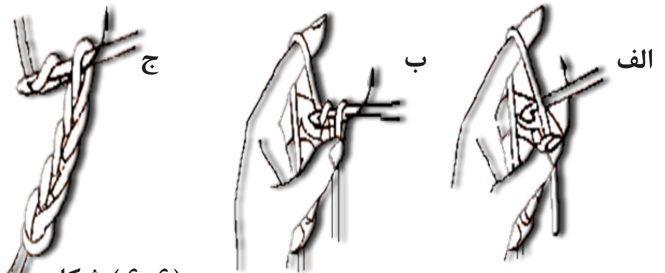
کرشنیل یوه فلزي میله ده چې یو سر یې د (۵-٦) شکل په څېر کوچنۍ چوړۍ لري، تر څو وکولای شي د هغې په وسیله پر تار اوبدنه وکړي. کرشنیل بېلې بېلې شمېرې لري چې د تار د د پرېړوالي یا قطر سره متناسب غوره یا انتخابېږي. هر څومره چې د کرشنیل شمېره پورته وي نرۍ او هر څومره چې یې شمېره ښکته وي پرېړ یا ضخیم وي.

(۵-۶) شکل د کرشنیل تصویر

(c) ketabton.com: The Digital Library

پر کرشنیل د اوبدلو اصول

کرشنیل د خپل ښي لاس د شهادت او د غټې ګوتې ترمنځ کلك ونیسئ، تار په کیڼ لاس کې د (٦ - ٦) شکل په څېر نیولی او د (٦ - ٦ ب) شکل په څېر د کرشنیل په وسیله د زنځیرې لومړنۍ کړۍ و اوبئ. او په هره اندازه چې اړتیا لرئ د زنځیرې اوږدوالي ته ادامه ورکړئ.



(۶-۶) شکل

د لومړی کتار له پوره کېدلو وروسته بیا تار د (۷ - ٦) شکل سره سم په دوه یم ځل د کرشنیل پرمخ تاو او د کرشنیل څوکه له وروستنۍ زنځیري کړۍ تیره کړئ او د (۷ - ٦ ب) شکل په څېر تار د کرشنیل پر څوکه د کرشنیل دمخ له دوو کړیو څخه واړوئ او دغه عمل ته د (۷ - ٦ ج) شکل په څېر ددغه کتار تر پایه دوام ورکړئ.
هر کله چې د کرشنیل له دننه کولو څخه دمخه په مخکېنۍ کې د (۷ - ٦) شکل سره سم یوه بله زنځیره جوړه کړئ، بیا کرشنیل په زنځیره کې دننه کړئ، په دې صورت کې به لاس ته راغلې اوبدنه ډېره متراکمه او ګڼه نه وي.

(۷-۶) شکل

هر کله چې په لومړني کار کې دوه اوبدل شوې زنځیرې د نوي کتار په یوه زنځیره کې سره ونښلوو، په دې صورت کې د اوبدل شوې ټوټې سور کوچنی کېږي او پر عکس ددې، هر کله چې د مخکېني کتار په یوه زنځیره کې دوه زنځیرې په نوي کتار کې منځته راوړئ د ټوکر سور ډېرېږي.
که د لومړي کتار لومړنۍ او وروستنۍ زنځیرې سره وصل کړئ او اوبدنې ته د ذکر شویو اصولو په څېر ادامه ورکړئ په دې توګه ټوکر ګرځ (ګول) شکل ځانته غوره کوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

عملي کار(د یوه لیف اوبدنه)

د اړتیا وړ توکي: کرشنیل او نخي تار یا د جاکټ اوبدنې تار (اون تار).

کړنلاره: لومړی کتار ستاسو د لاس د بند د اوږدوالي له محیط څخه لویه زنځیره واوبئ، بیا د زنځیرې سر او پای سره ونښلوئ.

د اوبدنې په ادامه په هر کتار کې دوه (زنځیرې) د هر کتار په دواړو خواوو کې ورزیاتې کړئ، تر څو د لیف اوږدوالی ستاسو د غټې ګوتې دویم بند پورې ورسېږي.

وروسته په هر کتار کې یوه زنځیره کمه کړئ تر څو د لیف اوږدوالی ستاسو د شهادت د ګوتې دوه یم بند پورې ورسېږي، بیا اوبدنې ته یې له دانې کمولو یا زیاتولو ادامه ورکړئ، تر څو ستاسو د لاسونو د اوږدوالي برابر ته ورسېږي. په پای کې د لیف وروستی برخې وګنډئ او د بلې د سرته رسولو لپاره له تار څخه زنځیره واوبئ او بیا ور څخه بند جوړ کړئ.

د ځپرکي لنډیز

ټوتې له الیاف څخه جوړې شوې دي. د ټوټو ځانګړتیاوې او خواص له هغو الیافي ځانګړتیاو سره تړلي چې ورڅخه جوړې شوې دي.

الیاف نري وېښته ډوله تارونه دي چې لومړی هغه په ضخامت لرونکو تارونو او بیلا بیلو رنګونو تبدیلوي او بیا ور څخه ټوکر جوړوي.

طبیعي الیاف: طبیعي الیاف په درې ډوله دي:

الف- نباتي الیاف: لکه، پنبه، کتان او کنف(کنف هغه الیاف دی چې د بوجی تارونه ور څخه جوړېږي).

ب- حیواني الیاف: لکه وړی، وریښم او وېښته.

ج- معدني الیاف: لکه ناسوې پنبه، سره زر او نور...

مصنوعي الیاف: مصنوعي الیاف، د انسان په وسیله په طبیعت کې له شتو موادو څخه جوړ شوي دي، لکه: نایلون او ریون.

د درزیتوب یا خیاطی په کسب کې د خیاطی د سامان، لکه: د خیاطی مېز، د اندازه کولو سامان، ماشین، اوتو او ډول ډول کتلاکونه درلودل ددې سبب کېږي چې کالي ښکلي، د اندازې سره برابر او صاف وګنډل شي.

د خیاطی له مېز څخه په ګټې اخیستنې کیدلای شي دغه کارونه: لکه، برش، اوتو او ګنډنه په آسانی سره سرته ورسېږي. د خیاطی میز د ۱۰۰-۱۲۰ سانتي مترو پورې لوړوالی (ارتفاع) لري.

د لاسي خیاطی تر ټولو ساده ماشین په(٤-٦) شکل کې ښودل شوی دی چې یوازې بخی کولای شي. نن ورځ د ګنډلو داسې بربښنایي ماشینونه شته چې ډول ډول ګنډنې، لکه: ګل ګنډنه، توکمه ګنډنه، زیګزاګ ګنډنه، شاګنډنه(پس دوزي) او ... سرته رسوي.

کرشنیل یوه فلزي میله ده چې یو سر یې د (٥-٦) شکل په څېر کوچنی چوړی لري.

کرشنیل بېلا بېل ډولونه لري چې د تار له پریړوالی(قطر) سره متناسب انتخابېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

اووم څپرکی

د ودانۍ جوړونه (معماري)

ستاسو په نظر یو معمار یا ودانۍ جوړوونکی باید کوم حرفوي مهارتونه ولري؟

پخوا وختونو کې زیاتره کورونه له ختېنو دېوالونو جوړېدل چې د لنده بل او رطوبت په مقابل کې یې پوره مقاومت نه درلود، خو له بېلا بېلو طبیعي او غیر طبیعي توکو، لکه: خښتو، سمنټو، اوسپنې، قیر، لرګیو، طبیعي او مصنوعي کاڼو یا تیږو څخه ګټې اخیستنې او همدارنګه د ودانیو په طراحۍ او ډیزاین کې پرمختګ د کلکو ودانیو او کورونو د جوړولو په صنعت کې نوې لارې او امکانات غوره او لا ښه کړي دي.

د یوه معمار لپاره لازم دي چې د ودانۍ جوړونې له توکو سره پوره بلدیت ولري او د کارولو په طریقه یې ښه پوه شي. تاسو په مخکېنې ټولګي کې د ودانۍ جوړونې د کار ځینې وسایل او له هغوی څخه د کار اخیستنې ځانګړتیاوې او مشخصات ولوستل، په دې څپرکي کې د ودانۍ جوړونې (معمارۍ) په حرفه او کسب کې شامل یو شمېر فعالیتونو، لکه: خط اچونه، د ودانۍ مصاله جوړول، تیږې لګول او خښتو لګولو یا خښت کارۍ سره آشنا کېږئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ودانۍ جوړولو مصالې

که داسې یو دېوال جوړ کړو چې د هغه د خښتو په منځ کې هیڅ ډول مصاله نه وي کارول شوې، څه به پېښ شي؟

د ودانیو جوړولو تر ټولو ساده مصالې د خاورو او اوبو مخلوط دی. د ودانۍ جوړولو د مصالو د کیفیت لوړولو لپاره انسان په په ډول ډول توکو ازمېښت کړی دی. مثلاً: په ختینو مصالو کې د غنمو بوس، د لوښو ګلان یا د حیواناتو وېښتان ګډوي چې دا کار یو څه اندازه د ختې د چاودنې د مخنیوي سبب کېږي. د ودانیو جوړولو هغه مصالې چې د سمنټو، شګې یا رېګ او چونې له مخلوط او ګډولې څه جوړېږي سربښ او مقاومت یې ډېر وي.

د ودانۍ مصالې د نوعیت او ترکیب له مخې بېلا بېل ډولونه لري چې پر ځینو یې رڼا اچوو.

۱- د چونې مصاله

الف- د شګې یا رېګ مصاله

ب- د چونې، رېګ او سمنټو مصاله

ج- د چونې او پخو خښتو د میده ګۍ مصاله

د- د چونې، رېګ او پخو خښتو د میده ګۍ مصاله

و- د چونې او ایرې مصاله

د چونې او رېګ او همدارنګه د چونې، رېګ او سمنټو له مصالو څخه کار اخیستل او استعمال ډېر معمول دي او له هغو څخه د خښتو لګولو، تیږو لګولو، پلستر او انګاف او نورو کارونو لپاره کار اخیستل کېږي.

د چونې او شګې(رېګ) د مصالې جوړولو طریقه: ددغه ډول مصالې تیارولو لپاره باید لومړی د چونې اړوب جوړ کړای شي. په دې هکله له پخو خښتو څخه د جوړ شوي بېلر یا ډنډګي څخه کار اخلي او په هغه کې اوبه نه رسبدلې چونه اچوي او د پاسه پرې اوبه اچوي او پرېږدي یې چې جوش او ځوښ یې پای ته ورسېږي. وروسته هغه ښه لاندې باندې کوي، تر څو د چونې ذرې په اوبو کې تر ممکن حد پورې حل شي. دغه مستې ډوله مایع ته د چونې اړوب وایي.

د چونې او شګې مصالې د تیارولو لپاره د چونې اړوب له میده رېګ سره ښه ګډوي. هر کله چې د پلستر کارۍ لپاره له دغې مصالې څخه ګټه اخیستل کېږي، اړوب باید له جالۍ څخه چاڼ شي، تر څو د چونې ناحله او جامده دانې له مصالې سره یو ځای نه شي.

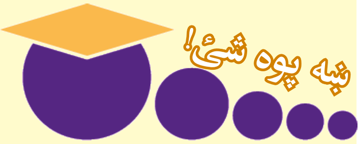
(c) ketabton.com: The Digital Library

۲- د چونې، شګې او سمنټو مصاله: د چونې او شګې په مصاله کې د سمنټو ګډول د هغو مقاومت زیات او د کلکېدلو عملیه(جوش) یې ګړندۍ کوي. ددغه ډول مسالې د تیارولو لپاره لومړی شګه او سمنټ په وچ ډول سره ګډوي. وروسته د چونې اروب له هغې سره ښه ګډ او کار ترېنه اخلي. ددې ډول مصالو د جامدو اجزاوو په منځ کې تناسب د هغې د کارولو په نوعیت پورې اړه لري. خو زیاتره د چونې یو واحد د سمنټو له یوه واحد او شپږ واحده شګې سره ددغه ډول مصالو د جوړولو لپاره په پام کې نیول کېږي. هغه اوبه چې د تعمیراتي مصالو په جوړولو کې ترېنه کار اخیستل کېږي، باید غوړې یا ختې ور سره ګډې نه وي.

د بنسټ(تهداب) خط اچونه

ولې د بنسټ جوړولو په خط اچونه کې باید ډېره پاملرنه وشي؟

د ودانۍ جوړونې له فعالیتونو څخه یو مهم فعالیت د بنسټ جوړونې خط اچول دي. د خط



د ودانیو یو ډول مصاله چې په پخوانیو وختونو کې د سمنټو د مصالې پر ځای ترېنه کار اخیستل کېده او له پوره مقاومت او کلکوالي برخمنه وه ساروج نومېږي. ساروج له اوبو، چونې او ایرو څخه تیارېږي او له هغې څخه د حمام د دېګونو او هغو جرونو د اخوړونو د جوړولو لپاره کار اخیستل کېده چې اوبو به پکې په ډېر فشار حرکت کاوه.

اچونې په وخت کې د نقشې، متر، رجې، خاورینه چونې او ګونیا شتون لازمي دي. د یوه مستقیم خط د خط اچونې لپاره لومړی د خط د پیل او پای نقطې اندازه او د رجې مېخونه په دواړو نقطو کې پر ځمکه ټکوهي.

بیا د رجې تار د مېخونو په منځ کې په راکښلي(کش کړي) ډول تړي ، وروسته د رجې د تار په مسیر کې پر ځمکه چونه اچوي او په همدغه ډول خط اچونه سرته رسوي، تر څو د کنلو(کېندلو) یا نورو کارونو په وخت کې له هغې څخه ګټه واخلي.

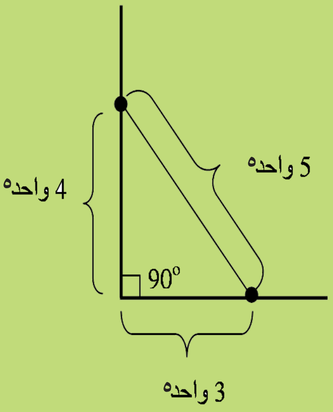
(c) ketabton.com: The Digital Library

د خط اچونې په وخت کې د هغو زاويو ۹۰ درجې والی بايد د ګونيا په وسيله وليدل شي چې د خطونو له تقاطع څخه منځته راځي، تر څو د خط اچونې له سموالي څخه له نـقشې سره سم ډاډ ترلاسه شوی نه وي، بايد په کنلو پيل ونشي، ځکه هر کله چې خطونه د نـقشې او د هغې د اندازې سره سم سرته ونه رسېږي، وروستني يا راتلونکي فعاليتونه له ستونزو سره مخامخ کېږي.

خپل معلومات زيات کړئ

کله نا کله معماران د دوو خطونو ترمنځ د قايمه زاويې معلومولو لپاره(د خط اچونې په وخت کې) د قايم الزاويه مثلث له لارې په لاندې توګه کار اخلي:

د خطونو د تقاطع له نقطې څخه د ۳ واحده طول په اندازه(مثلاً ۳ متره) لرې، په يوه خط کې او ٤ واحده طول په بل خط کې اندازه او نښه کوي. هر کله چې فاصله ددغو دوو نقطو (د مثلث وتر) په منځ کې ۵ واحده طول ولري، په دې صورت کې خطونه سره ۹۰ درجې تقاطع پيدا کوي.



کړنه

په خپلو ګروپونو کې د خپل ټولګي يو کنج غوره کړئ. بيا له خط کش او تباشير څخه په کار اخيستنې د ټولګي د دوو ديوالونو قايمه والی د قايم الزاويه مثلث په طريقه معلوم کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

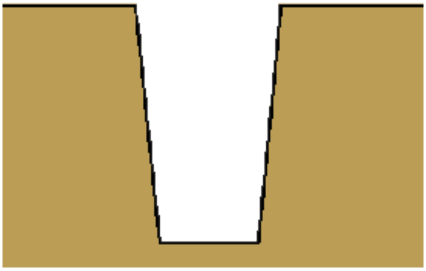
کنل یا کندل

ولې د تیږو لګولو لپاره د ځمکې بنسټ کني؟

په بنسټ کې تیږه باید د ځمکې پر کلکه طبقه ولګول شي. له همدې امله د ځمکې کنل باید د ځمکې تر کلکې طبقې پورې یا پورې ادامه وکړي. د ځمکې کنل کېدای شي د لاسي یا ماشیني وسایلو په وسیله سرته ورسېږي، هغه مواد یا توکي چې د کنلو په اثر ډېرې کېږي، دنه اړتیا په صورت کې باید له سیمې لرې انتقال کړای شي، تر څو راتلونکي فعالیتونه اخلال نه کړي.

شکل (۳-۷)

که د یوې سیمې ژوروالی چې کنستنه یې له یوه متر څخه ډېره وي، کنل یې باید د (٤-۷) شکل سره سم دوارو لورو ته په لږ میلاني ډول صورت سرته ورسېږي، تر څو د خاورې د ښوییدلو او کار کوونکو ته د خطر د رامنځته کېدلو سبب نشي. او همدارنګه نباید ماشین آلات او موټرونه د کنستلو د سیمې په غاړه تېر راتېر او یا توقف وکړي، ځکه چې کېدای شي د هغوی درونږوالی اولړزه د هغې سیمې د ښکته لویدلو یا ښوییدلو سبب وګرځي.



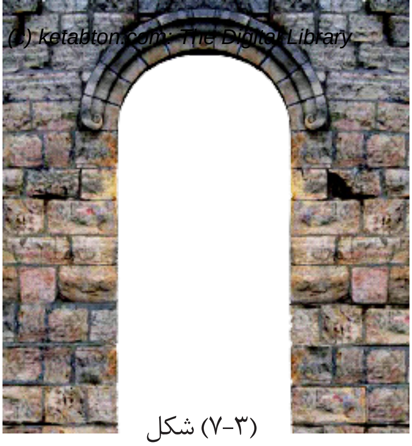
شکل (۴-۷) کندن کاری میلان دار

د تیږو کار(تیږې لګونه)

ولې معماران د تیږې د کار په وخت کې د تیږې هره خوا، له لګولو مخکې په کره توګه ګوري؟

تیږې د شکل له مخې سره توپیر لري او ډېره پاملرنه په کار ده چې د تیږو لګولو (سنګ کاری) په وخت کې تیږې په داسې شکل سره ټولې کړای شي چې تش ځایونه یې ترمنځه لږ او ضمناً ښکلې معلوم شي او ښوییدونکې نه وي. د تیږو د کار د ښکلا او کلکوالي لپاره د تیږو انتخاب ډېر مهم دی. د ودانۍ جوړولو ته او مناسبه تیږه هغه ده چې د کریستالي(تقریباً مکعبي) اشکالو لرونکې او له کلک جنس څخه وي (شګلنه /ریګي) نه وي. زموږ په ګران هېواد افغانستان کې دغه ډول تیږې په بېلا بېلو رنګونو پیدا کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library



(۳–۷) شکل

ددې لپاره چې تيږه لګول د اندازې برابر سرته ورسيږي، بايد له رجې څخه کار واخيستل شي. په تيږو لګولو کې زياتره د شګې او سيمټو له مصالې څخه ګټه اخيستل کيږي. د سمنټو او شګې په منځ کې نسبت بايد ۱:۴ تر ۱:۵ (يوه برخه سمنټ او څلور يا پنځه برخې شګه) په پام کې ونيول شي او کوښښ دې وشي چې د تيږو په منځ کې تش ځايونه د تيږو پر ميده ټوټو او مصاله ډک شي. بله موضوع چې ډېره د ارزښت وړ ده، هغه د تيږو د کار د کنجونو نوي(۹۰) درجه والی دی معمار ورته د تيږو لګولو په وخت کې جدي پاملرنه وکړي. تجربه کار معمار زيار باسي چې د تيږو لګولو په وخت کې هغه چاودونه يا درزونه چې په ديوال يا بنسټ(تهداب) کې په افقي او عمودي ډول منځته راځي يو د بل په امتداد نه وي(تيږه لګونه بايد د اوبدنې شکل ولري) ددې لپاره چې تيږه لګول ښوييدونکي نه وي، بايد تيږې په اوار شکل کېښودل شي. کوچنۍ تيږې دننه لوري ته او د غټو تيږو لاندې تولې کړای شي. د تيږو د کار عمودوالی بايد د شاول (شاقول) په وسيله په بېلا بېلو نقطو کې کنټرول کړای شي.

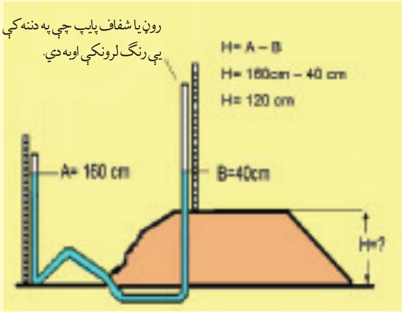
ښه پوه شئ!

مايعات د سکون په وخت کې په يوه اواره سطحه کې دريږي او د هغه لوښي شکل چې پکې اچول کيږي د هغوی د سطحې په افقي والي کوم تاثير او اغيزه نه لري.

هغه آله چې د مايعاتو ددغه خاصيت پر اساس کار کوي او په

ختګرۍ يا معمارۍ کې ور څخه ګټه اخيستل کيږي د پايپ ليول(Pipe level) په نامه يادېږي.

پايپ ليول له يوه شفاف پايپ څخه جوړ دي چې په داخل کې رنګ لرونکې اوبه لري او د سطحو د لوړوالي يا نقطو د اندازه کولو لپاره کارول کيږي. په مخامخ شکل کې د پايپ ليول د کارولو طريقه او جوړښت د دوو درجه لرونکو خط کشونو څخه په استفاده ښودل شوی دی.



(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنه

هر کله چې تاسو ته دنده درکړل شي چې دیوه دېوال د بنسټ(تهداب) د تیږو لګولو (سنګ کاری) څارنه وکړئ، په دې وخت کې تاسو کوم ټکي په پام کې نیسئ، تر څو د هغو د نه رعایت کولو په صورت کې ختیځګر یا معمار ته مشوره ورکړئ؟ په دې هکله په خپلو ګروپونو کې سره بحث او مشوره وکړئ. د خبرو اترو په پای کې یې نتیجه خپلو ټولګیوالو ته ووایئ.

د خښتو لګول یا خښت کاري

(۷-۵)شکل، د خښتو په دېوال کې خښتو اوبدل

په ټاکلې اندازه، له مصالې سره په منظمو کتارونو کې د خښتو ټولولو یا ځای پر ځای کولو ته د خښتو لګول یا خښت کاري ویل کېږي.

ستاسو په نظر د خښتو ښه لګول یا ښه خښت کاري څه ځانګړتیاوې لري؟

د خښت کارۍ یا خښتو لګولو پړاوونه

مخکې له دې چې له پخو خښتو څخه کار واخیستل شي، هغه باید د یوه ساعت لپاره په اوبو کې اچولې یا د پاسه پرې اوبه وشیندل شي، تر څو اوبه ښې جذبې کړي. دا کار ددې سبب کېږي چې خښتې په دېوال کې د مصالې سره ښه جوش وکړي او کلکې شي.

د خښتو په لګولو یا خښت کارۍ کې زیاتره له دې وسایلو(لکه لاسي کراچۍ یا لاس ګاډي، دسپنې، ګلمالې، د رجې تار، شتګک، یوم، شاول، ګونیا(کره)، ګز لرګي او زینې یا خوازې) څخه کار اخیستل کېږي.

د کار د توکو او وسایلو له تیارولو وروسته، د خښتو لګولو لپاره مصالحه تیارېږي. بیا له نقشې څخه په استفاده د خښت کارۍ د ځای اندازه معلومه او د رجې تار د دېوال د ضخامت په اندازه د دوو موازي خطونو په ډول د(۷-۶) شکل په څېر د خښت کارۍ د لومړني کتار په موقعیت کې تړي.

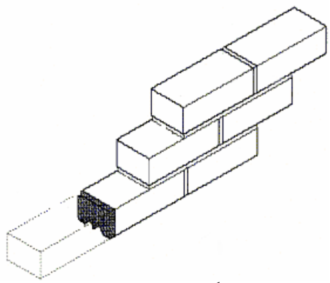
د خښت کارۍ د ځای اوراوالی د اوبه تلې یا آبترازو په وسیله مشاهده او د لومړي کتار د خښتو له لګولو مخکې د مصالې په اچولو هغه اوار او افقي کوي. د خښتو د کار په بهیر کې د خښتو څنډې باید له (۷-۶) شکل سره سم د دېوال په دواړو خواوو کې د رجې له تار سره مماس وي. دا کار ددې سبب کېږي چې خښتې د مستقیم خط په امتداد ځای پر ځای شي.

(۷-۶)شکل، د دېوال خښت کاري

د لومړي کتار خښتې باید په ډېره پاملرنه ولګول شي.

خښتې په دېوال کې داسې لګوي چې د خښتو په

(c) ketabton.com: The Digital Library



(۷-۷) شکل، د خښتو اوبدنه

منځ کې کوچنی فاصله او واټن د ۰,۵ څخه تر ۱,۰۰ سانتي مترو پورې وي تر څو پکې مصاله دننه او هلته جوش وکړي.
مصاله په هر کتار کې تقریباً د یو سانتي متر په اندازه د خښتو له بهرني کتار څخه لرې اواړېږي.
دا کار ددې سبب کېږي چې د پلستر کارۍ په وخت کې پلستر د دېوال د خښتو په درزونو کې ښه نفوذ وکړي.
د دوه یم کتار خښتو لګولو څخه دمخه د رجې تاړونه د خښتو د ضخامت د جمعې د حاصل او د مصالې د ضخامت په اندازه پورته کوي، تر څو د دوه یم کتار پاسنی څنډه هم د دېوال د دواړو خواو خښتو سره مماس واقع شي.
خښتې په هر کتار کې داسې ځای پر ځای کوي چې د دوو خښتو په منځ کې را پیدا شوي چاودونه، د پاسني کتار د خښتو په وسیله له منځه لاړ شي. دې موضوع ته د خښتو اوبدنه وایي.
(۷-۸) شکل وګورئ.
د خښتو لګولو(خښت کارۍ) په وخت کې خټګر یا معمار باید د لګیدلو خښتو د عمودوالي ببلا ببلې نقطې د شاول په وسیله مشاهده او وتلې یا ننوتې خښتې سمې او اصلاح کړي.

عملي کار(د خښتو د کار په وخت کې د خښتو لګولو طریقه)

د اړتیا وړ توکي او سامان: ۷۰ دانې خښتې، د رجې تار، شاول، متر، کرنډۍ یا دسپنه.

(۷-۷)شکل

کړنلاره: د خپل ښوونځي د انګړ په څنډه کې یوه اواره ساحه د خښت کارۍ (خښتو لګولو) لپاره غوره کړئ. لومړی د رجې تار د ۱۲۰ سانتي مترو په اندازه د دوو موازي خطونو په شکل چې سره ۳۵ سانتي متره(یوه نیمه خښته) فاصله ولري د ٦ سانتي مترو په اندازه د ځمکې له سطحې پورته ستاسو د خوښې وړ ځای کې وتړئ.
بیا همدغه ساحه یا ځای د دسپنې(کرنډۍ) په واسطه اوار کړئ او د اړتیا په وخت کې د ځمکې د سطحې د اوارولو لپاره د مصالې پر ځای میده خاوره وکاروئ.
د لومړی کتار خښتې د لاندې شکل په ډول داسې ولګوئ چې د دېوال د خښتو بهرنی څنډې له رجې سره مماس وي.
د رجې تار د یوې خښتې په اندازه پورته او د دوه یم کتار لګول داسې سرته ورسوئ چې خښتې د لاندیني تصویر سره سم سره واوبدل شي(هغه چاود چې د دوو خښتو ترمنځ په عمود ډول منځ ته راځي، د پاسني کتار د خښتو د خښتو په وسیله له منځه لاړ شي)
په همدې ترتیب خښتو لګولو ته ادامه ورکړئ او د خښتو د کوچني دېوال عمودوالی د شاول په وسیله په ببلا ببلو ځایونو کې مشاهده او اصلاح کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څپرکي لنډيز

له ډول ډول طبيعي او مصنوعي توکو يا موادو، لکه: خښتې، سمنټ، اوسپنه، قير، لرګي، طبيعي او مصنوعي تيږو څخه استفادې او همدارنګه د ودانيو(تعميراتو) په طراحی او ډيزاين کې پرمختګ ددې سبب شوي دی چې د مستحکمو ودانيو او کورونو د جوړولو په صنعت کې نوې لارې چارې او غوره امکانات منځ ته راوړي.

د چونې مصاله: اوبه نه رسيدلې چونه بېلا بېل ډولونه لري.

الف- د چونې او شګې مصاله. ب- د چونې ، سمنټو او شګې مصاله ج- د چونې او پخو خښتو د ميده ګيو مصاله.

د- د چونې، شګې او پخو خښتو د ميده ګيو مصاله. و- د چونې او ايرې مصاله.

د چونې او شګې له مصالې سره د سمنټو يو ځای کول د هغې مقاومت ډېر او د کلکېدلو عمليه(جوش) يې ګړندۍ کوي. ددې ډول مصالې د تيارولو لپاره لومړی شګه او سمنټ په وچه توګه سره ګډ او بيا د چونې اروب له شګې او سمنټو سره ښه ګډوي.

د ودانۍ جوړولو له فعاليتونو څخه يو مهم فعاليت خط اچونه ده. د خط اچولو په وخت کې د نقشې، متر، رجې، ميده يا خاورينه چونې اوګونيا شتون اړين او لازمي دی.

د خط اچولو په وخت کې د هغو زاويو ۹۰ درجه والی بايد د ګونيا په واسطه وليدل شي چې د خطونو له تقاطع څخه منځته راځي.

د بنسټ (تهداب) تيږه لګونه بايد د ځمکې پر کلکه طبقه سرته ورسيږي. له همدې امله د ځمکې کنستل يا کنل بايد د ځمکې تر کلکې طبقې پورې ادامه وکړي. هغه مواد چې د کنستلو پر اثر ډېری کېږي، ورته دنه اړتيا له امله بايد له ساحې لرې انتقال کړای شي، تر څو راتلونکي فعاليتونه اخلال نه کړي. د کنستل شوې ساحې په څنډوکې موټر او ماشين آلات نبايد تېر را تېر يا ودرېږي، ځکه چې کېدای شي د کنستل شوې ساحې د ښوييدلو يا لويدلو سبب وګرځي.

تيږې يا کاڼي بېلا بېل شکلونه لري. ډېره پاملرنه وشي چې د لګولو يا کارولو په وخت کې تيږې په داسې ډول واوبدل شي چې ترمنځ يې لږه تشه يا خلا منځته راشي. د ودانۍ جوړولو مناسبې تيږې هغه دي چې کريستلي (تقريباً معکبي) شکل ولري او له کلک جنس څخه وي (شګلنې نه وي) زموږ په ګران هېواد افغانستان کې دا ډول تيږې ډېرې پيداکېږي. د تيږو لګولو په کار کې زياتره د شګې او سمنټو له مصالې څخه کار اخيستل کېږي.

په منظمو کتارونو کې په معينه اندازه د مصالې په واسطه د خښتو او بدلو يا ځای پر ځای کولو ته خښت کاري يا د خښتو لګول وايي.

د خښتو د ښکلو او مستحکمو ديوالونو د ودانولو يا جوړولو لپاره بايد پاملرنه وشي چې د ښه کيفيت لرونکې خښتې او مناسبه مصاله تياره کړای شي .

مخکې له دې چې له پخو خښتو څخه کار واخيستل شي، بايد هغه د يوه ساعت لپاره په اوبو کې واچول شي يا د پاسه پرې اوبه وشيندل شي. د خښت کارۍ يا خښتو لګولو په وخت کې د ديوالونو عمود والی د ځمکې پر سطحه د شاول په واسطه وڅارل شي.

د څپرکي تمرين

لاندې جملې په مناسبو کلمو پوره کړئ:

۱- د چونې مصاله بېلا بېل ډولونه لري، لکه:

الف- د چونې او ( )مصاله. ب- د چونې او ( ) مصاله. ج- د چونې، ( ) او ( ) مصاله.

۲- د ديوال د خښتو لګولو (خښت کارۍ) قدمې ليسټ کړئ.

۳- تعميراتي يا د ودانۍ جوړولو مناسبه تيږه بايد څه ځانګړتياوې ولري؟ روښانه يې کړئ.

٤- دبنسټ(تهداب)تيږه‌لګول‌دځمکې‌دکوم‌پوريا‌قشر‌له‌پاسه‌بايدسرته‌ورسيږي؟ولې؟

٥- دخپلې‌سيمې‌له‌يوه‌خټګريا‌معمار‌سره‌مرکه‌وکړئ‌او‌دغه‌پوښتنې‌ور‌سره‌مطرح‌کړئ:

الف- د خټګرۍ يا معمارۍ کسب يا حرفه مو څه ډول زده کړه؟ ب- د کار په بهير کې کوم ساتندويه يا حفاظتي ټکي په پام کې نيسئ؟ ج- د يوه ښه خټګر يا معمار ځانګړتياوې او صفتونه کوم څيزونه دي؟

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