د پوهنې وزارت
د تعلیمي نصاب، د ښوونکو د روزنې او د
ساینس د مرکز معینیت
د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو
د تالیف عمومي ریاست

حرفه

اتم ټولګی

د چاپ کال: ۱۳۹۰ هـ . ش.

Ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پوهنې وزارت
د تعلیمي نصاب د پراختیا، د ښوونکو د روزنې او د ساینس د مرکز معینیت
د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تالیف عمومي ریاست

حرفه
اتم ټولګی

د چاپ کال: ۱۳۹۰ هـ. ش.

الف

ليكوال:

- ديپلوم انجنير سيد رحمت شاه مليار

ژباړونکي او د ژبې اډیټور:

- شمس الحبيب مجتهد

ديني، سياسي او فرهنگي کميټه:

ـ مولوي عبدالصبور عربي

ـ دكتور محمد يوسف نيازی

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

د څارنې کمېټه:

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

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

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

ډيزاين:

- عمر عبدالله(حيدری)

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

ملي سرود

دا وطن افغانستـــان دی — دا عزت د هـــر افـــغان دی
کور د سولې کور د تورې — هر بچی یې قهرمــــان دی
دا وطن د ټولو کـور دی — د بـــــلوڅـــو د ازبکــــو
د پښتـــون او هزاره وو — د تـــــرکمنــــو د تاجکــــو
ورسره عرب، گوجـــر دي — پــــاميــريان، نورستانيـــان
براهوي دي، قزلباش دي — هـــم ايمـــاق، هم پشه ېان
دا هيـــواد به تل ځليږي — لــکــه لمــر پر شنه اسمـان
په سينـــه کې د اسيـــا به — لــکـــه زړه وي جـــاويدان
نوم د حق مو دی رهبـــر — وايو الله اکبر وايو الله اکبر

(c) ketabton.com: The Digital Library

بسم الله الرحمن الرحيم

د پوهنې د وزیر پیغام

ګرانو ښوونکو او زده کوونکو،

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

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

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

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

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

په دې ډګر کې د هېواد له ټولو علمي شخصیتونو، د ښوونې او روزنې له پوهانو او د زده کوونکو له میندو او پلرونو څخه هیله لرم چې د خپلو نظریو او رغنده وړاندیزونو له لارې زموږ له مؤلفانو سره د درسي کتابونو په لا ښه تالیف کې مرسته وکړي.

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

ومن الله التوفیق

فاروق وردګ

د افغانستان د اسلامي جمهوریت د پوهنې وزیر

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

لړلیک

څپرکی	سرلیک(عنوان)	مخ
لومړی څپرکی ټېکنالوجي او سیستم		۱
	د ټېکنالوجۍ پرودې او تکامل موثر عوامل	۱
	د تولید سرچینې (منابع)	۴
	د سیستم اجزاوې	۵
دوه یم 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 برېښنایي ساکېټونو، سیمانو او څراغ ځانګړتیاوې	۱۵
	د دوه خونیز سویچ د اتصال او ګټې اخیستنې ځایونه	۱۹
	د دوه خونیز(دوپله) سویچ د اتصال عملي کار	۲۰
دریم څپرکی ترکاڼي(نجاري)		۲۵
	د لرګیو ډولونه	۲۶
	د لرګیو وچول	۲۷
	د لرګي د صنایعو د کار افزار	۲۹
	د لرګي د ټوټو نښلونه(اتصال)	۳۰
څلورم څپرکی پر فلز کار کول		۳۷
	دفلزاتو نښلونه یااتصال(بېلېدونکی اتصال،دایمی اتصال)	۳۸
	دپرچکاری عملي کار	۴۰
	په لېم کارۍ کې حفاظتي ټکي	۴۱
	د لېم کارۍ عملي کار	۴۲

(c) ketabton.com: The Digital Library

	برېښنايي ولډېنګ	۴۲
	د برېښنايي ولډېنګ ساتندوی یا حفاظتي وسایل	۴۳
پنځم څپرکی کرنه او مال یا څاروي ستڼه		۴۵
	د نباتاتو د ودې له پاره د چاپېريال شرايط	۴۶
	د نباتاتو تغذيه	۴۷
	د نباتاتو د تکثير طريقې	۴۸
	د څارويو (مال) ساتنه	۵۲
	د مال یا څارويو ډلبندي	۵۳
	د مال روغتيا ساتنه او معالجه	۵۴
	د مال تغذيه	۵۵
	د مال یا څارويو اصلاح شوي نسلونه	۵۶
	د پيو(شيدو) غذايي اهميت او ترکيب	۵۷
	له شيدو څخه جوړ شوي محصولات	۵۹
	د پنير او کوچو جوړول	۶۰
شپږم څپرکی اوبدنه درزيتوب یا [خياطي]		۶۵
	د ټوټو یا منسوجاتو ډولونه	۶۶
	د خياطۍ افزار (ميز او ماشين)	۶۷
	د لاسي بکس ګنډل	۶۹
	پر کرشنيل اوبدل	۷۰
اووم څپرکی ودانۍ جوړونه [معماري]		۷۳
	د ودانۍ جوړولو مسالې	۷۴
	کنل یا کندل	۷۷
	د تيرو کار(تيرې لګونه)	۷۷

لومړی څپرکی

ټېکنالوجي او سیسټم

تېرکال د ټېکنالوجۍ او سیسټم له مفاهیمو سره بلد شوئ او پوه شوئ چې د محصولاتو تولید د ټېکنالوجۍ په مرسته مختلفې مرحلې لکه: د معلوماتو راټولونه، طراحي، د کار د سامان برابرونه او اومه توکي او د کار قوت او د تولید مراحل له سره تېروي تر څو محصولات په لاس راشي.

په دې څپرکي کې بنایي زده کړئ چې کوم څیز د ټېکنالوجۍ د پرمختګ او تکامل سبب ګرځي. او همدارنګه به د یوه سیسټم د کار د اصلي مرحلو په هکله ښه معلومات حاصل او د ساده ګروپي او انفرادي تمرینونو په سرته رسولو به ډېره پوهه او مهارت لاس ته راوړئ.

د ټېکنالوجۍ پر ودې او تکامل موثر عوامل

لاندې تصویرونو ته پام وکړئ. کوم څیز ددې سبب شوی دی چې څراغ د شکل، د انرجۍ د مصرف او د لومړني حالت د موادو له مخې په ننني پرمخ تللي او تکاملي شکل بدلون مومي؟

دلومړنیوانسانانودلرګي څراغ | لومړنی نفتي څراغ | نکلي ډوله برېښنایي څراغ | ګیسي یاګازي څراغ

(۱-۱) شکل الف | ب | ج | د

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

الف- غوښتنه(**تقاضا**): ددې له پاره 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 پر نسبت ډېر قوت ولري او داسې نور دليلونه. دا ټولې هغه غوښتنې دي چې سبب شوي دي، ټراکټور په نني شکل جوړ کړای شي.

طراحان څه ډول ددغه غوښتنو د حل د لارې په موندلو قادر شول؟

ب- څېړنې(**تحقيقات**):

:په نړۍ کې د صنعتي، کرنيزو مال ساتنې، روغتيايي او . . . څېړنو د سرته رسولو له پاره لوی لوی مرکزونه شته چې د ټېکنالوجۍ د محصولاتو د ګټه اخيستونکو د غوښتنې له مخې په هغوی کې پوهان په څېړنو مشغول 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 او يوازې همدومره يې کولای شول چې په ساعت کې ۳km مزل وکړي د ډېرو ازمېښتونو او څېړنو په نتيجه کې انسان وکولای شول چې نن ورځ ډېر ساده، ډېر چټک پياوړی 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 کولو نوې لارې چارې، نوي او خپل کاري(اتومات) ماشينونه او داسې نور.

ستاسو په نظر موخې(هدف) ته د رسېدلو له پاره د څېړنو مهم عنصر څه شی دی؟

فکر وکړئ:

ج- پلټنه او فکر

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

کړنه(فعاليت)

په خپلو ګروپونوکې د دوه وسيلو او يوې نوې کړنلارې د ځای پر ځای کولو دليلونه تر بحث لاندې ونيسئ چې د مخکېنۍ وسيلې ياکړنلارې په عوض کارول شوي وي، وروسته د خپلو بحثونو نتيجې خپلو ټولګيوالو ته بيان کړئ.

پلټنه وکړئ!

۱- ستاسو په سيموکې کومې تحصيلي څانګې شته؟ آيا دغه څانګې ستاسو راتلونکې تحصيلي اړتياوې پوره کولای شي؟
۲- له حرفوي څانګو څخه کومه څانګه د ځوانو او کومه يې هلکانو لپاره ورې او مناسب ده؟ ولې؟
۳- ستاسو د ښوونځي زده کوونکي کومو تحصيلي څانګو سره مينه لري؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

د تولید سرچینې(منابع)

د ټېکنالوژۍ د محصولاتو د تولید له پاره له مختلفو سرچینو څخه کار اخیستل کېږي. د سرچینو د تشخیص له پاره لاندې بېلګې ته پاملرنه وکړئ.

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

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

تاجر: تار بې د پنبې له جنس څخه وي.

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

تاجر: 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؟ ځکه چې پنبه یې تارونه هم په څو ډوله دي.

تاجر: له دغه جنس څخه چې د هرې جوړې بیه "۲۰" افغانۍ تمامېږي او تارونه یې پنبه یي 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، فولادي، مې رنګه) لرونکې وي.

تولیدوونکی: له هر یوه څخه څو جوړې وي؟

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

تاجر: تر څوموره مودې به جوړې شي؟

تولیدوونکی: تر یوې اوونۍ په سلو کې شل(۲۰%) پیسې مخکې ترمخکې تادیه کړئ.

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنه

اوس دې هرګروپ د پورتني مثال په نظر کې نيولو سره د جرابو د توليد له پاره د اړتيا وړ سرچينو لسټ جوړ او ټوليګوالو ته ولولي.

د يوه محصول د توليد له پاره لومړنۍ او ډېره مهمه سرچينه(منبع) بشري قوه ده. بشري قوت د خپل تفکر او نوښت په قدرت ستونزې پېژني او د هغوي د حل لارې پيداکوي، چې د علمي او فني پوهې په لاس ته راوړلوکولای شي د خپلې اړتيا وړ توکي وپېژني او د ضرورت مطابق هغو ته تغيير ورکړي.

د محصولاتو دوه يمه سرچينه مالي سرچينه ده چې د نورو سرچينو د را پيداکولو سبب ګرځي.

درېمه سرچينه سامان او ماشين آلاتو دي چې د هغو په وسيله توليد منځ ته راځي. څلورمه مهمه منبع طبيعي سرچينې دي چې د محصولاتو د توليد له پاره کشف او د محصولاتو د استخراج له پاره ترېنه ګټه اخيستل کېږي

د سيستم اجزاوې:

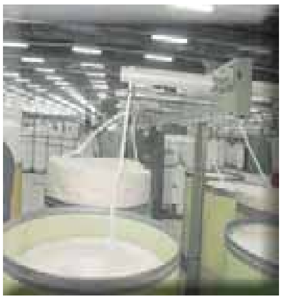
تېرکال د سيستم له تعريف سره بلد شوئ او پوه شوئ چې هغه منظمه مجموعه چې سره تړلو اجزاو څخه جوړه او د يوې مشترکې موخې له پاره کارکوي سيستم وايي.

فکر وکړئ:
که په يوه سيستم کې يو جز کار ونکړي څه پېښېږي؟ له بيلګې سره يې روښانه کړئ

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

دخولي (اومه مواد، افزار، انرجي)



د اومو موادو په پخو د تبدیلېدو مرحلې

خروجي(محصول)

شکل (۳-۱)

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

دخولي: د خامو توکو، سامان یا افزار، انرجي، بشري قوت او. . . مجموعې ته چې د محصولاتو د تولید دپاره سیستم ته راوارديږي د خولي ویل کېږي.

د ترکاڼۍ د فابریکې د خولي چې مېز او څوکۍ تولید یا جوړوي کوم کارونه دي؟

د تولید مرحلې: د هغو کارونو مجموعې ته چې په سیستم کې د اومه موادو پخو(محصول) ته د تبدیلولو له پاره سرته رسېږي د تولید مرحلې وایي:

پوښتنه: د ترکاڼۍ په فابریکه کې د میز او څوکۍ مرحلې کومې دي؟

محصول: هر هغه څیز چې له سیستم څخه په لاس راځي محصول وايي. لکه: مېز، څوکۍ، ور(دروازه) . . . د ترکاڼۍ د فابریکې محصولات دي. بوره د بورې د فابریکې محصول دی. ډوډۍ د ډوډۍ پخولو د دوکان (نانوايي) محصول ده، د سیمانو او د هغو د اجزاو پېژندنه او دا چې هر جز څه دنده لري، له کومو توکو(موادو) جوړ شوي دي، څه ډول یې 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 اجزاو، 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 ټېکنالوجۍ پر ودې او تکامل څو مهم او مؤثر عوامل عبارت دي له: غوښتنه(تقاضا)، څېړنه، پلټنه او تفکر.

د محصولاتو تولید سر چینو (منابعو) ته اړتیا لري. د یوه محصول د تولید له پاره لومړنۍ او ډېره مهمه سرچینه بشري قوه ده، دربیمه 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 له پاره 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 مشترکې موخې له پاره کار کوي سیستم وایي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د یوه سیستم اصلي برخې عبارت دي له:

دخولی: د خامو توکو سامان یا افزار، انرجي، بشري قوت او. . . مجموعې ته چې د محصولاتو د تولید له پاره سیستم ته واردېږي، دخولي ویل کېږي.

د تولید مرحلې:د هغو کارونو مجموعې ته چې په سیستم کې د اومه موادو پخو (محصول) ته د تبدیلولو له پاره سرته رسېږي د تولید مرحلې وايي، لکه: طرحه او ډیزاین، د موادو تغییر، د بڼې جوړښت او. . .

محصول: هر هغه څه ته چې له سیستم څخه لاس ته راځي، محصول وايي، 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 څېرکي تمرین

۱- کوم څیزونه د ټیکنالوجۍ 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

۴- د بایسکل د بریک اجزاوې څه څیزونه دي او دندې یې څه دي؟

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

۶- له لاندې اجناسو څخه کوم یو له یوه یا څو سیستمونو څخه جوړ شوی دی:

الف- ونه ب- کاڼی یا ډبره ج- موټر د- راډیو و- وچ لرګی ر- غنه(عنکبوت)

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوه یم څپرکی

په ودانیو کې د برېښنا د سیم غځونه

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

برېښنا یوه داسې انرجي ده چې په نورو انرجیو لکه: حرارتي انرجي، نوري انرجي، میخانیکي انرجي او کېمیاوي انرجۍ د تبدیلېدلو وړتیا او قابلیت لري. د برېښنا د انرجۍ له ځانګړتیاو څخه ګټې اخیستنې زموږ د کار او ژوند مختلفو برخو ته پراختیا ورکړې ده. بنا پر دې د استوګنې، صنعتي او تجارتي 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 بــــه ستاسو مسلکي پوهې او حــــرفوي مهارت ته زیاتوالي 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 وايي. 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 کېبلونو کې صفري سیم په ژیړ یا شین رنګ او فاز سیم په نورو رنګونو(آسماني، تور. . .) توپیر 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 قطع نه کړای شي د اور لګېدنې (حریق) 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 قطع، بیا یې جوړ او وروسته یې ترېنه ګټه واخلئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کله ناکله د برېښنايي وسايلو لکه يخچال، د کاليو منځلو ماشين او نورو له ځينو برخو سره لګيدنه يا تماس انسان د برېښنا نيونې احساس کوي. د داسې خطرونو د مخنيوي له پاره په ودانيو يا تعميرونو کې په درې سيمه توګه سيمان غځول کېږي. په دې ډول سيم غځونه کې د هرې برېښنايي وسيلې د فعالولو له پاره دوه سيمان(فاز سيم او صفري سيم) په برېښنايي دورې پورې او يو بل سيم د وسيلې په تنې پورې نښلول کېږي. هغه سيم چې د وسايلو په تنې پورې نښلول کېږي، د ساتندوی يا حفاظتي سيم په نامه يادېږي. چې يو بل سر يې د ودانۍ سره د سيم غځونې له لارې نښتی يا وصل وي. دا سيم مرسته کوي تر څو مخکې له هغې چې برېښنايي چارجونه د انسان د بدن له لارې جريان پيدا کړي د ساتندوی سيم په واسطه ځمکې ته انتقال شي او په نتيجه کې ګټه اخيستونکي له خطر څخه په امن کې پاتې شي.

(۴-۲) شکل، د برېښنايي وسايلو په تنه کې د حفاظتي سيم اتصال

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ودانیو د برېښنا د سیم غځونې نقشه

په ټولیزه توګه په ودانیو کې دوه ډوله سیم غځونه سرته رسېږي:

(۵-۲) شکل

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 دېوالونه پلستر شي سیمان نصبېږي او له پلستر څخه وروسته د پلستر لاندې ایسارېږي.

(۶-۲) شکل

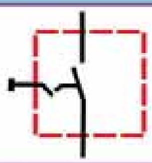
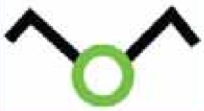
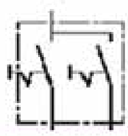
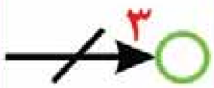
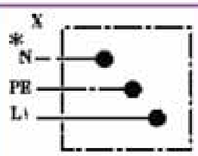
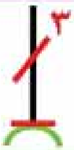
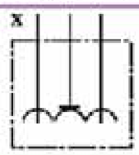
په هرو دوه ډوله یا دو شوو سیم غځونه کې ځیني خلک سیمان د پلاستیکي یا فلزي نل په دننه یا داخل کې تیروي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ودانيو (تعميراتو) د برېښنا نقشه

ددې له پاره چې د يوې کوټې د برېښنا(برق) نقشه رسم کړای شو، لومړی باید پوه شو چې برېښنايي وسايل (سويچ، هولډر، ساکټ او جاينټ بکس) د کومو سمبولونو په واسطه ښودل کېږي.

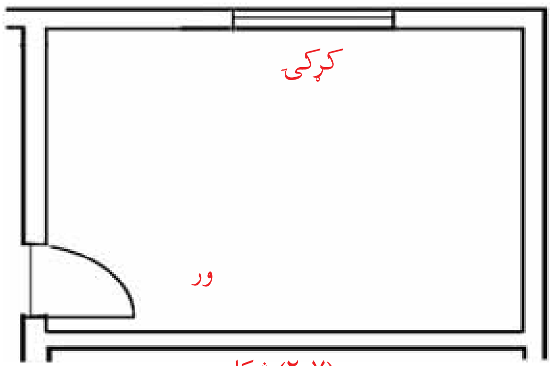
بنا پر دې په لاندې جدول کې دغه نښې او سمبولونه ښودل شوي دي، پاملرنه ورته وکړئ.

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د يوې کوټې د سيم غځونې پر نقشه په لاندې توګه عمل کېږي:

۱- لومړی بايد د يوې کوټې نقشه د کوټې د واقعي اندازې سره برابر رسم او په هغې کې د کړکۍ، ور، الماري او نور اساسي جوړښتونه ښودل کېږي.



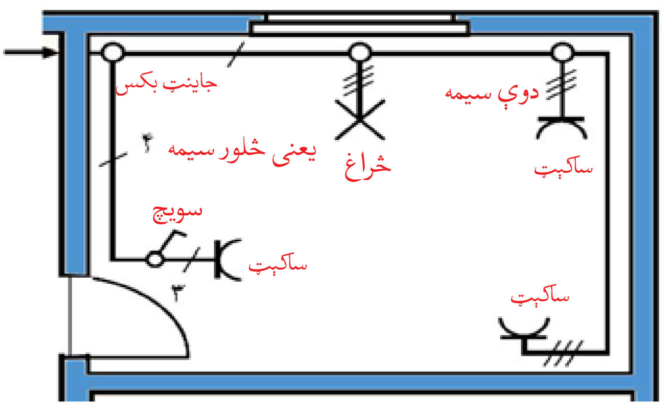
(۷-۲) شکل

۲- بايد پاملرنه وشي چې له دغې کوټې څخه د څه له پاره ګټه اخيستل کېږي تر څو د اړتيا مطابق د هغې برېښنا تامين شي. فرض کړئ موږ د استوګنې په يوه کوټه کې د برېښنا مزي يا سيمان غځوو.

د چت د يوه څراغ له پاره ولډر او سويچ، د ټلوېزيون له پاره يو ساکېټ او دوه نور زياتې ساکېټونه، مثلاً د پکې يا برېښنايي جارو له پاره او يو جاينټ بکس د سيمانو د ننبلولو له پاره په يوه کوټه کې په پام کې ونيول شي.

۳- له برېښنايي سمبولونو څخه په استفاده د برېښنايي تجهيزاتو (ولډر، سويچ، ساکېټونو، جاينټ بکس) د نصبولو ځای د کوټې د نقشې پرمخ رسموو.

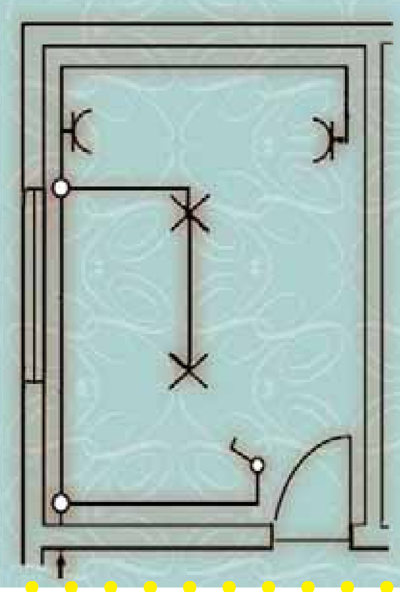
۴- د ودانۍ د سيم غځولو د نقشې د رسمولو په وخت کې بايد زيار وشي چې پر دېوالونو د سيمانو غځولو له پاره ډېره لنډه فاصله انتخاب شي تر څو د مزو د ډېر مصرف مخنيوی وشي. بنا پر دې د مزو يا سيمانو د نصبولو لاره (مسير) تر جاينټ بکس او د جاينټ بکس د انتقال سيم تر فيوز بکس پورې د کوټې د نقشې پرمخ رسم کړئ.



(۸-۲) شکل، کړکۍ

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنه



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

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

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

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

۴. برېښنا له کومه ځایه د کوټې جاینټ بکس ته راځي؟

اوس د نقشې د عملي تطبیقولو له پاره باید د ارتیا وړ سامان و پیرودل شي. که له هغې وال څخه وغواړو چې پر مونږ د برېښنا سیمان یا مزي وپلوري، کیدای شي له مونږ څخه لاندېنۍ پوښتنې وکړي:

څه ډول سیم؟ څو تاره؟ په کوم قطر یا مقطع مساحت؟ فلز یې څه ډول وي؟ ارمونه یې (المونیمي) یا مسي؟ اوږدوالی یې څومره وي؟

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

پس لازم دي چې ددغې تیارې شوې نقشې پر اساس د اړتیا وړ وسایل سره د تخنیکي ځانګړتیاو هر یو د یادښت په توګه لیکلي او خپله نقشه تکمیل کړو.

۱- د برېښنا د سیمانو تخنیکي ځانګړتیاوې

په لاندې جدول کې د برېښنا د سیمانو ځانګړتیاوې ښودل کېږي.

د سیم ځانګړتیاوې / د سیم مقطع مساحت	د سیم ډول	د تارونو شمېر	د سیم اوږدوالي(طول) په متر	کتنې
سیم: ۱،۵ mm²	دپلستر لاندې، مسي	۲	۵۰m	جوړښت..........
سیم: ۲ mm ۲	دپلستر لاندې، مسي	۲	۱۰۰m	جوړښت..........
سیم: ۲،۵ mm²	دپلستر لاندې، مسي	۲	۱۰۰m	جوړښت..........

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲- د برېښنايي ساکټونو تخنيکي ځانګړتياوې: د برېښنا ساکټونه مختلف ډولونه لري چې د لاندېنيو ځانګړتياو له مخې سره بېلېدلی شي:

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

ساکټونه د جريان د مقدار له مخې، چې د هغه له لارې انتقالېږي هم مختلف ډولونه لري.

هغه ساکټونه چې ډېر جريان لري زياتره په پخلنځايونو کې استعمالېږي.

بېلګه: لاندې جدول د اړتيا وړ ساکټونو د يادښت ځانګړتياوې ښيي.

د ساکټ ډول	مجاز جريان امپير	ټول تعداد	کتني
د پلسر لاندې، يو خونيز، يو فاز، د حفاظتي سيم ځخه	۱۰	۲۰	مارک يا فابريکه
برسېرن(دکار پرمخ) يو خونيز بې له کلپه(قلفه) يو فاز بې حفاظتي سيم ځخه	۱۰	۵	مارک يا توليدوونکي فابريکه

۳- د سوېچ تخنيکي ځانګړتياوې: د برېښنا د عادي سوېچونو له پاره زياتره له دې ځانګړتياو ځخه کټه اخلي: د سوېچ ډول(د پلستر لاندې - برسېرن يا د کار لاندې) د پلونو تعداد(يو پُله - دوه پُله) او د هغه مقدار جريان چې هدايت کوي يې.

۴- د ولډر ځانګړتياوې: د ولډرونو له پاره له دغو ځانګړتياو ځخه ګټه اخلي: پېچي ولډر، توکمه يي ولډر، ولډرونه د توکو د جوړښت له مخې هم کيدای شي توپيرونه ولري. لکه: کاشي ولډرونه، پلاستيکي ولډرونه.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۵- د فیوز ځانګړتیاوې: د فیوز ډول (ویلي کېدونکی، اتومات) د فیوز د عمل جریان، د فیوز د عمل د جریان مقدار د هغه د هدایت اعظمي قابلیت ننبیي. مثلاً: د لسو امپیرو فیوز تر لسو امپیرو پورې له ځان هدایت ورکولای شي. او 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 له پاره 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 مصرفي 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 لست یا جدول د پورتنیو ټکو په پام کې نیولو سره ترتیب او له نورو ګروپونو سره یې پرتله کړئ.

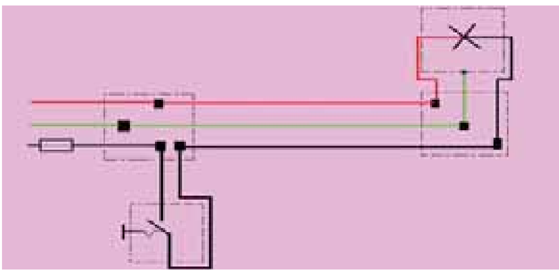
عملي کار

د یوې کوټې په جاینټ بکس کې د څراغ، سویچ او ساکټ سیمان څه ډول وصل کېږي؟ ددې پوښتنې د حل له پاره لاندې عملي کار په لاندې توګه قدم په قدم سرته رسوو.

د اړتیا وړ سامان او وسایل: د لرګي تخته د ۵۰-۲۰ 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 مرحلې:

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

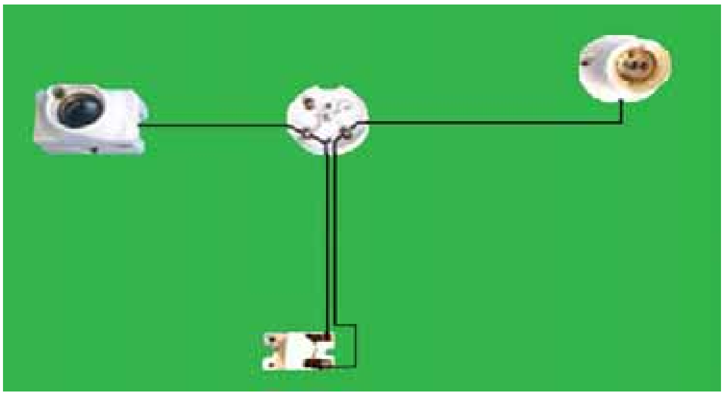


(۹-۲) شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

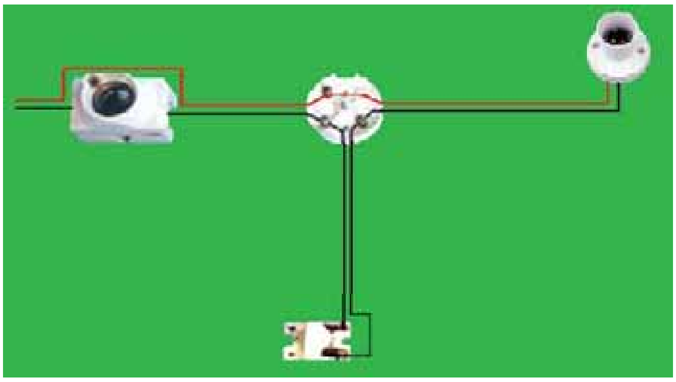
۲- فیوز، جاینټ بکس، ولډر او سویچ د تختې پرمخ په مناسبو ځایونوکې د پېچ تاو او د کار د سامان په واسطه نصبوو.

د فني شیما په پام کې نیولو سره چې په پورته توګه مو رسم کړې ده، فاز سیم چې په تور رنګ ښودل شوی دی د فیوز سره وصل او بیا هغه ته تر جاینټ بکس پورې امتداد ورکوو 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 مطابق ننبلوو.



(۱۰-۲)شکل

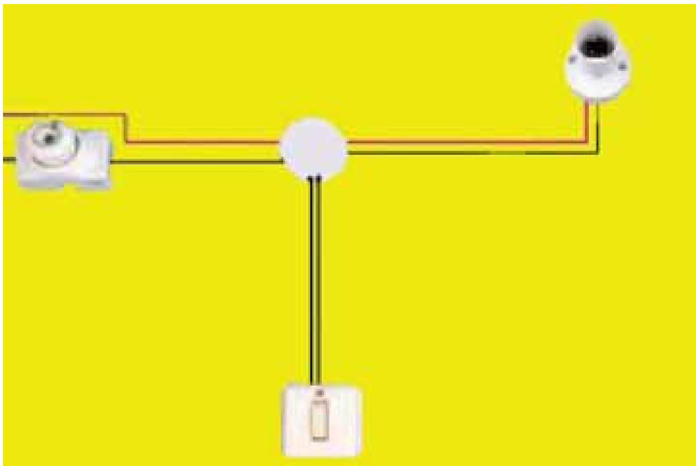
۳- هغه صفري سیم چې په سور رنګ ښودل شوی دی مستقیماً د جاینټ بکس بل پېچ پورې وصل او هغه ته د بل سیم د همدغه رنګ په دوو تارونو تر ولډر پورې د (۹-۲) شکل مطابق ادامه ورکوو.



(۱۱-۲) شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

۴- د برېښنايي بهير له آزمېښت څخه مخکې مو له ښاغلي کوونکي څه وغواړئ چې ستاسو د کار څارنه او نظارت وکړي تر څو د سيمانو او وسايلو د نښلولو او سموالي په هکله اطمينان حاصل شي.
په جاينټ بکس کې د سوېچ، ولډر او څراغ د سيمانو د اتصال څرنګوالی هم د تعميراتو د سيم غځونې(۱۲-۲ شکل) په څېر سرته رسېږي.



(۱۲-۲) شکل

د دوه خونيزه (دوه پُله) سوېچ د اتصال او ګټه اخيستنې ځايونه:

آيا کله موليدلي دي چې دوه څراغونه په دوو متفاوتو ځايونوکې د يوه دوه خونيز (دوه پُله) سوېچ په واسطه روښانه او مړ کېږي؟
له دوه پُله سوېچ څخه هغه وخت کار اخيستل کېږئ چې وغواړي دوه برېښنايي دورې له يوې نقطې څخه د کنترول ورتيا ولري.
پوښتنه: ددغه ډول سوېچ سيم غځونه څنګه سرته رسېږي؟

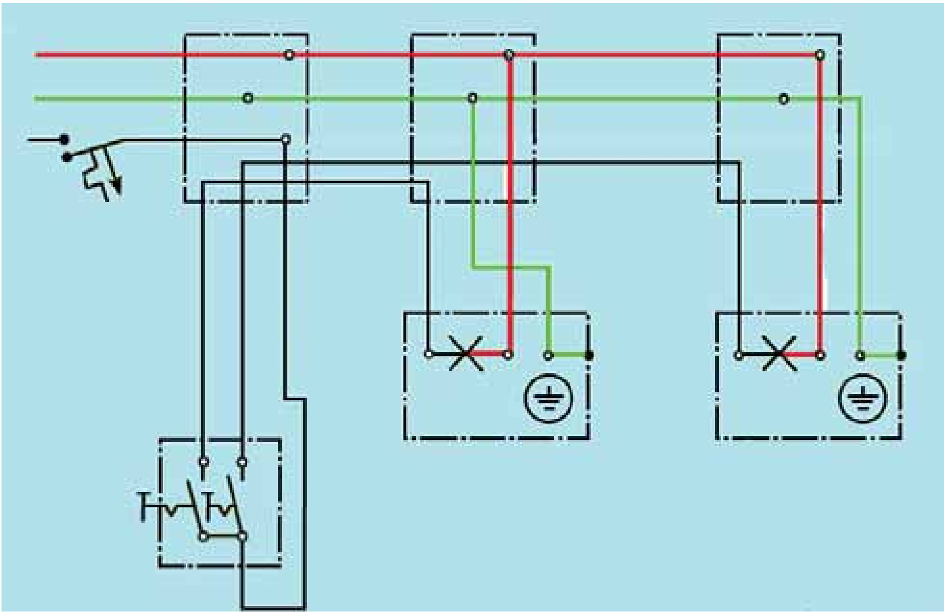
د دوه خونيزه سوېچ د اتصال عملي کار

د اړتيا وړ وسايل: د لرګي تخته په ۴۰ x ۵۰ سانتي متره ابعادو، دوه پُله سوېچ، جاينټ بکس، دوه څراغونه، دوه ولډرونه، يو عدد فيوز او د کار سامان.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کار سرته رسولو مرحلې:

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

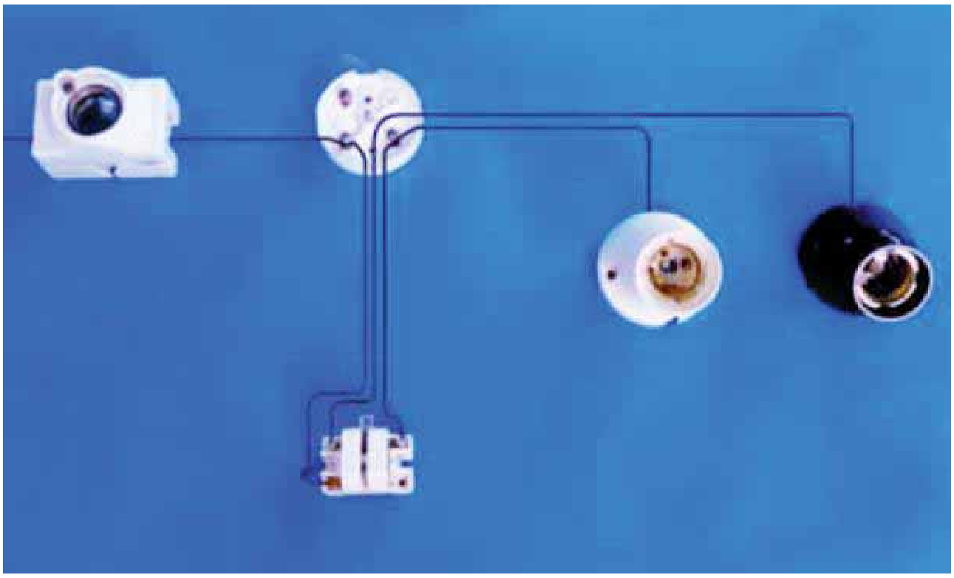


۲- پورتنۍ نقشې ته په پاملرنه ولډرونه، جاینټ بکس، سویچ او فیوز د تختې پرمخ نصب کړئ.

(۱۳-۲) شکل

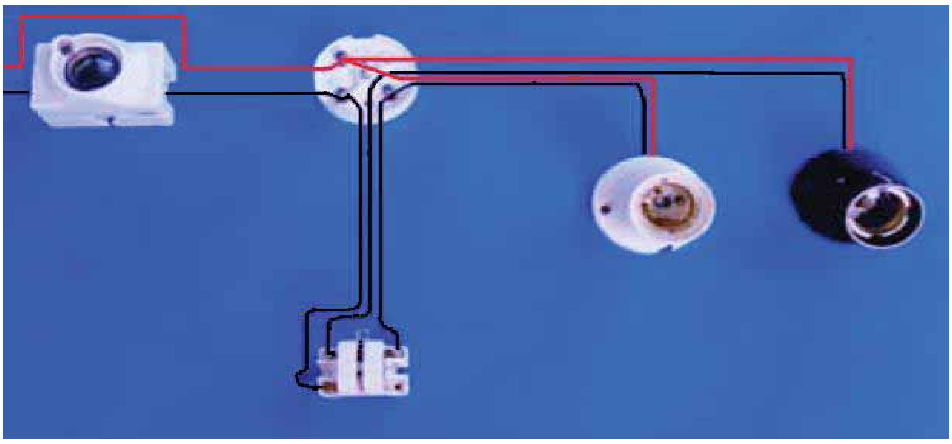
(c) ketabton.com: The Digital Library

۳- فاز سیم له فیوز، جاینټ بکس، د دوه پُله سویچ له مشترک پیچ او د هر ولډر سره د (۱۴-۲) شکل مطابق وصل کړئ.



(۱۴-۲) شکل

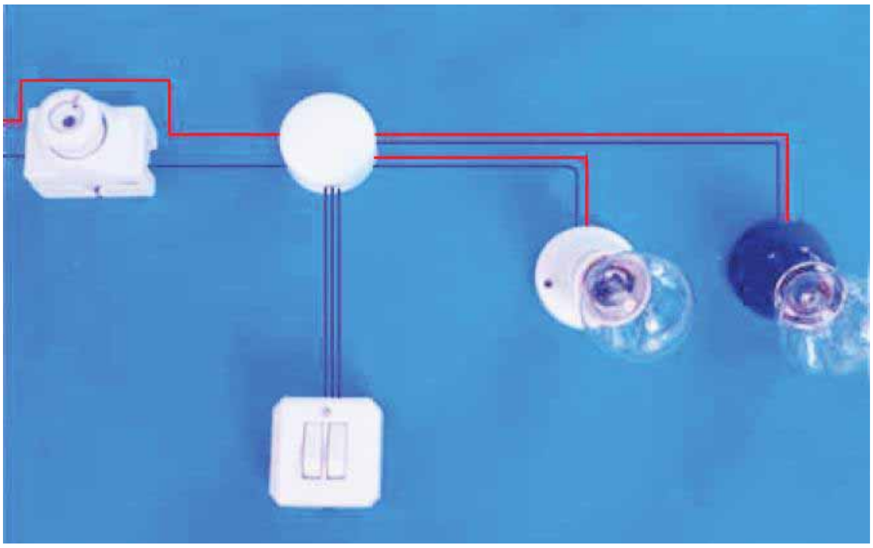
۴- صفري سیم هم په مستقیمه توګه له جاینټ بکس څخه د هر ولډر له دوه پاتي پیچونو سره د (۱۵-۲) شکل مطابق وصل کړئ.



(۱۵-۲) شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

۵-تیار شوی برېښنايي بهیر یا دوره د فیوز له نصبولو څخه د فاز سیم په مسیر کې او د سیمانو د اتصال له صحت څخه د اطمینان حاصلولو وروسته د خپل ښوونکي د نظر لاندې امتحان کړئ.



(۱۵-۲) شکل

د څېرکي لنډيز

برېښنا يوه انرجي ده چې په نورو انرجيو لکه(حرارتي انرجي، نوري انرجي، ميخانيکي انرجي، کېمياوي انرجي) کې د تبديليدلو د وړتيا او قابليت لري. د برېښنا د انرجۍ دې ځانګړتيا څخه ګټې اخيستنې زمونږ د کار او ژوند مختلفو برخو ته پراختيا ورکړې ده.

د برېښنا په يوه جوړه سيمانو کې چې له ښاري شبکې څخه يې زمونږ ترکورونو پورې غځيدلي دي يوه ته يې فاز سيم او بل ته يې صفري سيم وايي.

د انسان بدن ته د فاز سيم مستقيم تماس د برېښنا نيونې سبب کېږي.

په کېبلونو کې صفري سيم په شنو او زېړو رنګونو او فاز سيمونه په نورو(آسماني،

(c) ketabton.com: The Digital Library

تور . . .) بېل یا توپیر شوي دي.

هرکله چې فاز سیم په مستقیمه توګه د برېښنایي آلاتو له تنې سره تماس ولري د برېښنا نیونې خطر رامنځته کېږي.

په تولیزه په ودانیو کې سیم غځونه دوه ډوله ده:

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

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

د کوټې د برېښنا اړتیاوې(لکه: څو څراغونه، څو ساکېټونه او . . .) تأمین او مشخص شي.

له سمبولونو څخه په ګټه اخیستنه د برېښنایي تجهیزاتو (ولېږونه، سوېچونه، جاینټ بکس) د نصبولو ځایونه د کوټې د نقشې پرمخ رسمېږی.

د سیمانو د نصبولو مسیر تر جاینټ بکس او د جاینټ بکس د اتصال سیم تر فیوز بکس پورې د کوټې د نقشې پرمخ رسموي.

د سیم غځولو د مرحلې له تطبیق څخه دمخه اړتیا ده چې کوم مواد یا وسایل چې د سیم غځولو له پاره ضرورت دي د نقشې مطابق تیار شي.

د برېښنا د سیمانو یو له بل څخه د توپیر له پاره دغه ځانګړتیاوې په پام کې نیول کېږي.

د سیم د فلز ډول یا نوعیت(مسي یا ارمونه یي (المونیم، د سیم مقطع مساحت (د سیم څوکه څو ملي متر مربع مساحت ولري)، څو تاریزه (دوه که درې).

له دوه پُله سوېچ څخه هغه وخت ګټه پورته کیدای شي چې وغواړو دوه برېښنایي بهیرونه یا دورې له یوې نقطې څخه د کنټرول وړتیا ولري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د دوهم څپرکي تمرين

لومړې لاندې جملې په خپلو کتابچو کې ولیکئ او بیا یې د مناسبو کلمو په لیکلو ډکې کړئ:

الف- د برېښنا په یوه جوړه سیمانو کې چې له ښاري شبکې څخه یې زمونږ کورونو ته امتداد موندلی دی یوه ته یې .... سیم او بل ته یې .... سیم وايي.

ب- فاز سیم د .... سره د لګیدلو یا تماس په صورت کې د پېژندنې وړ دی.

ج- په زیاترو کېبلونو کې صفري سیمان په .... رنګونو تفکیک شوي دي.

۲- هر کله چې فاز سیم په مستقیمه توګه د برېښنايي آلاتو له تنې سره تماس ولري څه پېښېږي؟ په لنډه توګه یې تشریح کړئ.

۳- د سویچ، برېښنايي څراغ او برېښنايي سیمانو ځانګړتیاوې څه ډول لست کېږي؟ د هر یوه له پاره جدا خو طراحي یې کړئ.

۴- له دوه پُله (دوه خونیز) سویچ څخه د یوې ودانۍ په کومو ځایونو کې ګټه اخیستل کېږي؟ لست یې کړئ.

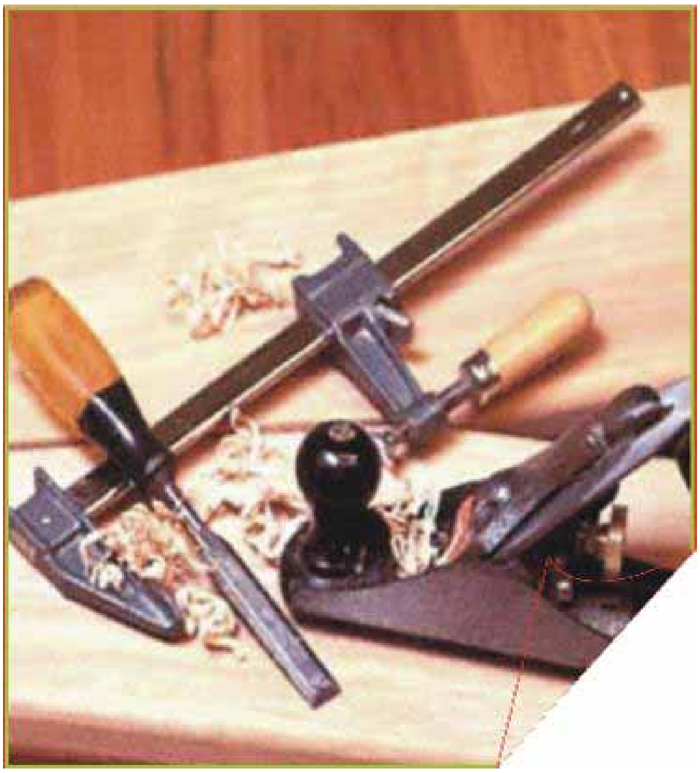
۵- په خپلو کتابچو کې د یوې ودانۍ چې د وه کوټې ولري نقشه رسم او بیا یې د سیم غځولو نقشه تکمیل کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

درېيم څپرکی

ترکاڼي (نجاري)

څو ډوله لرګي پېژنئ؟ آيا ټول لرګي يو ډول ځانګړتياوې لري؟
لکه څنګه چې د ونو مېوې او پاڼې سره توپيرونه لري، لرګي يې هم د کلکوالي، رنګ، بوی او د عمر د اوږدوالي له مخې سره توپيرونه لري چې له هره يوه څخه د هغوی د ځانګړتيا له مخې ډول ډول ګټې اخيستل کېږي. تاسو په اووم ټولګي کې د لرګيو له سرچينو (منابعو)، يوه اندازه د ترکاڼۍ د کار له افزارو (سامان) 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 لرګیو 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 کیدای شي؟.

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

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

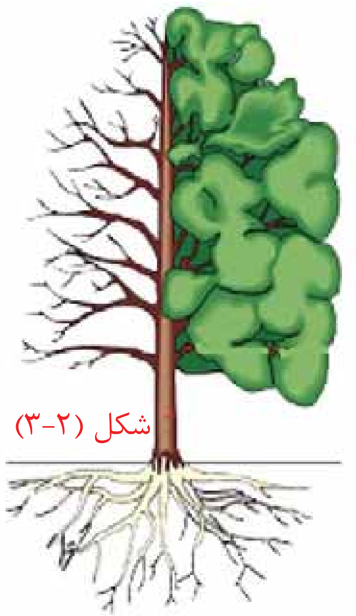
(c) ketabton.com: The Digital Library

فکر وکړئ:
د لرګي پوستوالی او کلکوالی څنګه معلومولی شو؟

د لرګي کلکوالی او پوستوالی د ترکاڼۍ 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
هرګروپ دې د هغو ونو د لرګیو بېلګه چې په سیمه کې شنې کېږي د ۳x۲ سانتي مترو په اندازه غوڅ او راټول کړي. بیا دې د هر لرګي د ونې نوم په کاغذ کې لیکلی او د هغه پرمخ د سلېښت(سرېش) په واسطه ونښلوي. او وروسته دې د هر یوه د ځانګړتیاوو په هکله بحث وکړي د لاس کې لرلو بېلګو د خواصو لړلیک یا فهرست دې په کاغذ کې لیکلی او د هرې بېلګې پر شا دې سرېش 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 جوړې شوې دي: جرړې یا (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 زیات مقدار اوبو لرونکي وي، نه شي کېدای هغه له غوښېدو وروسته یې له فاصلې د لرګي د وسایلو د جوړونې له پاره وکارول شي.


شکل (۲-۳)

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ونې له قطع کېدو او د هغې د تنې بدلیدل په ستو، چارتراشو یا تختو وروسته، لازم دي چې لرګي وچ شي تر څو یې وزن کم او مقاومت یې زیات شي. که چېرته له لامده او مرطوب لرګي څخه د لرګي د محصولاتو د جوړونې له پاره کار واخلو، وروسته له څه مودې خپل شکل بدل او کږېږي. د ونو لرګي په دوو طریقو وچېږي.

۱- د لرګیو طبیعي وچول

(۳-۳) شکل

په آزاده هوا کې د لرګیو وچول یوه ډېره معموله لاره یا طریقه ده چې د ترکاڼۍ په زیاترو فابریکو کې دود لري. په دې طریقه کې لرګي د یوه چت لاندې چې شاوخوا یې خلاصه یا ازاده وي، د(۳-۳) شکل مطابق راټولوي او د هرکتار لرګیو په منځ کې د فاصلې پیداکولو له پاره چوختي ږدي تر څو یې په منځ کې د هوا جریان تېر او لرګي زر تر زره وچ شي.

د لرګیو د وچېدلو موده د لرګي ډول او اندازې پورې اړه لري. هغه لرګي چې د کوچنیو ابعادو لرونکي وي په لنډه موده کې وچېږي.

۲- د لرګیو مصنوعي وچول

په دې طریقه کې د لرګیو بنډلونه په ځانګړیو بټیو(داشونو) کې چې د یوې کوټې شکل لري، ږدي. دغې کوټې ته د لرګیو ترمنځ د ګرمه هوا هوا دننه د یوه پکي په واسطه عبور ورکول کېږي او د لرګیو د وچېدلو سبب کېږي. په دې طریقه کې د طبیعي طریقې په نسبت لرګي زر وچېږي او همدا ډول کوم حشرات او وینا یا ویانې چې د لرګیو په منځ کې موجودې وي او د لرګیو د خرابېدلو سبب ګرځي د بټۍ د حرارت په اثر له منځه ځي چې د لرګي د عمر په زیاتوالي کې مؤثره طریقه ده.

(۴-۳) شکل، د یوې لرګي وچوونکې بټۍ(داش) جوړښت ښیي.

(۴-۳) شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

پلټنه وکړئ!

۱. که لرګي د فني اصولو مطابق او په مناسبه توګه وچ نه شي څه ستونزې رامنځته کېږي؟

۲. ولې لامده لرګي ډېر زر ورستېږي؟

(۵-۳) شکل

د لرګي د صنايعو د کار افزار

په اووم ټولګي کې مو د ترکاڼۍ له ځينې افزارو (لکه اره، رنده، سوان، چوسار، برمه او د اندازه کولو آلاتو) سره بلديت حاصل کړ، 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 څخه د لرګي د ټوټو يو بل سره د يو ځای کولو، د ورونو(دروازو) د لرګي د کلپ(قلف)، د چپ وراسونو د نصبولو او ځينو نورو کارونو له پاره ګټه اخيستل کېږي.

(۶-۳) شکل

سکنه يوه آله ده چې د لرګي لاستی او يوه فولادي غوښوونکې برخه لري. فولادي برخه د بيا تېره کولو وړتيا لري چې د اړتيا په وخت کې کيدای شي هغه ددوه يم ځل له پاره تېره شي.

(۷-۳) شکل، د سکنې(چورسي) شکل ښيي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

(۳-۷) شکل

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

د سکنې په وروستنۍ برخه کې د ټکولو له پاره باید د لرګي له څټک څخه کار واخلئ. هر کله چې له فلزي څټک څخه ګټه اخلئ، د سکنې وروستنۍ برخه باید فلزي کړۍ یا 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 (اتصال)

آیا متوجه شوي یئ چې له لرګي څخه د اسباب په جوړولو کې زیاتره د لرګیو ټوټې وروسته له غوڅولو او صافولو یوه له بلې سره نښلوي تر څو مناسب شکل ځانته اختیار کړي.

(۳-۸) شکل

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

د لرګیو د ټوټو یوه له بلې سره د نښلولو له پاره ډېرې طریقې شته چې د اړتیاو له مخې له هرې یوې څخه کار اخیستل کېږي. مثلاً: نښلول یا اتصال د سرېښ کولو، مېخ، سرېښ او پېچ په واسطه سرته رسېږي. اوس ددغو مرستندویه توکو له جملې څخه یو څو تاسو ته درپېژنو.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱- مېخ:

مېخ د ترکاڼۍ(نجارۍ) د مرستندویه توکو له جملې څخه دی چې ترېنه ګټه اخیستل له ډېرې پخوا څخه تر اوسه پورې دوام لري. مېخونه په مختلفو ډولونو او مختلفو اندازو وي. مېخونه د اوږدوالي، پریړوالي 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.

شکل (۹-۳)

۲- پېـچ:

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

(۱۰-۳) شکل

۳- سرېښ یا سلېښت

د لرګیو د ټوټو سرېښ کول د لرګیو د نښلولو(اتصال) 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 له پاره کوم چې د چوړونو په واسطه سره وصل کېږي، هم ګټه اخیستل کېږي.

(۱۱-۳) شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

عملي کار

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

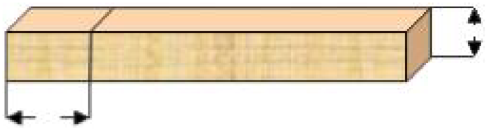
د اړتیا وړ توکي او وسایل: خط کش، متر، سکنه، ختک، رنده، سوان، نوي(۹۰) درجه یي خط کش او لرګي.

کړنلاره (طرزالعمل):

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

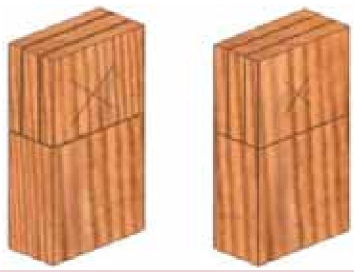
شکل (۱۱-۳)

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 مطابق ادامه ورکړئ.



(۱۳-۳)شکل

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


(۱۴-۳)شکل

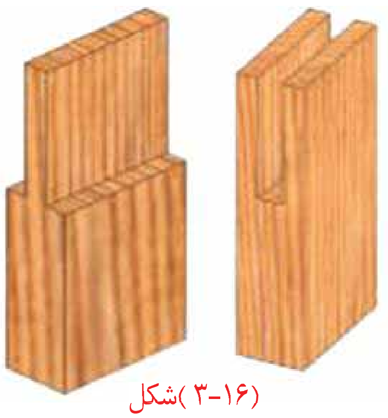
په دې ترتیب د هرو دوو لرګیو په سرکې درې ۷ ملي مترې برخې منځ ته راځي. په یوه له دغو لرګیو کې چوړ (چوڼ) او بل مرغکی غوښېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۴- د لرګي تېوټي په وار سره پرکېرا نیولې او هغه خطونه چې د ۷ ملي مترو په اندازه سره فاصله لري په دقیق ډول اره کړئ.

(۱۵-۳)شکل

د اره کولو په وخت کې له هغه لرګي ځخه چې غوارئ مرغک یا ګرځندی ترینه جوړ کړئ د ارې پرېړوالی (ضخامت) داخل خواته په پام کې ونیسئ او له کوم لرګي ځخه چې چوړ یا چوڼ جوړېږي پر عکس ددې د ارې پرېړوالی له خط ځخه د باندې په پام کې ونیسئ تر څو د اندازې مطابق غوڅ کړای شي.



(۱۶-۳)شکل

۵- له اره کارۍ ځخه وروسته، کوم لرګي چې تاسو د مرغکي(چورلکی) د جوړولو له پاره په پام کې نیولي دي د مېز پرمخ کېږدئ او هغه سکنه(چورسي) چې سور یا عرض يې ۷ ملي متره وي د مرغک یا ګرځندي د ایستلو له پاره وکاروئ. وروسته دواړه د سوان په واسطه صاف کړئ تر څو (۱۲-۳) شکل ځان ته غوره کړي.

۶- چوڼ او مرغکی یو په بل کې دننه کېږدئ او د ځټک په واسطه يې وټکوئ تر څو یو تر بله ښه جوخت شي. او که چېرته اصلاح کولو ته اړتیا ولري، هغه بېرته خلاص او د رندې، سکنې چورس او یا سوان په واسطه اصلاح او د لرګي د سرېښ (سلېښت) په واسطه د هغوی د یو ځای کولو (اتصالي) برخې سره ککړې کړئ او چوڼ او مرغکی د دوه یم ځل له پاره یو په بل کې دننه او د (۱۷-۳) شکل مطابق بې کلک او محکم کړئ.

(۱۷-۳)شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

عملي کار

د دېوالي کوټ بند جوړښت

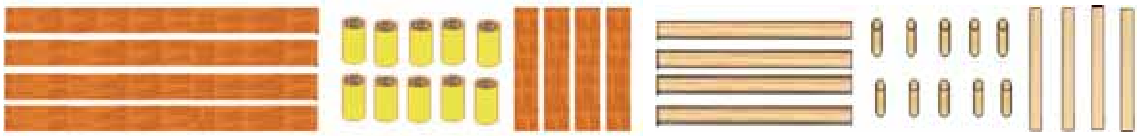
د اړتیا وړ توکی: خط کش، پنسل، لرګی، ښتک، اره ، مېخ، برمه، چوسار، فلزي واشل او رنګ.

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،۲x۱۹ سانتي مترو په اندازه رنده شوي لرګي.

لس ټوټې د ۱،۲ سانتي مترو پرېړوالي (قطر) او ۵،۷ سانتي مترو لوړوالي(ارتفاع) په اندازه لوله لرګي.



(۱۸-۳) شکل

کړنلاره:

۱- د مستطیل ډوله لرګي سرونه د چوسار په واسطه د (۱۸-۳) شکل مطابق لوله (ګول) کړي.

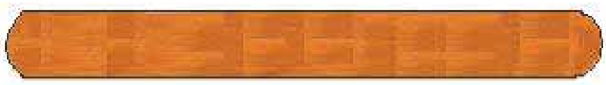
۲- هغه لرګي چې ۳۳ سانتي مترو اوږوالی لري د ضرب علامې(x) په شکل ننبه، سر او منځو نه یې پر برمه سوري کړئ.

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

۴- د ګیرا او برمې په وسیله د لوله لرګیو وروستۍ برخې برمه کړئ.

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

۶- لنډ لرګي د کوټ بند په وروستۍ 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 د خپلې خوښې مطابق ښکلي 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 متفاوت دي.

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 اغوز(چهارمغز) ونه، سخت لرګي لري.

د ونو لرګي په دوو طريقو وچېدي 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 ياکېندلو، شکل ورکولو او د لرګي د سوري کولو کوم چې له هغه څخه د لرګيو يو بل سره د وصل کولو، د لرګي د ورونو (دروازو) د کلپونو نصبولو، د چپ و راس وصلولو او نورو مختلفو کارونو له پاره ور څخه کار اخيستل کېږي.

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

د سکنې تېغ ډېر تيره او غوڅوونکی دی، پر هغه په پوره پاملرنه کار وکړئ. د سکنې په وروستۍ برخه کې د ټک وهلو له پاره بايد د لرګي له څټک څخه کار واخلئ. هر کله چې د فلزي څټک څخه کار اخلئ بايد د سکنې وروستۍ برخه فلزي کړۍ 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 مختلفو 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 کيدای شي. پېچونه نسبت مېخونو ته د اتصال قدرت ډېر لري. پېچونه د هغوی د سرونو د جوړښت، اوږدوالی او پرېړوالی(قطر) پر اساس سره توپير کيدلای شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړکي تمرين

آيا ټول لرګي يو ډول ځانګړتياوې لري؟د لرګيو کومې ځانګړتياوې يو تر بله توپير لري؟ روښانه يې کړئ.

د هغو ونو پاڼې چې ستن ډوله او اوار ډوله دي، يو له بل سره څه توپير لري، واضح يې کړئ.

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

له سکني څخه د کومو کارونو په سرته رسولو کې ګټه اخيستل کېږي؟ له مثال سره يې بيان کړئ.

له سکني څخه د کار اخيستلو په وخت کې کوم ساتندوي(حفاظتی) ټکي رعايت کړو تر څو په امن اوسو؟

مېخونه د کومو ځانګړتياو له مخې يو له بله توپير کيداى شي؟

د لرګي له سرېښ يا سلېښت څخه په کومو موارد کې ګټه اخيستل کېږي؟

لاندې تصوير ته وګورئ، کوم فعاليتونه چې په هره مرحله کې سرته رسېدلی دي لست کړئ..

(۱) (۲) (۳) (۴) (۵) (۶)

د مشق د يوې تختې د جوړولو له پاره کومه چې په تصوير کې ښودل شوې ده، د کار د سرته رسولو مرحلې او د اړتيا وړ افزار لست کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

څلورم څپرکی

پر فلز کارکول

څو ډوله فلزات پېژنئ؟
آیا کولای شئ د فلزاتو د څو مهمو ځانګړتیاو نومونه واخلئ؟
په اوسني وخت کې په صنعت کې له فلزاتو څخه استفاده مخ په زیاتېدو ده.

د ماشین آلاتو زیاتره برخې له فلزاتو څخه جوړې شوې دي. سربېره پر دې له فلزاتو څخه د ودانیو په جوړښت ، د اورګاډي پټلۍ، د اوبو رسولو، مخابراتي او د برېښنا په شبکو کې په ډېره پراخه اندازه ګټه اخیستل کېږي. په دې ټولو ځانګو کې په لس ګونو حرفې شته چې له فلزاتو سره سروکار لري.

په اووم ټولګي کې د فلزاتو له عمده ځانګړتیاوو او د فلزکارۍ له ځینو افزارو سره بلد شوي یئ.

په دې څپرکي کې به د فلزاتو مؤقتي اتصال (د فلزاتو نټ او بولټ)، د فلزاتو دایمي اتصال (پرچې کاري، ولډېنګ کاري او لېم کاري) او همدا ډول د فلزکارۍ د ځینو نورو ساده کارونو په سرته رسولو ستاسو مسلکي او حرفوي مهارت ته زیاتوالی ورکړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د فلزاتو نښلونه یا اتصال

شکل (۱-۴)

که خپلې خوا شا ته پاملرنه وکړئ، وبه ګورئ چې فلزي شیان له مختلفو ټوټو څخه جوړ شوي دي. دا ټوټې څنګه سره نښتې یا وصل شوې دي؟

په مخکېنې ټولګي کې مو زده کړل چې فلزات له استخراج څخه وروسته د مختلفو مرحلو په تېرولو او د هغوی ویلې کېدل په فابریکه کې په نیم جوړ توګه شکل ورکول کېږي.

په فلزي صنایعو کې نیم جوړ فلزات فلکه د اوسپنې ځادر، نېنګرارن یا انګلارن، ګرځ یا لوله سیخان او پروفیل په مختلفو طریقو لکه ولډېنګ کاري، پرچې کاري، لېم کاري او نټ و بولټ سره نښلول کېږي.

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

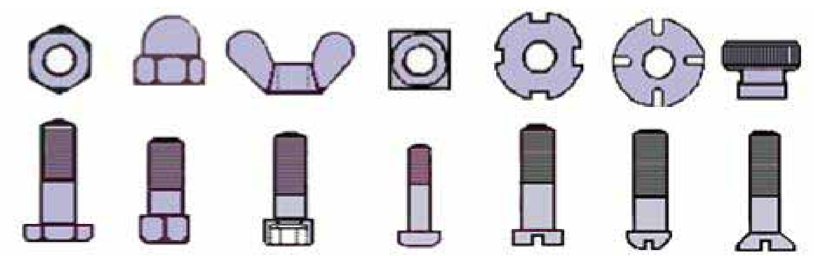
الف- د فلزاتو بېلیدونکی اتصال یا نښلونه

(۲-۴)شکل

ولې د وسایلو او ماشین آلاتو ځینې ځایونه داسې جوړوي چې کېدای شي هغه خوشې او وتړل شي؟

یو بایسکل یا یو د خیاطۍ ماشین په پام کې ونیسئ، کومې برخې یې په آسانه توګه د بېلیدلو او بېرته یوه له بلې سره د یو ځای کولو یا وصل کولو وړتیا لري؟

موقت یا بېلیدونکي اتصال معمولاً د نټ او بولټ په واسطه صورت نیسي. نټ او بولټ د ظاهري شکل او موادي نوعیت له مخې چې ترېنه جوړ شوي دي، مختلف ډولونه لري چې په (۳-۴) شکل کې یې یو شمېر ښودل شوي دي.

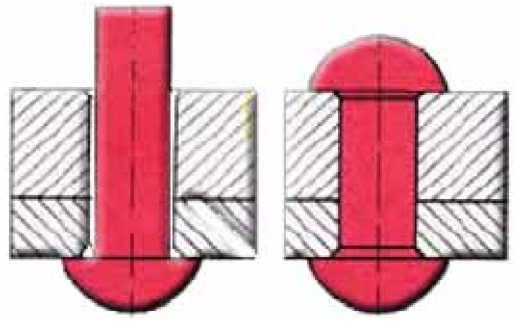


(۳-۴) شکل، د فلزي ټوټو د نښلولو یو شمېر مروج نټ او بولټونه

(c) ketabton.com: The Digital Library

ب- د فلزاتو دايمي اتصال يا نښلونه

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



(۴-۴) شکل، د پرچ مېخ په واسطه د دوه فلزونو نښلول

لومړی هغه ځايونه چې په دوو فلزونو کې بايد پرچ شي اندازه او نښنه 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 واسطه تېر او د پرچ مېخ کوچنۍ څوکه د څټک په واسطه پلنه، يا ګرځ (ګول) کوي تر څو له فلزاتو څخه د وتلو وړتيا ونه لري.

د پرچ کارۍ افزار

۱- پرچ 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 له پاره په پام کې نيول شوي دي.

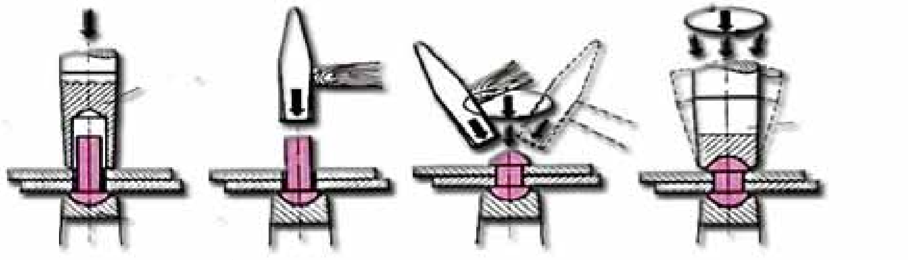
۲- **سندان**: له سندان څخه د مختلفو کارونو (لکه پرچ کاري، غبرګول او فلزاتو ته د شکل ورکولو که چېرته څټک کارۍ ته ضرورت ولري) له پاره کار اخيستل کېږي. په (۵-۴) شکل کې د سندان تصوير ښودل شوی دی.

(۵-۴) شکل، سندان

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پرچ کارۍ عملي کار

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



(۲-۴) شکل، د دوه ټوټې فلزاتو د پرچکارۍ مرحلې

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

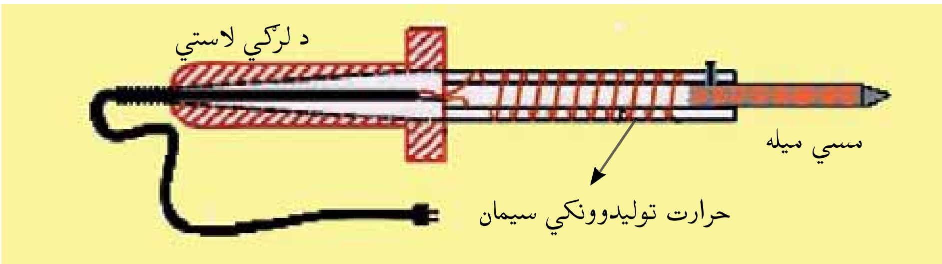
وروسته د پرچ کش او څټک په واسطه پرچ مېخ د هر فلز پر نښه شوې نقطه د (۲-۴) شکل مطابق کېږدئ. بیا د پرچ مېخ نرۍ سر د څټک په واسطه وټکوئ ترڅو نسبتاً پلن شي.

۲- لېم کاري: هرکله چې د فلز دوه ټوټې د قلعي او سرپو د مذابو فلزونو په واسطه سره وصل شي، دغه طریقې ته لېم کاري وایي. له لېم کارۍ څخه نه یوازې د فلزاتو د اتصال له پاره کار اخلي، بلکې د ډکولو (د فلزاتو منځ کې د چاودونو بندول) له پاره هم ترېنه کار اخیستل کېږي.

د لېم کارۍ سامان(افزار)

الف- کاوه: د لېم د ویلې کولو له پاره له یوې آلې څخه چې کاوه یې بولي کار اخیستل کېږي. کاوه کیدای شي د اور یا برېښنایي(برقي) وي.

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



(۷-۴)شکل، د برېښنایي کاوې اجزا

(c) ketabton.com: The Digital Library

ب- ګنده پیروزه(د لېم کارۍ غوړي):
مخکې له دې چې لېم کاري پیل شي باید د کار لاندې فلزکې لېم کېدونکی ځای ښه پاک شي. د لېم کارۍ د ځایونو د پاکولو له پاره زیاتره له ګنده پیروزې څخه کار اخلي، هرکله چې ګنده پیروزه د تودې شوې کاوې په واسطه پر فلزاتو وسښل شي، د فلز له هماغه ځای څخه د زنګ(آکساید) د پاکولو سبب کېږي چې په نتیجه کې په آسانۍ سره لېم کېدلای شي.

(۴-۸)شکل

(۴-۹)شکل، لېم

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

ساتندوی (حفاظتي) ټکي

۱- سره(ګرمه) کاوه د لرګي 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 ګنده پیروزې پر اثر تولید شوی ګاز او لوګی ستاسو تنفسي سیستم ته دننه نشي.

۳- د کاوې د برېښنا سیم د کاوې له سرو ګرمو برخو څخه لرې وساتئ تر څو د هغې

(c) ketabton.com: The Digital Library

د سیم د پوښ د سوزېدلو سبب نه شي.

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 یو 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 څنګ کې د پلاس په واسطه کلک نیولي او سره یې لېم کړئ.

پلټنه وکړئ!

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

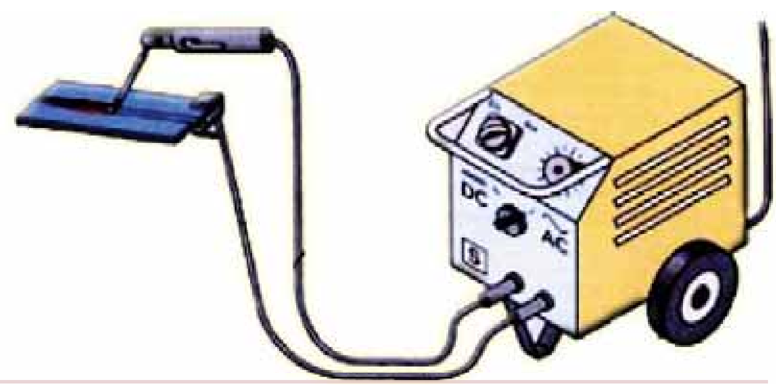
۲. حلبي کاوه څه ډول ګرموي؟

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 واسطه 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 واسطه چې پخپل ځان کې ځانګړې او مخصوص ټرانسفرمر لري سرته رسېږي.

له برېښنايي ولډېنګ څخه د فلزاتو د برش کولو، د سوریو او چاودونو د ډکولو له پاره هم استفاده کېږي.



(۹-۴)شکل، د برېښنايي ولډېنګ ماشین

(c) ketabton.com: The Digital Library

د برېښنايي ولډېنګ ساتندوی یا حفاظتي وسایل

د ولډېنګ کارۍ ماسک: د و ولډېنګ کارۍ په وخت کې د حفاظتي (ساتندوي) ماسک درلودل ډېر اړین دی. ماسک د ولډېنګ کارۍ په وخت کې د تودوخې او رڼا (نور) د مستقیم تاثیر څخه د سترګو او مخ د حفاظت سبب ګرځي.

لاس ماغو او چرمي مختړي یا پېش 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، کیدای شي د ولډېنګ کار د لاسونو د سوځېدو یا یې د جامو د اور اخیستلو سبب وګرځي. بنا پر دې د ولډېنګ کارۍ په وخت کې باید د چرمي مختړي او لاس ماغو څخه کار واخیستل شي. پر دې وسایلو سربېره په ولډېنګ کارۍ کې د لرګي له څټک او سیمي برش څخه د ولډېنګ کیدونکي ځای د پاکولو په غرض ګټه اخیستل کېږي.

(۴-۱۰) شکل، د ولډېنګ کارۍ انفرادي حفاظتي وسایل

د څېرکي لنډیز

په اوسني وخت کې له فلزاتو څخه ګټه اخیستل په صنعت کې مخ په زیاتېدو ده. د ماشین آلاتو زیاتره برخې له فلزاتو څخه جوړې شوې دي. پر دې سربېره له فلزاتو څخه د ودانیو په جوړښت، د اورګاډي پټلۍ، د اوبو رسولو، مخابراتي او برېښنا شبکو او مختلفو صنایعو کې استفاده کېږي. په دې ټولو برخو کې په سلګونو کسبونه یا حرفې شته چې له فلز سره سر او کار لري.

موقت یا بېلېدونکي نښلونه یا اتصال معمولاً د نټ او بولټ په واسطه سرته رسېږي. نټ او بولټ د ظاهري شکل او د هغو موادو د نوعیت له مخې ترینه جوړ شوي دي مختلف ډولونه لري.

د فلزاتو دایمي نښلونه یا اتصال په ډول ډول طریقو صورت نیسي یو له دغو طریقو څخه پرچ کول دي چې د پرچې میخ په واسطه سرته رسېږي. په دې طریقه کې لومړی هغه ځایونه چې باید په دوو فلزونو کې پرچ شي اندازه او نښه کوي ، بیا پرچ میخ د دواړو فلزونو له نښه شویو ځایونو څخه تېروي او د پرچ میخ کوچنی سر د څټک په واسطه اوار یا ګرځ کوي تر څو له فلزاتو څخه ونه وځي.

هر کله چې د فلز دوه ټوټې د قلعي او سرپو د مذاب په واسطه سره ونښلي دې طریقې ته لېم کاري وایي. له لېم کارۍ څخه نه یوازې د فلزاتو د اتصال له پاره بلکې د فلزاتو په منځ کې د نریو چاودونو د ډکولو له پاره هم کار

(c) ketabton.com: The Digital Library

اخیستل کېږي. د لېم کارۍ افزار او توکي عبارت دي له: کاوه، سیم، لېم یا قلعي او د لېم کارۍ غوړي. د لېم کارۍ په وخت کې باید دغه حفاظتي ټکي رعایت کړو.

سره کاوه د لرګي د مېز پر سر یا پر هغه ځای چې د اور اخیستلو احتمال لري، مه ږدئ. د لېم کارۍ په وخت کې کوښښ وکړئ چې دګنده پیروزې په اثر تولید شوی ګاز او لوګی ستاسو تنفسي سیستم ته دننه نشي. د کاوې د برېښنا سیم د کاوې له سرو(ګرمو) برخو څخه لرې وساتئ تر څو یې د سیم د پوښ د سوځېدلو سبب نشي. په ډېره پاملرنه کار وکړئ تر څو په امن واوسئ.

د فلزاتو د دایمي نښلولو یا اتصال له طریقو څخه یوه ولډېنګ کاري ده. د ولډېنګ کارۍ په واسطه کېدلای شي کلک او محکم نښلوني اتصالات منځ ته راشي. په ولډېنګ کارۍ کې د ولډېنګ سیخ د برېښنا د جریان په واسطه ویلې او د هغه څڅېدل پر دوو نورو ټوټو د هغوی د نښلولو یا اتصال سبب کېږي. دغه کار د ولډېنګ د ماشین په واسطه سرته رسېږي.

د ولډېنګ کارۍ په وخت کې له ساتندوی (حفاظتي) وسایلو څخه ګټه اخیستل ډېراهمیت لري چې عبارت دي له: حفاظتي ماسک، لاس ماغو(دستکشې) او چرمي مخترې یا پېش بند چې د بدن او جامو د حفاظت له پاره ترېنه استفاده کېږي.

د څپرکي تمرین

۱- نیم جوړ، کوم ډول فلزاتو ته ویل کېږي؟ روښانه یې کړئ.

۲- که د ماشین آلاتو اجزاوې د موقتي نښلونې یا اتصال لرونکې وي غوره دي که دایمي؟ ولې؟

۳- معمولاً موقتي نښلونې یا اتصال د څه شي په واسطه منځته راځي؟ د مثال سره یې بیان کړئ.

۴- د فلزاتو د دایمي نښلونې یا اتصال منځته راوړلو له پاره کومې طریقې په کار اچول کېږي؟ واضح یې کړئ.

۵- د پرچي کارۍ د کار افزار لسټ او د هر یوه دنده په لنډه توګه روښانه کړئ.

۶- کوم کسبونه(حرفې) د لېم کارۍ سره سرو کار لري؟ لسټ یې کړئ.

۷- هغه توکي او وسایل چې د لېم کارۍ له پاره اړین دي، نومونه یې واخلئ.

۸- د لېم کارۍ په وخت کې باید کوم حفاظتي ټکي په نظر کې ونیول شي؟ واضح یې کړئ.

۹- په برېښنایي ولډېنګ کې د ولډېنګ سیخ څه ډول ویلې او د دوو ټوټو د نښلونې یا وصل سبب ګرځي؟

۱۰- که یې له ماسک، لاس ماغو او چرمي مخترې یا پېش بند څخه ولډېنګ کاري وکړو، د څه ډول خطرونو سره مخامخ کېږو؟ د ممکنه خطراتو لسټ تیار کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پنځم څپرکی

کرنه او مال یا د څارویو ساتنه

کرنه نه یوازې د انسانانو، حیواناتو او الوتونکو دغذایي موادو د تیارولو له پاره د اهمیت وړ ده بلکې زمونږ د ژوند چاپېریال هم ښکلی او ښایسته کوي.
آیا د کرنې د نقش په هکله مو د ښارونو، پارکونو، سړکونو او کورونو ښکلا ته پاملرنه کړې ده؟.
هغه ښارونه چې شنې ونې، شینکي او رنګ په رنګ ګلان لري ډېر ښکلي دي. پر هغې سربېره پاکه او زړه راښکونکي هوا هم لري. په دې څپرکي کې به زده کړئ چې:
د چاپېریال شرایط او د نباتاتو خواړه یا تغذیه څه ډول وي، نباتات په کومو طریقو تکثیر کېږي، کوم حیوان ته مال یا دام ویل کېږي د مال یا دام روغتیا ساتنه یا حفظ الصحه او تغذیه څه ډول صورت نیسي. څه ډول کولای شو له شیدو څخه مستې ، پنیر او کوچ جوړ کړو.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د نباتاتو د ودې له پاره د چاپېريال شرايط

آيا 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؟

مختلف نباتات مختلفو محیطي شرايطو ته اړتیا لري. د چاپېریال یا محیط د تغییر 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 زمونږ 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 حتی د چنګاښ (سرطان) د میاشتې په پای کې لویاربېدل کېږي؟

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

نور یا رڼا: ددې له پاره چې یو نبات وکولای شي د ځان له پاره اړین خواړه جوړ کړي باید پوره اندازه نور په واک کې ولري ځینې نباتات د لمر د رڼا په مستقیم تاو او ځینې بې د لمر د رڼا په غیر مستقیم تاو کې ښه وده کوي.

د هوا لمده بل (رطوبت): په هوا کې د اوبو د ذراتو موجودیت ته لمده بل یا رطوبت وایي. زیاتره نباتات د رطوبت په موقتي او لږ بدلون له ځانه حساسیت نه ښیي، خو هر چاپېریال چې د لمده بل مقدار 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 له پاره د ګلانو پاڼې او ډنډر د کوچنیو اوبه شیندونکو (آبپاش) په واسطه منځې چې دا کار په ګلځایونو کې د فضا لمده بل د زیاتوالي سبب ګرځي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

خپل معلومات زيات کړئ!

د کرنې او زراعت متخصصين د کرنيزو حاصلاتو د توليد له پاره سر پټي چاپېريالونه چې په هغوی کې د چاپېريال عوامل لکه: تودوخه، لمده بل يا رطوبت، د رڼا يا نور شدت، اوبه او خواړه د کنټرول لاندې وي، جوړوي چې په نامه يادېږي green house. هغوی له داسې ودانيو څخه په ګټې اخيستنه د يوه فصل په بل فصل کې د کرنيزو محصولاتو په توليد قادر کېږي.

کړنه:

د نباتاتو د جرړو يا ريښو غځوالي يا کوچنيوالي او همدارنګه د هغوی ژوروالي او نفوذ په خاوره کې د نباتاتو پر وده څه اغېزه لري؟ په دې هکله په خپلو ګروپونو کې سره مباحثه 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 يا جرړې 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 او آزادولو او د لمر د رڼا په موجوديت 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؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

د غذايي توکو د تامين يوه غوره لاره د ګلداني د يوې برخې خاورې تبديلول دي چې په تولېزه يا عمومي توګه دا کار د پسرلي په موسم کې سرته رسېږي. د ګلداني د يوې برخې خاورې د تبديلولو په وخت کې پاملرنه وشي چې د ګل ريښې ته زيان ونه سېږي. نوې خاوره بايد يو مقدار شګه او رس خاوره په ځان کې ولري.

هر کله چې د ګلداني په خاوره کې شګه زياته وي، د اوبه کولو په وخت کې اوبه په ډېرې چټکۍ سره د ګلداني لاندې خارج او ډېر کرت اوبه کولو ته بې ارتيا پيدا کېږي. که چېرته د ګلداني خاوره زيات مقدار رس ولري، په دې صورت کې اوبه د ګلداني په خاوره کې ناولې او ورستېږي او له بلې خوا د نبات ريښې ته هوا نه رسېږي او ورو ورو د ريښې د له منځه تللو سبب ګرځي. د نباتاتو د تغذيې بله لاره سره ورکول دي.

د سرې ډولونه

الف- حيواني سره: حيواني سره حيواني منشأ لري چې په جامد يا مايع توګه ترېنه کار اخيستل کېږي، ځينې وخت له ورستو پاڼو څخه هم د سرې په عوض کار اخيستل کيداى شي، خو له ګټې اخيستلو څخه دمخه غوره ده چې ميده شي.

ب - کېمياوي سره:

کېمياوي سره د معدني موادو(لکه: پوتاشيم، امونيم فاسفېټ، امونيم نايټرېټ او اوسپنې) لرونکې ده. مختلف نباتات په متفاوت مقدار معدني موادو ته اړتيا لري. بنا پر دې له کېمياوي سرې څخه د استفادې نه مخکې د باخبرو خلکو سره په دې هکله مشوره وکړئ تر څو د مقدار د ګټه اخيستلو وخت او د سرې د نوعيت په باره کې معلومات لاس ته راوړئ.

د نباتاتو د تکثير طريقې

آيا کله توانيدلي يئ چې له يوه نبات څخه مثلاً: د ګل له يوه بوټي يا له يوې ونې څخه مو د هغوى شمېره د ګل څو نورو بوټو يا څو نورو ونو ته ور زياته کړې وي؟ دې ډول عمل ته د نبات تکثير وايي.

نباتات کيداى شي په مختلفو طريقو تکثير کړاى شي چې اوس يې په لوستلو بې پيل کوو.

د دانې يا تخم د کرلو طريقه

له دې طريقې سره په اووم ټولګي کې بلد شوئ. د دانو کرلو طريقې ته د جنسي تکثير طريقه هم وايي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د نیالګیو د نیالوني څرنګوالی

زمونږ د کار او ژوند په چاپېریال کې د شنو ځایونو د منځته راوړلو له پاره یوه د نیالګیو د کښېنولو یا نیالولو طریقه ده.

د نیالګیو نیالونه او ساتنه د ښوونځي په انګړ، کورونو، پارکونو او د سړکونو په غاړو کې د هغه ځای د ښکلا او سمسورتیا لامل ګرځي او د چاپېریال د ساتنې 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 ۴m پورې فاصله په نظر کې ونیول شي.

لومړی ځمکه د یوې استوانې په څېر چې یو متر (۱) قطر او اتیا سانتي متره (۸۰cm) ژوروالی(د نیالګي د ریښې 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 ریښې یې هر لوري ته اوارې شي. وروسته پرې د ۲۰cm په اندازه خاوره واچوئ. ددې له پاره چې نیالګي په پوره توګه غذایي مواد په واک کې ولري یوه اندازه بوس یا وابنه(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 (ساقه) 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.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ج-د نباتاتو تکثیر د قلمه کولو په طریقه:

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

(۲-۵) شکل، د قلمې په طریقه تکثر

د نباتاتو تکثیر د څملولو په طریقه

په دې طریقه کې د ځینو ونو او ګلانو څانګې یا لښتې بې له دې چې له اصلي تنې څخه بې جدا کړې 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 وپرې لمده یا نم جنه ساتي تر څو خاورو لاندې شوې څانګه یا لښته ریښې وکړي. وروسته هغه له اصلي تنې څخه غوڅوي او د یوه نوي نبات په توګه یې په مناسب ځای کې نیالوي.

(۳-۵)شکل، د څملولو په طریقه تکثیر

عملي کار (قلمه کول)

د کار توکي او افزار: د 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 ونيسئ:

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

ب- د قلمه کولو له پاره د تېره چاقو يا بياتۍ څخه کار واخلئ تر څو د قلمې د مړاويتوب سبب نشي.

ج- قلمې د لمر د مستقيمې رڼا د تاو او د باد د بهير لوري ته مه ږدئ.

د- کله چې غواړئ قلمې بل ځای ته انتقال کړئ، لومړی هغه په يوه نم جنه ټوټه کې داسې راونغاړئ چې زخو يا غوټيو ته يې زيان ونه رسېږي، بيا يې انتقال کړئ.

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

۳- د شرايطو وړ (زخه لرونکې) قلمې په ګلدانۍ کې، په پاکه شګه کې په احتياط نيال کړئ.

۴- ددې ګلدانۍ ريګ نم جن وساتئ، تر څو قلمې جرړې يا ريښې وباسي.

(۴-۵) شکل، د قلمې په طريقه تکثير

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څارويو(مال) ساتنه

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 عصرکې د نړۍ په پرمخ تللو هېوادونوکې دوديزه کرنه او مال ساتنه په پرمخ تللې کرنه او مال ساتنه بدله شوې ده. په فارمونوکې دحيواناتو او الوتونکو اصلاح شوې نسل روزنه او له ټېکنالوجۍ څخه استفاده د څارويو او مال ساتنې په محصولاتو کې د ډېروالي سبب ګرځېدلې دي. د مال ساتنې په هکله ستاسو د ښه بلديت له پاره په دې څپرکي کې پر دغو موضوعګانو رڼا اچوو.

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

(۵-۵)شکل، لبنيات

(c) ketabton.com: The Digital Library

د مال ډلبندي

په څارویو کې د کومو حیواناتو روزنه او ساتنه کېږي؟

زمونږ د هېواد په مختلفو سیمو کې د ډول ډول څارویو روزنه دود لري. داسې حیواناتو او څارویو ته لکه: غوا یا غوايي، اوښ، اوزه، مېږه یا وري، آس او مېښې ته مال ویل کېږي. مالونه یا څاروي د هغوی د ګډو ځانګړتیاو له مخې په مختلفو ډلو وېشل کېږي چې د هغوی له جملې څخه ډېر مهم یې تر لوستنې لاندې راولو:

۱- د مالونو ډلبندي د جسامت له نظره:

- هغه مالونه یا څاروي چې کوچنۍ جسامت لري، لکه: اوزه او ورى یا مېږه.
- هغه مالونه یا څاروي چې غټ جسامت لري.لکه: غوایه، اوښ، آس او مېښه.

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

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

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

- هغه مالونه یا څاروي چې یو بچی زیږوي، لکه: اسپه او غوا.
- هغه مالونه یا څاروي چې کله کله دوه بچي زیږوي. لکه: اوزه او مېږه.
- هغه مالونه یا څاروي چې څو بچي زېږوي. لکه: سویه او د اوزو ځینې نسلونه.

په مال ساتنه کې حفظ الصحه، د مال مناسب خواړه، د مثل تولید او د نژاد اصلاح د مال د سلامتۍ او د هغوی‌د محصولاتو د زیاتېدو سبب ګرځي.

۱. په څه سبب وقایه(په ناروغۍ له اخته کېدو دمخه ځان ساتنه) له معالجې غوره ده؟

۲. د انسان (مال لرونکي) د سلامتۍ او د مال د سلامتۍ ترمنځ څه اړیکې موجودې دي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

د مال روغتیا ساتنه(حفظ الصحه) او معالجه

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

(۶-۵) شکل

د مال د انفرادي حفظ الصحې 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 سرته ورسېږي.

د ناروغیو په مقابل کې د مال یا څارویو واکسین کول، په ځانګړې توګه د هغو ناروغیو په مقابل کې چې د انسان او مال په منځ کې مشترکې وي. لکه: نری رنځ، او د تورټپ(سیازخم) ناروغي چې ډېره مهمه ناروغي ده. پر دې ټکو سربېره، حفظ الصحه د مالونو د ساتنې او د مال د خوړو د ککړوالي مخنیوی د هغوی په سلامتیا کې مهم رول لري.

د پورتنیو ټکو رعایت کول ددې سبب کېږي چې مال خوښ او سالم وي. له سالم او صحتمند [illegible] څخه سالم او صحي محصولات لاس ته راځي.

پلټنه وکړئ!

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

هغه حیوانات چې ستاسو په سیمه کې روزل کېږي څېنې 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 تغذیه

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

هغه وخت مونږ کولای شو د مناسب تولید انتظار ولرو چې د روغتیا ساتنې یا حفظ الصحې د رعایت سربېره، د مال غذایي او اړتیاوې له منځه یوسو. هر مال هره ورځ داسې

(۷-۵) شکل

موادو ته لکه: پروټین، ویټامین، 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 مال پلاربوالی) د مالونو غذایي مواد په دوو برخو وېشل کېږي:

۱- واښه (علوفه یي توکي)

۲- کنجاره(متراکم شوي توکي)

۱ - واښه(علوفه یي توکي): د نړۍ په ډېرو هېوادو کې مالونه یا څاروي په مناسبو فصلونو کې په طبیعي ورشوګانو کې د شنو، تازه او ارزانه واښو(علوفه یي توکو) په واسطه تغذیه کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲- کنجاړه (متراکم شوي غذايي توکي): دا توکي یا مواد د وربشو له اوړو، د غنمو له پوټکو (سبوس)، پیاځې یا جواریو او ځینې نور توکو څخه چې په معینو نسبتونو سره ګډېږي، جوړېږي، دا غذايي توکي په څارویو کې ډېره انرجي تولیدوي او د مالونو یا څارویو له غذايي تکمیلوونکي ډلې څخه ګڼل کېږي.

(۸-۵) شکل

ستاسو د ژوند په سیمه کې څاروي یا مالونه څه ډول او له کومو موادو څخه تغذیه کېږي؟

د مال یا څارویو اصلاح شوي نسلونه

ولې د ځینو نسلونو غواګانې د معمولي غواګانو په نسبت ډېرې پی یا شیدې ورکوي؟ ټول ژوندي موجودات د مثل د تولید په واسطه د خپل نسل د پایښت سبب ګرځي. سربېره پردې د مثل تولید راتلونکو حیواناتو ته د ځانګړتیاوو د انتقال سبب ګرځي. پوهان توانیدلي دي چې د حیواناتو نامطلوب صفتونه د هغوی په جنسي سلولونو کې کمزوري او پر عکس ددې مطلوب صفتونه پکې پیاوړي یا قوي کړي، چې دغه عمل ته د نسل اصلاح وايي. په اوسني عصر کې مال لرونکي زیار باسي چې اصلاح شوي څاروي یا مالونه وساتي تر څو وکولای شي ډېر محصولات لاس ته راوړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنه

په خپلو ګروپونو کې له مباحثې وروسته د هغو حيواناتو د بار(د بلاربېدلو) وختونه کوم چې په مخامخ جدول کې ذکر شوي دي، وليکئ، بيا هغه خپلو ټولګوالو ته بيان کړئ.

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

د پيو(شيدو) غذايي اهميت او د هغو ترکيب

ولې د زياترو نويو زوکړو ماشومانو لمړنۍ غذايي يا شيدې دي؟

پۍ يا شيدې د ډېرو ارزښت ناکو او کاملو غذايي موادو له ډلې څخه ګڼل کېږي. د شيدو ترکيب د نوي زېږيدلي د اړتيا وړ مواد او انرجي لري. سربېره پر دې شيدې د داسې موادو لرونکې خواړه دي کوم 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(املاح) 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 B_6 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 د تيارولو له پاره، لکه: مستې، پنير، کرت او کوچ 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) موجوديت ددې سبب کېږي چې شيدې په نسبتاً توده يا ګرمه هوا کې فاسدې شي. ميکروبونه په دوو طريقو شيدو

کې دننه کېږي.

الف- د شیدې ورکوونکي حیوان له دننه بدن څخه: ځینې میکروبونه، لکه: نرۍ رنځ، مالت تبه او نور د وینې د جریان له لارې د حیوان غولانځې او بیا شیدو ته ورننوځي.

ب- له بهرني(خارجي) چاپېریال څخه: د بهرنۍ هوا له لارې، د هغو لوښو چې شیدې پکې ساتل کېږي، د شیدو لوښونکي شخص د لاسونو له لارې او . . . بنا پر دې اړتیا ده چې د حفظ الصحې د رعایت کولو سربېره، د شیدو د تعقیم او ساتنې په طریقه پوه شو تر څو وکولای شو شیدې بې له فاسد کیدلو څخه تر ډېرې مودې پورې وساتو.

فکر وکړئ:

فاسدې شوې یا شیدې څه ډول تشخیص کولای شئ؟

پاستېورایزیشن د مایع غذایي موادو(لکه شیدې، سرکه، د مېوې اوبه. . .) له سل درجې سانتي ګرېډ څخه کم حرارت ورکولو او بېرته زر سړولو ته وایي. په دې صورت کې په شېدو کې دننه اکثره مېکروبونه او بکټریاوې له منځه ځي. پاستېورایز(ګرمې شوې) شیدې په ساړه ځای کې تر ډېرې مودې ساتل کېدای شي.

خپل معلومات زیات کړئ!

د پاستېورایزېشن کلمه د فرانسوي عالم لویي پاستېور له نامه څخه اخیستل شوې ده. هغه په ۱۹ پیړۍ کې د لومړي ځل له پاره د غذایي مایع موادو پاستېورایز کول وازمایل او مطلوبه نتیجه یې ترېنه لاس ته راوړله.

(c) ketabton.com: The Digital Library

له شیدو څخه جوړ شوي محصولات

آیا پوهېږئ چې له شیدو څخه نور څه غذايي توکي جوړېږي؟

له شیدو څخه خوندور او ډېر خرڅېدونکي نور مواد، لکه: مستې، پنیر، چکه، کرت، پېروی او کوچ لاس ته راځي چې د ځینو د تیارولو طریقه یې تر مطالعې لاندې نیسو.

په کلیوالي توګه د پنیر جوړول

(۹-۵) شکل

د پنیر خرڅګوالی او کیفیت د هغو شیدو کیفیت پورې اړه لري چې پنیر ترېنه جوړېږي. بنا پر دې د پنیر جوړولو له پاره باید له تازه، پاکو او روغو شیدو څخه ګټه واخلئ. د پنیر جوړولو له پاره لومړی شیدې له یوې پاکې ټوټې څخه چاڼ، بیا حرارت ورکړئ(پاستورایز کړئ) او د سانتي ګرېډ تر ۳۰ پورې یې پرېږدی چې سړې شي.

یو مقدار د پنیر تومنه له هغو شیدو سره ګډه کړئ کومې چې تاسو د پنیر له پاره چمتو کړې دي، تر څو شیدې ټینګې او پوټې پوټې شي.

که چېرته مو د پنیر تومنه نه درلوده کولای شئ له مستو یا د لیمو له اوبو څخه کار واخلئ ټینګې او پوټې شوې شیدې په صافي کې واچوئ چې اوبه یې تلې او د پنیر ذرې سره نښتې او شي. بیا پنیر له صافي څخه وباسئ او د مالګینو اوبو په منځ کې یې وساتئ.

په کلیوالي توګه له مستو څخه د کوچو د جوړولو طریقه

له مستو څخه د کوچو جوړولو له پاره لومړی شیدې په مستو بدلوي. بنا پر دې شیدې

(c) ketabton.com: The Digital Library

بنې ایشوي او او پرېږدي يې چې د سانتي ګرېډ تر ۳۷ درجو پورې ښه سړې شي.
وروسته په هغې کې د ۲-۳ د غذا خوړلو کاشوغې مستې په هر کیلوګرام شیدو کې د
تومنې په توګه ور زیاتوي، بنې يې سره ګډوي او د څو ساعتونو له پاره یې په تاوده ځای
کې ږدي تر څو مستې تومنه شي. بیا مستې په سر پټې لوښي(منګې، 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 شرومبو یا شومړو
بېل شي. هر کله چې شرومبې په یوه سر لوڅي لوښي کې واچوئ د کوچو واړه میده
ګي په آسانۍ سره د شرومبو له مخ څخه راټولیدای شي.

عملي کار

هر ګروپ يو له لاندې فعالیتونو څه غوره او عملي کړئ:

الف- په محلي توګه له شیدو څخه پنیر جوړول

د اړتیا وړ توکي او وسایل: تازه شیدې(۱-۲ کیلوګرامه)، د خلطې په څېر ګنډل شوې
صافي ټوټه، يو مقدار مستې، د تودوخې سرچینه او فلزي لوښي.

کړنلاره (طرزالعمل): لومړی شیدې له یوې پاکې ټوټې چاڼ او بیا حرارت ورکړئ
حرارت ورکړئ او د سانتي ګرېډ تر ۳۰ درجو پورې يې پرېږدئ چې سړې شي. تیارو
شویو شیدو سره يو مقدار تومنه ور زیاته کړئ تر څو پوټی پوټی شي. پوټی شوې
شیدې په یوه صافي کې واچوئ او ویې زبېښئ چې اوبه يې تلې او د پنیر میده ګي سره
نښتي او متراکم شي. بیا پنیر له صافي څخه وباسئ او خوند يې وګورئ.

ب- په محلي توګه له مستو څخه د کوچو جوړول:

د اړتیاوړ توکي: د ۱-۲ کیلوګرام تومنه شوې مستې له طبیعي شیدو(مثلاً د غوا شیدو
له څخه)، يو سر تړلی لوښی مثلاً یوه کوچنۍ پاکه پلاستیکي بوشکه چې سرپوښ يې
کلک کړای شي، يو سر لوڅی لوښي د شرومبو د اچولو له پاره ، یوه کاشوغه او يو
کوچنی لوښی د کوچو کېښودلو له پاره.

کړنلاره (طرزالعمل): لومړی مستې په سر پټي لوښي کې واچوئ او د مستو د مقدار
په اندازه اوبه هم پرې ورزیاتې کړئ. وروسته د بوشکې سر پوښ محکم وتړئ او تر هغه
يې وښوروئ چې د کوچو میده ګي د شرومبو پر سر ولیدل شي.
په دې مرحله کې شرومبې په سرلوڅي لوښي کې واچوئ او څو دقیقې وروسته د
شرومبو له مخ څخه د کوچو په راټولولو پیل وکړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړکي لنډيز

د يوه نبات له کرلو څخه دمخه بايد پوه شو چې ددغه نبات د ثمر ته د رسېدلو له پاره مناسب محيط بايد څنګه وي تر څو ښه حاصل لاس ته راوړو.

تودوخه، لنده بل، نور يا رڼا او د خاورې ډول د هغو محيطي عواملو له جملې څخه دي چې د نبات په وده کې اغېز لري. د هر نبات اړتيا نظر په هغو عواملو چې ذکر شول توپير لري.

د چاپېريال تودوخه د نبات پر وده قوي تاثير لري. ځينې نباتات لکه کاهو، ګرم يا بند ګلپي او . . په سړه هوا کې اما کرخې يا لوبيا، رومي بانجان او . . . په توده هوا کې ښه وده کوي.

ددې له پاره چې يو نبات وکولای شي لازم خواړه ځانته جوړ کړي، بايد پوره رڼا(نور) خپل واک کې ولري.

په هوا کې د اوبو موجودو ذراتو ته لمده بل (رطوبت) وايي. زياتره نباتات د رطوبت په موقتي او لږ تغيير له ځانه حساسيت نه ښيي، خو هر محيط چې د رطوبت يا لمده بل مقدار يې د ۴۰-۸۰ فيصده په منځ کې وي په داسې محيط کې نباتات ښه وده کوي.

جرړه يا ريښه د نبات د اړتيا وړ موادو يوه برخه له ځمکې څخه جذبوي. پاڼه د آکسيجن(O_2) او کاربن ډای اوکسايډ(CO_2) د جذبولو او آزادولو او د لمر د رڼا په موجوديت کې د نورو مرکباتو د جوړولو سبب ګرځي.

هغه ګلان چې په ګلدانيو کې ساتل کېږي ډېرو غذايي موادو ته اړتيا لري، ځکه چې د ګلدانيو له لاندې څخه خارجېدونکې اوبه، د خاورو يو مقدار غذايي مواد په ځان کې حل او له ګلدانۍ څخه خارجوي.

د ګلدانيو د غذايي موادو د تأمين يوه مناسبه لاره د ګلدانيو د يوې برخې د خاورې تبديلول دي چې دغه کار په ټوليزه توګه په پسرلي کې سرته رسېږي.

حيواني سره حيواني منشاء لري چې په جامده يا مايع توګه ترېنه ګټه اخيستل کېږي، کله کله له ورستو پاڼو څه هم د سرې پر ځای کار اخيستل کېدای شي.

کېمياوي سره د معدني موادو لکه: پوتاشيم، امونيم فاسفېټ، امونيم نايټرېټ او اوسپنې لرونکې ده. مختلف نباتات په متفاوت مقدار معدني موادو ته اړتيا لري. بنا پر دې له کېمياوي سرې څخه د ګټې اخيستنې په هکله له پوهو او با تجربه اشخاصو سره مشوره وکړئ.

قلمه کول د نبات د تنې د يوې غوټې شوې برخې په مناسبو شرايطو او وخت کې د خاورې يا اوبو په منځ کې له کېښودلو څخه عبارت دی تر څو جرړه يا ريښه وباسي او په يوه مکمل نبات بدل شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ځينو ګلانو او ونو څانګې يا لښتې به له دې څخه چې له اصلي تنې څخه بې جدا کړي د ۲۰-۳۰ سانتي مترو په اندازه بې د لمدو خاورو لاندې داسې ږدي چې بل سر بې له خاورو جګ يا پورته وي.

ددې برخې خاوره تر هغه وخته پورې لمده ساتي تر څو هغه لښته يا څانګه ريښې وباسي. دې کار ته د څملولو په توګه د تکثير طريقه وايي.

مالونه يا څاروي په خپلو منځونو کې د ګډو ځانګړتياو له مخې په مختلفو ډلو وېشل کېږي:

- هغه څاروي چې کوچنی جسامت لري، لکه: اوزه او مېږه.
- هغه مالونه چې غټ جسامت لري، لکه: غواء، اوښ، آس، مېښه او . . .
- شخوند وهونکي لکه، غواء، ورى يا مېږه، اوزه، اوښ. . .
- هغه څاروي چې شخوند نه وهي، لکه: آس او خر. . .
- هغه څاروي چې يو بچي زېږوي، لکه: مېږه 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 يا حفظ الصحه کې لومړى بايد د مال پاکوالی ته پاملرنه وشي. په همدې سبب منځل، ضد عفوني کول، ورځ تېلول او له ککړتيا يا ناپاکۍ څخه د څاروي پاکول بايد په خپل وخت کې سرته ورسېږي.

هغه وخت مونږ کولای شو حيواناتو ته د ښه توليد له پاره انتظار وباسو چې د روغتيا ساتنې د رعايت سربېره د حيواناتو غذايي اړتياوې هم له منځه يوسو. د څارويو يا مال غذايي مواد په دوو ډلو وېشل شوي دي:

وابښه يا علوفه مواد

متراکم شوې مواد

پوهان توانيدلي دي چې د حيواناتو نا مطلوب ځانګړتياوې يا صفات د هغوی په جنسي سلولونو کې کمزوري (تضعيف) او پر عکس بې مطلوب ځانګړتياوې قوي(تقويت) کړي. دغه عمل ته د نسل اصلاح وايي.

شيدې د ډېرو ارزښتمنو او کاملو غذاګانو له جملې څخه يوه غذاګڼل کېږي. د شيدو ترکيب د انسان د اړتيا وړ مواد او انرجي په ځان کې لري.

په شيدو کې موجود ويټامينونه په دوو ډلو وېشل کېږي:

الف- په اوبو کې منحل ويټامينونه لکه: B۱ B۲ B۶ 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، بکتيرياوې او . . .) موجوديت ددې سبب کېږي، چې شيدې په نسبتاً توده يا ګرمه هوا کې فاسدې شي .

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څپرکي تمرين

۱- د نباتاتو په وده کې ډېر عمده محیطي عوامل څه شي دي؟ نوmونه یې واخلئ.

۲- کومې ونې په تاوده یا ګرم چاپېریال او کومې ونې په ساړه چاپېریال کې وده کوي، لست یې کړئ.

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

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

۵- نباتات په کومو طریقو تکثیر کیدلای شي، له مثاله سره یې روښانه کړئ.

۶- هغه څانګه یا لښته چې د قلمې له پاره غوره کېږي باید کوم ډول صفات ولري، واضح یې کړئ.

۷- له یوه ملیار(بڼوال) سره مصاحبه وکړئ او لاندې پوښتنې ترېنه وپوښتئ:

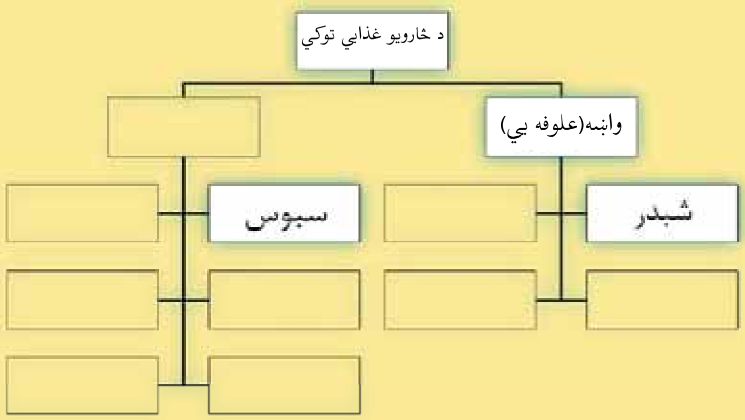
- کومې ونې یا ګلان د قلمه کولو په طریقه تکثیر کیدلای شي؟
- کومې ونې یا ګلان د څانګې د خملولو یا غځولو په طریقه تکثیر کیدلای شي؟
- کوم ډول ګلان په ګلدانۍ کې روزل کېږي؟
- ونو ته څه قسم او کوم ډول سره ورکول کېږي؟
- د کال په کومو میاشتو کې چې ونو ته سره ورکړل شي غوره ده؟

۸- حیوانات د مثل د تولید له مخې ډلبندي کړئ.

۹- د څارویو یا مال په ساتنه کې روغتیا ساتنه یا حفظ الصحه څه نقش لري؟ په هکله یې څو کرښې ولیکئ.

۱۰- لاندې مفهومي نقشه پوره کړئ:

(c) ketabton.com: The Digital Library



۱۱- د حیوان یا نبات اصلاح شوی او نا اصلاح نسل یو تر بله څه توپیر لري؟ روښانه يې کړئ.

۱۲- لاندې جدول په خپلو کتابچو کې رسم او د هغه مطابق په اوبو کې منحل او د شیدو په غوړیو کې منحل ویټامینونه پکې ولیکئ.

په اوبو کې منحل د شیدو ویټامینونه						په غوړیو وازدهکې منحل د شیدو ویټامینونه			

۱۳- له یوه مال لرونکي سره مرکه وکړئ او لاندې پوښتنې ور څخه وپوښتئ:

الف- د څارویو یا مال د تغذیې له پاره د ژمي په موسم کې څه تدابیر په پام کې نیسئ؟

ب- خپل حیوانات د کومو ناروغیو په مقابل کې واکسین کوئ؟

ج- چکه او کرت څه ډول جوړوئ؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

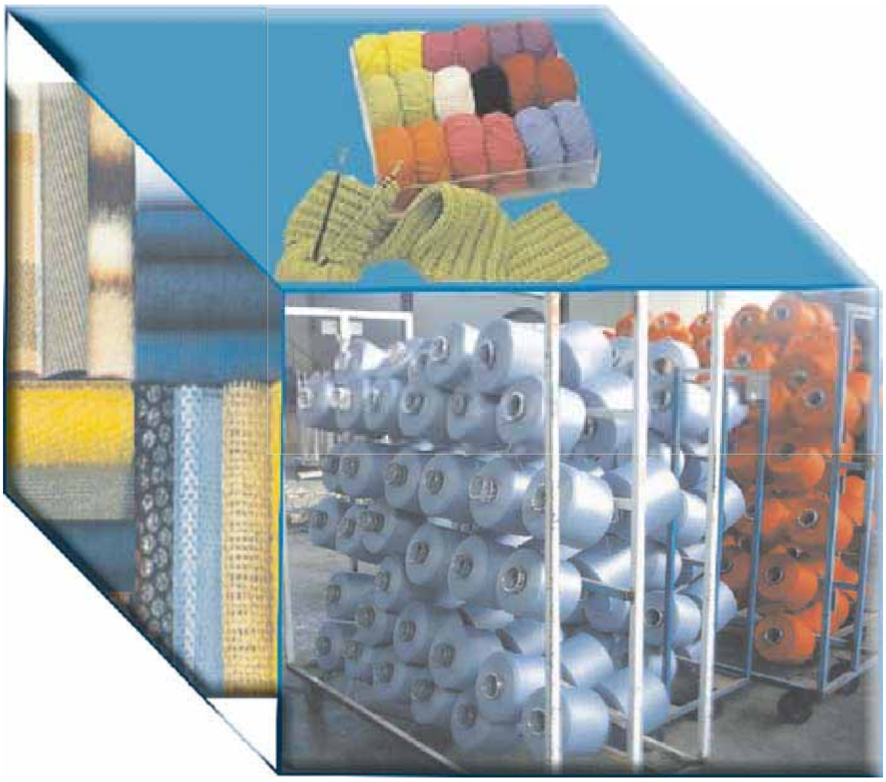
شپږم څپرکی

ګنډل او درزي توب (خیاطي)

څو ډوله تار یا نخ پېژنئ؟

له دغو تارونو څخه د کومو شیزونو د اوبدلو له پاره کار اخیستل کېږي؟

د منسوجاتو یا نخي، ورېښمینو، وړیو او نیلون ټوټو نمونه مو اورېدلي دي. دا نمونه د الیافي نوم پر اساس کېښودل شوي چې ټوټه ور څخه او بدل شوې ده. په مخکېني ټولګي کې د درزیتوب (خیاطۍ) د اهمیت او ځینو ساده لاسي او بدنو سره بلدیت بلد شوئ په دې څپرکي کې به د طبیعي او مصنوعي الیاف او کومې ټوټې چې له هغې څه جوړېږي، د درزیتوب(خیاطۍ) افزار او همدا ډول د کرشنیل په واسطه د اوبدلو د اصولو په هکله معلومات تر لاسه کړئ.



(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

(۲-۶) شکل

د ټوټو یا منسوجاتو ډولونه

ټوټې یا منسوجات له الیاف څخه او بدل شوي دي.
الیاف د په څېر نری تارونه دي چې لومړی هغه په پرېږو (ضخامت لرونکو) تارونو او مختلفو رنګونو تبدېدلوي. د ټوټې خواص د الیاف هغو خواصو 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 هغو الیاف دی چې له هغه څخه د بوجۍ تار جوړېږي)

ب- حیواني الیاف، لکه: وړۍ، وربښم او وښنته.

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

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

کړنه

له دغو الیافو څخه چې په لاندې جدول کې یې نومونه ذکر شوي دي، د کومو څیزونو د جوړولو له پاره کار اخیستل کېږي؟
په دې هکله په خپلو ګروپونو کې سره بحث او مشوره وکړئ، بیا یې نتایج په جدول کې ولیکئ او خپلو ټولګیوالو ته یې بیان کړئ.

د الیاف ډولونه	وربښم	وړۍ	وښنته	پنبه	نایلون	ناسوې پنبه
دکټې اخیستلو ځایونه						

د درزيتوب (خياطۍ) افزار

د درزيتوب يا خياطۍ په کسب کې د خياطۍ د سامان او افزارو لکه: د خياطۍ مېز، د ګنډلو ماشين، اوتو، د اندازه کولو آلات او د ډول ډول کتلاګونو درلودل ددې سبب کېږي چې کالي يا جامې ښکلې، د اندازې سره برابرې او صفا وګنډل شي. اوس په لنډه توګه په نوموړو افزارو رڼا اچوو:

۱- د درزيتوب يا خياطۍ مېز: د خياطۍ له مېز څخه په ګټې اخيستنې کيدلای شي سره دغه کړنې، لکه: برش(بياتي کول)، ګنډل او اوتوکاري په آسانۍ سره سرته ورسېږي. د خياطۍ ميز له ۱۰۰-۱۲۰ سانتي مترو پورې لوړوالي(ارتفاع) لري چې په سطحه کې يې د ګنډلو د ماشين ځای او په څنډو کې يې د بياتي، فيتي يا پټۍ، کتلاګونو، تار، ستن او تباشير کېښودلو ځايونه جوړ شوي وي.

(۳-۶)، شکل

۲- د درزيتوب يا خياطۍ ماشين

د لاسي خياطۍ تر ټولو ساده ماشين په (۴-۲) شکل کې ښودل شوی دی چې يوازې بخيه کولای شي. نن ورځ د برېښنا په واسطه د ګنډلو داسې ماشينونه شته چې کولای شي په مختلفو ډولونو ګنډنې لکه ګلګنډنه(ګلدوزی)، توکمه ګنډنه، زيګزاګ ګنډنه، شاګنډنه(پس دوزی) او . . . سرته ورسوي.

د خياطۍ دوه يا درې ډولنه ماشينونه

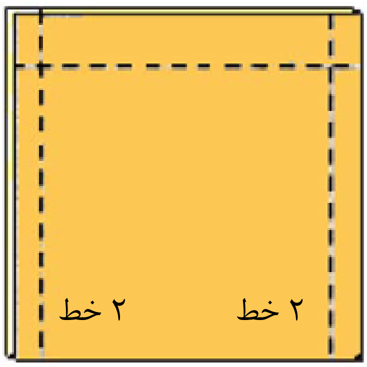
د خیاطۍ د ماشین سره د کارکولو په وخت کې پام وکړئ چې ماشومان ماشین ته لاس ورنه وړي، چې زیان ورته ونه رسېږي.
د ګنډلو د ماشین ستن یوازې د ټوټې او نرمو څیزونو د ګنډلو له پاره جوړه شوې ده، نباید نور څیزونه د هغې لاندې کېښودل شي، ځکه چې کیدای شي دا کار د ستنې د ماتېدلو او د ماشین د خرابېدلو سبب شي.

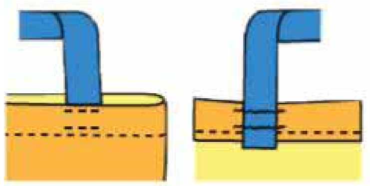
عملي کار

۱- د لاسي کڅوړې (دسکول) ګنډل

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

کړنلاره: لومړی د ۴۰×۱۵ سانتي مترو په اندازه ټوټه د دسکول د لاستي د جوړولو له پاره د ټوټې 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 بخیې تېره او بیا یې ماشین کړئ. په دې مرحله کې د لاسي کڅوړې(دسکول) څنډې د ۵ سانتي مترو په اندازه غبرګې او له ټک بخیې 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 له پاره کارول کېږي.
کومه ټوټه مو چې د لاستو له پاره بیله کړې ده په دوو ټوټو (۲۰×۷.۵) تقسیم او د ۷ ملي مترو په اندازه د شاله خوا ماشین کړئ وروسته هغه د

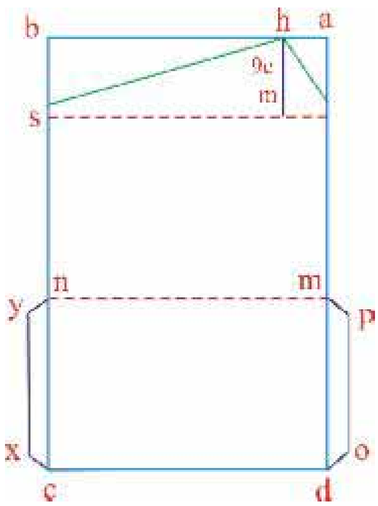
(c) ketabton.com: The Digital Library

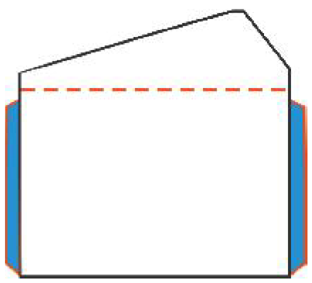
لاسي کڅوړي (دسکول) په نننه شويو ښځوکې ماشين کړئ. ګنډل شوې لاسي کڅوړه(دسکول) لومړی پرمخ او بيا اوتو کړئ.

تاسو کولای شئ چې د ټوټې پر ځای له پوست او ښکلي رنګ پلاستيک څخه هم لاسي کڅوړه (دستکول) وګنډئ.

۲- د لاسي بکس ګنډل

د اړتيا وړ سامان: د زړه په خوښه د ۵۳×۳۴ سانتي مترو په اندازه د تراې يا جير ټوټه، مايع سلېښت يا سرېښ، توکمه، خط کش او بياتي.





کړنلاره:

۱- د ۵۳×۳۲ سانتي مترو په اندازه يو مستطيل رسم او راسونو ته يې د (a b c d) نومونه کيږدئ د (c او d) له نقطو څخه د۲۱ سانتي مترو په اندازه پورته لاړ شئ او د (m او n) مشخصې کړئ.

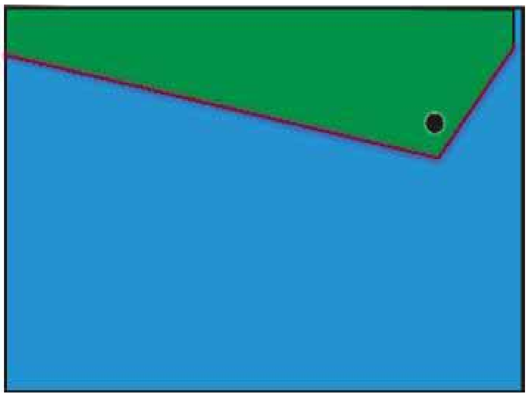
۲- د (d،c او m، n) له نقطو څخه د يو سانتي متر په اندازه پورته لاړ شئ او د (m، d) له خط سره موازي د po او xy دوه خطونه رسم کړئ.

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 شي او د ab له خط سره موازي يوتقطې ټولوونکی خط رسم کړئ.

۴- د s او r له نقطو څخه د۲،۵ سانتي مترو په

(c) ketabton.com: The Digital Library

اندازه 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 سلېښت کړئ.

۶- هغه برخه چې د sr له خط څخه بېلېږي غبرګه کړئ او بیا یې د ترلو له پاره له توکمې یا بله هره وسیله چې خوښه مو وي استفاده وکړئ.

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

پر کرشنیل اوبدل

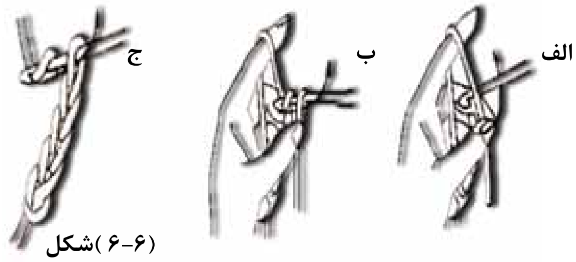
کرشنیل یوه فلزي میله ده چې یو سر یې د (۵-۲) شکل په څېر کوچنۍ چوړۍ لري تر څو وکولای شي د هغې په واسطه پر تار اوبدنه وکړي. کرشنیل مختلفې شمېرې لري چې د تار د د پرېړوالی یا قطر سره متناسب غوره یا انتخابېږي. هر څومره چې د کرشنیل شمېره پورته وي نری او هر څومره چې یې شمېره ښکته وي پرېړ یا ضخیم وي.

(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 کلک ونیسئ، تار په کیڼ لاس کې د (۲-۱) شکل په څېر نیولی او د (۲-۱ب) 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 لومړي کتار له پوره کېدلو وروسته بیا تار د (۷-۲) شکل مطابق په دوه یم ځل د کرشنیل پرمخ تاو او د کرشنیل څوکه له وروستنۍ زنځیري کړۍ تیره کړئ او د (۷-۲ب) شکل په څېر تار د کرشنیل پر څوکه د کرشنیل دمخ له دوو کړیو څخه واړوئ او دغه عمل د (۷-۲ج) شکل په څېر ددغه کتار تر پایه ادامه ورکړئ.

هر کله چې د کرشنیل له دننه کولو څخه دمخه په مخکېنۍ کې د (۷-۲) شکل مطابق 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 وصل کړو په دې صورت کې د اوبدل شوې ټوټې سور کوچنی کېږي او پر عکس ددې هر کله چې د مخکېنې کتار په یوه زنځیره کې دوه زنځیرې په نوي کتار کې منځته راوړئ د ټوټې 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 ټوټه کرځ (ګول) شکل ځانته اختیاروي.

(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 خواو کې ورزیاتې کړئ تر څو دلیف اوږدوالی ستاسو د غتې ګوتې دوه یم 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 بې له دانې کمولو یا زیاتولو ادامه ورکړئ تر څو ستاسو د لاسونو د اوږدوالی برابر ته ورسېږي. په پای کې د لیف وروستی برخې وګنډئ او د بلې د سرته رسولو له پاره له تار څخه زنځیره واوبئ او بیا ور څخه بند جوړ کړئ.

د څېرکي لنډیز

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

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

طبیعي الیاف: طبیعي الیاف په درې ډوله دي:

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

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

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

مصنوعي الیاف: مصنوعي الیاف، د انسان په واسطه په طبعیت کې له موجودو موادو څخه جوړ شوي دي، لکه: نایلون او ریون.

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

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

د لاسي خیاطۍ تر ټولو ساده ماشین په(۴-۲) شکل کې ښودل شوی دی چې یوازې بخیه کولای شي. نن ورځ د ګنډلو داسې برېښنایي 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 (۵-۲) شکل په څېر کوچنۍ چوړۍ لري.

کرشنیل مختلف ډولنه لري چې د تار له پرېړوالی(قطر) سره متناسب انتخابېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

اووم څپرکی

د ودانۍ جوړونه (معماري)

ستاسو په نظر یو معمار یا ودانۍ جوړوونکی کوم حرفوي مهارتونه ولري؟
پخوا وختونو کې زیاتره کورونه له ختینو دېوالونو جوړېدل چې د لنده بل او رطوبت په مقابل کې بې پوره مقاومت نه درلود خو له مختلفو طبیعي او غیر طبیعي توکو لکه: خښتو، سمټو، اوسپنې، قیر، لرګیو، طبیعي او مصنوعي کاڼو یا تیږو څخه ګټې اخیستنې او همدارنګه د ودانیو (تعمیراتو) په طراحۍ او ډیزاین کې پرمختګ د مستحکمو ودانیو او کورونو د جوړولو په صنعت کې نوې طریقې او امکانات غوره او لیاښه کړي دي.
د یوه معمار له پاره لازم دي چې د ودانۍ جوړونې له توکو سره پوره بلدیت ولري او د کارولو په طریقه یې ښه پوه شي. تاسو به مخکښې ټولګي کې د ودانۍ جوړونې د کار ځینې افزار او له هغوی څخه د کار اخیستنې ځانګړتیاوې او مشخصات ولوستل، په دې څپرکي کې د ودانۍ جوړونې (معمارۍ) په حرفه کې شامل یو شمېر فعالیتونو لکه: خط اچونه، د ودانۍ مساله جوړول، تیږې لګول او خښتو لګولو یا خښت کارۍ سره آشنا کېږئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ودانۍ جوړولو مسالې

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

د ودانیو جوړولو تر ټولو ساده مسالې د خاورو او اوبو مخلوط دی. د ودانۍ جوړولو د مسالو د کیفیت لوړولو له پاره انسان په مختلف ډول توکو ازمېښت کړی دی. مثلاً: په ختینو مسالو 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 مسالې چې د سمټو، شګې یا رېګ او چونې له مخلوط څه جوړېږي سرېښ او مقاومت یې ډېر وي.

د ودانۍ مسالې د نوعیت او ترکیب له مخې مختلف ډولونه لري چې پر یوه تعداد یې رڼا چوو:

۱- د چونې مساله

الف- د شګې یا رېګ مساله

ب- د چونې، رېګ او سمټو مساله

ج- د چونې او پخو خښتو د میده ګۍ مساله

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

و- د چونې او ایرې مساله

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

د چونې او شګې(رېګ) د مسالې جوړولو طریقه: ددغه ډول مسالې تیارولو له پاره 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 رسېدلې چونه اچوي او د پاسه پرې اوبه اچوي او پرېږدي یې چې جوش او زور 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 مسالې د تیارولو له پاره د چونې اړوب له میده رېګ سره ښه ګډوي. هر کله چې د پلستر کارۍ له پاره له دغې

(c) ketabton.com: The Digital Library

مسالې څخه ګټه اخیستل کېږي، اړوب باید له جالۍ څخه چاڼ شي تر څو د چونې نا حله او جامده دانې له مسالې سره یو ځای نه شي.

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

ښه پوه شئ!

د ودانیو یو ډول مساله چې په پخوانیو وختونو کې د سمټو د مسالې پر ځای ترېنه کار اخیستل کېده او له پوره مقاومت او کلکوالي برخمنه وه ساروچ نومېږي. ساروچ له اوبو، چونې او ایرو څخه تیارېږي او له هغې څخه د حمام د دېګونو او هغو ژرنوو د اخورونو د جوړولو له پاره کار اخیستل کېده چې اوبو به پکې په ډېر فشار حرکت کاوه.

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

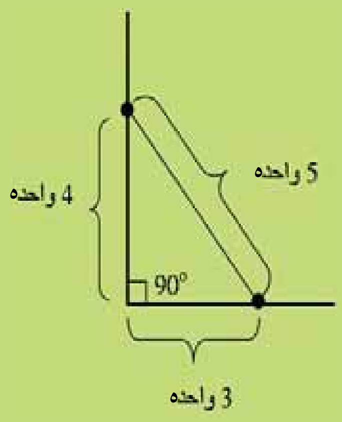
بیا د رچې تار د مېخونو په منځ کې په راکښلي(کش کړي) ډول ترړي ، وروسته د رچې د تار په مسیر کې پر ځمکه چونه اچوي او په همدغه ډول خط اچونه سرته رسوي تر څو د کنلو(کېندلو) یا نورو کارونو په وخت کې له هغې څخه کټه واخلي.

د خط اچونې په وخت کې د هغو زاویو ۹۰ درجې والی باید دګونیا په واسطه ولیدل شي کومې چې د خطونو له تقاطع څخه منځته راځي. تر څو چې د خط اچونې له صحت څخه د نقشې مطابق اطمینان حاصل نه شي. باید په کنلو پیل ونشي. ځکه هر کله چې خط انوپه د نقشې او د هغې د اندازې مطابق سرته ونه رسېږي، وروستني یا راتلونکې فعالیتونه له ستونزو سره مخامخ کېږي.

خپل معلومات زیات کړئ

کله ناکله معماران د دوو خطونو ترمنځ قایمه زاویې معلومولو له پاره(د خط اچونې په وخت کې) د قایم الزاویه مثلث له لارې په لاندې توګه کار اخلي:

د خطونو د تقاطع له نقطې څخه د ۳ واحده طول په اندازه(مثلاً۳متره) لرې په یوه خط کې او ۴ واحده طول په بل خط کې اندازه او نښه کوي. هرکله چې فاصله ددغو دوو نقطو (د مثلث و تر) په منځ کې ۵ واحده طول ولري، په دې صورت کې خطونه سره ۹۰ درجې تقاطع پیداکوي.



کړنه

په خپلو ګروپونو کې د خپل ټولګي یوکنج غوره کړئ. بیا له خط کش او تباشیر څخه په استفاده د ټولګي د دوو دېوالونو قایمه والی د قایم الزاویه مثلث په طریقه معلوم کړئ.

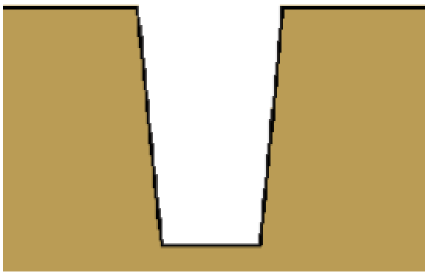
کنل یا کندل

ولې د تیرو لګولو له پاره د ځمکې بنسټ(تهداب) کني؟

په بنسټ کې تیره باید د ځمکې پر کلکه طبقه ولګول شي. بنا پر دې د ځمکې کنل باید د ځمکې تر کلکې طبقې پورې یا پورې ادامه وکړي. د ځمکې کنل کیدای شي د لاسي یا ماشیني وسایلو په واسطه 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 (۴-۷) شکل مطابق د واړولوروته په لږ میلاني ډول صورت سرته ورسېږي تر څو د خاورې د ښوېېدلو او کارکوونکو 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 کیدای شي د هغوی دروندوالی اولړزه د هغې سیمې د ښکته لویدلو یا ښوییدلو باعث وګرځي.



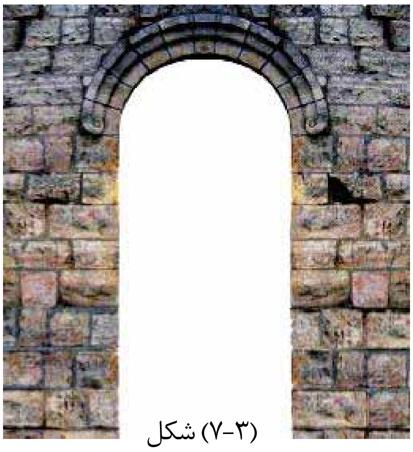
شکل (۴-۷) کندن کاری میلان دار

د تیرو کار(تیرې لګونه)

ولې معماران د تیرې د کار په وخت کې د تیرې هره خوا، له لګولو مخکې په کره توګه ملاحظه کوي؟

تیرې د شکل له مخې سره توپیر لري او ډېره پاملرنه په کار ده چې د تیرو لګولو په وخت کې تیرې په داسې شکل سره تولې کړای شي چې تش ځایونه بې ترمنځه لږ او ضمناً ښکلي معلوم شي او ښوییدونکي نه وي. د تیرو د کار د ښکلا او کلکوالي له پاره د تیرو انتخاب ډېر مهم

(c) ketabton.com: The Digital Library



(۳-۷) شکل

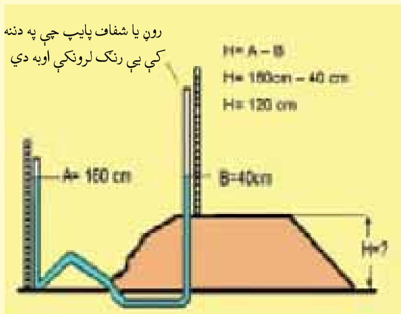
دی. د ودانۍ جوړولو وړ او مناسبه تیږه هغه ده چې د کریستالي(تقریباً مکعبي) اشکالو لرونکې او له کلک جنس څخه وي (شګلنه /ریګي) نه وي. زمونږ په ګران هېواد افغانستان کې دغه ډول تیږې په مختلفو رنګونو پیدا کېږي. ددې له پاره چې تیږه لګول د اندازې برابر سرته ورسېږي، باید له رجې څخه کار واخیستل شي. په تیږو لګولو کې زیاتره د شکې او سېمټو له مسالې څخه ګټه اخیستل کېږي. د سمټو او شګې په منځ کې نسبت باید ۱:۴ تر ۱:۵ (یوه برخه سمټ او څلور یا پنځه برخې شګه) په پام کې نیول کېږي. او کوښښ وشي چې د تیږو په منځ کې تش ځایونه د تیږو پر میده ټوټو او مساله ډک شي. بله موضوع چې ډېره د ارزښت وړ ده، هغه د تیږو د کار د کنجونو نوي(۹۰) درجه والی دی خټګر(معمار) ورته د تیږو لګولو په وخت کې جدي پاملرنه وکړي. تجربه کار خټګر(معمار) زیار باسي چې د تیږو لګولو په وخت کې هغه چاودونه یا درزونه چې په دېوال یا بنسټ(تهداب) کې په افقي او عمودي ډول منځته راځي یو د بل په امتداد نه وي(تیږه لګونه باید د اوبدنې شکل ولري) ددې له پاره چې تیږه لګول ښوییدونکې نه وي باید تیږې په اوار شکل کېښودل شي. کوچنۍ تیږې دننه لوري ته او د غټو تیږو لاندې ټولې کړای شي. د تیږو د کار عمودوالی باید د شاول (شاقول) په واسطه په مختلفو نقطو کې کنټرول کړای شي.

ښه پوه شئ!

مایعات د سکون په وخت کې په یوه اواره سطحه کې درېږي او د هغه لوښي شکل چې پکې اچول کېږي د هغوی د سطحې په افقي والي کوم تاثیر نه لري.

هغه آله چې د مایعاتو ددغه خاصیت پر اساس کار کوي او په خټګرۍ یا معمارۍ کې ور څخه ګټه اخیستل کېږي د پایپ لېول(Pipe level) په نامه یادېږي.

پایپ لېول له یوه شفاف پایپ څخه متشکل دي چې په داخل کې رنګ لرونکې اوبه لري او د سطحو د لوړوالي یا نقطو د اندازه کولو له پاره کارول کېږي. په مخامخ شکل کې د پایپ لېول د کارولو طریقه او جوړښت د دوو درجه لرونکو خط کشونو څخه په استفاده ښودل شوی دی.



(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنه

هر کله چې تاسو ته دنده درکړل شي چې د یوه دېوال د بنسټ(تـهداب) د تیږو لګولو (سنګ کارۍ) څارنه وکړئ، په دې وخت کې تاسو کوم ټکي په پام کې نیسئ تر څو د هغو د نه رعایت کولو په صورت کې ختګر یا معمار ته مشوره ورکړئ؟ په دې هکله په خپلو ګروپونو کې سره بحث او مشوره وکړئ. د مباحثې په پای کې بې نتیجه خپلو ټولګیوالو ته ووایئ.

د خښتو لګول یا خښت کاري

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

په معینه اندازه، له مسالې 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 مرحلې

مخکې له دې چې له پخو خښتو څخه کار واخیستل شي، هغه باید د یوه ساعت له پاره په اوبو کې اچولې یا د پاسه پرې اوبه وشیندل شي تر څو اوبه ښې جذبې کړي. دا کارددې سبب کېږي چې خښتې په دېوال کې د مسالې 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، څټک، یوم، شاول، ګونیا(کره)، ګز لرګي او زینې یا خوازې) څخه کار اخیستل کېږي.

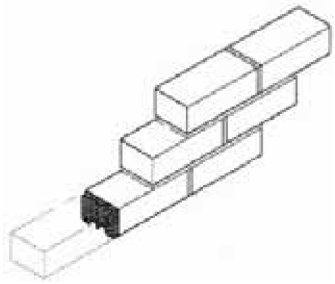
د کار د توکو او افزارو له تیارولو وروسته، د خښتو لګولو له پاره مساله تیارېږي. بیا له نقشې څخه په استفاده د خښت کارۍ د ځای اندازه معلومه او د رجې تار د دېوال د ضخامت په اندازه د دوو موازي خطونو په ډول د(۷-۶) شکل په څېر د خښت کارۍ د لومړني کتار په موقعیت کې ترې.

د خښت کارۍ د ځای اوراوالی د اوبه تلې یا آبترازو په واسطه مشاهده او د لومړی کتار د خښتو له لګولو مخکې د مسالې په اچولو هغه اوار او افقي کوي.

(۷-۶) شکل، د دېوال خښت کاري

د خښتو د کار په بهیر کې د خښتو څنډې باید د (۷-۶) شکل مطابق 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.

د لومړي کتار خښتې باید په ډېره پاملرنه ولګول شي.



(۷-۷) شکل، د خښتو اوبدنه

خښتې په دېوال کې داسې لګوي چې د خښتو په منځ کې کوچنۍ فاصله د ۰،۵ څخه تر ۱،۰۰ سانتي مترو پورې وي تر څو پکې مساله دننه او ښه جوش وکړي. مساله په هر کتار کې تقریباً د یو سانتي مترو په اندازه د خښتو له بهرني کتار څخه لرې اوارېږي.
دا کار ددې باعث 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 تارونه د خښتو د ضخامت د جمعې د حاصل او د مسالې د ضخامت په اندازه پورته کوي. تر څو د دوه یم کتار پاسنۍ 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 واسطه له منځه لاړ شي. دې موضوع ته د خښتو اوبدنه وايي.(۷-۸) شکل وګورئ.
د خښتو لګولو(خښت کارۍ) په وخت کې خټګر یا معمار باید د لګېدلو خښتو د عمودوالي مختلفې نقطې د شاول په واسطه 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) له پاره 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 د۲ سانتي مترو په اندازه د ځمکې له سطحې پورته ستاسو د خوښې وړ ځای کې وتړئ.
بیا هم دغه ساحه یا ځای د دسپنې(کرنډۍ) په واسطه اوار کړئ او د اړتیا په وخت کې د ځمکې د سطحې د اوارولو له پاره د مسالې پر ځای میده خاوره وکاروئ.
د لومړي کتار خښتې د لاندې شکل په ډول داسې ولګوئ چې د دېوال د خښتو بهرنۍ 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 مطابق سره واوبدل شي(هغه چاود چې د دوو خښتو تر منځ په عمود ډول منځ ته راځي د پاسني کتار د خښتو د خښتو په واسطه له منځه لاړ شي)
په همدې ترتیب خښتو لګولو ته ادامه ورکړئ او د خښتو د کوچني دېوال عمودوالی د شاول په واسطه په مختلفو ځایونو کې مشاهده او اصلاح کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څپرکي لنډيز

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

د چونې مساله: اوبه نه رسيدلې چونه مختلف ډولونه لري.

الف- د چونې او شګې مساله.

ب- د چونې ، سمټو او شګې مساله

ج- د چونې او پخو خښتو د ميده ګيو مساله.

د- د چونې، شګې او پخو خښتو د ميده ګيو مساله.

و- د چونې او ايرې مساله.

د چونې او شګې له مسالې سره د سمټو يو ځای کول د هغې مقاومت ډېر او د کلکېدلو عمليه(جوش) بې ګړندی کوي. ددې ډول مسالې د تيارولو له پاره لومړی شګه او سمټ په وچه توګه سره ګډ او بيا د چونې اوږوب له شګې او سمټو سره ښه مخلوطوي.

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

د خط اچولو په وخت کې د هغو زاويو۹۰ درجه والی بايد دګونيا په واسطه وليدل شي، کوم چې د خطونو له تقاطع څخه منځته رائحي.

د بنسټ (تهداب) تيږه لګونه بايد د ځمکې پرکله طبقه سرته ورسېږي. بنا پر دې د ځمکې کنستل ياکنل بايد د ځمکې تر کلکې طبقې پورې ادامه وکړي. هغه مواد چې دکنستلو پر اثر ډېرې کېږي، ورته دنه اړتيا له امله بايد له ساحې لرې انتقال کړای شي تر څو راتلونکي فعاليتونه اخلال نه کړي. دکنستل شوې ساحې په څنډوکې موټر او ماشين آلات نبايد تېر را تېر يا ودرېږي، ځکه چې کيدای شي دکنستل شوې ساحې د ښوييدلو يا لويدلو سبب وګرځي. تيږې ياکاڼي مختلف شکلونه لري ډېره پاملرنه وشي چې د لګولو ياکارولو په وخت کې تيږې په داسې ډول واوبدل شي

چې ترمنځ یې لرې تشه یا خلا منځته راشي. د ودانۍ جوړولو مناسبې تیږې هغه دي چې کریستلي (تقریباً معکبي) شکل ولري او له کلک جنس څخه وي (شګلنې نه وي) زموږ په ګران هېواد افغانستان کې دا ډول تیږې ډېرې پیداکېږي. د تیږو لګولو په کار کې زیاتره د شګې او سمټو له مسالې څخه کار اخیستل کېږي.

په منظمو کتارونو کې په معینه اندازه د مسالې په واسطه د خښتو او بدلو یا ځای پر ځای کولو ته خښت کاري یا د خښتو لګول وايي.

د خښتو د ښکلو او مستحکمو دېوالونو د ودانولو یا جوړولو له پاره باید پاملرنه وشي چې د ښه کیفیت والا خښتې او مناسبه مساله تیاره کړای شي .

مخکې له دې چې له پخو خښتو څخه کار واخیستل شي، باید هغه د یوه ساعت له پاره په اوبو کې واچول شي یا د پاسه پرې اوبه وشیندل شي. د خښت کارۍ یا خښتو لګولو په وخت کې د دېوالونو عمود والی د ځمکې پر سطحه د شاول په واسطه وڅارل شي.

د څپرکي تمرین

لاندې جملې په مناسبو کلمو پوره کړئ:

۱- د چونې مساله مختلف ډولونه لري، لکه:

الف- د چونې او (   )مساله.

ب- د چونې او (   ) مساله.

ج- د چونې، (   ) او (   ) مساله.

۲- د دېوال د خښتو لګولو (خښت کارۍ) قدمې لست کړئ.

۳- تعمیراتي یا د ودانۍ جوړولو مناسبه تیږه باید څه ځانګړتیاوې ولري؟ روښانه یېیکړئ.

۴-د بنسټ(تهداب) تیږه لګول د ځمکې د کوم پوړ یا قشر له پاسه باید سرته ورسېږي؟ ولې؟

۵- د خپلې سیمې له یوه خټګر(معمار) سره مرکه وکړئ او دغه پوښتنې ور سره مطرح کړئ:

الف- د خټګرۍ یا معمارۍ کسب یا حرفه مو څه ډول زده کړه؟

ب- د کار په بهیر کې کوم ساتندویه یا حفاظتي تګي په پام کې نیسئ؟

ج- د یوه ښه خټګر یا معمار ځانګړتیاوې یا صفتونه کوم څیزونه دي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

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