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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

لیکوال:

- دیپلوم انجنیر سید رحمت شاه ملیار

ژباړونکي او د ژبې اډیټور:

- شمس الحبیب مجتهد

دیني، سیاسي او فرهنګي کمیټه:

ـ مولوي عبدالصبور عربي

ـ دکتور محمد یوسف نیازی

ـ حبیب الله راحل د پوهنې وزارت سلاکار د تعلیمي نصاب د پراختیا په ریاست کې.

د څارنې کمېټه:

ـ دکتور اسدالله محقق د تعلیمي نصاب د پراختیا، د ښوونکو د روزنې او د ساینس مرکز معین.

ـ دکتور شېرعلي ظریفي د تعلیمي نصاب د پراختیا د پروژې مسؤول.

ـ د سرمؤلف مرستیال عبدالظاهر ګلستاني د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تالیف لوی رئیس.

ډیزاین:

- عمر عبدالله(حیدری)

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

ه

(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 قهرمـــــان دی
دا وطن د ټولو کـور دی — د بــــــلوڅـــو د ازبکـــو
د پښتـــون او هزاره وو — د تـــــرکمنـــو د تاجکـــو
ورسره عرب، گوجـــر دي — پـــامیـریان، نورستانیـــان
براهوي دي، قزلباش دي — هـــم ایمـــاق، هم پشه یان
دا هیـــواد به تل ځلیږي — لـــکـــه لمـــر پر شنه اسمـان
په سینـــه کې د اسیـــا به — لـــکـــه زړه وي جـــاویدان
نوم د حق مو دی رهبـــر — وایو الله اکبر وایو الله اکبر

بسم الله الرحمن الرحیم

د پوهنې د وزیر پیغام

گرانو ښوونکو او زده کوونکو،

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

دا کتاب چې نن ستاسو په لاس کې دی، پر همدې ارزښتونو چمتو او ترتیب شوی دی. علمي 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 بریاوې ور په برخه کړي.

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

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

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

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

ومن الله التوفیق

فاروق وردګ

د افغانستان د اسلامي جمهوریت د پوهنې وزیر

(c) ketabton.com: The Digital Library

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 اوکټې 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 یا اتصال (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

(c) ketabton.com: The Digital Library

	برېښنايي ولډېنګ	۴۲
	د برېښنايي ولډېنګ ساتندوی يا حفاظتي وسايل	۴۳
پنځم څپرکی کرنه او مال يا څاروي ساتنه		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 يا څارويو ډلبندي	۵۳
	د مال روغتيا ساتنه او معالجه	۵۴
	د مال تغذيه	۵۵
	د مال يا 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 يا خياطي		۶۵
	د ټوټو يا منسوجاتو ډولونه	۶۶
	د خياطۍ افزار (ميز او ماشين)	۶۷
	د لاسي بکس ګنډل	۶۹
	پرکرشنيل اوبدل	۷۰
اووم څپرکی ودانۍ جوړونه (معماري)		۷۳
	د ودانۍ جوړولو مسالې	۷۴
	کنل يا کندل	۷۷
	د تيږو کار(تيږې لګونه)	۷۷

لومړی څپرکی

ټېکنالوجي او سیستم

تېر کال د ټېکنالوجۍ او سیستم 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 بنايي زده کړئ چې کوم څيز د ټېکنالوجۍ د پرمختګ او تکامل سبب ګرځي. او همدارنګه به د يوه سيستم د کار د اصلي مرحلو په هکله ښه معلومات حاصل او د ساده ګروپي او انفرادي تمرينونو په سرته رسولو به ډېره پوهه او مهارت لاس ته راوړئ.

د ټېکنالوجۍ پر ودې او تکامل موثر عوامل

لاندې تصويرونو ته پام وکړئ. کوم څيز 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؟

دلومړنيوانسانانودلرګي څراغ

الف

لومړنی نفتی څراغ

ب

نکلي ډوله برېښنايي څراغ

ج

ګيسي يا ګازي څراغ

د

(۱-۱) شکل

(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:

(c) ketabton.com: The Digital Library

ج- پلټنه او فکر

انسان په ذاتي توګه یو پلټونکی موجود دی او زیار باسي چې هر څه چې یې په چاپېریال کې شته وبې پېژني، ازمېښت یې کړي او د خپلې اړتیا پر بنا په هغه کې بدلون راولي. انسان ددغه کار د سرته رسولو له پاره له خپلو تېرو تجربو کار اخلي او د وخت په تېرېدو سره په خپلو ډېرو او غوره لاس ته راوړنو بر لاسی کېږي او په هغوی کې لازمې سمونې او اصلاحات منځ ته راوړي.

تاسو کولای شئ چې په فکر او پلټنې سره په خپلو کارونو کې نوښتونه، سمونې او اصلاحات رامنځته کړئ او هره ورځ د تېرې ورځې په نسبت ښه او غوره کار سرته ورسوئ.

کړنه(فعالیت)

په خپلو ګروپونو کې د دوه وسیلو او یوې نوې کړنلارې د ځای پر ځای کولو دلیلونه تر بحث لاندې ونیسئ چې د مخکېنۍ وسیلې یا کړنلارې په عوض کارول شوي وي، وروسته د خپلو بحثونو نتیجې خپلو ټولګیوالو ته بیان کړئ.

پلتنه وکړئ!

۱- ستاسو په سیمو کې کومې تحصیلي ځانګې شته؟ آیا دغه ځانګې ستاسو راتلونکې تحصیلي اړتیاوې پوره کولای شي؟

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

۳- ستاسو د ښوونځي زده کوونکي کومو تحصیلي ځانګو سره مینه 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) وړۍ، 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 نیولو سره د جرابو د تولید له پاره د اړتیا وړ سرچینو لست جوړ او ټولګیوالو ته وړاندې کړي.

د یوه محصول د تولید له پاره لومړنۍ او ډېره مهمه سرچینه(منبع) بشري قوه ده. بشري قوت د خپل تفکر او نوښت په قدرت ستونزې پېژني او د هغوی د حل لارې پیدا کوي، چې د علمي او فني پوهې په لاس ته راوړلو کولای شي د خپلې اړتیا وړ توکي وپېژني او د ضرورت مطابق هغو ته تغییر ورکړي.

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

درېیمه سرچینه سامان او ماشین آلات دي چې د هغو په وسیله تولید منځ ته راځي. څلورمه مهمه منبع طبیعي سرچینې دي چې د محصولاتو د تولید له پاره کشف او د محصولاتو د استخراج له پاره ترېنه ګټه اخیستل کېږي

د سیستم اجزاوې:

تېرکال د سیستم له تعریف سره بلد شوئ او پوه شوئ چې هغه منظمه مجموعه چې سره تړلو اجزاو څخه جوړه او د یوې مشترکې موخې له پاره کار کوي سیستم وایي.

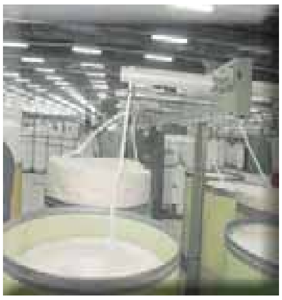
فکر وکړئ:

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

دخولی (اومه مواد، افزار، انرجي)



د اومو موادو په پخو د تبدیلېدو مرحلې

خروجي(محصول)

(۳-۱) شکل

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

دخولی: د خامو توکو، سامان یا افزار، انرجي، بشري قوت او. . . مجموعې ته چې د محصولاتو د تولید دپاره سیستم ته راواردېږي د خولي ویل کېږي.
د ترکاڼۍ د فابریکې د خولي چې مېز او څوکۍ تولید یا جوړوي کوم کارونه دي؟
د تولید 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 شیز چې له سیستم څخه په لاس راځي محصول وایي. لکه: مېز، څوکۍ، ور(دروازه) . . . د ترکاڼۍ د فابریکې محصولات دي. بوره د بورې د فابریکې محصول دی. ډوډۍ د ډوډۍ پخولو د دوکان (نانوایي) محصول ده، د سیمانو او د هغو د 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 سیسټم اجزاو، او د دوی د کارونو اړوند ماشین آلات او وسایلو پېژندلو ته اړتیا لري؟

پلټنه وکړئ

څو خبرتیا ورکوونکي سیسټمونه 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 څېرکي 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، دریمه سرچینه افزار او ماشین آلات دي چې د هغوی په وسیله تولید منځته راځي.

څلورمه مهمه سرچینه طبیعي سرچینې دي چې هغه د محصولاتو د تولید 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 سیسټم وایي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د يوه سيستم اصلي برخې عبارت دي له:

دخولي: د خامو توکو سامان يا افزار، انرجي، بشري قوت او. . . مجموعې ته چې د محصولاتو د توليد له پاره سيستم ته ورادېږي، دخولي ويل کېږي.

د توليد مرحلې:د هغو کارونو مجموعې ته چې په سيستم کې د اومه موادو پخو (محصول) ته د تبديلولو له پاره سرته رسېږي د توليد مرحلې وايي، لکه: طرحه او ډيزاين، د موادو تغيير، د بڼې جوړښت او. . .

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

د څېرکي تمرين

۱- کوم څيزونه د ټېکنالوجۍ د ودې او تکامل سبب شوي دي، روښانه يې کړئ

۲- د لاندېنيو اجناسو د توليد د سرچينو نومونه واخلئ:

الف- بوټ ب- ډوډۍ ج- غوړي د- بايسکل

۳- د سيستم تر ټولو عمده اجزاوې د کومو برخو لرونکې دي؟ له بېلګې سره يې واضح کړئ

۴- د بايسکل د برېک اجزاوې څه څيزونه دي او دندې يې څه دي؟

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

۶- له لاندې اجناسو څخه کوم يو له يوه يا څو سيستمونو څخه جوړ شوی دی:

الف- ونه ب- کاڼی يا ډبره ج- موټر د- راډيو و- وچ لرګي ر- غڼه(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 تړلو او ډلبندۍ د څرنګوالي او د برېښنایي ساتندویه او حفاظتي ټکو په هکله معلومات لاس ته راوړل، په دې څپرکي کې د ودانیو(تعمیراتو) د برېښنا د سیم غځونې د نقشې د ترسیم په مطالعه د ځینو برېښنایي تجهیزاتو تخنیکي ځانګړتیاو او د عملي کارونو په سرته رسولو بـــه ستاسو مسلکي پوهې او حـــرفوي مهارت ته 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 وایي. فاز سیم د فاز ښودونکي(څراغ لرونکي پیچ تاو) یا ټسټر په واسطه پېژندل کېږي.

(۲-۲) د فاز سیم پیژندګلوي

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

په کېبلونو کې صفري سیم په ژېړ 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 ولګېږي د برېښنا د شارټي سبب کېږي او که زر تر زره فیوز قطع نه کړای شي د اور لګېدنې (حریق) خطر هم منځته راتلاي 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 نيوني 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 غځوني له لارې ښښتی 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 دوداني 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.

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

(۶-۲) شکل

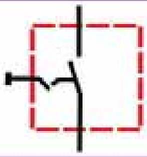
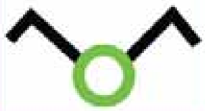
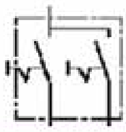
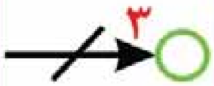
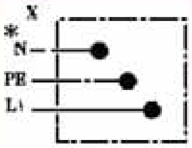
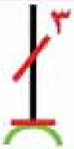
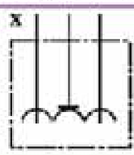
(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

د وداڼیو (تعمیراتو) د برېښنا نقشه

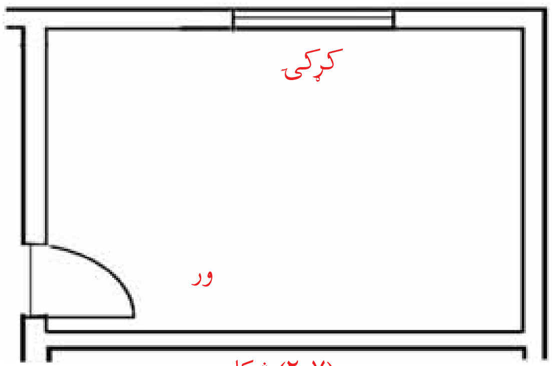
ددې له پاره چې د یوې کوټې د برېښنا(برق) نقشه رسم کړای شو، لومړی باید پوه شو چې برېښنايي وسایل (سویچ، هولډر، ساکټ او جاینټ بکس) د کومو سمبولونو په واسطه ښودل کېږي.

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

د وسیلې نوم او شکل	د وسیلې سمبول	فني شیما	واقعي شکل
یو پله سویچ			
دوه پله سویچ			
جاینټ بکس			
ساکټ			
ولډر			

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، الماری او نور اساسي جوړښتونه ښودل کېږي.



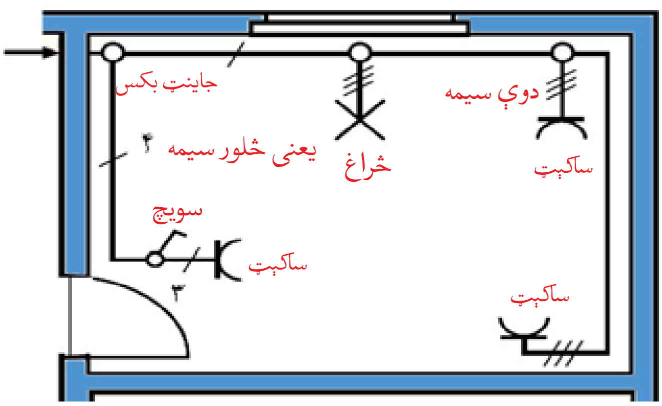
(۲-۷) شکل

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 موټر د استوګنې په يوه کوټه کې د برېښنا مزي يا سيمان غځوو.

د چت د يوه څراغ له پاره ولډر او سويچ، د ټلويزيون له پاره يو ساکټ او دوه نور زياتي ساکټونه، 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، ساکټونو، جاينټ بکس) د نصبولو ځای د کوټې د نقشې پرمخ رسموو.

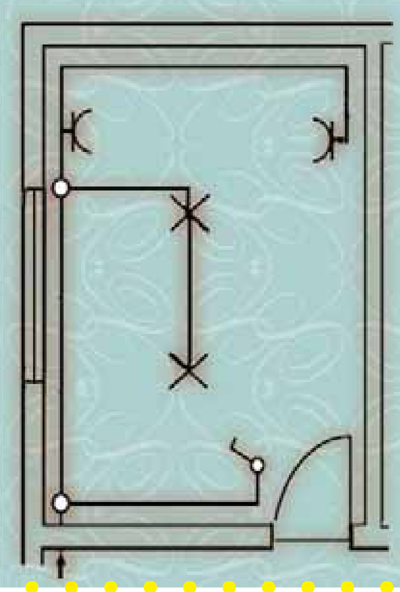
۴- د ودانۍ د سيم غځولو د نقشې د رسمولو په وخت کې بايد زيار وشي چې پر دېوالونو د سيمانو غځولو له پاره ډېره لنډه فاصله انتخاب شي تر څو د مزو د ډېر مصرف مخنيوی وشي. بنا پر دې د مزو يا سيمانو د نصبولو لاره (مسير) تر جاينټ بکس او د جاينټ بکس د انتقال سيم تر فيوز بکس پورې د کوټې د نقشې پرمخ رسم کړئ.



(۲-۸) 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 اړتیا 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 لاندینۍ 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 اوږدوالی(طول) په متر	کتنې
سیم: ۱،۵ mm^2	د پلستر لاندې، مسي	۲	۵۰m	جوړښت..........
سیم: ۲ mm^2	د پلستر لاندې، مسي	۲	۱۰۰m	جوړښت..........
سیم: ۲،۵ mm^2	د پلستر لاندې، مسي	۲	۱۰۰m	جوړښت..........

(c) ketabton.com: The Digital Library

(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 څخه

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	کتنې
د پلسر لاندې، يو خونيز، يو فاز، د حفاظتي سيم څخه	۱۰	۲۰	مارک يا فابريکه
برسېرن(دکار پرمخ) يو خونيز بې له کلپه(قلفه) يو فاز بې حفاظتي سيم څخه	۱۰	۵	مارک يا توليدوونکي فابريکه

۳- د سوېچ تخنيکي ځانګړتياوې: د برېښنا د عادي سوېچونو له پاره زياتره له دې ځانګړتياو څخه کته 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 څخه کته اخلي: پېچي ولډر، توکمه يي ولډر، ولډرونه د توکو د جوړښت له مخې هم کيدای شي توپيرونه ولري. لکه: کاشي ولډرونه، پلاستيکي ولډرونه.

۵- د فیوز ځانګړتیاوې: د فیوز ډول (ویلي کیدونکی، 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 جوړوني 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 غځوني د نقشي د مطابقت سره سم د سیم غځولو د تجهیزاتو لسټ یا جدول د پورتنیو ټکو په پام کې نیولو سره ترتیب او له نورو ګروپونو سره یې پرتله کړئ.

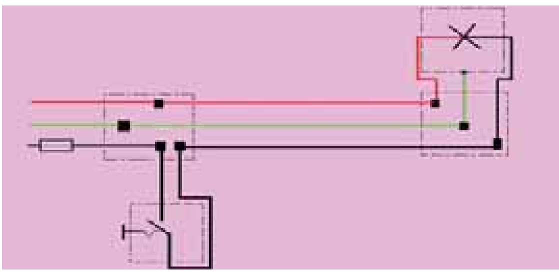
عملي کار

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 ساکټ، ولډر، څراغ، پیچ تاو، پلاس او د سیم د پوښ جدا کوونکي.

د کار مرحلې:

۱- لومړی ددغو وسایلو د سیم غځوني نقشه په یوه کاغذ کې رسمو.

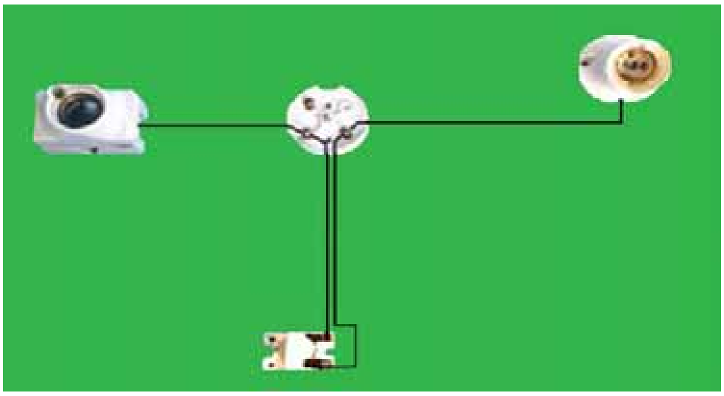


(۹-۲) شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

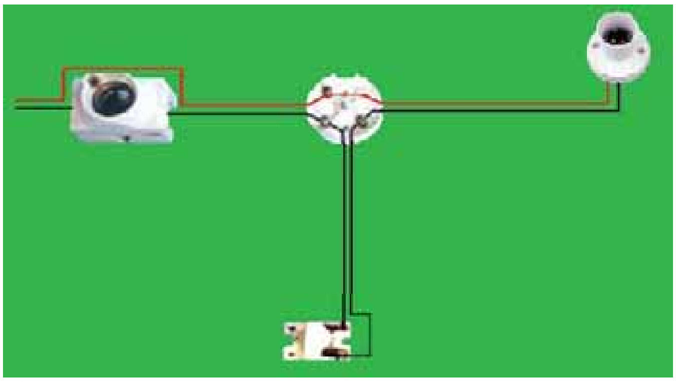
۲- فیوز، جاینټ بکس، ولېږ او سوېچ د تختې پرمخ په مناسبو ځایونوکې د پېچ تاو او د کار د سامان په واسطه نصبوو.

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 سوېچ پورې وصلوو. وروسته یو تور رنګي (فاز سیم) سیم له سوېچ څخه تر ولېږه پورې د (۱۰-۲) شکل مطابق ننبلوو.



(۱۰-۲)شکل

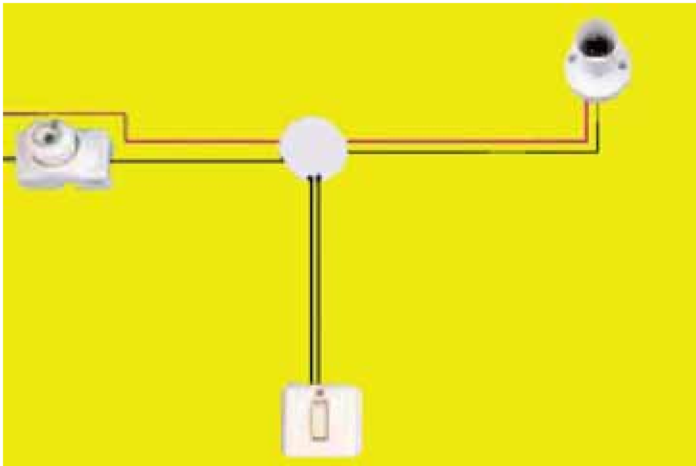
۳- هغه صفري سیم چې په سور رنګ ښودل شوی دی مستقیماً د جاینټ بکس بل پېچ پورې وصل او هغه ته د بل سیم د همدغه رنګ په دوو تارونو تر ولېږ پورې د (۹-۲) شکل مطابق ادامه ورکوو.



(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 غځوني(۱۲-۲ شکل) په څېر سرته رسېږي.



(۱۲-۲) شکل

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

آيا کله موليدلي دي چې دوه څراغونه په دوو متفاوتو ځايونو کې 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؟

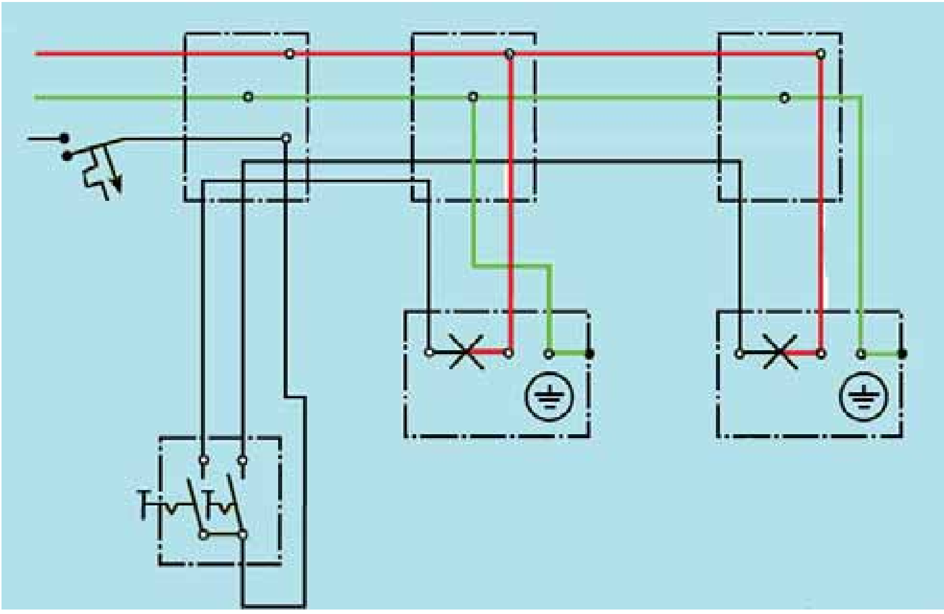
د دوه خونيزه سوېچ د اتصال عملي کار

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 برېښنایي بهیر فني نقشه د(۱۱–۲) شکل مطابق په کاغذ کې رسم کړئ.

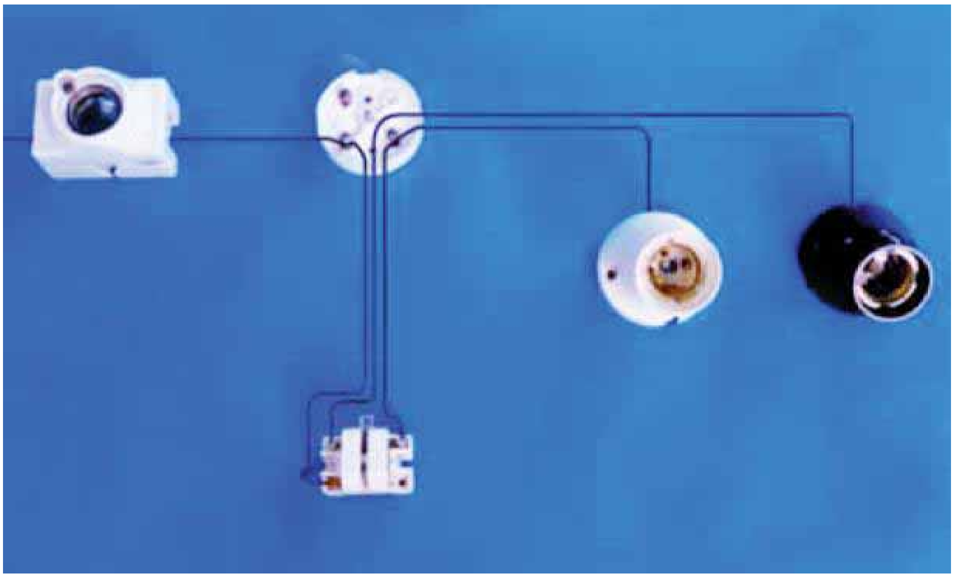


۲- پورتنۍ نقشې ته په پاملرنه ولډرونه، جاینټ بکس، سویچ او فیوز د تختې پرمخ نصب کړئ.

(۱۳-۲) شکل

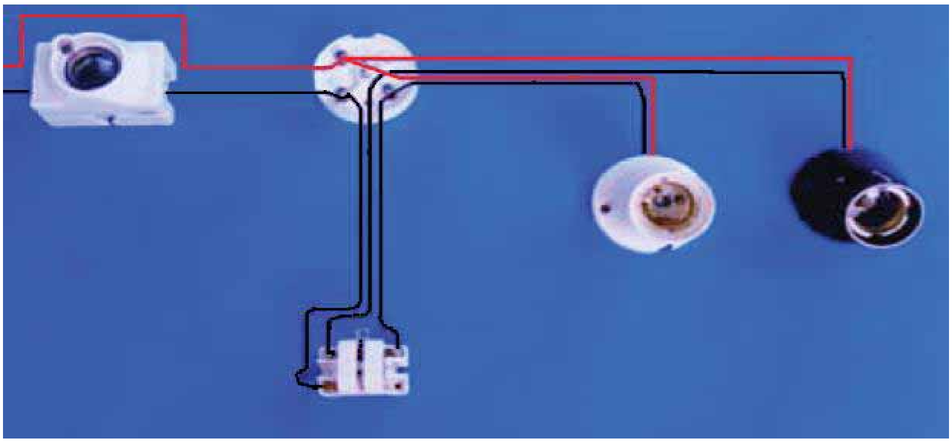
(c) ketabton.com: The Digital Library

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

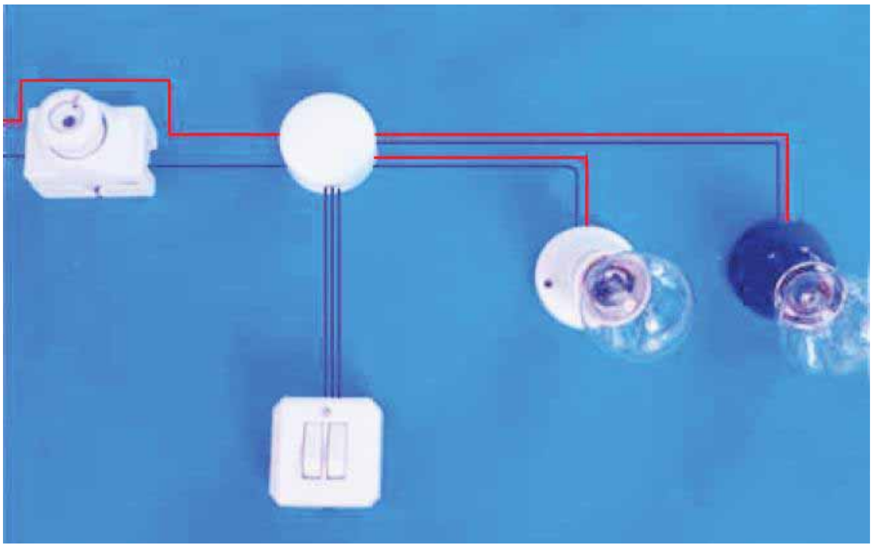
۴- صفري سیم هم په مستقیمه توګه له جاینټ بکس څخه د هر ولډر له دوه پاتې پیچونو سره د (۱۵-۲) شکل مطابق وصل کړئ.



(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 څپرکي لنډیز

برېښنا یوه انرجي ده چې په نورو انرجیو لکه(حرارتي انرجي، نوري انرجي، میخانیکي انرجي، کېمیاوي انرجي) کې د تبدیلیدلو د وړتیا او قابلیت لري. د برېښنا د انرجۍ دې ځانګړتیا څخه ګټې اخیستنې زمونږ د کار او ژوند مختلفو برخو ته پراختیا ورکړې ده.

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

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

په کېبلونو کې صفري سیم په شنو او زېړو رنګونو او فاز سیمونه په نورو(آسماني،

(c) ketabton.com: The Digital Library

تور . . .) بېل یا توپیر شوي دي.

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

په ټولیزه 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 برېښنايي تجهیزاتو (ولېږونه، سوېچونه، جاینټ بکس) د نصبولو ځایونه د کوټې د نقشې پرمخ رسمېږي.

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 برېښنايي بېیرونه یا دورې له یوې نقطې څخه د کنټرول وړتیا ولري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د دوهم څپرکي تمرين

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

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

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

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

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

۳- د سويچ، برېښنايي څراغ او برېښنايي سيمانو ځانګړتياوې څه ډول لست کېږي؟ د هر يوه له پاره جدا خو طراحي يې کړئ.

۴- له دوه پُله (دوه خونيز) سويچ څخه د يوې ودانۍ په کومو ځايونو کې ګټه اخيستل کېږي؟ لست يې کړئ.

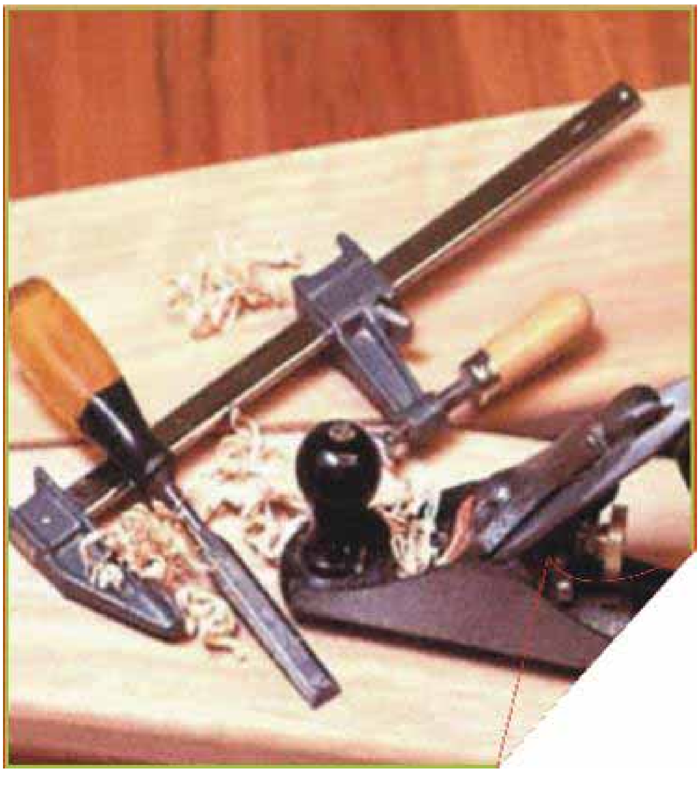
۵- په خپلو کتابچو کې د يوې ودانۍ چې د وه کوټې ولري نقشه رسم او بيا يې د سيم غځولو نقشه تکميل کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دریيم 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 لرګيو ډولونه

د ونو پاڼې د شکل له مخې په دوه برخو ستن پاڼې، اوار پاڼي يا پلن پاڼي 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 يې کلک او سخت وي. د لرګي کلکوالی او پوستوالی څه ډول تشخيص کېدای شي؟.

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

فکر وکړئ:

د لرګي پوستوالی او کلکوالی څنګه معلومولی شو؟

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

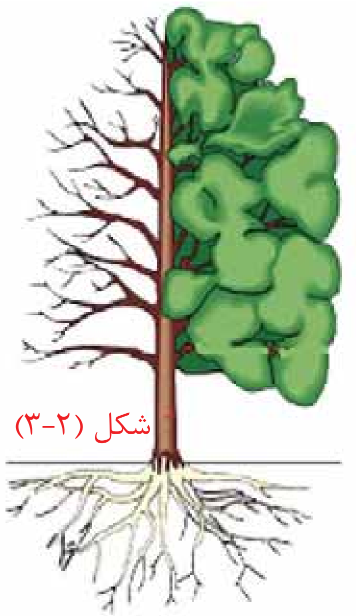
کړنه

هرګروپ دې د هغو ونو د لرګيو بېلګه چې په سيمه کې شنې کېږي د ۳x۲ سانتي مترو په اندازه غوڅ او راټول کړي. بيا دې د هر لرګي د ونې نوم په کاغذ کې ليکلی او د هغه پرمخ د سلېښت(سرېښ) په واسطه ونښلوي. او وروسته دې د هر يوه د ځانګړتياوو په هکله بحث وکړي د لاس کې لرلو بېلګو د خواصو لړليک يا فهرست دې په کاغذ کې ليکلی او د هرې بېلګې پر شا دې سرېښ کړي تر څو د يوه البوم شکل ځان ته غوره کړي.

د لرګيو وچول

که چېرته د لمدو او مرطوبو لرګيو څخه کرکۍ، ور، مېز، څوکۍ يا بل هر څيز جوړ کړای شي څه ستونزې منځ ته راځي؟

ونې په ټوليزه توګه له درې برخو جوړې شوې دي: جرړې يا (ريښې)، تنه، څانګې او پاڼې (۲-۳) شکل. د غذايي موادو زيات مقدار چې ونه يې جذبوي اوبه دي. د تازه ونو لرګي چې د زيات مقدار اوبو لرونکي وي، نه شي کېدای هغه له غوښېدو وروسته يې له فاصلې د لرګي د وسايلو 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 بدليدل په ستنو، چارتراشو يا تختو وروسته، لازم دي چې لرګي وچ شي تر څو يې وزن کم او مقاومت يې زيات 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 کږيږي. د ونو لرګي په دوو طريقو وچېږي.

۱- د لرګيو طبيعي وچول

(۳-۳) شکل

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

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

۲- د لرګيو مصنوعي وچول

په دې طريقه کې د لرګيو بنډلونه په ځانګړيو بټيو(داشونو) کې چې د يوې کوټې شکل لري، ږدي. دغې کوټې ته د لرګيو ترمنځ د ګرمه هوا هوا دننه د يوه پکي په واسطه عبور ورکول کېږي او د لرګيو د وچېدلو سبب کېږي. په دې طريقه کې د طبيعي طريقې په نسبت لرګي زر وچېږي او همدا ډول کوم حشرات او وينا يا ويانې چې د لرګيو په منځ کې موجودې وي او د لرګيو د خرابېدلو سبب ګرځي د بټۍ د حرارت په اثر له منځه ځي چې د لرګي د عمر په زياتوالي کې مؤثره طريقه ده.

(۳-۴) شکل

(۳-۴) شکل، د يوې لرګي وچوونکې بټۍ(داش) جوړښت ښيي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

(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؟

د لرګي د صنایعو د کار افزار

په اووم ټولګي کې مو د ترکاڼۍ له ځینې افزارو (لکه اره، رنده، سوان، چوسار، برمه او د اندازه کولو آلاتو) سره بلدیت حاصل کړ، اوس د لرګیو د کېندلو له یوې بلې وسیلې چورسي(سکنه) سره بلدېږئ

(۳-۵) شکل

سکنه یا چورسي

سکنه یا چورسي یوه وسیله ده چې د کېندلو، شکل ورکولو او د سوري کولو کوم چې له هغو څخه د لرګي د ټوټو یو بل سره د یو ځای کولو، د ورونو(دروازو) د لرګي د کلپ(قلف)، د چپ وراسونو د نصبولو او ځینو نورو کارونو له پاره کټه اخیستل کېږي.

(۳-۶) شکل

سکنه یوه آله ده چې د لرګي لاستی او یوه فولادي غوښوونکې برخه لري. فولادي برخه د بیا تېره کولو وړتیا لري چې د اړتیا په وخت کې کیدای شي هغه ددوه یم ځل له پاره تېره شي.

(۳-۷) شکل، د سکنې(چورسي) شکل ښیي.

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

(۷-۳) شکل

د سکنې تېغ ډېر تېره او غوښوونکی وي پر هغې په پوره پاملرنه کار وکړئ تر څو موکوټې غوښې او ټپي نه کړي.

د سکنې په وروستنۍ برخه کې د ټکولو له پاره باید د لرګي له څټک څخه کار واخلئ. هرکله 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 غوښوونکي 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.

(۸-۳) شکل

د لرګي ټوټې څه ډول او د څه څیز 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 سرښ کولو، مېخ، سرښ 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 دود لري. مېخونه په مختلفو ډولونو او مختلفو اندازو وي. مېخونه د اوږدوالي، پرېړوالي او د دوی د سر د جوړښت او هغه مواد چې ترېنه جوړ شوي دي له مخې یو له بله سره توپیر لري. په(۹-۳) شکل کې د مېخونو څو بېلګې ښودل شوي دي.

شکل (۹-۳)

۲- پیــچ:

پیچ نسبت مېخ ته د نښلولو د کلکوالي قوت ډېر لري. پیچونه د سر د جوړښت، اوږدوالي(طول) او پرېړوالي(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 لرګيو د ټوټو نښلول د چوړ او مرغک يا ګرځندي په طريقه.

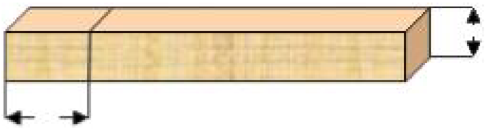
د اړتيا وړ توکي او وسايل: خط کش، متر، سکنه، ختک، رنده، سوان، نوي(۹۰) درجه يي خط کش او لرګي.

کړنلاره (طرزالعمل):

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

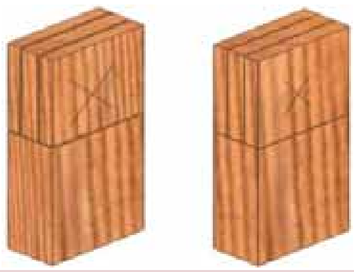
شکل (۱۱-۳)

۲- د لرګي د سور په اندازه يعنې (۴۰mm) د لرګي يو اړخ د متر په و اسطه اندازه او خط وکارئ او د نوي درجه يي خط کش په واسطه دغه خط ته د هرو دواړو لرګيو ګرچاپېره (د۱۳-۳) شکل مطابق ادامه ورکړئ.



(۱۳-۳)شکل

۳- د هر يوه لرګي پرپوالی(ضخامت) په دربوو مساوي برخو وېشئ او خط يي تر پخواني خط(۴۰mm) پورې ادامه ورکړئ.



(۱۴-۳)شکل

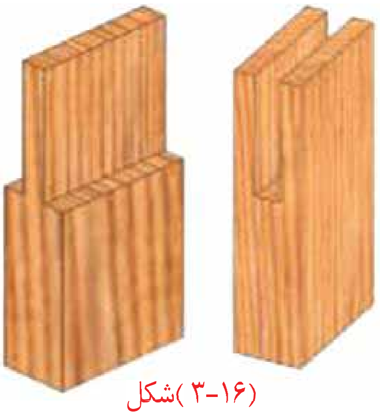
په دې ترتيب د هرو دوو لرګيو په سرکې درې ۷ ملي مترې برخې منځ ته راځي. په يوه له دغو لرګيو کې چوړ (چوڼ) او بل مرغکی غوښېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۴- د لرګي تږتي په وار سره پرکیرا 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 څخه چې غواړئ مرغک یاګرځندی ترېنه جوړ کړئ د ارې پرېړوالی (ضخامت) داخل خواته په پام کې ونیسئ او له کوم لرګي څخه چې چوړ یا چوڼ جوړېږي پر عکس ددې د ارې پرېړوالی له خط څخه د باندې په پام کې ونیسئ تر څو د اندازې مطابق غوځ کړای شي.



(۱۶-۳)شکل

۵- له اره کارۍ څخه 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 یې 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 څټک په واسطه یې وټکوئ تر څو یو تر بله ښه جوخت شي. اوکه 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

عملی کار

د دېوالي کوټ بند جوړښت

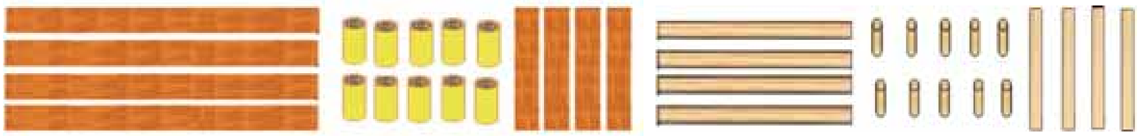
د اړتیا وړ توکی: خط کش، پنسل، لرګی، څټک، اره ، مېخ، برمه، چوسار، فلزي واشل او رنګ.

د لرګي اندازې:

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

څلور ټوټې د ۱۹x۲،۲x۱،۲سانتي 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:

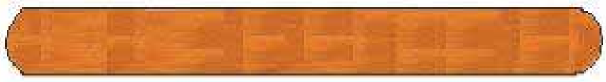
۱- د مستطیل ډوله لرګي سرونه د چوسار په واسطه د (۱۸-۳) شکل مطابق لوله (ګول) کړي.

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 ایښې او د (۱۹-۳) شکل مطابق د استوانه یي ډوله یو لرګي سره یې د پېچ او واشل په واسطه کلک کړئ.



(۱۹-۳)شکل

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.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څپرکي 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 کېډۍ په ځانګړيو بټيو(داشونو) کې چې د يوې کوټې شکل لري ځای پر ځای کوي. ددې کوټې په دننه کې توده هوا د لرګيو له منځ څخه د يوه پکي په واسطه عبور ورکول کېږي او د لرګيو د چټک وچېدلو سبب ګرځي.

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

له سکنې څخه ګټې اخيستلو نه مخکې د هغه 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 سکنې څخه د کومو کارونو په سرته رسولو کې ګټه اخيستل کېږي؟ له مثال سره يې بيان کړئ.

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

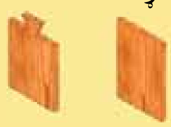
مېخونه د کومو ځانګړتياو له مخې يو له بله توپير کيدای شي؟

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

لاندې تصوير ته وګورئ، کوم فعاليتونه چې په هره مرحله کې سرته رسېدلی دي لسټ 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 لسټ 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 نښتي یا وصل شوي دي؟

په مځکېنې 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 څادر، 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.

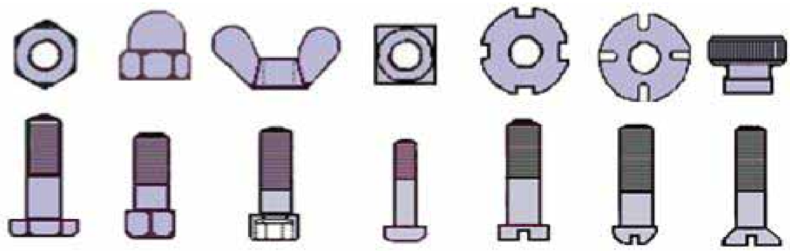
الف- د فلزاتو بېلیدونکی اتصال یا نښلونه

(۲-۴)شکل

ولې د وسایلو او ماشین آلاتو ځینې ځایونه داسې جوړوي چې کیدای 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.

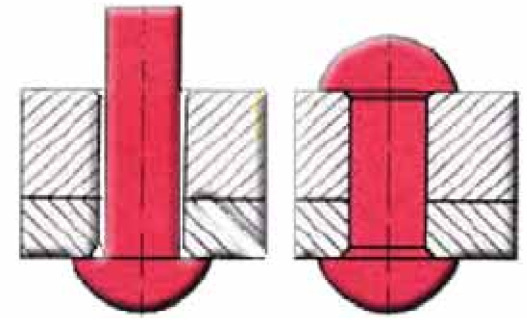


(۳-۴) شکل، د فلزي ټوټو د نښلولو یو شمېر مروج نټ او بولټونه

(c) ketabton.com: The Digital Library

ب- د فلزاتو دایمي اتصال یا نښلونه

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



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

لومړی هغه ځایونه چې په دوو فلزونو کې باید پرچ شي اندازه او نښه کوي، که چېرته دغه فلزات پرېړ یا ضخیم وي باید 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 وسیله ممکن دي. د سوري کولو په وخت کې باید پاملرنه وشي چې د فلزاتو د ټوټو سوري یو پر بل منطبق وي. وروسته پرچ مېخونه د هرو دواړو فلزاتو له سوریو څخه د څټک په واسطه تېر او د پرچ مېخ کوچنۍ څوکه د څټک په واسطه پلنه، یا ګرڅ (ګول) کوي تر څو له فلزاتو څخه د وتلو وړتیا ونه لري.

د پرچ کارۍ افزار

۱- پر چ کش: پرچ کش استوانه یي شکل لري چې یو سر یې منځ تشي او بل سر یې پرچ کارۍ په وخت کې د څټک په واسطه د ټکوهلو له پاره په پام کې نیول شوي دي.

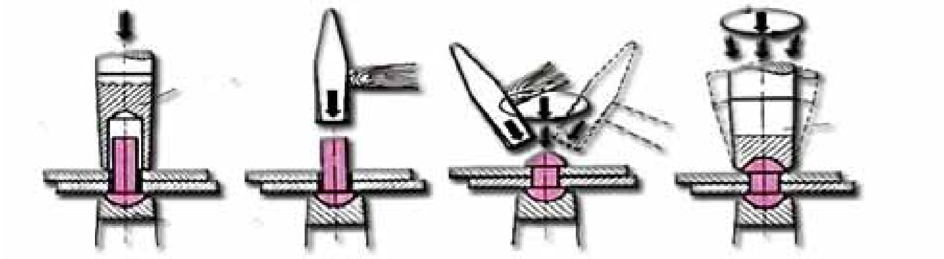
۲- **سندان**: له سندان څخه د مختلفو کارونو (لکه پـــرچ کاري، غبرګول او فلزاتو ته د شکل ورکولو که چېرته څټک کارۍ ته ضرورت ولري) له پاره کار اخیستل کېږي.په (۴-۵) شکل کې د سندان تصویر ښودل شوی دی.

(۴-۵) شکل، سندان

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پرچ کارۍ عملي کار

د اړتيا وړ وسايل: پرچ مېخونه، څټک، دوه ټوټې د اوسپنې ځادر د خوښې وړ ابعادو لرونکې، پرچ کش، خط کش او د خط کشۍ ستن.



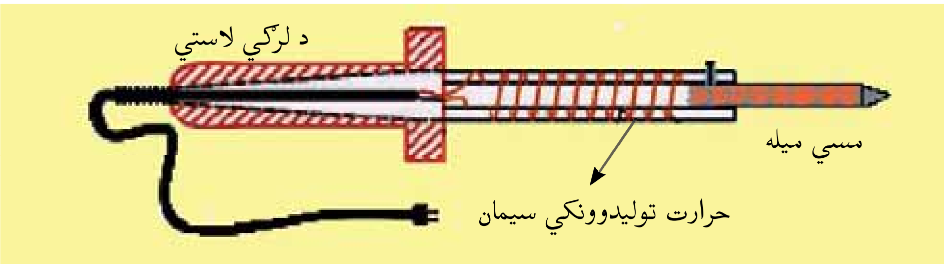
(۲-۴) شکل، د دوه ټوټې فلزاتو د پرچکارۍ مرحلې

کړنلاره: لومړی د ځادر د ټوټو څنډې یوه پر بله ایښې او په هغو تقطوکې 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 وايي. 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 کېدای شي د اور یا برېښنايي(برقي) وي.
د کاوې هغه برخه چې لېم ویلې کوي، د مسو له فلز څخه جوړه شوې ده تر څو زر ګرمه شي.



(۴-۷)شکل، د برېښنايي 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 کیدونکی 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 وسنبل شي، د فلز له هماغه ځای څخه د زنګ(آکساید) د پاکولو سبب کېږي چې په نتیجه کې په آسانۍ سره لېم کیدلای 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 کیږي.

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 بربېښنا 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: برېښنایي کاوه، د لېم سیم، ګنده پیروزه، دوه ټوټې مسي سیم.

کړنلاره: لومړی برېښنایي 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؟

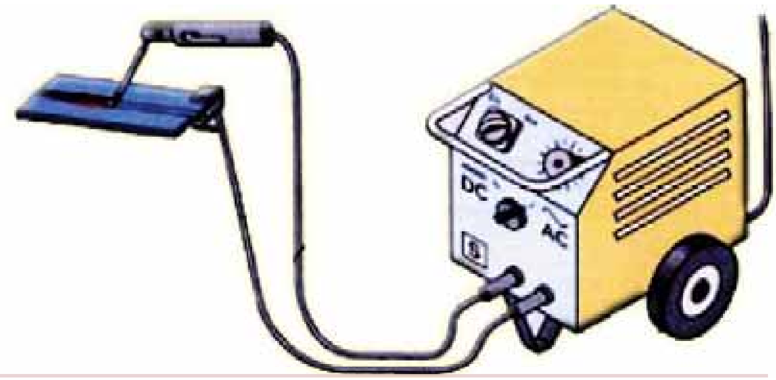
۲. حلبي کاوه څه ډول ګرموي؟

۳. د برېښنایي 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 کیدلای 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. داکار د ولډېنګ کارۍ د ماشین په واسطه چې پخپل ځان کې ځانګړی او مخصوص ټرانسفرمر لري سرته رسېږي.

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



(۹-۴)شکل، د برېښنایي 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 مخترې 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، کېدای شي د ولډېنګ کار د لاسونو د سوځېدو یا بې د جامو د اور اخیستلو سبب وګرځي. بنا پر دې د ولډېنګ کارۍ په وخت کې باید د چرمي مخترې 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 کېدونکي ځای د پاکولو په غرض ګټه اخیستل کېږي.

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

د څپرکي لنډيز

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 ترېنه 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 مېخ 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 مېخ د دواړو فلزونو له نښه شویو ځایونو څخه تېروي او د پرچ مېخ کوچني سر د څټک په واسطه اوار یا ګرځ کوي تر څو له فلزاتو څخه ونه وځي.

هر کله چې د فلز دوه ټقطې د قلعي او سرپو د مذاب په واسطه سره ونښلي دې طریقې ته لېم کاري وايي. 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

اخيستل کېږي. د لحيم کارۍ افزار او توکي عبارت دي له: کاوه، سيم، لحيم يا قلعي او د لحيم کارۍ غوړي. د لحيم کارۍ په وخت کې بايد دغه حفاظتي ټکي رعايت کړو.

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

په ډېره پاملرنه کار وکړئ تر څو په امن واوسئ.

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

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

د ځيرکي تمرين

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

۲- که د ماشين آلاتو اجزاوې د موقتي نښلونې يا اتصال لرونکې وي غوره دي که دايمي؟ ولې؟

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

۴- د فلزاتو د دايمي نښلونې يا اتصال منځته راوړلو له پاره کومې طريقې په کار اچول کېږي؟ واضح يې کړئ.

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

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

۷- هغه توکي او وسايل چې د لحيم کارۍ له پاره اړين دي، نومونه يې واخلئ.

۸- د لحيم کارۍ په وخت کې بايد کوم حفاظتي ټکي په نظر کې ونيول شي؟ واضح يې کړئ.

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

۱۰- که يې له ماسک، لاس ماغو او چرمي مختړي يا پېش بند څخه ولډېنګ کاري وکړو، د څه ډول خطرونو سره مخامخ کېږو؟ د ممکنه خطراتو لسټ تيار کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پنځم څپرکی

کرنه او مال یا د څارویو ساتنه

کرنه نه یوازې د انسانانو، حیواناتو او الوتونکو دغذايي 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 چاپېریال شرایط

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

مختلف نباتات مختلفو محیطي شرایطو 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 وايي. 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 green house په نامه يادېږي. 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 غځوالی يا کوچنيوالی او همدارنګه د هغوی ژوروالی او نفوذ په خاوره کې د نباتاتو پر وده څه اغېزه لري؟ په دې هکله په خپلو ګروپونو کې سره 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 ګلدانۍ د يوې برخې خاورې تبديلول دي چې په ټوليزه يا عمومي توګه دا کار د پسرلي په موسم کې سرته رسېږي. د ګلدانۍ 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 ګلدانۍ په خاوره کې شګه زياته وي، د اوبه کولو په وخت کې اوبه په ډېرې چټکۍ سره د ګلدانۍ لاندې خارج او ډېر کرت اوبه کولو ته بې اړتيا پيدا کېږي. که چېرته د ګلدانۍ خاوره زيات مقدار رس ولري، په دې صورت کې اوبه د ګلدانۍ 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 کېداى 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 هغوی شمېره د ګل څو نورو بوټو يا څو نورو ونو ته ور زياته کړې وي؟ دې ډول عمل ته د نبات تکثير وايي.
نباتات کېداى شي په مختلفو طريقو تکثير کړاى شي چې اوس يې په لوستلو يې 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.

(۱-۵)شکل

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

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 غذايي مواد په واک کې ولري یوه اندازه بوس یا وانبه(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 غوټې کړای شوې ښانګې 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 ښانګې یا لښتې بې له دې چې له اصلي تنې څخه بې جدا کړي د ۲۰-۳۰ سانتي مترو په اندازه هغه د نم جنې خاورې لاندې داسې ږدي چې بل سر یې له خاورې جګ یا پورته وي. ددې برخې خاوره تر هغه وخته وپرې لمده یا نم جنه ساتي تر څو خاورو لاندې شوې ښانګه 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 یوکلنه لښته یا ښانګه (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 رېګ 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 دېروالي غذايي توکو ته زياته اړتيا رامنځته کړې ده.
انسان څنګه کولای شي خپل کرنيز محصولات او د څارويو ساتنه زياته کړي؟

په اوسني عصر کې د نړۍ په پرمخ تللو هېوادونو کې دوديزه کرنه او مال ساتنه په پرمخ تللې کرنه او مال ساتنه بدله شوې ده. په فارمونو کې دحيواناتو او الوتونکو اصلاح شوې نسل روزنه او له 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 موضوع ګانو رڼا اچوو.

- د بادامو ډلبندي
- د مال روغتيا ساتنه(حفظ الصحه)
- د مال تغذيه
- د شيدو د ساتنې لارې يا طريقې
- د نورو محصولاتو(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 څارویوکې د کومو حیواناتو روزنه او ساتنه کېږي؟

زمونږ د هېواد په مختلفو سیموکې د ډول ډول څارویو روزنه دود لري. داسې حیواناتو او څارویو ته لکه: غوا یا غوایي، 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 کوچنی 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: نرۍ 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 سلامتۍ 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 ځینې یې په کومو ناروغیو اخته کېږي؟

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

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 نرۍ په ډېرو هېوادو کې مالونه یا څاروي په مناسبو فصلونو کې په طبیعي ورشوګانو کې د شنو، تازه او ارزانه وښو(علوفه یي توکو) په واسطه تغذیه کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲- کنجاړه (**متراکم شوي غذايي توکي**): دا توکي يا مواد د وربشو له اوړو، د غنمو له پوټکو (سبوس)، پياځې يا جواريو او ځينې نور توکو څخه چې په معينو نسبتونو سره ګډېږي، جوړېږي، دا غذايي توکي په څارويو کې ډېره انرجي توليدوي او د مالونو يا څارويو له غذايي تکميلوونکي ډلې څخه ګڼل کېږي.

(۸-۵) شکل

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

د مال يا څارويو اصلاح شوي نسلونه

ولې د ځينو نسلونو غواګانې د معمولي غواګانو په نسبت ډېرې پۍ يا شيدې ورکوي؟ ټول ژوندي موجودات د مثل د توليد په واسطه د خپل نسل د پايښت سبب ګرځي. سربېره پردې د مثل توليد راتلونکو حيواناتو ته د ځانګړتياوو د انتقال سبب ګرځي. پوهان توانيدلي دي چې د حيواناتو نامطلوب صفتونه د هغوی په جنسي سلولونو کې کمزوري او پر عکس ددې مطلوب صفتونه پکې پياوړي يا قوي کړي، چې دغه عمل ته د نسل اصلاح وايي. په اوسني عصر کې مال لرونکي زيار باسي چې اصلاح شوي څاروي يا مالونه وساتي تر څو وکولای شي ډېر محصولات لاس ته راوړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنه

په خپلوګروپونوکې له مباحثې وروسته د هغو حیواناتو د بار(د بلاربېدلو) وختونه کوم چې په مخامخ جدول کې ذکر شوي دي، ولیکئ، بیا هغه خپلو ټولګیوالو ته بیان کړئ.

د څاروي یا حیوان نوم	بلاربېدلو یا حاملګی مومده په ورځو
اوزه او مېږه	
غوا	
مېښه	
اسپه	
اوښه	

د پیو(شیدو) غذایي اهمیت او د هغو ترکیب

ولې د زیاترو نویو زوکړو ماشومانو لمړنۍ غذایې یا شیدې دي؟

پی یا شیدې د ډېرو ارزښت ناکو اوکاملو غذایي موادو له ډلې څخه ګڼل کېږي. د شیدو ترکیب د نوي زېږیدلي د اړتیا وړ مواد او انرجي لري. سربېره پر دې شیدې د داسې موادو لرونکي خواړه دي کوم چې د ناروغیو په مقابل کې د نویو زېږېدلو ماشومانو د ساتنې او حفاظت سبب ګرځي، شیدې په خپل ځان کې پروټیني مواد، قندونه(لکتوز)، مالګې(املاح) ویټامینونه، په شیدوکې محلول ګازونه، انزایمونه او اوبه لري. په شیدوکې موجود ویټامینونه په دووګروپونو وېشل کېږي:

الف- په اوبوکې منحل ویټامینونه، لکه: B_1 B_2 B_6 B_{12} او C ویټامینونه.

ب- په غوړیو یا وازدوکې منحل ویټامینونه، لکه: E ،D ،A او K.

له شیدو څخه د نورو غذایي موادو د تیارولو له پاره، لکه: مستې، پنیر،کرت اوکوچو هم ګټه اخیستل کېږي.

د شیدو تعقیم یا پاستورایز کول

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

په شیدوکې د مایکرو ارګانیزمونو(میکروبونه، بکټریاوې) موجودیت ددې سبب کېږي چې شیدې په نسبتاً توده یاګرمه هواکې فاسدې شي. میکروبونه په دوو طریقو شیدو

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 لوېشونکي 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 کېدلو څخه تر ډېرې مودې پورې وساتو.

فکر وکړئ:

فاسدې شوې یا شیدې څه ډول تشخیص کولای شئ؟

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

خپل معلومات زیات کړئ!

د پاستورایزېشن کلمه د فرانسوي عالم لوېي پاستور له نامه څخه اخیستل شوې ده. هغه په ۱۹ پیړۍ کې د لومړي ځل له پاره د غذايي مایع موادو پاستورایز 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 غذایي 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 ځرنګوالی 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 کټه 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 صافی 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

ښې ایشوي او او پرېږدي یې چې د سانتي ګرېډ تر ۳۷ درجو پورې ښېرته 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، ښې یې سره ګډوي او د څو ساعتونو له پاره یې په تاوده ځای کې ږدي تر څو مستې تومنه شي. بیا مستې په سر پټې لوښې(متۍ، ژي یا مشک) کې اچوي او د مستو په اندازه اوبه هم هغه لوښي ته وراچوي.
لوښي یا منډاڼو ته داسې حرکات ورکوي چې د کوچو میده ګې له شړومبو یا شومړو بېل شي. هر کله چې شړومبې په یوه سر لوڅي لوښي کې واچوئ د کوچو واړه میده ګې په آسانۍ سره د شړومبو له مخ څخه راټولیدای شي.

عملي کار

هرګروپ یو 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، یو مقدار مستې، د تودوخې سرچینه او فلزي لوښې.

کړنلاره (**طرزالعمل**): لومړی شیدې له یوې پاکې ټوټې چاڼ او بیا حرارت ورکړئ حرارت ورکړئ او د سانتي ګرېډ تر ۳۰ درجو پورې یې پرېږدئ چې سړې شي. تیارو شویو شیدو سره یو مقدار تومنه ور زیاته کړئ تر څو پوټې پوټې شي. پوټې شوې شیدې په یوه صافي کې واچوئ او ویې زبېښئ چې اوبه یې تلې او د پنېر میده ګې سره نښتې او متراکم شي. بیا پنېر له صافي څخه وباسئ او خوند یې 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)، یو سر تړلی لوښی مثلاً یوه کوچنۍ پاکه پلاستیکي بوشکه چې سرپوښ یې کلک کړای شي، یو سر لوڅی لوښي د شړومبو د اچولو له پاره ، یوه کاشوغه او یو 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 یې وښوروئ چې د کوچو میده ګې د شړومبو پر سر ولیدل شي.
په دې مرحله کې شړومبې په سرلوڅي لوښي کې واچوئ او څو دقیقې وروسته د شړومبو 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 بندګلبي 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 مواد 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 تولېزه 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 ځینوګلانو او ونو څانګې یا لښتې بې له دې څخه چې له اصلي تنې څخه بې جداکړې د ۲۰-۳۰ سانتي مترو په اندازه بې د لمدو خاورو لاندې داسې ږدي چې بل سر بې له خاورو جګ یا پورته وي.

ددې برخې خاوره تر هغه وخته پورې لمده ساتي تر څو هغه لښته یا څانګه ریښې وباسي. دې کار ته د څملولو په توګه د تکثیر طریقه وایي.

مالونه یا څاروي په خپلو منځونو کې د ګډو ځانګړتیاو 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 وری یا مېږه، اوزه، اوښ. . .
- هغه څاروي چې شخوند نه وهي، لکه: آس او خر. . .
- هغه څاروي چې یو بچي زېږوي، لکه: مېږه او اوزه.
- هغه څاروي یا مالونه چې څو بچې زېږوي، لکه: سویه او د اوزو ځینې نسلونه.
- د مال یا څاروي په انفرادي روغتیا ساتنه یا حفظ الصحه کې لومړی باید د مال پاکوالی ته پاملرنه وشي. په همدې سبب منځل، ضد عفوني کول، ورځ تولول او له ککړتیا یا ناپاکۍ څخه د څاروي پاکول باید په خپل وخت کې سرته ورسېږي.

هغه وخت مونږکولای شو حیواناتو ته د ښه تولید له پاره انتظار وباسو چې د روغتیا ساتنې د رعایت سربېره د حیواناتو غذایي اړتیاوې هم له منځه یوسو. د څارویو یا مال غذایي مواد په دوو ډلو وېشل شوي دي:

وابښه یا علوفه مواد

متراکم شوې مواد

پوهان توانیدلي دي چې د حیواناتو نا مطلوب ځانګړتیاوې یا صفات د هغوی په جنسي سلولونو کې کمزوري (تضعیف) او پر عکس بې مطلوب ځانګړتیاوې قوي(تقویت) کړي. دغه عمل ته د نسل اصلاح وایي.

شیدې د ډېرو ارزښتمنو او کاملو غذاګانو له جملې څخه یوه غذاګڼل کېږي. د شیدو ترکیب د انسان د اړتیا وړ مواد او انرجي په ځان کې لري.

په شیدو کې موجود ویټامینونه په دوو ډلو وېشل کېږي:

الف- په اوبو کې منحل ویټامینونه لکه: B۱ B۲ B۶ B۱۲ او C ویټامینونه.

ب- په غوړیو یا وازدو کې منحل ویټامینونه، لکه: E ،D، A او K.

په شیدو کې د مایکرو ارګانیزمونو (میکروبونه، بکټریاوې او . . .) موجودیت ددې سبب کېږي، چې شیدې په نسبتاً توده یا ګرمه هوا کې فاسدې شي .

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څپرکي تمرين

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

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

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

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

۵- نباتات په کومو طريقو تکثير کيدلای شي، له مثاله سره يې روښانه کړئ.

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

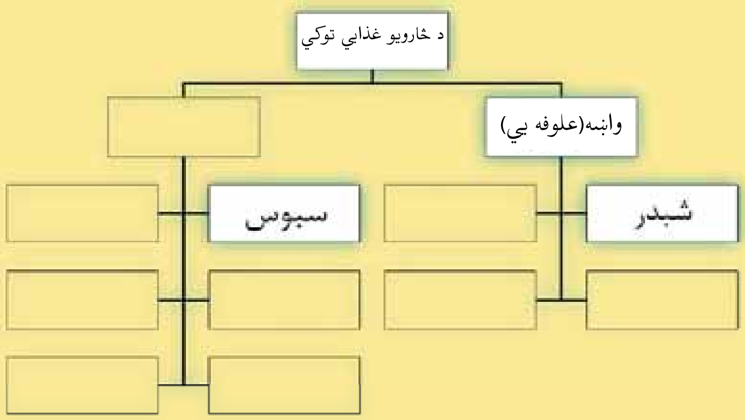
۷- له يوه مليار(بڼوال) سره مصاحبه وکړئ او لاندې پوښتنې ترېنه وپوښتئ:

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

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

۹- د څارويو يا مال په ساتنه کې روغتيا ساتنه يا حفظ الصحه څه نقش لري؟ په هکله يې څو کرښې وليکئ.

۱۰- لاندې مفهومي نقشه پوره کړئ:



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

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

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

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

الف- د څارويو يا مال د تغذيې له پاره د ژمي په موسم کې څه تدابير په پام کې نيسئ؟

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

ج- چکه او کرت څه ډول جوړوئ؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

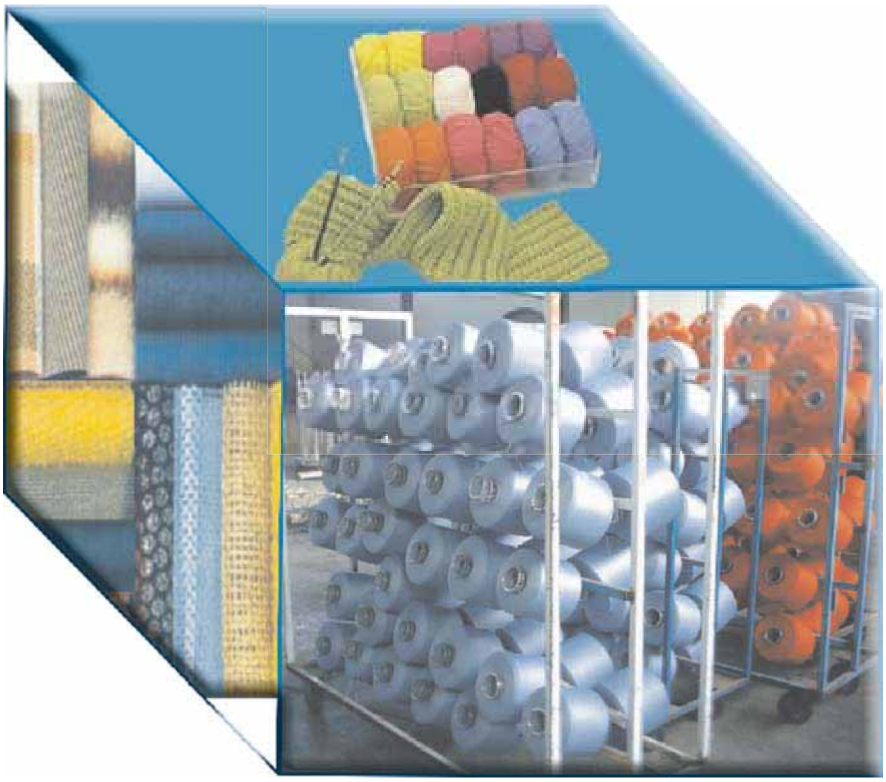
شپږم څپرکی

ګنډل او درزي توب (خياطي)

څو ډوله تار يا نخ پېژنئ؟

له دغو تارونو څخه د کومو شيزونو د اوبدلو له پاره کار اخيستل کېږي؟

د منسوجاتو يا نخي، ورېښمينو، وړيو او نيلون ټوټو نمونه مو اورېدلي دي. دا نمونه د اليافي نوم پر اساس کېښودل شوي چې ټوټه ور څخه او بدل شوې ده. په مخکېني ټولګي کې د درزيتوب (خياطي) د اهميت او ځينو ساده لاسي او بدنو سره بلديت بلد شوئ په دې څپرکي کې به د طبيعي او مصنوعي الياف او کومې ټوټې چې له هغې څه جوړېږي، د درزيتوب(خياطي) افزار او همدا ډول د کرشنيل په واسطه د اوبدلو د اصولو په هکله معلومات تر لاسه کړئ.



(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 نرى تارونه دي چې لوړى هغه په پرېړو (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، ورېښم او وېښته.

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

۲- **مصنوعي الیاف**: مصنوعي الیاف د انسان په واسطه په طبعیت کې له 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 شیزونو 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	ورېښم	وړۍ	وېښته	پنبه	نایلون	ناسوې پنبه
دکتې اخیستلو ځایونه						

(c) ketabton.com: The Digital Library

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 ټکلاکونو 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، ټکلاکونو، 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 بخيې کولای شي. نن ورځ د برېښنا په واسطه د ګنډلو داسې ماشينونه شته چې کولای شي په مختلفو ډولونو ګنډنې لکه ګلګنډنه(ګلدوزي)، توکمه ګنډنه، زيګزاګ ګنډنه، شاګنډنه(پس دوزي) او . . . سرته ورسوي.

د خياطۍ دوه يا درې ډولنه ماشينونه

(c) ketabton.com: The Digital Library

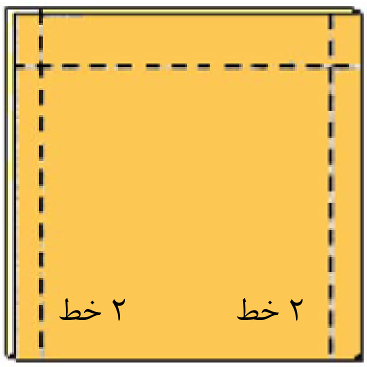
د خیاطۍ د ماشین سره د کار کولو په وخت کې پام وکړئ چې ماشومان ماشین ته لاس ورنه وړي، چې زیان ورته ونه رسېږي.
د ګنډلو د ماشین ستن یوازې د ټوټې او نرمو څیزونو د ګنډلو له پاره جوړه شوې ده، نباید نور څیزونه د هغې لاندې کېښودل شي، ځکه چې کېدای شي دا کار د ستنې د ماتېدلو او د ماشین د خرابېدلو سبب شي.

عملي کار

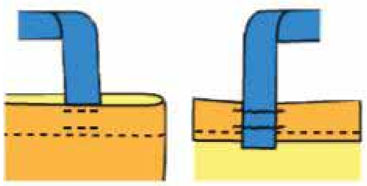
۱- د لاسي کڅوړې (دسکول) ګنډل

د اړتیا وړ سامان: ستاسو د خوښې وړ ټوټه د ۴۰× ۱۰۰ سانتي مترو په اندازه، تار، ستن، بیاتې، 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 ننبه او خط وکاږئ. (۱-۲) خطونه



وروسته پر کاږل شوي خط تک بخیه تېره او بیا یې ماشین کړئ. په دې مرحله کې د لاسي کڅوړی(دسکول) څنډې د ۵ سانتي مترو په اندازه غبرګې او له تک بخیه وروسته یې پر ماشین وګنډئ. د لاس کڅوړې د سور منځنۍ برخه د فیتې په واسطه اندازه او ننبه کړئ او د ننبې دواړو خواوو ته د ۵ سانتي مترو په اندازه دوه نورې ننبې وکړئ چې البته دا دواړه ننبې 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

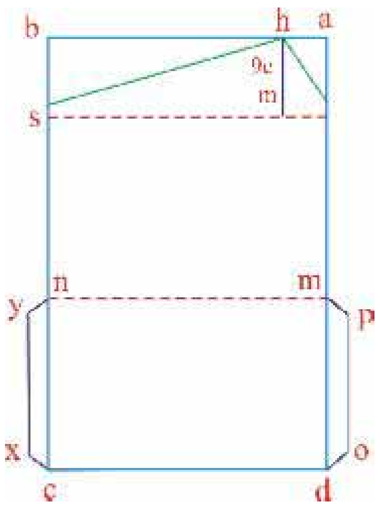
لاسي کڅوړي (دسکول) په نننه شويو څنډوکې ماشين کړئ. ګنډل شوې لاسي کڅوړه(دسکول) لومړی پرمخ او بيا اوتو کړئ.

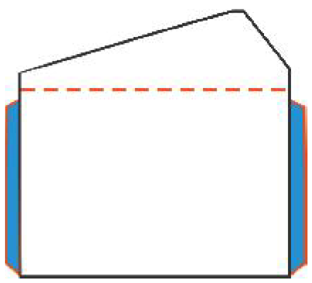
تاسو کولای شئ چې د ټوټې پر ځای له پوست او ښکلي رنګ پلاستيک څخه هم لاسي کڅوړه (دستکول) وګنډئ.

۲- د لاسي بکس ګنډل

د اړتيا وړ سامان: د زړه په خوښه د ۵۳×۳۴ سانتي مترو په اندازه د تراټ 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.

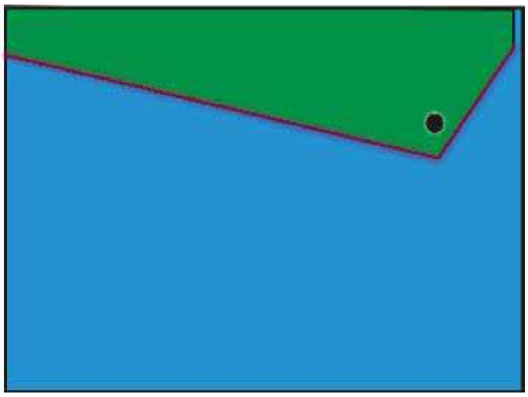
۲- د (d،c او m، n) له نقطو څخه د يو سانتي متر په اندازه پورته لاړ شئ او د (m، d) له خط سره موازي د po او xy دوه خطونه رسم کړئ.

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 يونقطې 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

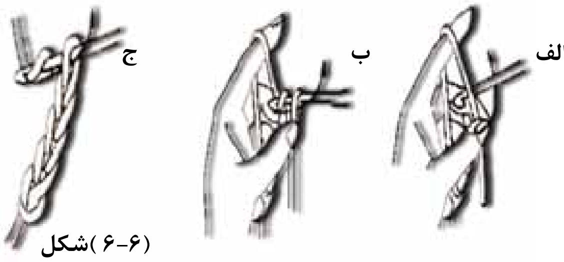
کرشنیل یوه فلزي میله ده چې یو سر یې د (۵-۲) شکل په څېر کوچنۍ چوړۍ لري تر څو وکولای شي د هغې په واسطه پر تار اوبدنه وکړي. کرشنیل مختلفې شمېرې لري چې د تار د د پرېړوالی یا قطر سره متناسب غوره یا انتخابېږي. هر څومره چې د کرشنیل شمېره پورته وي نرۍ او هر څومره چې یې شمېره ښکته وي پرېړ یا ضخیم وي.

(۵-۶) شکل د کرشنیل تصویر

(c) ketabton.com: The Digital Library

پر کرشنیل د اوبدلو اصول

کرشنیل د خپل ښي لاس د شهادت او د غټې ګوتې ترمنځ کلک ونیسئ، تار په کیڼ لاس کې د (۲-۶) شکل په څېر نیولی او د (۲-۶ب) شکل په څېر د کرشنیل په وسیله د زنځیرې لومړنی کړۍ و اوبئ. او په هره اندازه چې اړتیا لرئ د زنځیرې اوږدوالي ته ادامه ورکړئ.



(۶-۶)شکل

د لومړی کتار له پوره کېدلو وروسته بیا تار د (۷-۲) شکل مطابق په دوه یم ځل د کرشنیل پرمخ تاو او د کرشنیل څوکه له وروستنۍ زنځیرې 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 راغلي 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 لومړی کتار لومړنۍ او وروستنۍ زنځیرې سره وصل کړئ او اوبدنې ته د ذکر شویو اصولو په څېر ادامه ورکړئ په دې توګه ټوټه ګرځ (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 غټې 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 وروستۍ 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 ۱۰۰-۱۲۰ سانتي مترو پورې لوړوالی (ارتفاع) لري.

د لاسي خیاطۍ تر ټولو ساده ماشین په(۴-۲) شکل کې ښودل شوی دی چې یوازې بخۍ کولای شي. نن ورځ د ګنډلو داسې برېښنايي 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 ډولونه 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 يو معمار يا ودانۍ جوړوونکی کوم حرفوي مهارتونه ولري؟

پخوا وختونو کې زياتره کورونه له ختينو دېوالونو جوړېدل چې د لنده بل او رطوبت په مقابل کې بې پوره مقاومت نه درلود خو له مختلفو طبيعي او غير طبيعي توکو لکه: خښتو، سمټو، اوسپنې، قير، لرګيو، طبيعي او مصنوعي کاڼو يا تيږو څخه ګټې اخيستنې او همدارنګه د ودانيو (تعميراتو) په طراحۍ او ډيزاين کې پرمختګ د مستحکمو ودانيو او کورونو د جوړولو په صنعت کې نوې طريقې او امکانات غوره او ليابنه کړي دي.

د يوه معمار له پاره لازم دي چې د ودانۍ جوړونې له توکو سره پوره بلديت ولري او د کارولو په طريقه يې ښه پوه شي. تاسو په مخکښني ټولګي کې د ودانۍ جوړونې د کار ځينې افزار او له هغوی څخه د کار اخيستنې ځانګړتياوې او مشخصات ولوستل، په دې څپرکي کې د ودانۍ جوړونې (معمارۍ) په حرفه کې شامل يو شمېر فعاليتونو لکه: خط اچونه، د ودانۍ مساله جوړول، تيږې لګول او خښتو لګولو يا 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 ختېنو 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 سرښ 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 زوړ 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 وايي. 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 بنه 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 غوړې یا ختې ور سره ګډې نه وي.

بنه 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 ګونیا 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.

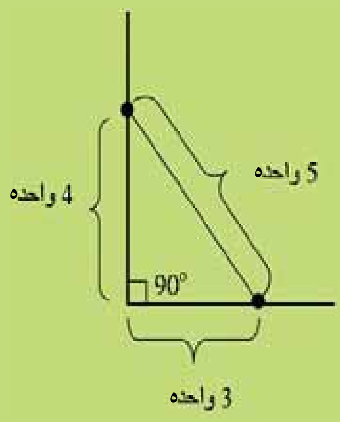
بیا د رچې تار د مېخونو په منځ کې په راکښلي(کش کړي) ډول ترې ، وروسته د رچې د تار په مسیر کې پر ځمکه چونه اچوي او په همدغه ډول خط اچونه سرته رسوي تر څو د کنلو(کېندلو) یا نورو کارونو په وخت کې له هغې څخه ګټه واخلي.

د خط اچونې په وخت کې د هغو زاویو ۹۰ درجې والی باید د ګونیا 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 راتلونکی فعالیتونه له ستونزو سره مخامخ کېږي.

خپل معلومات زیات کړئ

کله ناکله معماران د دوو خطونو ترمنځ قایمه زاویې معلوملو 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(مثلاً ۳متره) لرې په یوه خط کې او ۴ واحده طول په بل خط کې اندازه او ننبه کوي. هر کله 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.

(c) ketabton.com: The Digital Library

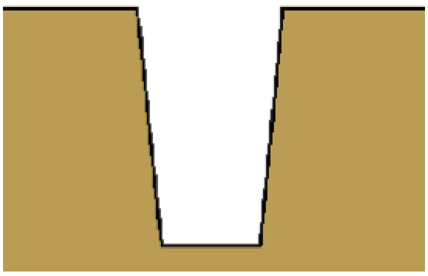
کنل یا کندل

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 ډېری کېږي، دنه اړتیا په صورت کې باید له سیمې لرې انتقال کړای شي تر څو راتلونکې 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 ښویېدلو او کار کوونکو ته د خطر د رامنځته کېدلو سبب نشي. او همدارنګه نباید ماشین آلات او موټرونه د کنستلو د سیمې په غاړه تېر راتېر او یا توقف وکړي، ځکه چې کیدای شي د هغوی دروندوالی اولړزه د هغې سیمې د ښکته لویدلو یا ښوییدلو باعث وګرځي.



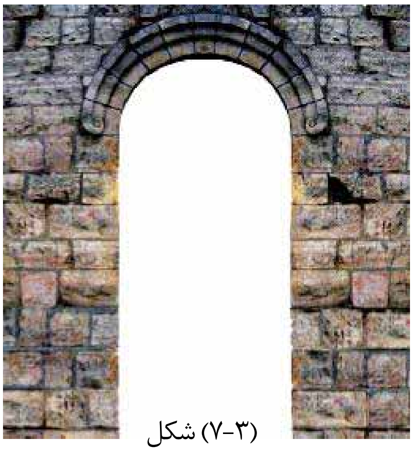
شکل (۴-۷) کندن کاری میلان دار

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 ټولې 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

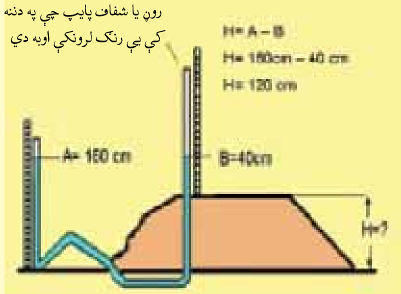
دی. د ودانۍ جوړولو وړ او مناسبه تیږه هغه ده چې د کریسټالي(تقریباً مکعبي) اشکالو لرونکې او له کلک جنس څخه وي (شګلنه /ریګي) نه وي. زمونږ په ګران هېواد افغانستان کې دغه ډول تیږې په مختلفو رنګونو پیدا کېږي. ددې له پاره چې تیږه لګول د اندازې برابر سرته ورسېږي، باید له رجې څخه کار واخیستل شي. په تیږو لګولو 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 لیول 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 در کړل شي چې د يوه دېوال د بنسټ(تـهداب) د تیږو لګولو (سنګ کاری) ځارنه وکړئ، په دې وخت کې تاسو کوم ټکي په پام کې نيسئ تر څو د هغو د نه رعايت کولو په صورت کې خټګر يا معمار ته مشوره ورکړئ؟ په دې هکله په خپلو ګروپونو کې سره بحث او مشوره وکړئ. د مباحثې په پای کې يې نتيجه خپلو ټولګيوالو ته ووايئ.

د خښتو لګول يا خښت کاري

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

په معينه اندازه، له مسالې سره په منظمو کتارونو کې د خښتو ټولولو يا ځای پر ځای کولو ته د خښتو لګول يا خښت کاري ويل کېږي.

ستاسو په نظر د خښتو ښه لګول يا ښه خښت کاري څه ځانګړتياوې لري؟

د خښت کارۍ يا خښتو لګولو مرحلې

مخکې له دې چې له پخو خښتو څخه کار واخيستل شي، هغه بايد د يوه ساعت له پاره په اوبو کې اچولې يا د پاسه پرې اوبه وشيندل شي تر څو اوبه ښې جذبې کړي. دا کار ددې سبب کېږي چې خښتې په دېوال کې د مسالې سره ښه جوش وکړي او کلکې شي.

د خښتو په لګولو يا خښت کارۍ کې زياتره له دې وسايلو(لکه لاسي کراچۍ يا لاس ګاډي، دسپنې، ګلمالې، د رجې تار، څټک، يوم، شاول، ګونيا(کره)، ګز لرګي او زينې يا خوازې) څخه کار اخيستل کېږي.

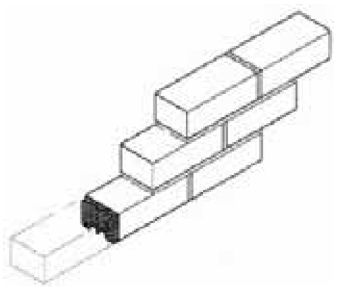
د کار د توکو او افزارو له تيارولو وروسته، د خښتو لګولو له پاره مساله تيارېږي. بيا له نقشې څخه په استفاده د خښت کارۍ د ځای اندازه معلومه او د رجې تار د دېوال د ضخامت په اندازه د دوو موازي خطونو په ډول د(۷-۶) شکل شکل په څېر د خښت کارۍ د لومړني کتار په موقعيت کې تړي.

د خښت کارۍ د ځای اوراوالی د اوبه تلې يا 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 بهير کې د خښتو څنډې بايد 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 مستقيم خط په امتداد ځای پر ځای شي.

د لومړي کتار خښتې بايد 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 هلته جوش وکړي. مساله په هرکتار کې تقريباً د يو سانتي مترو په اندازه د خښتو له بېرني 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 يم کتار خښتو لګولو څخه د مخه د رجې تارونه د خښتو د ضخامت د جمعې د حاصل او د مسالې د ضخامت په اندازه پورته کوي. تر څو د دوه يم کتار پاسنۍ څنډه هم د دېوال د دواړو خواو خښتو سره مماس واقع شي.

خښتې په هرکتار کې داسې ځای پر ځای کوي چې د دوو خښتو په منځ کې را پيدا شوي چاودونه، د پاسني کتار د خښتو په واسطه له منځه لاړ شي. دې موضوع ته د خښتو اوبدنه وايي.(۸-۷) شکل وګورئ.

د خښتو لګولو(خښت کارۍ) په وخت کې خټګر يا معمار بايد د لګيدلو خښتو د عمودوالي مختلفې نقطې د شاول په واسطه مشاهده او وتلې يا ننوتې خښتې سمې او اصلاح کړي.

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

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

کړنلاره: د خپل ښوونځي د انګړ په څنډه کې يوه 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(يوه نيمه خښته) فاصله ولري د ۲ سانتي مترو په اندازه د ځمکې له سطحې پورته ستاسو د خوښې ور ځای کې وتړئ.

بيا همدغه ساحه يا ځای د دسپنې(کرنډۍ) په واسطه اوار کړئ او د اړتيا په وخت کې د ځمکې د سطحې د اوارولو له پاره د مسالې پر ځای ميده خاوره وکاروئ.

د لومړي کتار خښتې د لاندې شکل په ډول داسې ولګوئ چې د دېوال د خښتو بېرنۍ څنډې له رجې سره مماس وي.

(۷-۷)شکل

د رجې تار د يوې خښتې په اندازه پورته او د دوه يم کتار لګول داسې سرته ورسوئ چې خښتې د لاندېني تصوير مطابق سره واوبدل شي(هغه چاود چې د دوو خښتو ترمنځ په عمود ډول منځ ته راځي د پاسني کتار د خښتو د خښتو په واسطه له منځه لاړ شي)

په همدې ترتيب خښتو لګولو ته ادامه ورکړئ او د خښتو د کوچني دېوال عمودوالی د شاول په واسطه په مختلفو ځايونو کې مشاهده او اصلاح کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړکي 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) يې ګړندۍ کوي. ددې ډول مسالې د تيارولو له پاره لومړی شګه او سمټ په وچه توګه سره ګډ او بيا د چونې اړوب 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 نقشې، متر، رجې، ميده يا خاورينه چونې او ګونيا شتون اړين او لازمي دی.

د خط اچولو په وخت کې د هغو زاويو۹۰ درجه والی بايد د ګونيا په واسطه ولیدل شي، کوم چې د خطونو له تقاطع څخه منځته راځي.

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

چې ترمنځ يې لرې تشه يا خلا منځته راشي. د ودانۍ جوړولو مناسبې تيږې هغه دي چې کريستلي (تقريباً مکعبي) شکل ولري او له کلک جنس څخه وي (شګلنې نه وي) زموږ په ګران هېواد افغانستان کې دا ډول تيږې ډېرې پيداکېږي. د تيږو لګولو په کار کې زياتره د شګې او سمټو له مسالې څخه کار اخيستل کېږي.

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

د خښتو د ښکلو او مستحکمو دېوالونو د ودانولو يا جوړولو له پاره بايد پاملرنه وشي چې د ښه کيفيت والا خښتې او مناسبه مساله تياره کړای شي .

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

د څپرکي تمرين

لاندې جملې په مناسبو کلمو پوره کړئ:

۱- د چونې 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- تعميراتي يا د ودانۍ جوړولو مناسبه تيږه بايد څه ځانګړتياوې ولري؟ روښانه يې يېکړئ.

۴- د بنسټ(تهداب) تيږه لګول د ځمکې د کوم پوړ يا قشر له پاسه بايد سرته ورسېږي؟ ولې؟

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

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

ب- د کار په بهير کې کوم ساتندويه يا حفاظتي ټکي په پام کې نيسئ؟

ج- د يوه ښه خټګر يا معمار ځانګړتياوې يا صفتونه کوم څيزونه دي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

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