د پوهنې وزارت

حرفه

اتم ټولګی

Ketabton.com

د چاپ کال: ۱۳۹۸ هـ. ش.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ملي سرود

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

بسم الله الرحمن الرحيم

د پوهنې وزارت

حرفه

اتم ټولګی

د چاپ کال: ۱۳۹۸ هـ. ش.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کتاب ځانګړتیاوې

مضمون: حرفه

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

ایډیټ کوونکي: د پښتو ژبې د ایډیټ ډیپارتمنټ غړي

ټولګی: اتم

د متن ژبه: پښتو

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

خپروونکی: د پوهنې وزارت د اړیکو او عامه پوهاوي ریاست

د چاپ کال: ۱۳۹۸ هجري شمسي

د چاپ ځای: کابل

چاپخونه

برېښنالیک پته: curriculum@moe.gov.af

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پوهنې د وزیر پیغام

اقرأ باسم ربک

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

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

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

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

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

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

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

د پوهنې وزیر

دکتور محمد میرویس بلخي

(c) ketabton.com: The Digital Library

فهرست

خپرکي	سرليکونه	مخونه
لومړی خپرکی	ټېکنالوژي او سيستم	۱
	د ټېکنالوژۍ پر ودې او تکامل اغېزناک عوامل	۱
	د توليد سرچيني	٤
	د سيستم اجزاوې	٥
دويم خپرکی	په ودانيوکې د برېښنا د سيم غځونه	۹
	د برېښنا په هکله ساتندوی(حفاظتي) ټکي	۱۰
	د برېښنا د سيم غځوني د نقشې رسمول	۱۲
	د ودانيو د برېښنا د سيم غځوني نقشه	۱۳
	د برېښنايي ساکېټونو، سيمانو او څراغ ځانګړتياوې	۱۵
	د دوه خونيز سويچ د اتصال اوګټې اخيستنې ځايونه	۱۹
	د دوه خونيز(دوپله) سويچ د نښلولو او وصل کولو عملي کار	۲۰
دريم خپرکی	ترکاڼي	۲۵
	د لرګيو ډولونه	۲٦
	د لرګيو وچول	۲۷
	د لرګي د صنايعو دکار افزار	۲۹
	د لرګي د ټوټو نښلونه	۳۰
څلورم خپرکی	پر فلزکارکول	۳۷
	د فلزاتو نښلونه يااتصال (بېليدونکی اتصال، دايمی اتصال)	۳۸
	د پرچکارۍ عملي کار	٤۰
	په لېم کارۍ کې حفاظتي ټکي	٤۱
	د لېم کارۍ عملي کار	٤۲

(c) ketabton.com: The Digital Library

خپرکي	سرليکونه	مخونه
	برېښنايي ولډېنګ	٤٢
	د برېښنايي ولډېنګ ساتندوی یا حفاظتي وسایل	٤٣
پنځم څپرکی	کرنه او مال یا څاروي ساتنه	٤٥
	د نباتاتو د ودې له پاره د چاپېریال شرایط	٤٦
	د نباتاتو تغذیه	٤٧
	د نباتاتو د تکثیر لارې	٤٨
	د څارویو ساتنه	٥٢
	د څارویو ډلبندي	٥٣
	د څارویو روغتیا ساتنه او درملنه	٥٤
	د څارویو تغذیه	٥٥
	د څارویو اصلاح شوي نسلونه	٥٦
	دشیدو غذايي اهمیت او ترکیب	٥٧
	له شیدو څخه جوړ شوي محصولات	٥٩
	د پنیر او کوچو جوړول	٦٠
شپږم څپرکی	اوبدنه، درزیتوب یا خیاطي	٦٥
	د ټوټو یا منسوجاتو ډولونه	٦٦
	د خیاطۍ وسایل (میز او ماشین)	٦٧
	د لاسي بکس ګنډل	٦٩
	پر کرشنیل اوبدل	٧٠
اووم څپرکی	ودانۍ جوړونه (معماري)	٧٣
	د ودانۍ جوړولو مصالح	٧٤
	کنل یا کندل	٧٧
	د تیږو کار(تیږې لګونه)	٧٧

(c) ketabton.com: The Digital Library

لومړی څپرکی

ټکنالوژي او سیستم

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

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

د ټکنالوژۍ پر ودې او تکامل اغېزناک عوامل

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

د لومړنیو انسانانو د لرګي څراغ | لومړنی نفتي څراغ | نکلي ډوله برېښنایي څراغ | ګیسي یا ګازي څراغ

(۱-۱) انځور الف | ب | ج | د

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

ب- څېړنې:
په نړۍ کې د صنعتي، کرنيزو، مالدارۍ، روغتيايي او . . . څېړنو د سرته رسولو لپاره لوی لوی مرکزونه شته چې د ټکنالوژۍ د محصولاتو دګټه اخيستونکو د غوښتنې له مخې په هغوی کې پوهان په څېړنو بوخت دي. ځينې فابريکې هم څېړنيزې څانګې لري. د څېړنو پايلې او نتيجې د يوه ډول نوي ميتود په رامنځته کولو يا د انسان د غوښتنې او اړتيا وړ د يوه نوي محصول د رامنځته کولو سبب ګرځي. د بېلګې په توګه: لومړنی موټر چې جوړ شو ډېر ساده و، يوازې همدومره يې کولای شول چې په ساعت کې km ۳ 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 او درملنې نوې لارې چارې، نوي او خپل کاري(اتومات) ماشينونه او داسې نور.
ستاسو په نظر موخې ته د رسېدلو لپاره د څېړنو مهم عنصر څه شی دی؟

فکر وکړئ:

(c) ketabton.com: The Digital Library

ج- پلټنه او فکر

انسان په ذاتي توګه يو پلټونکی موجود دی او زيار باسي، هر څه چې يې په چاپېريال کې شته وپې پېژني، ازمېښت يې کړي او د خپلې اړتيا له مخې په هغه کې بدلون راولي. انسان ددغه کار د سرته رسولو لپاره له خپلو تېرو تجربو څخه کار اخلي او د وخت په تېرېدو سره په خپلو ډېرو او غوره لاس ته راوړنو بر لاسی کېږي او په هغوی کې لازمي سموني او اصلاحات منځ ته راوړي.

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

کړنه(فعالیت)

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

پلټنه وکړئ!

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د تولید سرچینې

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

یو سوداګر د جرابو د اوبدلو له فابریکې څخه د زر(۱۰۰۰) جوړه جرابو د جوړولو غوښتنه کوي.

د فابریکې څښتن له سوداګر سره د تړون (قرارداد) په وخت کې پر لاندې موضوع ګانو بحث کوي:

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

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

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

سوداګر: نارینه او ښځینه وي.

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

سوداګر: 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، پولادي، مې رنګه) لرونکې وي.

تولیدوونکی: له هر یوه څخه څو جوړې وي؟

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

سوداګر: تر څومره مودې به جوړې شي؟

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

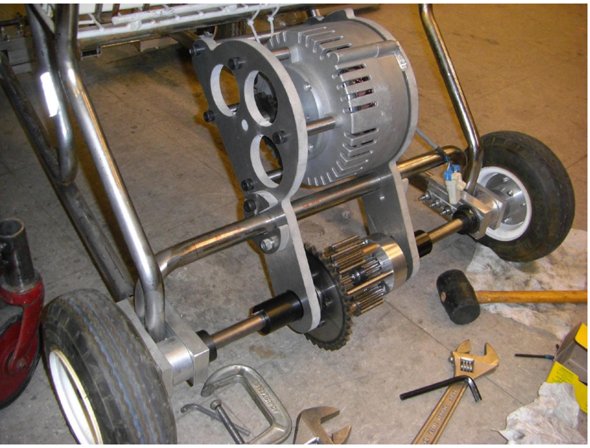
نتیجه: د تولیدوونکي او تاجر ترمنځه د پورتنیو شرایطو په یادونه تړون وشو.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنه

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

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



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

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

د سیستم اجزاوې.

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

فکر وکړئ:

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د يوه سيستم اصلي برخې: توليدي سيستمونه زياتره له درېو اصلي برخو (دخولي، د توليد پړاوونه، خروجي يا محصول) څخه تشکيل شوي دي.

دخولي (اومه مواد، افزار، انرژي)

د اومو موادو په پخو د تبديلېدو پړاووونه

خروجي(محصول)

انځور (۳-۱)

کړنه: د کلچو جوړولو يوه کوچنۍ فابريکه په پام کې ونيسئ او مشخص کړئ چې د خولي، د توليد پړاوونه او د فابريکې محصولات کوم شيزونه دي؟
او بيا د خپلو بحثونو نتيجې ټولګيوالو ته بيان کړئ.

دخولي: د خامو توکو، سامان يا وسايل، انرژي، بشري قوت او. . . مجموعې ته چې د محصولاتو د توليد لپاره سيستم ته راواردېږي د خولي ويل کېږي.
د ترکانۍ د فابريکې د خولي چې مېز او څوکۍ توليد يا جوړوي کوم کاروونه دي؟
د توليد پړاووونه: د هغو کارونو مجموعې ته چې په سيستم کې د اومه موادو پخو(محصول) ته د تبديلولو لپاره سرته رسېږي د توليد پړاوونه وايي:
پوښتنه: د ترکانۍ په فابريکه کې د ميز او څوکۍ پړاوونه کومې دي؟
محصول: هر هغه شيز چې له سيستم څخه په لاس راځي محصول وايي، لکه: مېز، څوکۍ، ور(دروازه) . . . د ترکانۍ د فابريکې محصولات دي. بوره د بورې د فابريکې محصول دی. ډوډۍ د ډوډۍ پخولو د دوکان (نانوايي) محصول ده، د سيمانو او د هغو د اجزاوو پېژندنه او دا چې هر جز څه دنده لري، له کومو توکو(موادو) جوړ شوي دي، څه ډول يې بايد ساتنه او څارنه وشي، څه ډول په کار پيل کوي او څه ډول له سيستم څخه ووځي يا خارجېږي، د يوه سيستم کومې برخې ډېرې زيانمنې کېږي، ددغه سيستم اړيکې له نورو سيستمونو سره څنګه دي، دا ټولې هغه پوهې او مهارتونه دي چې حرفوي اشخاص يې پوهېدلو او زده کړې ته اړتيا لري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنه

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

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

پلټنه وکړئ!

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

د څپرکي لنډیز

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

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د یوه سیستم اصلي برخې عبارت دي له:

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

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

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

د څېرکي تمرین

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

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

الف- بوټ ب- ډوډۍ ج- غوړي د- بایسکل

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

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

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

دويم څپرکی

په ودانيو کې د برېښنا د سيم غځونه

آيا پوهېږئ چې له برېښنا څخه څه ډول ګټې اخيستل کېږي؟

برېښنا يوه داسې انرژي ده چې په نورو انرژيو، لکه: حرارتي انرژي، نوري انرژي، ميخانيکي انرژي او کېمياوي انرژي د تبديلېدلو وړتيا او قابليت لري. د برېښنا د انرژۍ له ځانګړتياوو څخه ګټې اخيستنې زموږ د کار او ژوند بېلا بېلو برخو ته پراختيا ورکړې ده. بنا پر دې د استوګنې، صنعتي او سوداګريزو ودانيو ته د برېښنا رسول د انجينرۍ او حرفوي کارونو له مهمو برخو څخه يوه برخه ګڼل کېږي.

د اووم ټولګي د حرفوي مضمون په کتاب کې مو د برېښنايي ځينو ساده دورو د ترلو او ډلبندۍ د ځرنګوالي او د برېښنايي ساتندويه او حفاظتي ټکو په هکله معلومات لاس ته راوړل، په دې څپرکي کې د ودانيو(تعميراتو) د برېښنا د سيم غځونې د نقشې د ترسيم په مطالعه د ځينو برېښنايي تجهيزاتو تخنيکي ځانګړتياو او د عملي کارونو په سرته رسولو بــــه ستاسو مسلکي پوهې او حـــرفوي مهارت ته زياتوالی ورکړي.

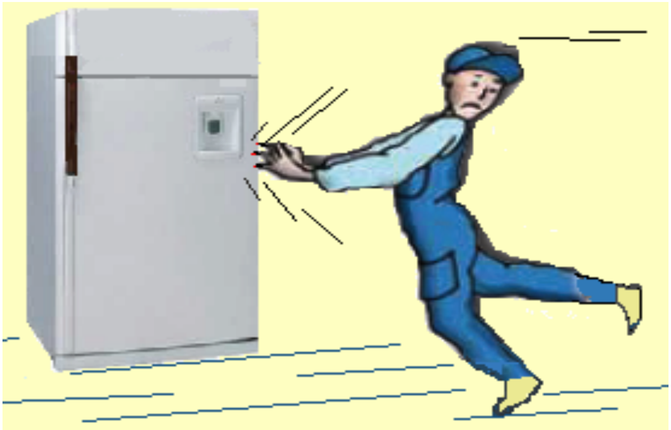
(c) ketabton.com: The Digital Library

د برېښنا په هکله ساتندوی يا حفاظتي ټکي

د برېښنا په يوه جوړه سيمانو کې چې له ښاري شبکې څخه يې زموږ کورونو ته امتداد موندلی دی، يوه ته يې فاز سيم او بل ته يې صفري سيم وايي. فاز سيم د فاز ښودونکي(څراغ لرونکي پيچ تاو) يا ټسټر په واسطه پېژندل کېږي.

(۲ - ۲) د فاز سيم پيژندګلوي

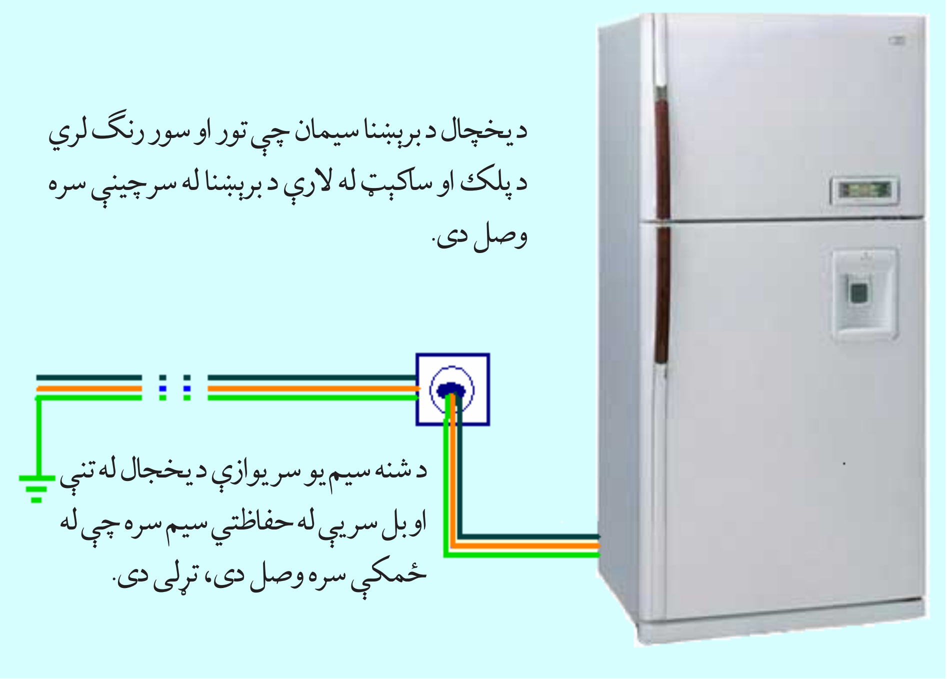
برېښنا نيونه زياتره د انسان د بدن د مستقيم تماس له فاز سيم سره منځته راځي.
په کېبلونو کې صفري سيم په ژيړ يا شين رنګ او فاز سيم په نورو رنګونو(آسماني، تور . . .) توپير شوي دي.
هر کله چې فاز سيم له ځمکې يا صفري سيم سره په مستقيمه توګه ولګيږي، د برېښنا د شارټۍ سبب کېږي او که زر تر زره فيوز پرې نه کړای شي د اور لګيدنې خطر هم منځته راتلای شي.
هر کله چې فاز سيم په مستقيمه توګه له برېښنايي آلاتو تنې سره ولګېږي، له داسې برېښنايي آلاتو څخه ګټه اخيستنه د برېښنا نيونې خطر منځ ته راوړي. له داسې آلاتو څخه لومړی برېښنا پرې کړئ، بيا يې جوړ او وروسته يې ترېنه ګټه واخلئ.



کله نا کله د برېښنايي

(c) ketabton.com: The Digital Library

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



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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ودانیو د برېښنا د سیم غځوني نقشه

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

(۵-۲) انځور

۱- برسېرنه یا د کار پرمخ سیم غځونه.

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

۲- د پلستر لاندې سیم غځونه:

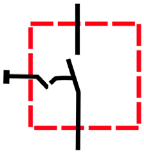
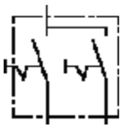
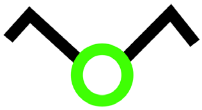
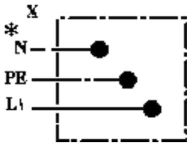
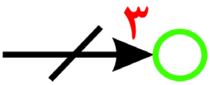
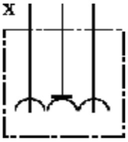
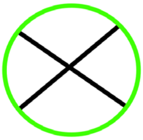
په دې ډول سیم غځونه کې مخکې له دې چې دېوالونه پلستر شي سیمان نصبېږي او له پلستر څخه وروسته د پلستر لاندې ایسارېږي. په هرو دوه ډوله یا دو شوو سیم غځونه کې ځینې خلک سیمان د پلاستیکي یا فلزي نل په دننه یا داخل کې تیروي.

(۶-۲) انځور

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ودانیو د برېښنا نقشه

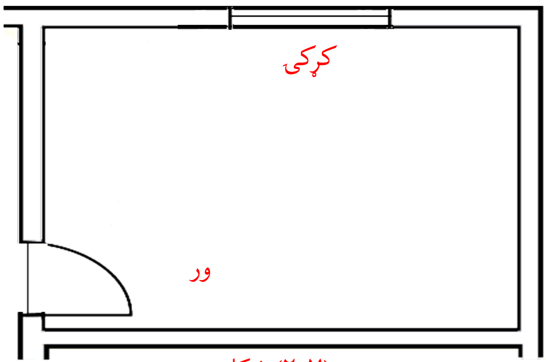
ددې لپاره چې د يوې کوټې د برېښنا نقشه رسم کړای شو، لومړی باید پوه شو چې برېښنايي وسایل (سوېچ، هولډر، ساکټ او جاینټ بکس) د کومو سمبولونو په واسطه ښودل کېږي. بنا پر دې په لاندې جدول کې دغه نښې او سمبولونه ښودل شوي دي، پاملرنه ورته وکړئ.

واقعي شکل	فني شيما	د وسيلې سمبول	د وسيلې نوم او شکل
			يو پله سوېچ
			دوه پله سوېچ
			جاينټ‌بکس
			ساکېټ
			ولډر

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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



(٧-٢) شکل

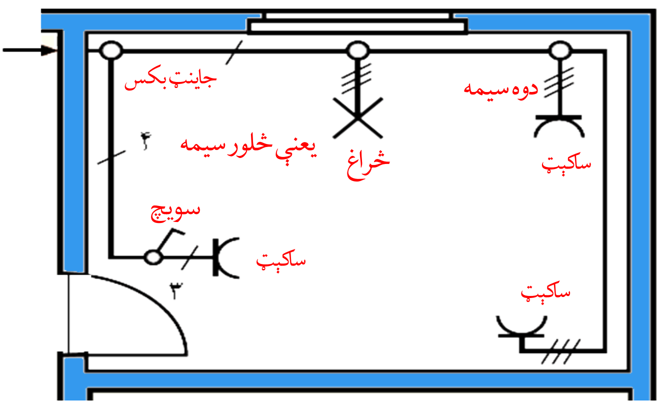
٢- بايد پاملرنه وشي چې له دغې کوټې څخه د څه لپاره ګټه اخيستل کېږي، تر څو له اړتيا سره سم د هغې برېښنا تامين شي. فرض کړئ مونږ د استوګنې په يوه کوټه کې د برېښنا مزي يا سيمان غځوو.

د چت د يوه څراغ لپاره ولډر او سويچ، د ټلويزيون لپاره يو ساکېټ او دوه نور زياتي ساکېټونه، مثلاً د پکي يا برېښنايي جارو لپاره او يو جانيټ بکس د سيمانو د نښلولو لپاره په يوه کوټه کې په پام کې ونيول شي.

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

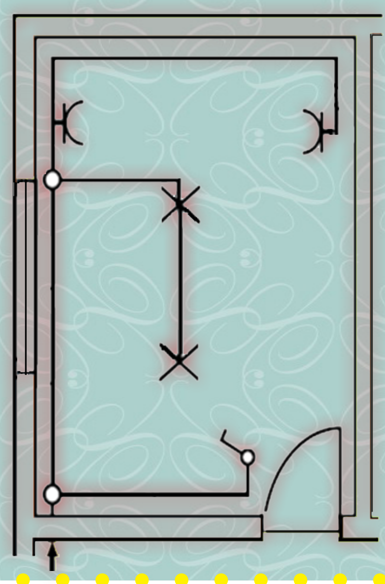
٤- د ودانۍ د سيم غځولو د نقشې د رسمولو په وخت کې بايد زيار وشي چې پر ديوالونو د سيمانو غځولو لپاره ډېره لنډه فاصله انتخاب شي، تر څو د مزو د ډېر لګښت مخنيوی وشي.

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.



(٨-٢) 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 ساکټونه 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؟

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

اوس د نقشې د عملي تطبیقولو لپاره باید د اړتیا وړ سامان و پیرودل شي. که له هټۍ وال څخه وغواړو چې پر موږ د برېښنا سیمان یا مزي وپلوري، کېدای شي له موږ څخه لاندېنۍ پوښتنې وکړي:

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

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

لازم دي چې ددغې تیارې شوې نقشې پر اساس د اړتیا وړ وسایل سره د تخنیکي ځانګړتیاوو هر یو د یاددښت په توګه لیکلي او خپله نقشه بشپړه 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: ۱,٥ mm ۲	دپلسترلاندې، مسي	۲	٥۰m	جوړښت..........
سیم: ۲ mm ۲	دپلسترلاندې، مسي	۲	۱۰۰m	جوړښت..........
سیم: ۲,٥ mm ۲	دپلسترلاندې، مسي	۲	۱۰۰m	جوړښت..........

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

ساکېټونه د جريان د اندازې له مخې چې د هغه له لارې انتقالېږي، هم بېلا بېل ډولونه لري.
هغه ساکېټونه چې ډېر جريان لري زياتره په پخلنځايونو کې استعمالېږي.
بېلګه: لاندې جدول د اړتيا وړ ساکېټونو د ياددښت ځانګړتياوې ښيي.

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

کړنه

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

عملي کار

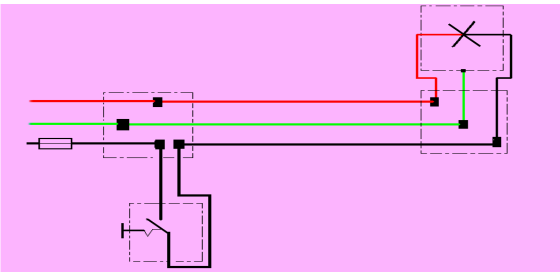
دیوې کوټې په جاینټ بکس کې د څراغ، سویچ او ساکېټ سیمان څه ډول وصل کېږي؟

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

د اړتیا وړ سامان او وسایل: د لرګي تخته د ۵۰-۶۰ سانتي مترو په ابعادو، فیوز، بر سېرن یا د کار پرمخ سویچ، برسېرن یا د کار پرمخ ساکېټ، ولډر، څراغ، پیچ تاو، پلاس او د سیم د پوښ جدا کوونکي.

د کار پړاوونه.

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

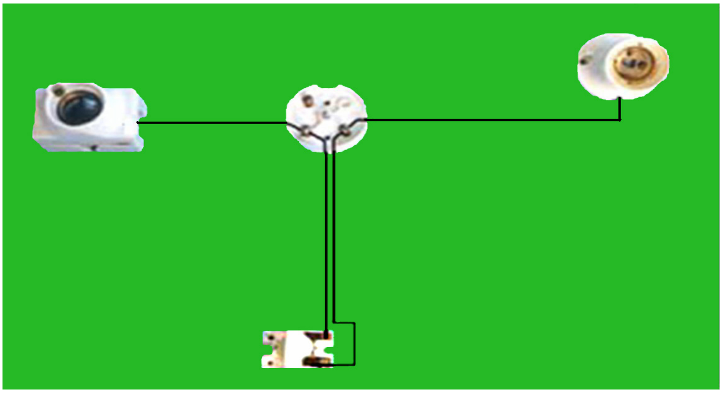


(۹-۲) شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

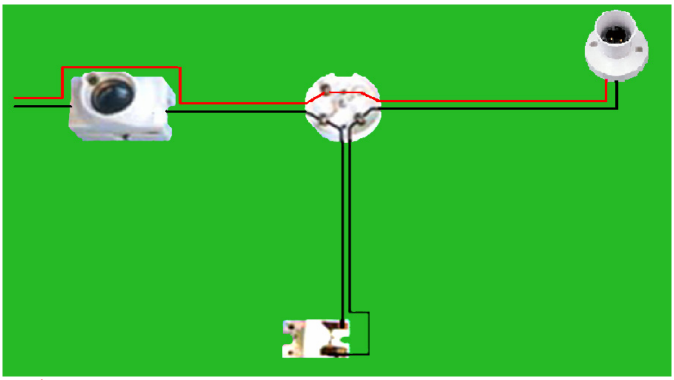
۲- فیوز، جاینټ بکس، ولډر او سویچ د تختي پرمخ په مناسبو ځایونو کې د پېچ تاو او د کار د سامان په واسطه نصبوو.

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



(۱۰-۲) شکل

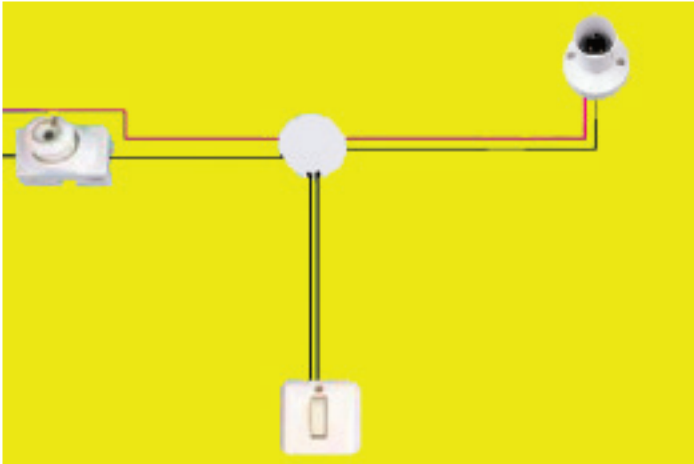
۳- هغه صفري سیم چې په سور رنګ ښودل شوی دی، مستقیماً د جاینټ بکس بل پېچ پورې وصل او هغه ته د بل سیم د همدغه رنګ په دوو تارونو تر ولډر پورې د (۹-۲) شکل سره سم ادامه ورکوو.



(۱۱-۲) شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

٤- د برېښنايي بهير له آزمېښت څخه مخکې مو له ښاغلي ښوونکي څخه وغواړئ چې ستاسو د کار څارنه او نظارت وکړي، تر څو د سيمانو او وسايلو د نښلولو او سموالي په هکله ډاډ ترلاسه شي.
په جاينټ بکس کې د سويچ، ولډر او څراغ د سيمانو د اتصال څرنګوالی هم د تعميراتو د سيم غځوني(۱۲-۲ شکل) په څېر سرته رسېږي.



(۱۲-۲) شکل

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

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

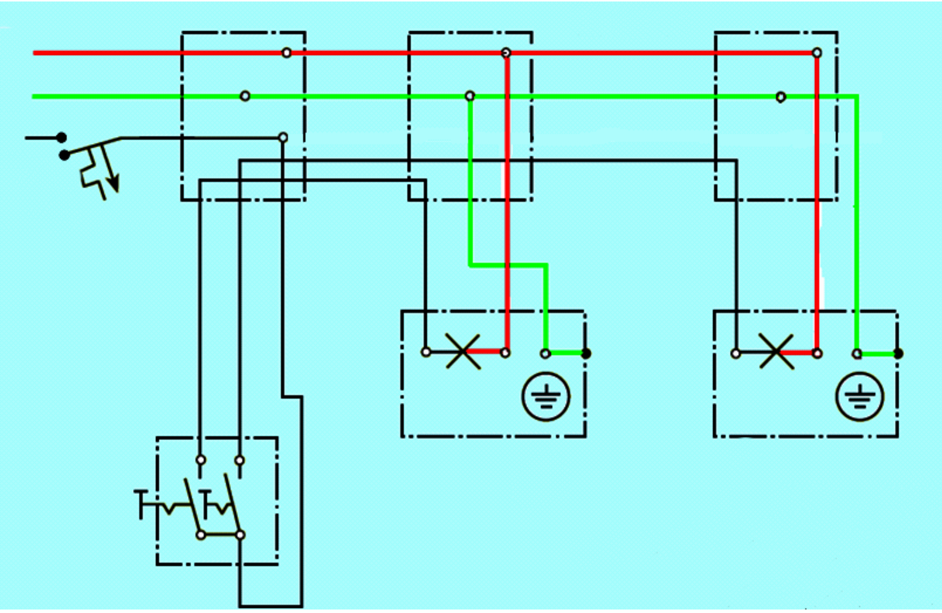
د دوه خونيزه سويچ د اتصال عملي کار

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کار سرته رسولو پړاووونه:

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

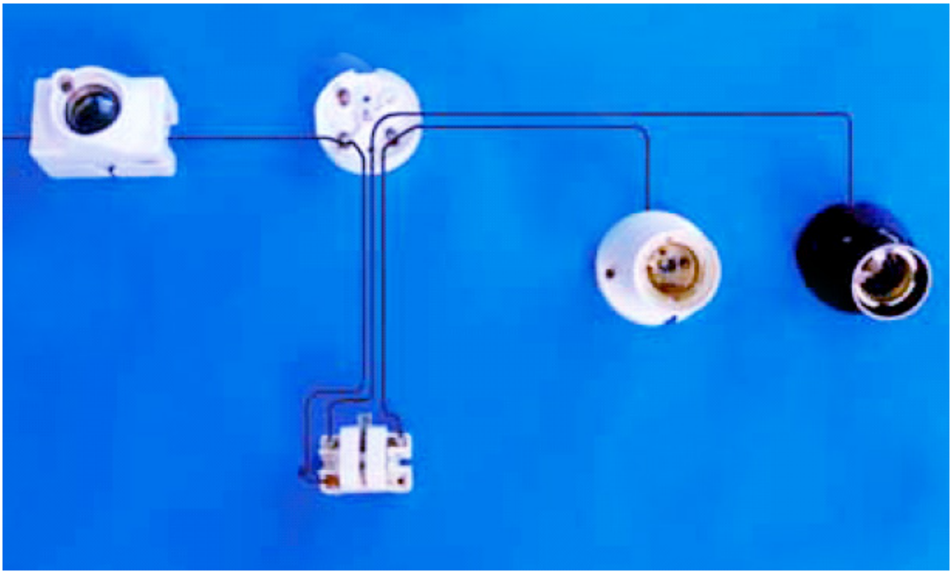


۲- پورتنی نقشې ته په پاملرنه ولګرونه، جاينټ بکس، سوېچ او فيوز د تختې پرمخ نصب کړئ.

(۱۳-۲) شکل

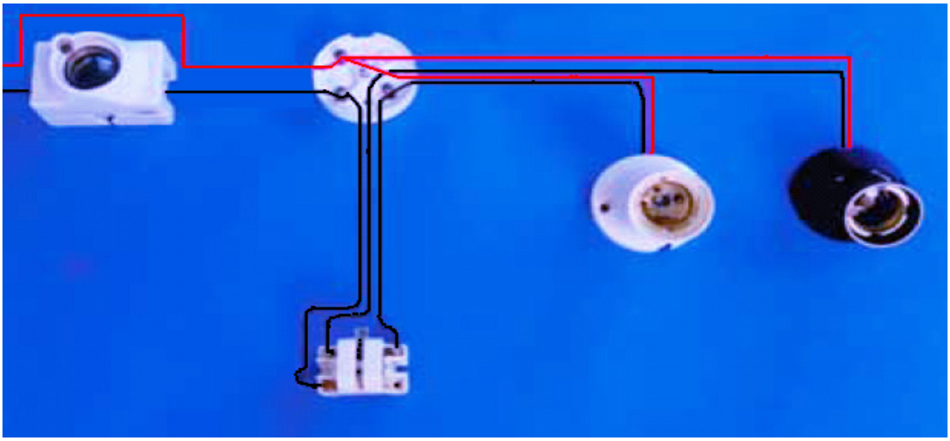
(c) ketabton.com: The Digital Library

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



(۱٤-۲) شکل

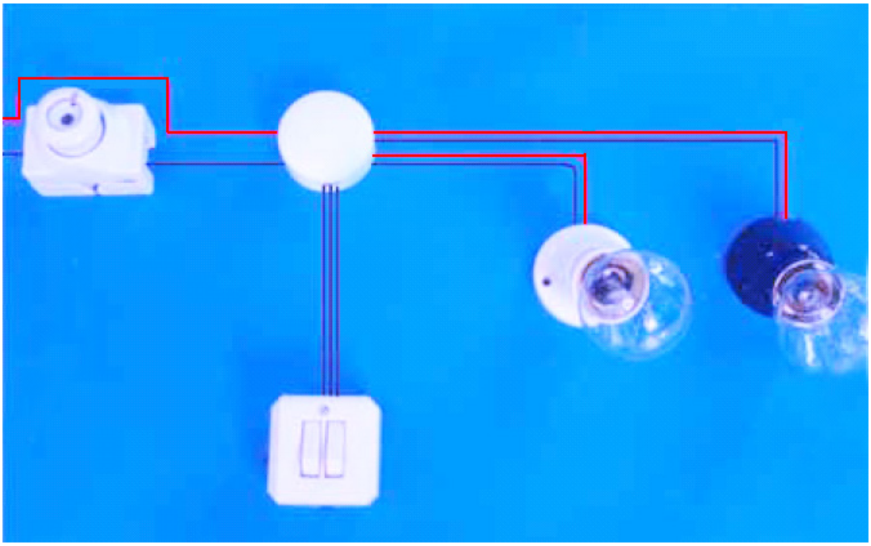
٤- صفري سیم هم په مستقیمه توګه له جاینټ بکس څخه د هر ولډر له دوه پاتې پېچونو سره د (۱٥-۲) شکل سره سم وصل کړئ.



(۱٥-۲) شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

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



(۱۵-۲) شکل

د څپرکي لنډیز

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

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

په عام ډول په ودانیو کې سیم غځونه په 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 . . .) تآمین او مشخص شي.

له سمبولونو څخه په ګټه اخیستنه د برېښنايي تجهیزاتو (ولګړونه، 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 پړاوونو له تطبیق څخه دمخه اړتیا ده چې کوم مواد یا وسایل چې د سیم غځولو لپاره ضرورت دي له نقشې سره سم تیار شي.

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

د سیم د فلز ډول یا نوعیت(مسي یا ارمونه يي (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 کېدای شي چې وغواړو دوه برېښنايي بهیرونه یا دورې له یوې نقطې څخه د کنټرول وړتیا ولري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د دويم څپرکي تمرين

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

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

ب- فاز سيم د .... سره د لګيدلو يا تماس په صورت کې د پېژندني 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 لېست کېږي؟ د هر يوه لپاره جدا خو طراحي يې کړئ.

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

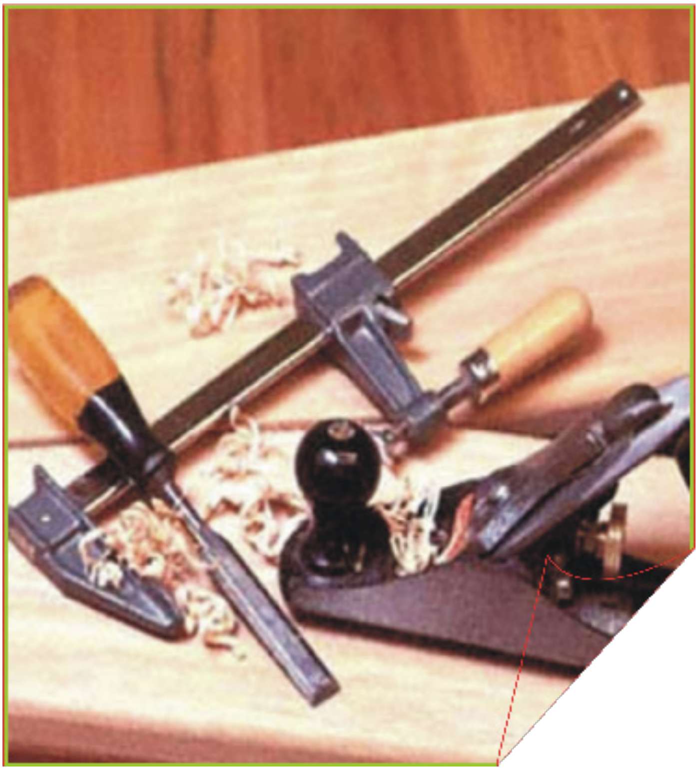
٥- په خپلو کتابچو کې د يوې ودانۍ چې د وه کوټې ولري نقشه رسم او بيا يې د سيم غځولو نقشه بشپړه کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دریم څپرکی

ترکاڼي

څو ډوله لرګي پېژنئ؟ آیا ټول لرګي یو ډول ځانګړتیاوې 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 یوه څخه د هغوی د ځانګړتیا له مخې ډول ډول ګټې اخیستل کېږي. تاسو په اووم ټولګي کې د لرګیو له سرچینو، یوه اندازه د ترکاڼی د کار له افزارو او له هغوی څخه د ګټې اخیستنې له څرنګوالي سره بلد شوئ. په دې څپرکي کې د يو شمېر نورو لرګيو، د لرګيو د وچولو لارو چارو او د ترکاڼی 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 پاڼي، 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 لرونکی دی. (۱- ۳) شکلونه

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

فکر وکړئ:

د لرګي پوستوالی او کلکوالی څنګه معلومولی شو؟

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

کړنه

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

د لرګيو وچول

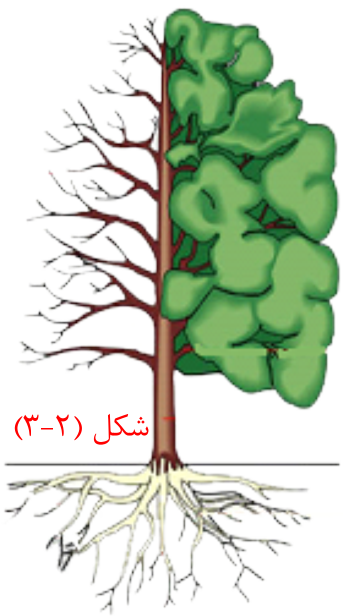
که چېرته د لمدو او مرطوبو لرګیو څخه کرکۍ، ور، مېز، څوکۍ یا بل هر څیز جوړ کړای شي څه ستونزې منځ ته راځي؟

ونې په ټولیزه توګه له دري برخو څخه شوې دي: ریښې، تنه، څانګې او پاڼې (۲-۳) شکل.

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

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

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



شکل (۲-۳)

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

۱- د لرګيو طبيعي وچول

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

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

(۳-۳) شکل

۲- د لرګيو مصنوعي وچول

په دې طريقه کې د لرګيو بنډلونه په ځانګړيو بټيو کې چې د يوې کوټې شکل لري، ږدي. دغې کوټې ته د لرګيو ترمنځ د ګرمه هوا هوا دننه د يوه پکې په واسطه تېرول 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 واينه چې د لرګيو په منځ کې موجودې وي او د لرګيو د خرابېدلو سبب ګرځي د بټۍ د تودوخې په اثر له منځه ځي چې د لرګي د عمر په زياتوالي کې اغېزناکه طريقه ده.

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

(۴-۳) شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

پلټنه وکړئ!

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

۲. ولې لامده لرګي ډېر زر ورستېږي؟

(۳-۵) شکل

د لرګي د صنايعو د کار وسايل

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

سکنه يا چورسي

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

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

(۳-۷) شکل، د سکنې(چورسي) شکل ښيي.

(۳-۶) شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

(۳-۷) شکل

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

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

د لرګي د ټوټو نښلونه

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 غوره کړي.

(۳-۸) شکل

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

شکل (۹-۳)

۱- مېخ

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

۲- پېـچ

(۱۰-۳) شکل

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

۳- سرېښ

د لرګيو د ټوټو سرېښ کول د لرګيو د نښلولو يوه بله طريقه ده. پر هغې سربېره له سرېښ څخه د لرګيو د ځينو سوريو او چاودونو د ډکولو، د زينتي پاڼو د نصبولو او همدارنګه د هغو ټوټو د ړکېدلو او سستېدلو د مخنيوي لپاره کوم چې د چوړونو په واسطه سره وصل کېږي، هم ګټه اخيستل 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، ښتک، رنده، سوان، نوي(۹۰) درجه يي خط کش او لرګي.

کړنلاره:

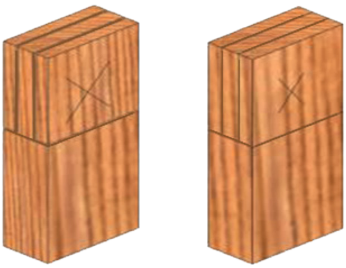
شکل (۱۱-۳)

۱. د : mm ۲۱ x ٤۰ x ۲٥۰ ابعادو لرونکي د لرګيو دوه ټوټې غوښې او بيا يې سطحې رنده کړئ، تر څو يې ټول اړخونه د (۱۱-۳)شکل سره سم د نوي درجه يي خط کش سره منطبق شي.

۲- د لرګي د سور په اندازه يعنې (٤۰mm) د لرګي يو اړخ د متر په و اسطه اندازه او خط وکاږئ او د نوي درجه يي خط کش په واسطه دغه خط ته د هرو دواړو لرګيو ګرچاپېره (د۱۳-۳) شکل سره سم ادامه ورکړئ.

شکل(۱۳-۳)

۳- د هر يوه لرګي پرپړوالى په درېوو مساوي برخو ووېشئ او خط يې تر پخواني خط(٤۰mm) پورې ادامه ورکړئ.



شکل(۱۴-۳)

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

٤- د لرگي ټوټې په وار سره پرگيرا نيولې او هغه خطونه چې د ٧ ملي مترو په اندازه سره فاصله او واټن لري په دقيق ډول اره کړئ.

(١٥-٣)شکل

د اره کولو په وخت کې له هغه لرگي څخه چې غواړئ مرغک يا گرځندی ترېنه جوړ کړئ د اري پرېږوالی داخل خواته په پام کې ونيسئ او له کوم لرگي څخه چې چوړ يا چوڼ جوړېږي پر عکس ددې د اري پرېږوالی له خط څخه د باندې په پام کې ونيسئ، تر څو د اندازې سره سم غوڅ کړای شي.

٥- له اره کارۍ څخه وروسته، کوم لرگي چې تاسو د مرغکي(چورلکی) د جوړولو لپاره په پام کې نيولي دي، د ميز پرمخ کېږدئ او هغه سکنه(چورسي) چې پلنوالی يا عرض يې ٧ ملي متره وي، د مرغک يا گرځندي د ايستلو لپاره وکاروئ. وروسته دواړه د سوان په وسيله صاف کړئ، تر څو (١٦-٣) شکل ځان ته غوره کړي.

(١۶-٣)شکل

٦- چوڼ او مرغکی يو په بل کې دننه کېږدئ او د څټک په وسيله يې وټکوئ، تر څو يو تر بله ښه جوخت شي. او که چېرته اصلاح کولو ته اړتيا ولري، هغه ببرته خلاص او د رندې، سکنې چورس او يا سوان په وسيله اصلاح او د لرگي د سرېښ په واسطه د هغوی د يو ځای کولو (اتصالی) برخې سره ککړې کړئ او چوڼ او مرغکی د دوه يم ځل لپاره يو په بل کې دننه او د (١٧-٣) شکل سره سم يې کلک او محکم کړئ.

(٣-١٧)شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

عملي کار

د دېوالي کوټ بند جوړښت

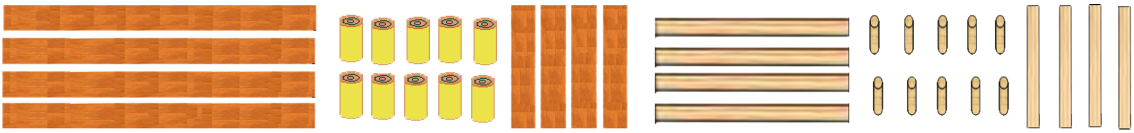
د اړتيا وړ توکي: خط کش، پنسل، لرګی، ښتکک، اره ، مېخ، برمه، چوسار، فلزي واشل او رنګ.

د لرګي اندازې

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

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

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



(۱۸-۳) شکل

کړنلاره

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

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

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

٤- دګيرا او برمې په وسيله د لوله لرګيو وروستی برخې برمه کړئ.

٥- د لرګيو اوږدې ټوټې دوه پر دوه يو پر بل اېښې او د (۱۹ -۳) شکل سره سم د استوانه يي ډوله يو لرګي سره يې د پېچ او واشل په واسطه کلک کړئ.

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

(۱۹-۳)شکل

(c) ketabton.com: The Digital Library

د خېرکي لنډيز

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

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

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

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

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

له سکنې څخه دګټې اخيستلو نه مخکې د هغه په لاستي کې د تيغ له محکموالي څان ډاډمن کړئ.

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ځېرکي تمرین

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

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

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

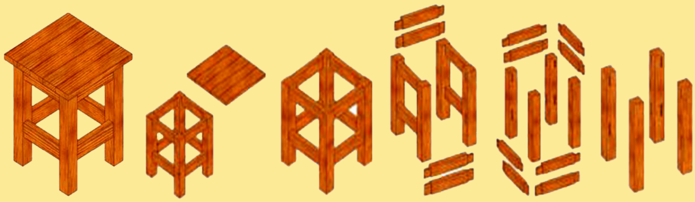
له سکنې څخه د کومو کارونو په سرته رسولو کې ګټه اخیستل کېږي؟ له مثال سره یې بیان کړئ.

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

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

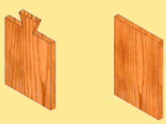
د لرګي له سریښ څخه په کومو مواردو کې ګټه اخیستل کېږي؟

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



(۶) (۵) (۴) (۳) (۲) (۱)

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



(c) ketabton.com: The Digital Library

څلورم څپرکی

پر فلز کارکول

څو ډوله فلزات پېژنئ؟
آیا کولای شئ د فلزاتو د څو مهمو ځانګړتیاوو نومونه واخلئ؟
په اوسني وخت کې په صنعت کې له فلزاتو څخه کار اخیستنه 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 پټلی، 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 او کسبونه 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 (پرچي کاري، ولډېنګ کاري او لیم کاري) او همدا ډول د فلزکارۍ د ځینو نورو ساده کارونو په سرته رسولو ستاسو مسلکي او حرفوي مهارت زیات او لوړ کړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د فلزاتو نښلونه یا اتصال

شکل (۱-۴)

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

په مخکېني ټولګي کې مو زده کړل چې فلزات له استخراج څخه وروسته د بېلا بېلو پړاوونو 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، نبنګراران یا انګلارن، ګرځ یا لوله سیخان او پروفیل په بېلا بېلو 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.

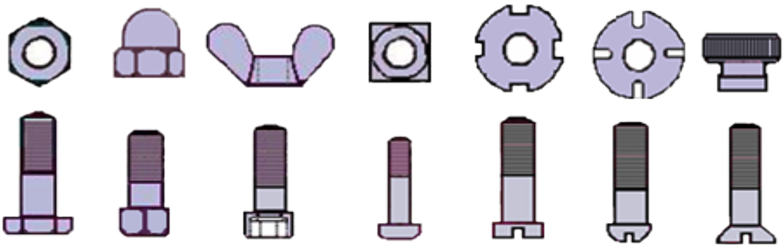
الف- د فلزاتو بېلېدونکی اتصال یا نښلونه

(۲-۴)شکل

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

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

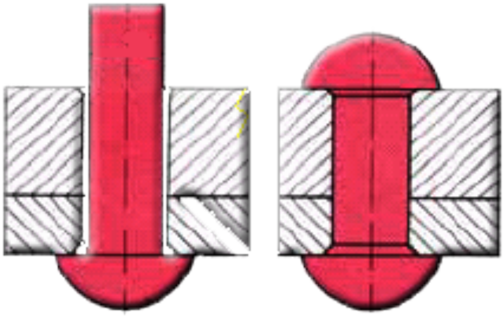
لنډ مهالې یا مؤقت بېلېدونکي اتصال معمولاً د نټ او بولټ په وسیله ترسره کېږي. نټ او بولټ د ظاهري شکل او موادي نوعیت له مخې چې ترینه جوړ شوي دي، بېلا بېل ډولونه لري چې په (۳-٤) شکل کې یې یو شمېر ښودل شوي دي.



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

(c) ketabton.com: The Digital Library

ب- د فلزاتو دايمي اتصال يا نښلونه



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

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

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

د پرچ کارۍ افزار

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

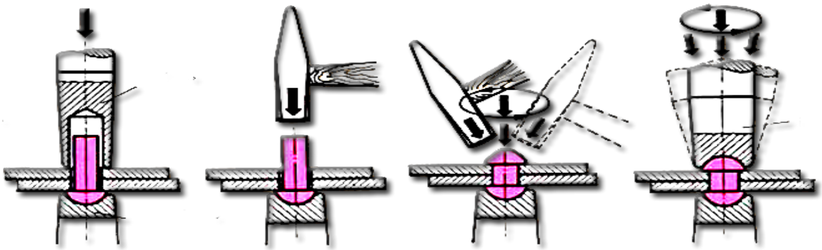
٢- **سندان**: له سندان څخه د بېلا بېلو کارونو (لکه پـــرچ کاري، غبرګول او فلزاتو ته د شکل ورکولو که چېرته څټک کارۍ ته ضرورت ولري) لپاره کار اخيستل کېږي. په (٥-٤) شکل کې د سندان تصوير ښودل شوی دی.

(٥-٤) شکل، سندان

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پرچ کارۍ عملي کار

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

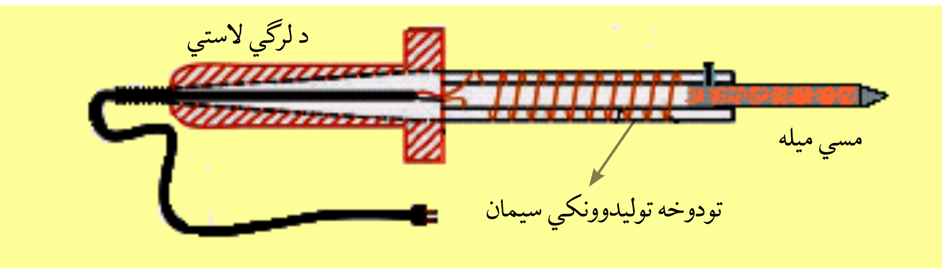


(٦-٤) شکل، د دوه ټوټې فلزاتو د پرچکارۍ مرحلې

کړنلاره: لومړی د شادر د ټوټو څنډې یوه پر بله ایښې او په هغو نقطوکې چې باید سره وصل شي، اندازه او د خط کش د ستنې په وسیله دواړه ټوټې سره نښه کړئ.
وروسته د پرچ کش او څټک په واسطه پرچ مېخ د هر فلز پر نښه شوي نقطه د (٦-٤) شکل مطابق کېږدئ. بیا د پرچ مېخ نرۍ سر د څټک په واسطه وټکوئ، ترڅو نسبتاً پلن شي.
٢- لیم کاري: هر کله چې د فلز دوه ټوټې د قلعي او سرپو د ویلي شویو فلزونو په وسیله سره وصل شي، دغه طریقې ته لیم کاري وایي. له لیم کارۍ څخه نه یوازې د فلزاتو د اتصال لپاره کار اخلي، بلکې د ډکولو (د فلزاتو منځ کې د چاودونو بندول) لپاره هم ترینه کار اخیستل کېږي.

د لیم کارۍ سامان او وسایل

الف- کاوه: د لیم د ویلي کولو لپاره له یوې آلې څخه چې کاوه یې بولي، کار اخیستل کېږي.
کاوه کېدای شي د اور یا برېښنایي وي.
دکاوې هغه برخه چې لیم ویلي کوي، دمسو له فلز څخه جوړه شوې ده، ترڅو زر گرمه شي.



(٧-٤)شکل، د برېښنایي کاوې اجزا

(c) ketabton.com: The Digital Library

(۸-۴)شکل

ب- ګنده پیروزه(د لېم کارۍ غوړي)

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

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

(۹-٤)شکل، لېم

ج- د لېم کارۍ سیم:

د لېم سیم د قلعي فلز له الیاژ او سربو څخه جوړ شوی دی چې د تودوخې په نسبتاً ټیټه درجه کې ویلې کېږي.

ساتندوی (حفاظتي) ټکي

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د لېم کارۍ عملي کار

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

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

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

پلټنه وکړئ!

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

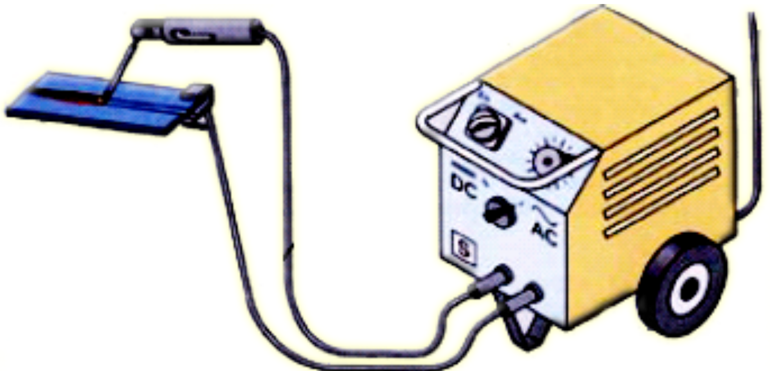
۲. حلبي کاوه څه ډول ګرموي؟

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

۳- برېښنايي ولډېنګ

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

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



(۹-٤)شکل، د برېښنايي ولډېنګ ماشین

(c) ketabton.com: The Digital Library

د برېښنايي ولډېنګ ساتندوی او حفاظتي وسايل

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

لاس ماغو او چرمي مخترۍ يا 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 يا يې د جامو د اور اخيستلو سبب وګرځي، نو پر همدې اساس د ولډېنګ کارۍ په وخت کې بايد د چرمي مخترۍ او لاس ماغو څخه کار واخيستل شي. پر دې وسايلو سربېره په ولډېنګ کارۍ کې د لرګي له څټک او سيمي برش څخه د ولډېنګ کيدونکي ځای د پاکولو لپاره ګټه اخيستل کېږي.

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

د څېرکي لنډيز

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

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

کې ونیول شي:

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

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

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

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

د څېړکې تمرین

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

۲- که د ماشین آلاتو اجزاوې د مؤقتي او لنډ مهالي نښلونې یا اتصال لرونکې وي غوره دي که دایمي؟ ولې؟

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

٤- د فلزاتو د دایمي نښلونې یا اتصال منځته راوړلو لپاره کومې لارې په کار اچول کېږي؟ واضح یې کړئ.

٥- د پرچې کارۍ د کار وسایل لېست او د هر یوه دنده په لنډه توګه روښانه کړئ.

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

٧- هغه توکې او وسایل چې د لېم کارۍ لپاره اړین دي، نومونه یې واخلئ.

٨- د لېم کارۍ په وخت کې باید کوم ساتندویه ټکي په پام کې ونیول شي؟ واضح یې کړئ.

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

پنځم څپرکی

کرنه، مالداري او د څارويو ساتنه

کرنه نه یوازې د انسانانو، حیواناتو او الوتونکو دغذایي موادو د تیارولو لپاره د اهمیت وړ ده، بلکې زموږ د ژوند چاپېریال هم ښکلی او ښېرازه کوي.
آیا د کرنې د نقش په هکله مو د ښارونو، پارکونو، سرکونو 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 راښکونکې 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 لارو تکثیر او ډېرښت مومي، کوم حیوان ته مال یا څاروی ویل کېږي د مال یا څاروي روغتیا ساتنه (حفظ الصحه) او تغذیه څه ډول ترسره کېږي.
څه ډول کولای شو له شیدو څخه مستې، پنیر او کوچ جوړ کړو؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

د نباتاتو د ودې لپاره د چاپېريال شرايط

آيا کولای شو هغه ونې چې په تودو يا ګرمو ولاياتو کې روزل کېږي، لکه: مالټه، کېنو، کېله او زيتون، په سړو ولايتونو کې هم ورزو؟

بېلا بېل نباتات بېلو بېلو چاپېريالي شرايطو ته اړتيا لري. د چاپېريال د بدلون په صورت کې يو شمېر نباتات نشي کولای له نوي چاپېريال سره توافق وکړي چې په نتيجه کې د هغوی په وده کې ځنډ يا وقفه او ان تر دې چې د هغوی د وچېدلو سبب ګرځي.

تودوخه(حرارت)

ولې زموږ د هېواد په يو شمېر ولايتونو کې غنم د غبرګولي (جوزا) د مياشتې په پيل، په يو شمېر کې د چنګاښ(سرطان) د مياشتې په پيل او په يو شمېر نورو ولايتونو کې حتا د چنګاښ (سرطان) د مياشتې په پای کې لو يا رېبدل کېږي؟

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

نور يا رڼا

د دې لپاره چې يو نبات وکولای شي د ځان لپاره اړين خواړه جوړ کړي بايد پوره اندازه نور او رڼا په واک کې ولري، ځينې نباتات د لمر د رڼا په مستقيم تاو او ځينې يې د لمر د رڼا په غير مستقيم تاو کې ښه وده کوي.

د هوا لمده بل (رطوبت): په هوا کې د اوبو د ذراتو شتون ته لمده بل يا رطوبت وايي. زياتره نباتات د رطوبت په مؤقتي او لږ بدلون له ځانه حساسيت نه ښيي، خو هر چاپېريال چې د لمده بل اندازه يې د ۴۰-۸۰ فيصد ترمنځ وي، په داسې چاپېريال کې نباتات ښه وده کوي، په ګل ځايونو(ګلخانو) کې د هوا د لمده بل د زياتونې لپاره د ګلانو پاڼې او ډنډر د کوچنيو اوبه شيندونکو (آبپاش) په وسيله منځي چې دا کار په ګلځايونو کې د فضا لمده بل د زياتوالي سبب ګرځي.

خپل معلومات زيات کړئ!

د کرنې او زراعت کارپوهان د کرنيزو حاصلاتو د توليد لپاره سر پټې چاپېريالونه چې په هغوی کې

(c) ketabton.com: The Digital Library

د چاپېريال عوامل، لکه: تودوخه، لمده بل يا رطوبت، د رڼا يا نور شدت، اوبه او خواړه تر کنټرول لاندې وي، جوړوي چې د (green house) په نامه يادېږي.
هغوی له داسې ودانيو څخه په ګټې اخيستنه د يوه موسم په بل موسم کې د کرنيزو محصولاتو په توليد قادر کېږي.

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

د نباتاتو تغذيه

ټول نباتات خوړو توکو ته اړتيا لري. د نباتاتو خواړه يا غذا د هغوی د پاڼو او ريښو په واسطه تيارېږي. ريښې د نبات د اړتيا وړ د غذايي موادو يوه برخه له ځمکې څخه جذبوي. پاڼې د اکسيجن (O_2) او کاربن ډای اکسايد (CO_2) د جذبولو، آزادولو او د لمر د رڼا په شتون کې د نورو مرکباتو د جوړولو سبب ګرځي او په همدې ترتيب نباتات د هغوی د پاڼو او ريښو له لارې تغذيه کېږي.
هغه ګلان چې په ګلدانيو کې ساتل کېږي، د خوړو توکو ته ډېره اړتيا لري، ځکه چې د ګلدانيو لاندې خارجېدونکې اوبه د خاورې يوه اندازه غذايي توکي په خپل ځان کې حل او له ګلدانی څخه خارجوي.
پوښتنه: ځنګه کولای شو هغه غذايي مواد چې د اوبو په واسطه له ګلدانی څخه خارجېږي بېرته تامين کړو؟
د غذايي توکو د تامين يوه غوره لاره د ګلدانی د يوې برخې خاورې تبديلول دي چې په ټوليزه يا عمومي

(c) ketabton.com: The Digital Library

توگه دا کار د پسرلي په موسم کې سرته رسېږي. د گلدانی د يوې برخې خاورې د تبديلولو په وخت کې دې پاملرنه وشي چې د گل ريښې ته زيان ونه سېږي. نوې خاوره بايد يوه اندازه شگه او رس خاوره په ځان کې ولري.

هر کله چې د گلدانی په خاوره کې شگه زياته وي، د اوبه کولو په وخت کې اوبه په ډېرې چټکۍ سره د گلدانی لاندې خارج او ډېر کرت اوبه کولو ته يې اړتيا پيدا کېږي. که چېرته د گلدانی خاوره زياته اندازه رس ولري، په دې صورت کې اوبه د گلدانی 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 گرځي. د نباتاتو د تغذيې بله لاره سره ورکول دي.

د سرې ډولونه

الف- حيواني سره

حيواني سره حيواني منشاء لري چې په جامد يا مايع توگه ترېنه کار اخيستل کېږي، ځينې وخت له ورستو پاڼو څخه هم د سرې پر ځای کار اخيستل کېدای شي، خو له گټې اخيستلو څخه دمخه غوره ده چې ميده شي.

ب - کېمياوي سره

کېمياوي سره د کاني موادو(لکه: پوټاشيم، امونيم فاسفېټ، امونيم نايټرېټ او اوسپنې) لرونکې ده.
بېلا بېل نباتات په متفاوته اندازه کاني موادو ته اړتيا لري. له همدې امله له کېمياوي سرې څخه د استفادې نه مخکې بايد د باخبرو خلکو سره په دې هکله مشوره وکړئ چې د مقدار د گټه 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 گل له يوه بوټي يا له يوې ونې څخه مو د هغوی شمېره د گل څو نورو بوټو يا څو نورو ونو ته ور زياته کړې وي؟ دې ډول عمل ته د نبات تکثير وايي. نباتات کېدای شي په بېلا بېلو لارو تکثير کړای شي چې اوس يې په لوستلو پيل کوو.

د دانې يا تخم د کرلو طريقه

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د نیالګیو د نیالونې خرنګوالی

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

د نیالګیو نیالونه او ساتنه د ښوونځي په انګړ، کوړونو، 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؟

(۱-۵)شکل

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

لومړی ځمکه د یوې استوانې په څېر چې یو متر (۱) قطر او اتیا سانتي متره (۸۰cm) ژوروالی(د نیالګي د 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 لپاره چې نیالګي په پوره توګه غذایي مواد په واک کې ولري، یوه اندازه بوس یا واښه(د نباتاتو وراسته پاتې شوني) په کنده کې اوار او د پاسه پرې خاوره واچوئ چې نیالګي کلک او محکم شي.

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

(۲-۵) شکل، د قلمي په طریقه تکثر

ج-د نباتاتو تکثیر د قلمه کولو په طریقه

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

د نباتاتو تکثیر د خملولو په طریقه

په دې طریقه کې د ځینو ونو او ګلانو ښانګې یا لښتې بې له دې چې له اصلي تنې څخه یې جدا کړې د ۲۰-۳۰ سانتي مترو په اندازه هغه د نم ځنې خاورې لاندې داسې ږدي چې بل سر یې له خاورې جګ یا پورته وي. ددې برخې خاوره تر هغه وخته پورې لمده یا نم جنه ساتي، تر څو خاورو لاندې 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 خملولو په طریقه تکثیر

عملي کار (قلمه کول)

د کار توکي او وسایل: د ملیارۍ(باغوانۍ) چاقو یا بیاتي، ګلدانۍ، شګه او اوبه.

کړنلاره

۱- یوه یو کلنه 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 ورتیا ولري جدا کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

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

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

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

٤- د دې ګلدانۍ ریګ نم جن وساتئ، تر څو قلمې ریښې وباسي.

(٤-٥) شکل، د قلمې په طریقه تکثیر

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څارویو ساتنه (مالداري)

د بشري ټولنې ډېروالي غذايي توکو ته زياته اړتيا رامنځته کړې ده.
انسان څنګه کولای شي خپل کرنيز محصولات او د څارويو ساتنه زياته کړي؟
په اوسني عصر کې د نړۍ په پرمخ تللو هېوادونو کې دوديزه کرنه او مال ساتنه په پرمخ تللې کرنه او مال ساتنه بدله شوې ده. په فارمونو کې دحيواناتو او الوتونکو اصلاح شوي نسل روزنه او له ټکنالوژۍ څخه استفاده د څارويو او مال ساتنې په محصولاتو کې د ډېروالي سبب ګرځېدلي دي.
د مال ساتنې په هکله ستاسو د ښه بلديت لپاره په دې څپرکي کې پر دغو موضوع ګانو رڼا اچوو.

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

(۵-۵)شکل، لبنيات

(c) ketabton.com: The Digital Library

د مال ډلبندي

په څارويو کې د کومو حيواناتو روزنه او ساتنه کېږي؟

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

۱- د مالونو ډلبندي د جسامت له نظره:

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

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

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

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

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

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د مال روغتیا ساتنه او درملنه

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

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

(۶-۵) شکل

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

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

پلټنه وکړئ!

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د مال خواړه او تغذیه

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

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

(۷-۵) شکل

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

۱- واښه (علوفه يي توکي)

۲- کنجاره(متراکم شوي توکي)

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

(۸-۵) شکل

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

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

د مال يا څارويو اصلاح شوي نسلونه

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنه

په خپلو ګروپونو کې له خبرو اترو او مباحثې وروسته د هغو څارویو د بار (د بلاربېدلو) وختونه، د کومو چې په مخامخ جدول کې یادونه شوې ده، ولیکئ. بیا هغه خپلو ټولګیوالو ته بیان کړئ.

د څاروي یا حیوان نوم	بلاربېدلو یا حاملګۍ موده په ورځو
اوزه او مېږه	
غوا	
مېښه	
اسپه	
اوښه	

د شیدو غذايي اهمیت او د هغو ترکیب

ولې د زیاترو نویو زوکړو ماشومانو لومړنۍ خواړه شیدې دي؟

شیدې د ډېرو ارزښت ناکو او کاملو غذايي موادو له ډلې څخه ګڼل کېږي. د شیدو ترکیب د نوي زېږېدلي د اړتیا وړ مواد او انرژي لري. سربېره پر دې شیدې د داسې موادو لرونکي خواړه دي چې د ناروغیو په مقابل کې د نوي زېږېدلو ماشومانو د ساتنې او حفاظت سبب ګرځي. شیدې په خپل ځان کې پروټیني مواد، قندونه(لکتوز)، مالګې ویټامینونه، په شیدو کې محلول ګازونه، انزایمونه او اوبه لري. په شیدو کې موجود ویټامینونه په دوو ګروپونو وېشل کېږي:

الف- په اوبو کې منحل ویټامینونه، لکه: $B_۱$ $B_۲$ B٦ $B_{۱۲}$ او C ویټامینونه.

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

له شیدو څخه د نورو غذايي موادو، لکه: مستې، پنیر، پېروی چکه، کرت او کوچو د تیارولو لپاره 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 شیدو کې د مایکرو ارګانیزمونو(میکروبونه، بکتریاوې) شتون د دې سبب کېږي چې شیدې په نسبتاً توده یا ګرمه هوا کې فاسدې شي. میکروبونه په دوو طریقو شیدو ته ننه کېږي.

الف- د شیدې ورکوونکي څاروي له ننه بدن څخه: ځینې میکروبونه، لکه: نري رنځ، مالت تبه او

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

فکر وکړئ:

فاسدې شوې شیدې څه ډول تشخیص کولای شئ؟

پاستورایزیشن د مایع غذایي موادو(لکه شیدې، سرکه، د مېوې اوبه. . .) له سل درجې سانتي ګرېډ څخه لږه تودوخه ورکولو او بېرته ژر سړولو ته وایي. په دې صورت کې په شېدو کې دننه اکثره مېکروبونه او بکترياوې 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 لویي پاستور له نامه څخه اخیستل شوې ده. نوموړی په ۱۹ پېړۍ کې د لومړي ځل لپاره د غذایي مایع موادو پاستورایز کول وازمایل او مطلوبه نتیجه یې ورڅخه ترلاسه کړه.

(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 دلته تر مطالعې لاندې نیسو.

په کلیوالي توګه د پنېر جوړول

(۹-۵) شکل

د پنېر خرنګوالی او کیفیت د هغو شیدو کیفیت پورې اړه لري چې پنېر ورڅخه جوړېږي، نو له همدې امله د پنېر جوړولو لپاره باید له تازه، پاکو او روغو شیدو څخه ګټه واخلئ. د پنېر جوړولو لپاره لومړی شیدې له یوې پاکې ټوټې یا ټوکر څخه چاڼ، بیا تودوخه ورکړئ(پاستورایز کړئ) او د سانتي ګرېډ تر ۳۰ درجو پورې یې پرېږدی چې سړې شي.

یوه اندازه د پنیر تومنه له هغو شیدو سره ګډه کړئ کومې چې تاسو د پنېر لپاره چمتو کړې دي، تر څو شیدې ټینګې او پوټې پوټې شي.

که چېرته مو د پنېر تومنه نه درلوده کولای شئ له مستو یا د لیمو له اوبو څخه کار واخلئ. ټینګې او پوټې شوې شیدې په صافي کې واچوئ چې اوبه یې تلې او د پنېر ذرې سره نښتې او شي. بیا پنېر 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 لپاره لومړی شیدې په مستو بدلوي. له همدې امله شیدې ښې ایشوي او پرېږدي یې چې د سانتي ګرېډ تر ۳۷ درجو پورې ببرته سړې شي. وروسته په هغې کې د ۲-۳ د غذا خوړلو کاشوغې مستې په هر کیلوګرام شیدو کې د تومنې په توګه ور زیاتوي، ښې یې سره ګډوي او د څو ساعتونو لپاره یې په تاوده ځای کې ږدي، تر څو مستې تومنه شي. بیا

(c) ketabton.com: The Digital Library

مستې په سر پټي لوښي(متی، ژي يا مشک) کې اچوي او د مستو په اندازه اوبه هم هغه لوښي ته وراچوي.

لوښي يا منډانړو ته داسې حرکات ورکوي چې د کوچو میده ګي له شړومبو بېل شي. هر کله چې شړومبې په یوه سر لوڅي لوښي کې واچوئ د کوچو واړه میده ګي په آسانۍ سره د شړومبو له مخ څخه راټولیدای شي.

عملي کار

هرګروپ یو له لاندې فعالیتونو څخه غوره او عملي کړئ:

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

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

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

ب- په محلي توګه له مستو څخه د کوچو جوړول

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

کړنلاره: لومړی مستې په سر پټي لوښي کې واچوئ او د مستو د مقدار په اندازه اوبه هم پرې ورزیاتې کړئ. وروسته د بوشکې سر پوښ کلک وتړئ او تر هغه یې وښوروئ چې د کوچو میده ګي د شړومبو پر سر ولیدل شي.

په دې پړاو کې شړومبې په سر لوڅي لوښي کې واچوئ او څو د قیقې وروسته د شړومبو له مخ څخه د کوچو په راټولولو پیل وکړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ښېرکي لنډيز

د يوه نبات له کرلو څخه دمخه بايد پوه شو چې ددغه نبات د ثمر ته د رسېدلو لپاره ورته چاپېريال 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 ډلې څخه دي چې د نبات په وده کې اغېز لري. د هر نبات اړتيا نظر په هغو عواملو چې ياد شول توپير لري.

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

د دې لپاره 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 لمده بل په مؤقتي او لږ بدلون له ځانه حساسيت نه ښيي، خو هر محيط چې د رطوبت يا لمده بل مقدار يې د ۴۰-۸۰ سلنه په منځ کې وي په داسې چاپېريال کې نباتات ښه وده کوي.

ريښه د نبات د اړتيا وړ موادو يوه برخه له ځمکې څخه جذبوي. پاڼه د اکسيجن(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 يوه اندازه غذايي مواد په ځان کې حل او له ګلدانی څخه خارجوي.

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

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

کېمياوي سره د کاني (معدني) موادو، لکه: پوټاشيم، امونيم فاسفېټ، امونيم نايټرېټ او اوسپنې لرونکې ده. مختلف نباتات په متفاوت مقدار معدني موادو ته اړتيا لري. له همدې امله له کېمياوي سرې څخه د ګټې اخيستنې په هکله له پوهو او با تجربه اشخاصو سره سلا 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 ريښه وباسي او په يوه پوره نبات بدل شي.

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

واښه يا علوفه مواد

متراکم شوې مواد

پوهان توانيدلي دي چې د څارويو نا مطلوب ځانګړتياوې د هغوی په جنسي سلولونو کې کمزوري (تضعيف) او پر عکس يې مطلوب ځانګړتياوې قوي کړي. دغه عمل ته د نسل اصلاح او سمون وايي.

شيدې د ډېرو ارزښتمنو او پوره خوړو له جملې څخه يوه غذاګڼل کېږي. د شيدو ترکيب د انسان د اړتيا وړ مواد او انرژي په ځان کې لري.

په شيدو کې موجود ويټامينونه په دوو ډلو وېشل کېږي.

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

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

په شيدو کې د مايکرو ارګانيزمونو (ميکروبونه، بکترياوې او...) شتون ددې لامل کېږي چې شيدې په نسبتاً توده يا ګرمه هوا کې فاسدې شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څپرکي تمرين

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

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

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

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

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

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

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

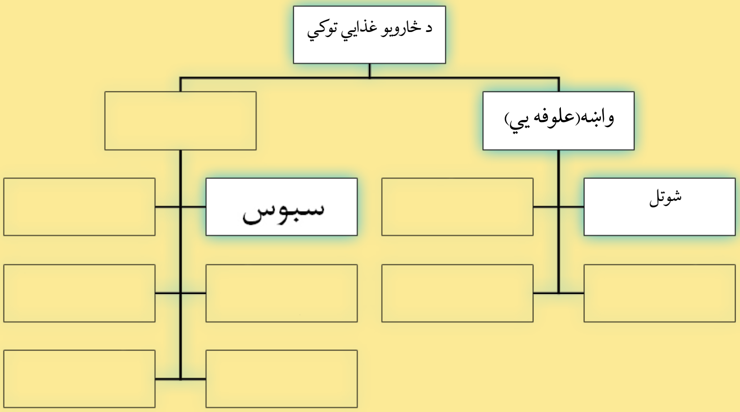
- کومې ونې يا ګلان د قلمه کولو په طريقه تکثير کېدلای شي؟
- کومې ونې يا ګلان د ځانګې د خملولو يا غځولو په طريقه تکثير کېدلای شي؟
- کوم ډول ګلان په ګلدانۍ کې روزل کېږي؟
- ونو ته څه قسم او کوم ډول سره ورکول کېږي؟
- د کال په کومو مياشتو کې چې ونو ته سره ورکړل شي غوره ده؟

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

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

۱۰- لاندې مفهومي نقشه پوره کړئ:

(c) ketabton.com: The Digital Library



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

۱۲- لاندي جدول په خپلو کتابچو کي رسم او د هغه له مخي په اوبو کي منحل او د شيدو په غوړيو کي منحل ويټامينونه پکي وليکئ.

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

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

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

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

ج- چکه او کرت څه ډول جوړوئ؟

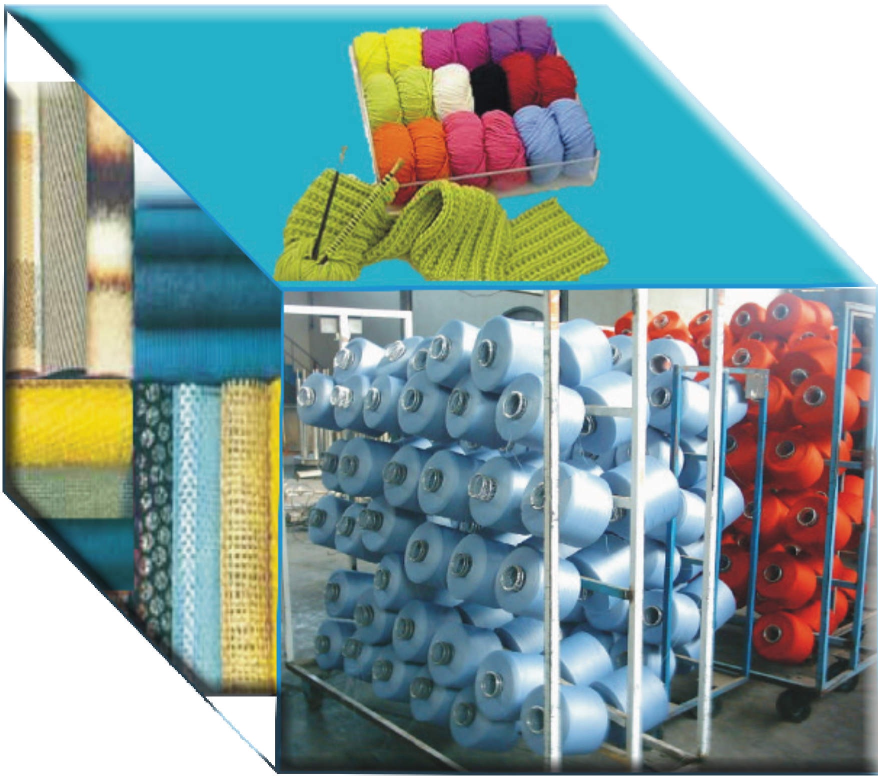
(c) ketabton.com: The Digital Library

گنډل او درزيتوب (خياطي)

څو ډوله تار يا نخ پېژنئ؟

له دغو تارونو څخه د کومو څيزونو د اوبدلو لپاره کار اخيستل کېږي؟

د منسوجاتو يا نخي، ورېښمينو، وړيو او نيلون ټوټو نومونه مو اورېدلي دي. دا نومونه د اليافي نوم پر اساس کېښودل شوي چې ټوکر ورڅخه او بدل شوی دی. په مخکښني ټولگي کې د درزيتوب (خياطی) د اهميت او ځينو ساده لاسي او بدنو سره بلد او آشنا شوئ. په دې څپرکي کې به د طبيعي او مصنوعي الياف او کوم ټوکران چې له هغې څخه جوړېږي، د درزيتوب(خياطی) وسايل او همدا ډول د کرشنيل په واسطه د اوبدلو د اصولو په هکله به معلومات تر لاسه کړئ.



(c) ketabton.com: The Digital Library

(۲-۶) شکل

د ټوکرانو (منسوجاتو) ډولونه

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

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

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

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

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

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

کړنه

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د درزيتوب (خياطۍ) وسايل

د درزيتوب يا خياطي په کسب کې د خياطۍ د سامان او وسايل، لکه: د خياطی مېز، د ګنډلو ماشين، اوتو، د اندازه کولو آلې او د ډول ډول کتلاکونو درلودل، د دې سبب کېږي چې کالي يا جامې ښکلې، له اندازې سره برابرې او ښې وګنډل شي. اوس په لنډه توګه په نوموړو وسايلو رڼا اچوو:

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

(۳-۶)، شکل

۲- د درزيتوب ماشين

د لاسي خياطۍ تر ټولو ساده ماشين په (٤- ٦) شکل کې ښودل شوی دی چې يوازې بخۍ کولای شي. نن ورځ د برېښنا په وسيله د ګنډلو داسې ماشينونه شته چې کولای شي په بېلا بېلو ډولونو ګنډنې، لکه: ګل ګنډنه (ګلدوزي)، توکمه ګنډنه، زيګزاګ ګنډنه، شاګنډنه (پس دوزی) او . . . سرته ورسوي.

د خياطۍ درې ډوله ماشينونه

(c) ketabton.com: The Digital Library

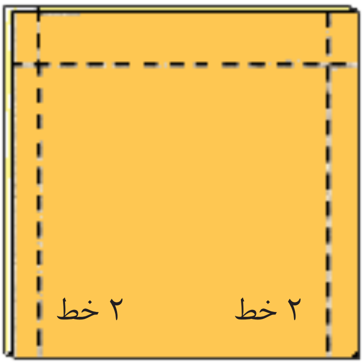
د خیاطۍ د ماشین سره د کار کولو په وخت کې پام وکړئ چې ماشومان ماشین ته لاس ورنه وړي، چې زیان ورته ونه رسېږي.
د ګنډلو د ماشین ستن یوازې د ټوکر او نرمو شیزونو د ګنډلو لپاره جوړه شوې ده، نباید نور شیزونه د هغې لاندې کېښودل شي، ځکه چې کېدای شي دا کار د ستنې د ماتېدلو او د ماشین د خرابېدلو سبب شي.

عملي کار

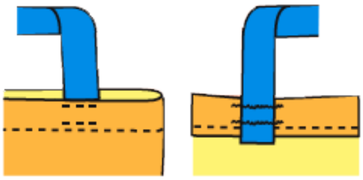
۱- د لاسي کڅوړې (دسکول) ګنډل

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

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



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



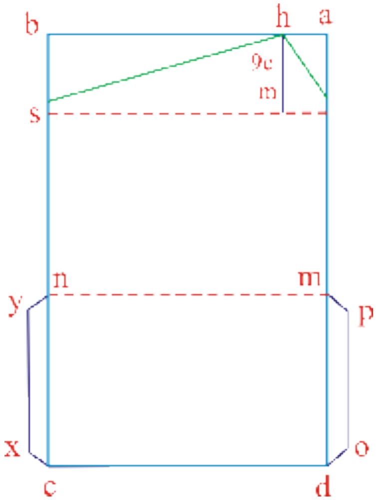
کومه ټوټه مو چې د لاستو لپاره بېله کړې ده په دوو ټوټو (۲۰×۷,۵) ووېشئ او د ۷ ملي مترو په اندازه د شاله خوا ماشین کړئ وروسته هغه د لاسي کڅوړې

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

۲- د لاسي بکس ګنډل

د اړتیا وړ سامان: د زړه په خوښه د ۳۳×٤٥ سانتي مترو په اندازه د ترات یا جیر ټوکر، مایع سرېښ، توکمه، خط کش او بیاتي.



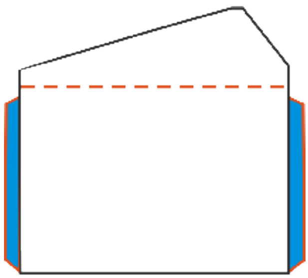
کړنلاره:

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

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

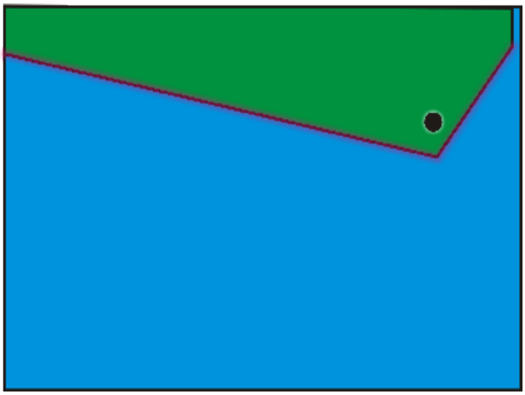
۳- د a له نقطې څخه د ۵ سانتي مترو په اندازه دننه لاړ شئ او د h نقطه مشخص کړئ. د h له نقطې څخه د ۹ سانتي مترو په اندازه ښکته لاړ شئ او د ab له خط سره موازي یونقطې تولوونکی خط رسم کړئ.

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



(c) ketabton.com: The Digital Library

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



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

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

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

پر کرشنیل اوبدل

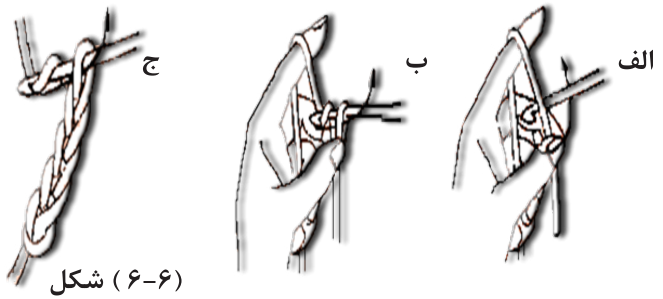
کرشنیل یوه فلزي میله ده چې یو سر یې د (۵- ٦) شکل په څېر کوچنی چوڼې لري، تر څو وکولای شي د هغې په وسیله پر تار اوبدنه وکړي. کرشنیل بېلې بېلې شمېرې لري چې د تار د د پرېړوالي یا قطر سره متناسب غوره یا انتخابېږي. هر څومره چې د کرشنیل شمېره پورته وي نرۍ او هر څومره چې یې شمېره ښکته وي پرېړ یا ضخیم وي.

(۵-۶) شکل د کرشنیل تصویر

(c) ketabton.com: The Digital Library

پر کرشنیل د اوبدلو اصول

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



(۶-۶) شکل

د لومړۍ کتار له پوره کېدلو وروسته بیا تار د (٧ - ٦) شکل سره سم په دوه یم ځل د کرشنیل پرمخ تاو او د کرشنیل څوکه له وروستنۍ زنځیري کړۍ تیره کړئ او د (٧ - ٦ ب) شکل په څېر تار د کرشنیل پر څوکه د کرشنیل دمخ له دوو کړیو څخه واړوئ او دغه عمل ته د (٧ - ٦ ج) شکل په څېر ددغه کتار تر پایه دوام ورکړئ.
هر کله چې د کرشنیل له دننه کولو څخه دمخه په مخکېنۍ کې د (٧ - ٦) شکل سره سم یوه بله زنځیره جوړه کړئ، بیا کرشنیل په زنځیره کې دننه کړئ، په دې صورت کې به لاس ته راغلې اوبدنه ډېره متراکمه او ګڼه نه وي.

(۷-۶) شکل

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

عملي کار(د یوه لیف اوبدنه)

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

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

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

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

د څېرکي لنډیز

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

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

طبیعي الیاف: طبیعي الیاف په درې ډوله دي:

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

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

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

مصنوعي الیاف: مصنوعي الیاف، د انسان په وسیله په طبعیت کې له شتو 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 کتلاکونه درلودل ددې سبب کېږي چې کالي ښکلي، د اندازې سره برابر او صاف وګنډل شي.

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

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

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

کرشنیل بېلا بېل 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 بايد کوم حرفوي مهارتونه ولري؟

پخوا وختونو کې زياتره کورونه له ختينو دېوالونو جوړېدل چې د لنده بل او رطوبت په مقابل کې يې پوره مقاومت نه درلود، خو له بېلا بېلو طبيعي او غير طبيعي توکو، لکه: خښتو، سمنټو، اوسپنې، قير، لرګيو، طبيعي او مصنوعي کاڼو يا تيږو څخه ګټې اخيستنې او همدارنګه د ودانيو په طراحۍ او ډيزاين کې پرمختګ د کلکو ودانيو او کورونو د جوړولو په صنعت کې نوې لارې او امکانات غوره او لا ښه کړي دي.

د يوه معمار لپاره لازم دي چې د ودانۍ جوړونې له توکو سره پوره بلديت ولري او د کارولو په طريقه يې ښه پوه شي. تاسو په مخکښې ټولګي کې د ودانۍ جوړونې د کار ځينې وسايل او له هغوی څخه د کار اخيستنې ځانګړتياوې او مشخصات ولوستل، په دې څپرکي کې د ودانۍ جوړونې (معمارۍ) په حرفه او کسب کې شامل يو شمېر فعاليتونو، لکه: خط اچونه، د ودانۍ مصاله جوړول، تيږې لګول او خښتو لګولو يا خښت کارۍ سره آشنا کېږئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ودانۍ جوړولو مصالح

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

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

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

۱- د چونې مصاله

الف- د شګې یا رېګ مصاله

ب- د چونې، رېګ او سمنټو مصاله

ج- د چونې او پخو خښتو د میده ګۍ مصاله

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

و- د چونې او ایرې مصاله

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

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

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

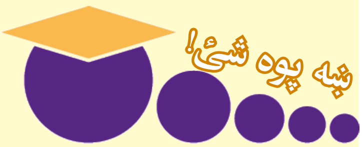
(c) ketabton.com: The Digital Library

۲- **د چونې، شګې او سمنټو مصاله**: د چونې او شګې په مصاله کې د سمنټو ګډول د هغو مقاومت زيات او د کلکېدلو عمليه(جوش) يې ګړندۍ کوي. ددغه ډول مسالې د تيارولو لپاره لومړی شګه او سمنټ په وچ ډول سره ګډوي. وروسته د چونې اړوب له هغې سره ښه ګډ او کار ترېنه اخلي. ددې ډول مصالو د جامدو اجزاوو په منځ کې تناسب د هغې د کارولو په نوعيت پورې اړه لري. خو زياتره د چونې يو واحد د سمنټو له يوه واحد او شپږ واحده شګې سره ددغه ډول مصالو د جوړولو لپاره په پام کې نيول کېږي. هغه اوبه چې د تعميراتي مصالو په جوړولو کې ترېنه کار اخيستل کېږي، بايد غوړې يا ختې ور سره ګډې نه وي.

د بنسټ(تهداب) خط اچونه

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

د ودانۍ جوړونې له فعاليتونو څخه يو مهم فعاليت د بنسټ جوړونې خط اچول دي. د خط



د ودانيو يو ډول مصاله چې په پخوانيو وختونو کې د سمنټو د مصالې پر ځای ترېنه کار اخيستل کېده او له پوره مقاومت او کلکوالي برخمنه وه ساروج نومېږي. ساروج له اوبو، چونې او ايرو څخه تيارېږي او له هغې څخه د حمام د ديګونو او هغو جرونو د اخوړونو د جوړولو لپاره کار اخيستل کېده چې اوبو به پکې په ډېر فشار حرکت کاوه.

اچونې په وخت کې د نقشې، متر، رجې، خاورينه چونې او ګونيا شتون لازمي دي. د يوه مستقيم خط د خط اچونې لپاره لومړی د خط د پيل او پای نقطې اندازه او د رجې مېخونه په دواړو نقطو کې پر ځمکه ټکوهي.

بيا د رجې تار د مېخونو په منځ کې په راکښلې(کش کړې) ډول تړي ، وروسته د رجې د تار په مسير کې پر ځمکه چونه اچوي او په همدغه ډول خط اچونه سرته رسوي، تر څو د کنلو(کېندلو) يا نورو کارونو په وخت کې له هغې څخه ګټه واخلي.

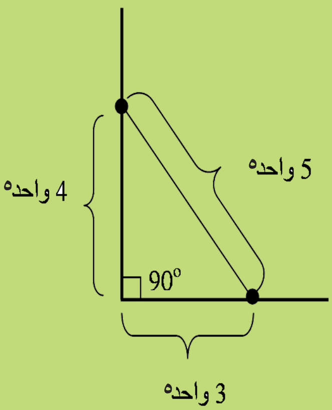
(c) ketabton.com: The Digital Library

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

ځيل معلومات زيات کړئ

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

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



کړنه

په خپلو گروپونو کې د خپل ټولگي يو کنج غوره کړئ. بيا له خط کش او تباشير څخه په کار اخيستنې د ټولگي د دوو دېوالونو قايمه والى د قايم الزاويه مثلث په طريقه معلوم کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

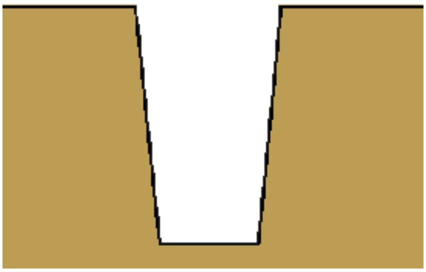
شکل (۳-۷)

کنل یا کندل

ولې د تيرو لګولو لپاره د ځمکې بنسټ کني؟

په بنسټ کې تيره بايد د ځمکې پر کلکه طبقه ولګول شي. له همدې امله د ځمکې کنل بايد د ځمکې تر کلکې طبقې پورې يا پورې ادامه وکړي. د ځمکې کنل کېدای شي د لاسي يا ماشيني وسايلو په وسيله سرته ورسېږي، هغه مواد يا توکي چې د کنلو په اثر ډېرې کېږي، دنه اړتيا په صورت کې بايد له سيمې لرې انتقال کړای شي، تر څو راتلونکي فعاليتونه اخلال نه کړي.

که د يوې سيمې ژوروالی چې کنستنه يې له يوه متر څخه ډېره وي، کنل يې بايد د (٤- ۷) شکل سره سم دوارو لورو ته په لږ ميلاني ډول صورت سرته ورسېږي، تر څو د خاورې د ښوېيدلو او کار کوونکو ته د خطر د رامنځته کېدلو سبب نشي. او همدارنګه نبايد ماشين آلات او موټرونه د کنستلو د سيمې په غاړه تېر راتېر او يا توقف وکړي، ځکه چې کېدای شي د هغوی دروندوالی اولړزه د هغې سيمې د ښکته لويدلو يا ښوييدلو سبب وګرځي.



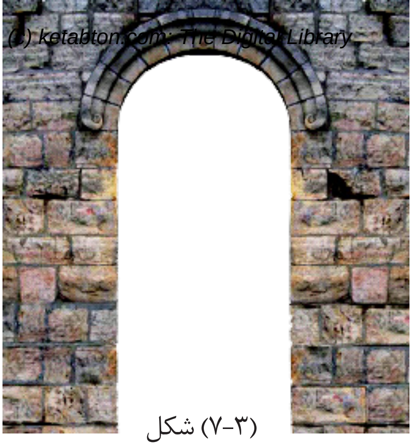
شکل (۴-۷) کندن کاری ميلان دار

د تيرو کار(تيرې لګونه)

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

تيرې د شکل له مخې سره توپير لري او ډېره پاملرنه په کار ده چې د تيرو لګولو (سنګ کاری) په وخت کې تيرې په داسې شکل سره تولې کړای شي چې تش ځايونه يې ترمنځه لږ او ضمناً ښکلي معلوم شي او ښوييدونکې نه وي. د تيرو د کار د ښکلا او کلکوالي لپاره د تيرو انتخاب ډېر مهم دی. د ودانۍ جوړولو ور او مناسبه تيره هغه ده چې د کريستالي(تقريباً مکعبي) اشکالو لرونکې او له کلک جنس څخه وي (شګلنه /ريګي) نه وي. زموږ په ګران هېواد افغانستان کې دغه ډول تيرې په بېلا بېلو رنګونو پيدا کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library



(۳-۷) شکل

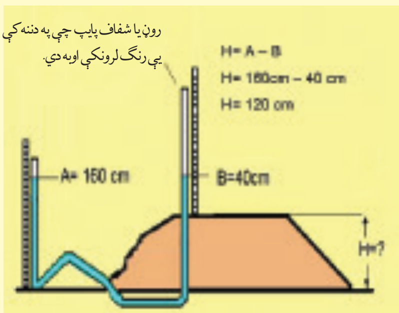
ددې لپاره چې تيره لګول د اندازې برابر سرته ورسيږي، بايد له رجې څخه کار واخيستل شي. په تيرو لګولو کې زياتره د شګې او سيمټو له مصالې څخه ګټه اخيستل کيږي. د سمنټو او شګې په منځ کې نسبت بايد ۱:۴ تر ۱:۵ (يوه برخه سمنټ او څلور يا پنځه برخې شګه) په پام کې ونيول شي او کوښښ دې وشي چې د تيرو په منځ کې تش ځايونه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

شبه يوه شئ!

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

هغه آله چې د مايعاتو ددغه خاصيت پر اساس کار کوي او په ختګرۍ يا معمارۍ کې ور څخه ګټه اخيستل کيږي د پايپ ليول(Pipe level) په نامه ياديږي.

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



(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنه

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

د خښتو لګول یا خښت کاري

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

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

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

د خښت کارۍ یا خښتو لګولو پړاوونه

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

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

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

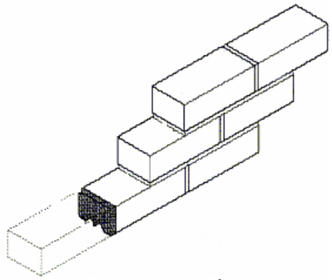
د خښت کارۍ د ځای اوارولې د اوبه تلې یا آبترازو په وسیله مشاهده او د لومړي کتار د خښتو له لګولو مخکې د مصالې په اچولو هغه اوار او افقي کوي. د خښتو د کار په بهیر کې د خښتو څنډې باید له (۶-۷) شکل سره سم د دېوال په دواړو خواوو کې د رجې له تار سره مماس وي. دا کار ددې سبب کېږي چې خښتې د مستقیم خط په امتداد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

(۷-۶) شکل، د دېوال خښت کاري

د لومړي کتار خښتې باید په ډېره پاملرنه ولګول شي.

خښتې په دېوال کې داسې لګوي چې د خښتو په

(c) ketabton.com: The Digital Library



(۷-۷) شکل، د خښتو اوبدنه

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

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

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

(۷-۷)شکل

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېرکي لنډيز

له ډول ډول طبیعي او مصنوعي توکو یا موادو، لکه: خښتې، سمنټ، اوسپنه، قیر، لرګي، طبیعي او مصنوعي تیږو څخه استفادې او همدارنګه د ودانیو(تعمیراتو) په طراحی او ډیزاین کې پرمختګ ددې سبب شوی دی چې د مستحکمو ودانیو او کورونو د جوړولو په صنعت کې نوې لارې چارې او غوره امکانات منځ ته راوړي.

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

الف- د چونې او شګې مصاله. ب- د چونې ، سمنټو او شګې مصاله ج- د چونې او پخو خښتو د میده ګیو مصاله.

د- د چونې، شګې او پخو خښتو د میده ګیو مصاله. و- د چونې او ایرې مصاله.

د چونې او شګې له مصالې سره د سمنټو یو ځای کول د هغې مقاومت ډېر او د کلکېدلو عملیه(جوش) یې ګړندۍ کوي. ددې ډول مصالې د تیارولو لپاره لومړی شګه او سمنټ په وچه توګه سره ګډ او بیا د چونې اړوب له شګې او سمنټو سره ښه ګډوي.

د ودانۍ جوړولو له فعالیتونو څخه یو مهم فعالیت خط اچونه ده. د خط اچولو په وخت کې د نقشې، متر، رجې، میده یا خاورینه چونې او ګونیا شتون اړین او لازمي دی.

د خط اچولو په وخت کې د هغو زاویو ۹۰ درجه والی باید د ګونیا په واسطه ولیدل شي چې د خطونو له تقاطع څخه منځته راځي.

د بنسټ (تهداب) تیږه لګونه باید د ځمکې پر کلکه طبقه سرته ورسېږي. له همدې امله د ځمکې کنستل یا کنل باید د ځمکې تر کلکې طبقې پورې ادامه وکړي. هغه مواد چې د کنستلو پر اثر ډېرې کېږي، ورته دنه اړتیا له امله باید له ساحې لرې انتقال کړای شي، تر څو راتلونکي فعالیتونه اخلال نه کړي. د کنستل شوې ساحې په څنډوکې موټر او ماشین آلات نباید تېر را تېر یا ودرېږي، ځکه چې کېدای شي د کنستل شوې ساحې د ښوییدلو یا لویدلو سبب وګرځي.

تیږې یا کاڼي بېلا بېل شکلونه لري. ډېره پاملرنه وشي چې د لګولو یا کارولو په وخت کې تیږې په داسې ډول واوبدل شي چې ترمنځ یې لږه تشه یا خلا منځته راشي. د ودانۍ جوړولو مناسبې تیږې هغه دي چې کریستلي (تقریباً معکبي) شکل ولري او له کلکځ جنس څخه وي (شګلنې نه وي) زموږ په ګران هېواد افغانستان کې دا ډول تیږې ډېرې پیداکېږي. د تیږو لګولو په کار کې زیاتره د شګې او سمټو له مصالې څخه کار اخیستل کېږي.

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

د خښتو د ښکلو او مستحکمو دېوالونو د ودانولو یا جوړولو لپاره باید پاملرنه وشي چې د ښه کیفیت لرونکې خښتې او مناسبه مصاله تیاره کړای شي .

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

د څېرکي تمرين

لاندې جملې په مناسبو کلمو پوره کړئ:

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

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

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

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

٤- دبنسټ(تهداب)تیږه‌لګول‌دځمکې‌دکوم‌پوړیاقشرله‌پاسه‌بایدسرته‌ورسېږي؟ولې؟

۵- دخپلې‌سیمې‌له‌یوه‌خټګریامعمارسره‌مرکه‌وکړئ‌اودغه‌پوښتنې‌ورسره‌مطرح‌کړئ:

الف- د خټګرۍ یا معمارۍ کسب یا حرفه مو څه ډول زده کړه؟ ب- د کار په بهیر کې کوم ساتندویه یا حفاظتي ټکي په پام کې نیسئ؟ ج- د یوه ښه خټګر یا معمار ځانګړتیاوې او صفتونه کوم څیزونه دي؟

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