



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

حرفه

اتم ټولگی

د چاپ کال: ۱۳۹۰ هـ. ش.



Ketabton.com



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

حرفه آه پوهنګی

د چاپ کال: ۱۳۹۰ هـ. ش.

الف



بيکوال:

- ديپلوم انجنيئر سيد رحمت شاه مليار

ژباړونکي او د ژبې ادیتور:

- شمس الحبيب مجتهد

دیني، سیاسي او فرهنگي کمیټه:

- مولوي عبدالصبور عربي

- دکتور محمد يوسف نيازی

- حبيب الله راحل د پوهنې وزارت سلاکار د تعلیمي نصاب د پراختیا په ریاست کې.

د څارنې کمیټه:

- دکتور اسدالله محقق د تعلیمي نصاب د پراختیا، د ټیروونکو د روزنې او د ساینس مرکز معین.

- دکتور شېرعلي ظریفی د تعلیمي نصاب د پراختیا د پروژې مسوول.

- د سرمؤلف مرستیال عبدالظاهر گلستانی د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تالیف لوی رئیس.

دیزاین:

- عمر عبدالله (حیدری)

۴





ملي سرو د

دا وطن افغانستان دی	دا عزت د هر افغان دی
کور د سولې کور د ثوري	هر پچی يې قهرمان دی
دا وطن د ټولنو کور دی	د بېلوڅو د ازبکو
د پښتون او هزاره وو	د نرکمڼو د تاجکو
ورسره عرب، گوجر دي	پامیریان، نورستانیان
براهوي دي، قزلباش دي	هم ايماق، هم پشه پان
دا هیواد به تل خلیږي	لکه لمر پر شنه اسمان
په سینه کې د اسيا به	لکه زړه وي، جاویدان
نوم د حق مو دی رهبر	وایو الله اکبر وایو الله اکبر



بسم الله الرحمن الرحيم

د پوهنې د وزیر پیغام گرانو ښوونکو او زده کوونکو،

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

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

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

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

د پوهنې وزارت تل زیار کاري چې د پوهنې تعلیمي نصاب د اسلام د سپېڅلي دین له بنسټونو، د وطن دوستۍ د پاک حس په ساتلو او علمي معیارونو سره سم د ټولنې د څرګندو اړتیاوو له مخې پراختیا ومومي. په دې ډګر کې د هېواد له ټولو علمي شخصیتونو، د ښوونې او روزنې له پوهانو او د زده کوونکو له میندو او پلرونو څخه هیله لرم چې د خپلو نظریو او رغنده وړاندیزونو له لارې زموږ له مؤلفانو سره د درسي کتابونو په لا ښه تالیف کې مرسته وکړي.

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

ومن الله التوفیق

فاروق وردګ

د افغانستان د اسلامي جمهوریت د پوهنې وزیر

لو ليک



مخ	سوليک (عنوان)	خپروکی
۱		لومړۍ څپرکۍ ټيکنالوجي لړسيستم
۱	د ټيکنالوجي پرودي او تکامل موثر عوامل	
۴	د توليد سرچينې (منابع)	
۵	د سيستم اجزاي	
۹	په ودانيو کې د برېښنا د سيم غځونه	دوه یم څپرکۍ
۱۰	د برېښنا په هکله ساندورۍ (حفاظتي) ټکي	
۱۲	د برېښنا د سيم غځونې د نقشي رسمول	
۱۳	د ودانيو د برېښنا د سيم غځونې نقشه	
۱۵	د برېښنايي ساکټيټونو، سيمانو او څراغ ځانګړتياوې	
۱۹	د دوه خونيز سويچ د اتصال اوګټې اخيستنې ځايونه	
۲۰	د دوه خونيز (دو پله) سويچ د اتصال عملي کار	
۲۵		درېيم څپرکۍ ترکاڼي (نجاري)
۲۶	د لرګيو دولونه	
۲۷	د لرګيو وچول	
۲۹	د لرګي د صنايعو د کار افزار	
۳۰	د لرګي د ټوټو ښلولونه (اتصال)	
۳۷		څلورم څپرکۍ پر فلز کار کول
۳۸	د فلزاتو ښلولونه يا اتصال (پېلېدونکي اتصال، دايمي اتصال)	
۴۰	ويرچکاري عملي کړ	
۴۱	په لېم کارۍ کې حفاظتي ټکي	
۴۲	د لېم کارۍ عملي کار	

۴۲	برېښنايي ولېښک	
۴۳	د برېښنايي ولېښک ساتندوی يا حفاظتي وسایل	
۴۵		پنځم څپرکی کړنلار يا څاروي سټنه
۴۶	د ښاتلو د ودې له پاره د چاپیریال شرایط	
۴۷	د ښاتلو تغذیه	
۴۸	د ښاتلو د تکثیر طریقي	
۵۲	د څارویو (مال) ساتنه	
۵۳	د مال يا څارویو ولېښکي	
۵۴	د مال روغتیا ساتنه او معالجه	
۵۵	د مال تغذیه	
۵۶	د مال يا څارویو اصلاح شوي نسلونه	
۵۷	د پیو(شیدو) غذايي اهمیت او ترکیب	
۵۹	له شیدو څخه جوړ شوي محصولات	
۶۰	د پنبې او کوچو جوړول	
۶۵		شپږم څپرکی اوښته د زیتوب یا چغلی
۶۶	د توتو یا منسوچلو ډولونه	
۶۷	د خپاطۍ افراد (مېر او ماشين)	
۶۹	د لاسي بکس کښل	
۷۰	پر کرښنیل اوښل	
۷۳		اووم څپرکی ودانۍ جوړونه (مساكني)
۷۴	د ودانۍ جوړولو مسالې	
۷۷	کڼل يا کڼدل	
۷۷	د تیروکار (تیري لگوونه)	

لومړۍ څپرکۍ

ټېکنالوجي او سیستم

تېر کال د ټېکنالوجۍ او سیستم له مفاهيمو سره بلد شوی او پوه شوی چې د محصولاتو تولید د ټېکنالوجۍ په مرسته مختلفې مرحلې لکه: د معلوماتو راټولونه، طراحي، د کار د سامان برابرونه او اومه توکي او د کار قوت او د تولید مراحل له سره تېروي ترڅو محصولات په لاس راشي.

په دې څپرکي کې بڼايي زده کړې چې کوم څيز د ټېکنالوجۍ د پرمختګ او تکامل سبب ګرځي. او همدا رنگه به د يوه سیستم د کار د اصلي مرحلو په هکله ښه معلومات حاصل او د ساده ګروپي او انفرادي تمرینونو په سرته رسولو به ډېره پوهه او مهارت لاس ته راوړئ.

د ټېکنالوجۍ پر ودې او تکامل موثر عوامل

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

			
د ټېکنالوجۍ پیاوړتیا	د لومړنۍ نشتۍ څراغ	د لومړنۍ نشتۍ څراغ	د لومړنۍ نشتۍ څراغ
د	ج	ب	الف

(۱-۱) شکل الف



الف - غوښتنه(تقاضا): ددې له پاره چې يو بزگر وکولای شي ډېره ځمکه په لږ وخت کې نيوي، 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 تگ په وخت کې چلوونکې هغه ايسار يا کنترول کړای شي، لکه تاويدل، درېدل، حرکت کول او... دا وسيله بايد د غوايي پر نسبت ډېر قوت ولري او داسې نور دليلونه. دا ټولې هغه غوښتنې دي چې سبب شوي دي، ترآکتور په نني شکل جوړ کړای شي.

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

ب - څېړنې(تحقيقات):

په نړۍ کې د صنعتي، کرنيزو مال ساتنې، روغتيايي او... څېړنو د سرته رسولو له پاره لوی لوی مرکرونه شته چې د ټېکنالوجۍ د محصولاتو د ګټه اخيستونکو د غوښتنې له مخې په هغوی کې پوهان په څېړنو مشغول دي. ځينې فابريکې هم څېړنيزې څانګې لري. د څېړنو پايلې او نتيجې د يوه ډول نوري ميتود په رامنځته کولو يا د انسان د غوښتنې او اړتيا وړ د يوه نوري محصول د رامنځته کولو سبب ګرځي. د بېلګې په توګه: لومړنۍ موټر چې جوړ شو ډېر ساده و او يوازې همدومره يې کولای شول چې په ساعت کې ۳km مزل وکړي د ډېرو ازموېنتونو 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 مېسې لاس ته راوړنې لري، لکه اصلاح شوي نباتات، کيفيت لرونکي درمل، د علاج کولو نوي لارې چارې، نوي او خپل کاري(اتومات) ماشينونه او داسې نور.

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



ج- پلټنه او فکر

انسان په ذاتي توګه يو پلټونکی موجود دی او زيار باسي چې هر څه چې يې په چاپېريال کې شته ويې پېژني، ازموېنت يې کړي او د خپلې اړتيا پر بنا په هغه کې بدلون راولي. انسان ددغه کار د سرته رسولو له پاره له خپلو تجربو کار اخلي او د وخت په تېرېدو سره په خپلو فېور او غوره لاس ته راوړنو بر لاسی کېږي او په هغوی کې لازمي سمونې او اصلاحات منځ ته راوړي.

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

کړنه (فعاليت)

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

پلټنه وکړئ!



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

۲- له حرفوي څانګو څخه کومه څانګه د نجونو او کومه يې هملکانو لپاره وړ او مناسب ده؟ ولې؟

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



د تولید سرچینې (منابع)

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

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

تولیدوونکي تاجر ته وايي: ستاسو د خوښې او نظر وړ تار له کوم جنس څخه وي؟
تاري(نڅي) وریۍ نایلوني او یا د څو تارونو ګډه؟

تاجر: تار یې د پنبې له جنس څخه وي.

تولیدوونکي: دا جرابې د چا لپاره (بنځینه، نارینه، ماشومانه) دي؟
تاجر: نارینه او بنځینه وي.

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

تاجر: له دغه جنس څخه چې د هرې جوړې بیه "۲۰۰" افغانۍ تمامېږي او تارونه یې پنبه یې دي.

تولیدوونکي: ډیراین او رنگ یې څه ډول وي؟

تاجر: بنځینه جرابې د څو روښانه رنگونو (ژېړ، ښلي، ګلابي، سپین) او نارینه جرابې د تیاره رنگ (تورې، فولادي، مۍ، رنګه) لرونکې وي.

تولیدوونکي: له هر یوه څخه څو جوړې وي؟

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

تاجر: تر څومره مودې به جوړې شي؟

تولیدوونکي: تر یوې اونیۍ په سلو کې شل(۲۰%) پیسې مخکې تر مخکې تادیه کړئ.

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

کړنه

اوس دې هر ګروپ د پورتنۍ مثال په نظر کې نیولو سره د جرابو د تولید له پاره د اړتیا وړ سرچینو لست جوړ او تولیدکو الو ته ولولي.

د یوه محصول د تولید له پاره لومړنۍ او دویمه مهاله سرچینه(منبع) بشپړې قوه ده. بشپړې

قوت د خپل تفکر او نوښت په قدرت ستونزې پېژني او د هغوي د حل لارې پیدا کوي، چې د علمي او فني پوهې په لاس ته راوړلو کولای شي د خپلې اړتیا وړ توکي وپېژني او د ضرورت مطابق هغو ته تغیر ورکړي.

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



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

د سیستم اجزاوې:

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



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



(۳-۲) کلا



خروجي (محصول)

د اومه موادو په پخو د تبدیلېدو مرحلې

دخولي (اومه مواد، افزار، انرژي)

کړنه د کلاچو جوړولو یوه کوچنۍ فابریکه په پام کې ونیسئ او مشخص کړئ چې

د خولې، د تولید مرحلې او د فابریکې محصولات کوم څیزونه دي؟

او بیا د خپلو بحثونو نتيجه تویکوالو ته بیان کړئ.

د خولې: د خامو توکو، سامان یا افزار، انرژي، بشري قوت او... مجموعې ته چې د محصولاتو د تولید دپاره سیستم ته راواردېږي د خولې ویل کېږي.

د ترکانۍ د فابریکې د خولې چې مېز او څوکۍ تولید یا جوړوي کوم کارونه دي؟

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

پېژنئ: د ترکانۍ په فابریکه کې د مېز او څوکۍ مرحلې کومې دي؟

محصول: هر هغه څیز چې له سیستم څخه په لاس راځي محصول وایي. لکه: مېز، څوکۍ، وړ(دروازه)... د ترکانۍ د فابریکې محصولات دي. بېرته د بېرې د فابریکې محصول دی. دودۍ د دودۍ پخولو د دوکان (نانوالی) محصول ده، د سیمانو او د هغو د اجزاو پېژندنه او دا چې هر جز څه دنده لري، له کومو توکو (موادو) جوړ شوي دي، څه ډول یې ساتنه او څارنه وشي، څه ډول په کار پیل کوي او څه ډول له سیستم څخه وړي یا خارجېږي، د یوه سیستم کومې برخې ډېرې زیانمنې کېږي، ددغه سیستم اړیکې له نورو سیستمونو سره څنګه دي، دا ټولې هغه پوښې او مهارتونه دي چې حرفوي اشخاص یې پوهېدلو او زده کړې ته اړتیا لري.

کړنه

په خپلو کړوونو کې د لاندې پوښتنې په اړوند بحث او ځوابونه مو سره پرته کړئ:

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



څو خبرتیا ورکوونکي سیستمونه د موثروان په مخامخ کې د موثر د حالت د څرنگوالي او د هغه د حرکت په هکله موجود دي. په دې هکله څېړنه وکړئ او خپلو ټولیکوالو ته یې معلومات ورکړئ.

د څېړنې لنډيز

د ټېکنالوجۍ پر ودې او تکامل څو مهم او موثر عوامل عبارت دي له: غوښتنه(تقاضا)، څېړنه، پلټنه او تفکر.

د محصولاتو تولید سر چينو (منابعو) ته اړتیا لري. د یوه محصول د تولید له پاره لوړنۍ او ډېره مهمه سرچینه بشري قوه ده، درېیمه سرچینه افزار او ماشین آلات دي چې د هغوی په وسیله تولید منځته راځي.

څلورمه مهمه سرچینه طبیعي سرچینې دي چې هغه د محصولاتو د تولید له پاره کشف، استخراج او د محصولاتو په تولید کې ترېنه ګټه اخیستل کېږي.

هغه منظمې مجموعې ته چې اجزاوې یې یو له بل سره تړلې او د یوې مشترکې موخې له پاره کار کوي سیستم وايي.



د يوه سیستم اصلي برخې عبارت دي له:

د خولې: د خامو توکو سامان يا افزار، انرجي، بشري قوت او... مجموعه ته چې د محصولاتو د توليد له پاره سیستم ته واردېږي، دخولې ويل کېږي.

د توليد مرچلې: د هغو کارونو مجموعه ته چې په سیستم کې د اومه موادو پخو (محصول) ته د تبدیلولو له پاره سرته رسېږي د توليد مرچلې وايي، لکه: طرحه او ډیزاين، د موادو تغيير، د بنډول جوړښت او... .

محصول: هر هغه څه ته چې له سیستم څخه لاس ته راځي، محصول وايي، لکه: مېز، څوکی، ور... د ترکافې، د فابريکې محصولات دي. پوره د پورې د فابريکې محصول دی دودۍ د دودۍ پخولو د دوکان محصول ده.

د چاپرکي تمرين

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

۲- د لاندېښو اجناسو د توليد د سرچينو نومونه واخلي:

الف- بوت ب- دودۍ ج- غوړي د- بایسکل

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

نې واضح کړئ

۴- د بایسکل د برېک اجزاوې څه څيزونه دي او دندې نې څه دي؟

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

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

الف- ونه ب- کافې يا ټیږه ج- موټر د- راډیو و- وچ لږګي ر- غږه (عینکبوت)



دوه یم څپر کی

په ودانیو کې د برېښنا د سیم غځونه

آیا پوهېږئ چې له برېښنا څخه څه ډول گټې اخیستل کېږي؟ برېښنا یوه داسې انرژي ده چې په نورو انرژيو لکه: حرارتي انرژي، نوري انرژي، میخانیکي انرژي او کیمیاوي انرژي د تبدیلېدلو وړتیا او قابلیت لري. د برېښنا د انرژي له ځانګړتیاو څخه گټې اخیستنې زموږ د کار او ژوند مختلفو برخو ته پراختیا ورکړې ده. بیا پر دې د استوګنې، صنعتي او تجارتی ودانیو ته د برېښنا رسول د انجینرۍ او حرفوي کارونو له مهمو

برخو څخه یوه برخه ګڼل کېږي.

د اړوم ټولګي د حرفوي مضمون په کتاب کې مو د برېښنايي ځینو ساده دورو د تړلو او ولېندۍ د څرنګوالي او د برېښنايي ساندویډ او حفاظتي ټکو په هکله معلومات لاس ته راوړل، په دې څپر کې کې د ودانیو (تعمیراتو) د برېښنا د سیم غځونې د نقشې د ترسیم په مطالعه د ځینو برېښنايي تجهیزاتو تخنیکي ځانګړتیاو او د عملي کارونو په سرته رسولو بڼه ستاسو مسلکي پوهې او حرفوي مهارت ته زیاتوالي ورکړي.



د برېښنا په هکله ساندنډوی یا حفاظتي ټکي

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

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

(۲-۲) د فاز سیم پېژندګلوي



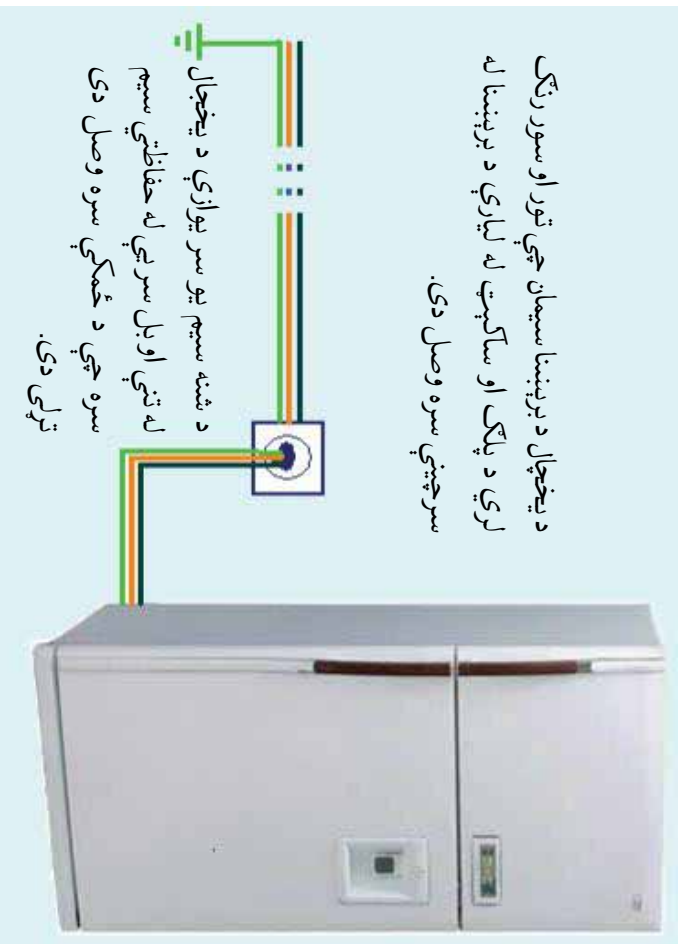
راځي.

په کېلرونو کې صفري سیم په ژېړ یا شن رنگ او فاز سیم په نورو رنگونو (آسماني، تور، ٠٠) توپیر شوي دي. هر کله چې فاز سیم له ځمکې یا صفري سیم سره په مستقیمه توګه ولګېږي د برېښنا د شارټۍ سبب کېږي او که زر تر زره فیوز قطع نه کړای شي د اور لګېدنې (حریق) خطر هم منځته راتلای شي.

هر کله چې فاز سیم په مستقیمه توګه له برېښنايي آلاتو تڼي سره ولګېږي، له داسې برېښنايي آلاتو څخه ګټه اخیستنه د برېښنا ښوني خطر منځ ته راوړي. له داسې آلاتو څخه لومړی برېښنا قطع، بیا یې جوړ او وروسته یې ترمیم ګټه واخلي.



کله نا کله د برېښنايي وسایلو لکه یخچال، د کالیو منځلو ماشین او نورو له ځینو برخو سره لگېدنه یا تماس انسان د برېښنا نیونې احساس کوي. د داسې خطرونو د مخنیوي له پاره په ودانیو یا تعمیرونو کې په درې سیمه توګه سیمان غځول کېږي. په دې ډول سیم غځونه کې د هرې برېښنايي وسیلې د فعالولو له پاره دوه سیمان(فاز سیم او صفري سیم) په برېښنايي دورې پورې او یو بل سیم د وسیلې په تنې پورې ښلول کېږي. هغه سیم چې د وسایلو په تنې پورې ښلول کېږي، د ساندوړ یا حفاظتي سیم په نامه یادېږي. چې یو بل سر یې د ودانۍ سره د سیم غځونې له لپارې ښتی یا وصل وي. دا سیم مرسته کوي ترڅو محکمې له هغې چې برېښنايي چارونه د انسان د بدن له لپارې جریان پیدا کړي د ساندوړی سیم په واسطه ځمکې ته انتقال شي او په نتیجه کې ګټه اخیستونکي له خطر څخه په امن کې پاتې شي.



(۲-۳) شکل، د برېښنايي وسایلو په تنه کې د حفاظتي سیم اتصال

د ودانیو د برېښنا د سیم غځوڼي نقشه
په ټولنیزه توګه په ودانیو کې دوه ډوله سیم غځوڼه سرته رسېږي:



شکل (۲-۵)

۱- برسيرنه يا د کار پرمخ سیم غځوڼه:
په دې ډول سیم غځوڼه کې د برېښنا سیمان او د هغه نور تجهیزات د دیوال پرمخ او د ودانۍ پر چت لکه د (۲-۵) شکل، په منظمه توګه نصبېږي.

۲- د پلستر لاندې سیم غځوڼه: په دې ډول سیم غځوڼه کې مخکې له دې چې دیوالونه پلستر شي سیمان نصبېږي او له پلستر څخه وروسته د پلستر لاندې ایسارېږي.

په هرو دوه ډوله یا دو
شوو سیم غځوڼه کې
ځینې خلک سیمان
د پلاستيکي یا فلزي
نل په دننه یا داخل
کې تیروي.

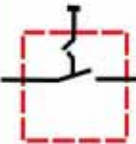
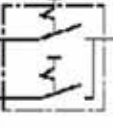
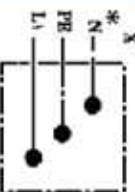
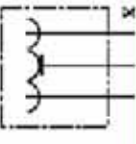


شکل (۲-۶)

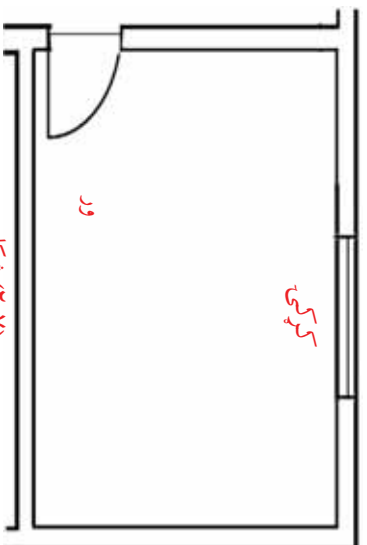
د ودانیو (تعمیراتو) د برېښنا نقشه

ددې له پاره چې د یوې کورتې د برېښنا(برق) نقشه رسم کړای شو، لوږې باید پوه شو چې برېښنايي وسایل (سوېچ، هولډر، ساکت او جاینټ بکس) د کومو سمبولونو په واسطه ښودل کېږي.

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

د وسیلې نوم او شکل	د وسیلې سمبول	فني شېما	واقعي شکل
یو پله سوېچ			
دوه پله سوېچ			
جاینټ بکس			
ساکټ			
ولډر			

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



شکل (۷-۲)

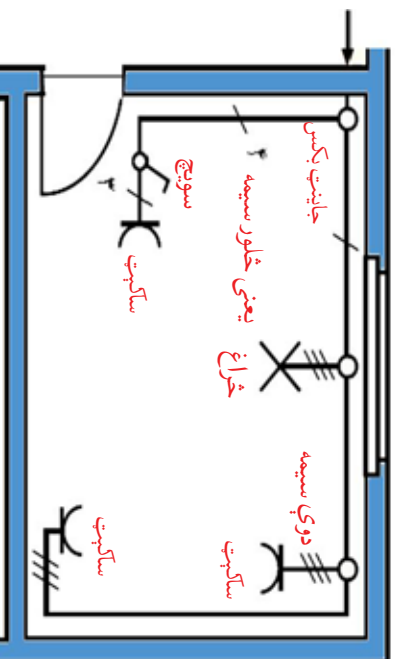
۱- لومړی باید د یوې کونټي نقشه د کونټي د واقعي اندازې سره برابر رسم او په هغې کې د کړکۍ، وړ، الماری او نور اساسي جوړښتونه ښودل کېږي. ۲- باید پاملرنه وشي چې له دغې کونټي څخه د څه له پاره ګټه اخیستل کېږي تر څو د اړتیا مطابق د هغې برېښنا ترمین شي. فرض کړئ مونږ د استوګنې په یوه کورنۍ کې د برېښنا مزي یا سیمان غځوو.

د چټ د یوه څراغ له پاره ولور او سویچ، د تلويزيون له پاره یو ساکېټ او دوه نور زیاتي ساکېټونه، مثلاً د پکې یا برېښنايي جارو له پاره او یو جانېټ بکس د سیمانو د ښلولو له پاره په یوه کورنۍ کې په پام کې ونیول شي.

۳- له برېښنايي سمبولونو څخه په استفاده د برېښنايي تجهیزاتو (ولور، سویچ، ساکېټونو، جانېټ بکس) د نصبولو ځای د کونټي د نقشې پرمخ رسموو.

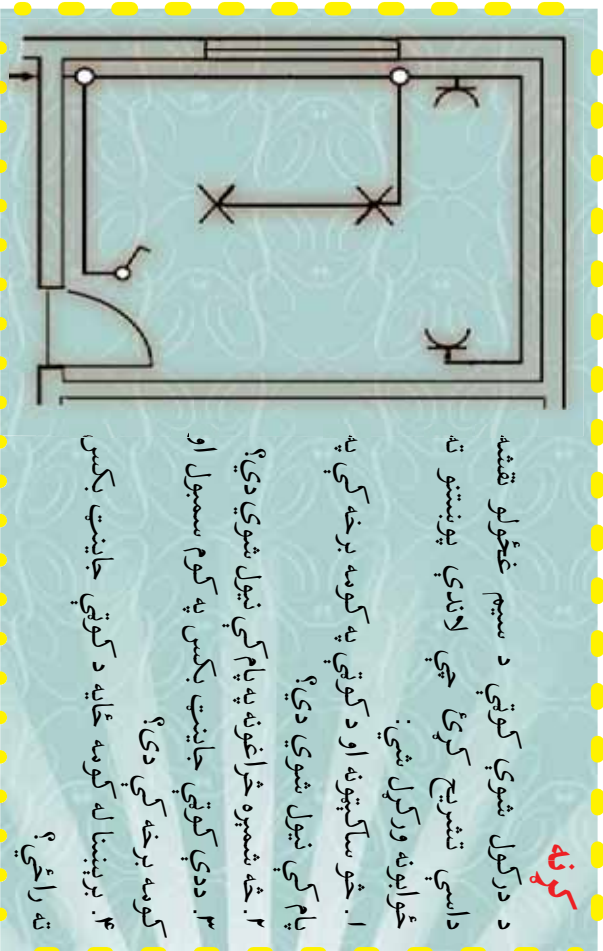
۴- ودانۍ د سیم غځولو د نقشې د رسمولو په وخت کې باید زیار وشي چې پر دیوالونو د سیمانو غځولو له پاره ډیره لنډه فاصله انتخاب شي تر څو د مزد د ډېر مصرف مخنیوي

وشي. بنا پر دې د مزد یا سیمانو د نصبولو لاره (مسیر) تر جانېټ بکس او د جانېټ بکس د انتقال سیم تر فیوز بکس پورې د کونټي د نقشې پرمخ رسم کړئ.



شکل (۸-۲) کړکۍ





اوس د نقشې د عملي تطبیقولو له پاره باید د

اړتیا وړ سامان و پیږودل شي. که له هغې وال څخه وغواړو چې پر مونږ د برېښنا سیمان یا مزي ویلوري، کیدای شي له مونږ څخه لاندې پوښتي وکړي:

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

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

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

۱- د برېښنا د سیمانو تخنیکي ځانګړتیاوي

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

د سیم ځانګړتیاوي	د سیم ډول	د تارونو شمېر	د سیم اوږدوالی (طول) په متر	کټي
سیم: ۱.۵ mm	د پلستر لاندې، سسي	۲	۵.۰m	جوړښت:.....
سیم: ۲ mm	د پلستر لاندې، سسي	۲	۱۰۰m	جوړښت:.....
سیم: ۲.۵ mm	د پلستر لاندې، سسي	۲	۱۰۰m	جوړښت:.....

۲- د برېښنايي ساکېټونو تخنیکي ځانګړتیاوې: د برېښنا ساکېټونه مختلف ډولونه لري چې د لاندېنيو ځانګړتیاو له مخې سره بېلېدلی شي:

- * د فاز شمېره
- * د ساکېټ مجاز بهیر(جریان) په امپیر
- * د ساکېټ ډول (د پلستر لاندې - برسيرن يا د کارمخ)
- * یو خونیز یا دوه خونیز
- * کلب(قلف) کیدونکی یا نې له کلبه
- * د محافظوي لین لرونکی که نې له محافظوي لین څخه
- ساکېټونه د جریان د مقدار له مخې، چې د هغه له لارې انتقالېږي هم مختلف ډولونه لري.

هغه ساکېټونه چې ډیر جریان لري زیاتره په پخوانیو کي استعمالېږي. بېلګه: لاندې جدول د اړتیا وړ ساکېټونو د یادښت ځانګړتیاوې ښیي.

د ساکېټ ډول	مجاز جریان امپیر	ټول تعداد	کتنې
د پلستر لاندې، یو خونیز، یو فاز، د حفاظتي سیم څخه	۱۰	۲۰	مارک یا فابریکه
برسیرن (دکار پرمخ) یو خونیز نې له کلبه(قلفه) یو فاز نې حفاظتي سیم څخه	۱۰	۵	مارک یا تولیدوونکي فابریکه

۳- د سوېچ تخنیکي ځانګړتیاوې: د برېښنا د عادي سوېچونو له پاره زیاتره له دې ځانګړتیاو څخه ګټه اخلي: د سوېچ ډول(د پلستر لاندې - برسیرن یا د کار لاندې) د پلونو تعداد(یو پله - دوه پله) او د هغه مقدار جریان چې هدایت کوي نې.

۴- د ولېر ځانګړتیاوې: د ولېرونو له پاره له دغو ځانګړتیاو څخه ګټه اخلي: پیچي ولېر، توکمه نې ولېر، ولېرونه د توکو د جوړښت له مخې هم کیدای شي توپیرونه ولري. لکه: کاشي ولېرونه، پلاستيکي ولېرونه.

۵- د فیوز خانګړ ټیاوې: د فیوز ډول (ویلې) کېدونکې، اتومات) د فیوز د عمل جریان، د فیوز د عمل د جریان مقدار د هغه د هډایت اعظمي قابلیت نښتي. مثلاً: د لسو امپېرو فیوز تر لسو امپېرو پورې له ځان هډایت ورکولای شي. او د جریان د زیاتېدو په صورت کې دوره قطع کوي تر څو په دوره کې شاملو تجهیزاتو ته زیان ونه رسېږي.

۶- جانیټ بکس: د جانیټ بکس له پاره اندازه او د هغه د جوړونې د موادو ډول مطرح دی.

۷- د څراغونو خانګړ ټیاوې: د څراغ ډول (نکلي)، نېون، یا کوم بل ډول) د څراغ مصرفي قوت، نوري رنګ چې د څراغ په واسطه تولیدېږي.

کړنه

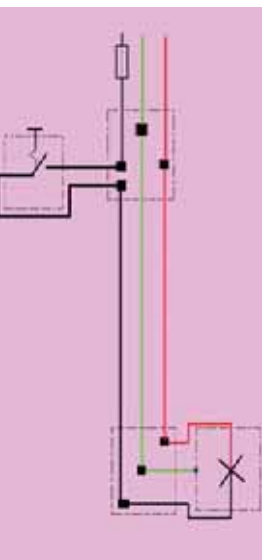
د (۸-۲) شکل د سیم غځونې د نقشې د مطابقت سره سم د سیم غځولو د تجهیزاتو لست یا جدول د پورتنیو ټکو په پام کې نیولو سره ترتیب او له نورو ګروپونو سره یې پرتله کړئ.

عملي کار

د یوې کونټي په جانیټ بکس کې د څراغ، سوېچ او ساکټ سیمان څه ډول وصل کېږي؟ ددې پوښتنې د حل له پاره لاندې عملي کار په لاندې توګه قدم په قدم سرته رسو. د اړتیا وړ سامان او وسایل: د لرګي تختنه د ۵۰-۶۰ سانتي مترو په ابعادو، فیوز، بر سېرون یا د کار پرمخ سوېچ، برسېرون یا د کار پرمخ ساکټ، ولېره، څراغ، پیچ تاو، پلاس او د سیم د پوښ جداکوونکي.

د کار مرحلې:

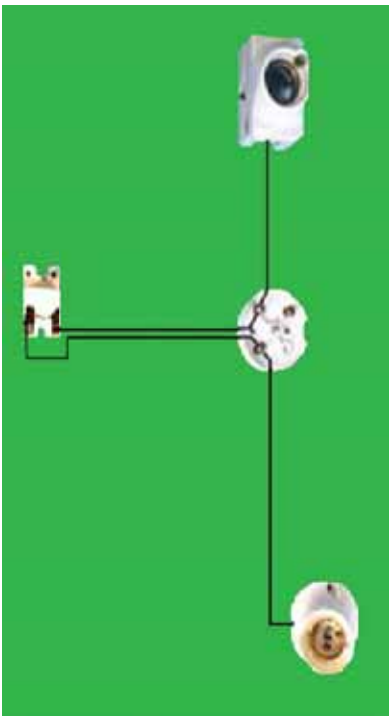
۱- لوړې ددغو وسایلو د سیم غځونې نقشه په یوه کاغذ کې رسمو.



شکل (۹-۲)

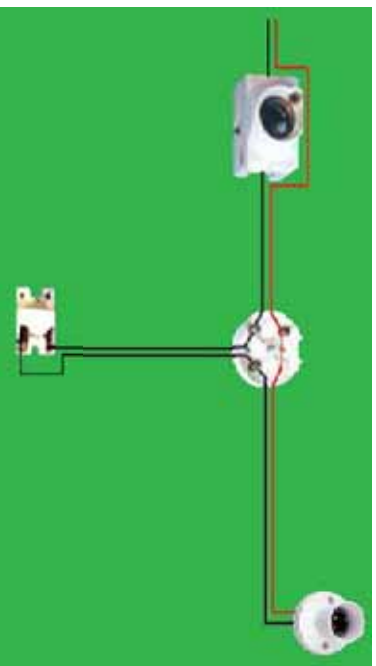
۲- فیوز، جابنت بکس، ولبر او سویچ د تختي پرمخ په مناسبو ځایونو کې د پیچ ناو او د کار د سامان په واسطه نصبوو.

د فني شیمیا په پام کې نیولو سره چې په پورته توگه مو رسم کړې ده، فاز سیم چې په تور رنګ بنودل شوی دی د فیوز سره وصل او بیا هغه ته تر جابنت بکس پورې امتداد ورکړو او د یوه پیچ لاندې یې کلکړو او د جابنت ددغه پیچ څخه یو بل تور رنګي سیم تر سویچ پورې وصلوو. وروسته یو تور رنګي (فاز سیم) سیم له سویچ څخه تر ولبره پورې د (۲-۱۰) شکل مطابق ښلولو.



شکل (۲-۱۰)

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

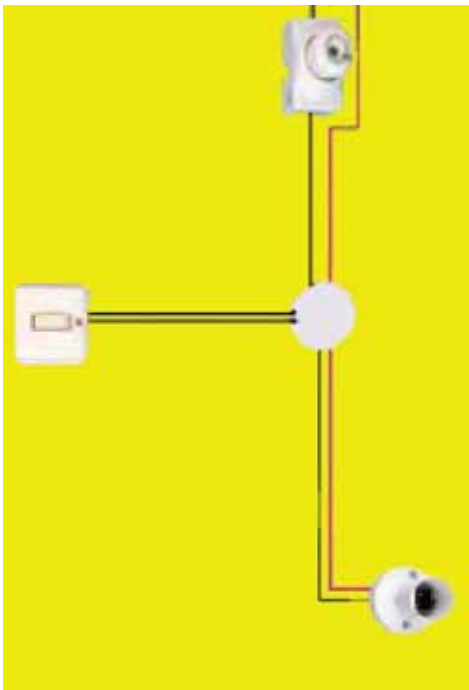


شکل (۲-۱۱)



۴- د برېښنايي بهير له اړهښت څخه مخکې مو له ښاغلي کونځي څه وغواړئ چې ستاسو د کار څارنه او نظارت وکړي ترڅو د سيمانو او وسايلو د ښلولو او سموالي په هکله اطمینان حاصل شي.

په جاينټ بکس کې د سوېچ، ولور او څراغ د سيمانو د اتصال څرنگوالی هم د تعميراتو د سيم غځونې (۱۱-۲ شکل) په څېر سرته رسېږي.



شکل (۱۲-۲)

د دوه خوښه (دوه پله) سوېچ د اتصال او ګټه اخيستنې ځايونه:

آيا کله مولايدلي دي چې دوه څراغونه په دوو متفاوتو ځايونو کې د يوه دوه خوښ (دوه پله) سوېچ په واسطه روښانه او مړ کړي؟

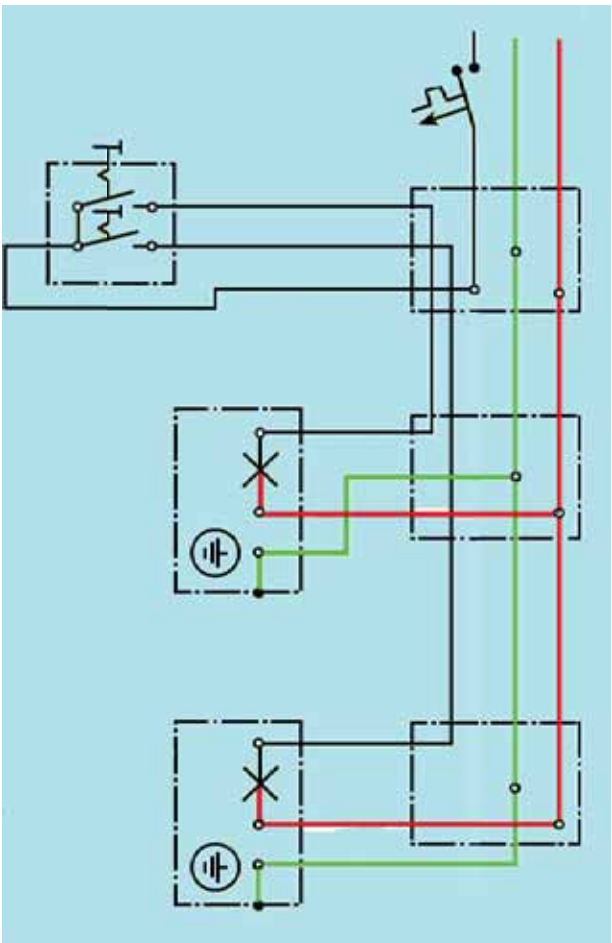
له دوه پله سوېچ څخه هغه وخت کار اخيستل کېږي چې وغواړي دوه برېښنايي دورې له يوې قطبي څخه د کنټرول وړتيا ولري.

پوښتنه: ددغه ډول سوېچ سيم غځونه څنګه سرته رسېږي؟

د دوه خوښه سوېچ د اتصال عملي کار

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

د کار سرته رسولو هر حلې:
 ۱- لومړی د دوه پله سویچ د برېښنايي بهیر فني نقشه د (۱-۲) شکل مطابق په کاغذ کې رسم کړئ.

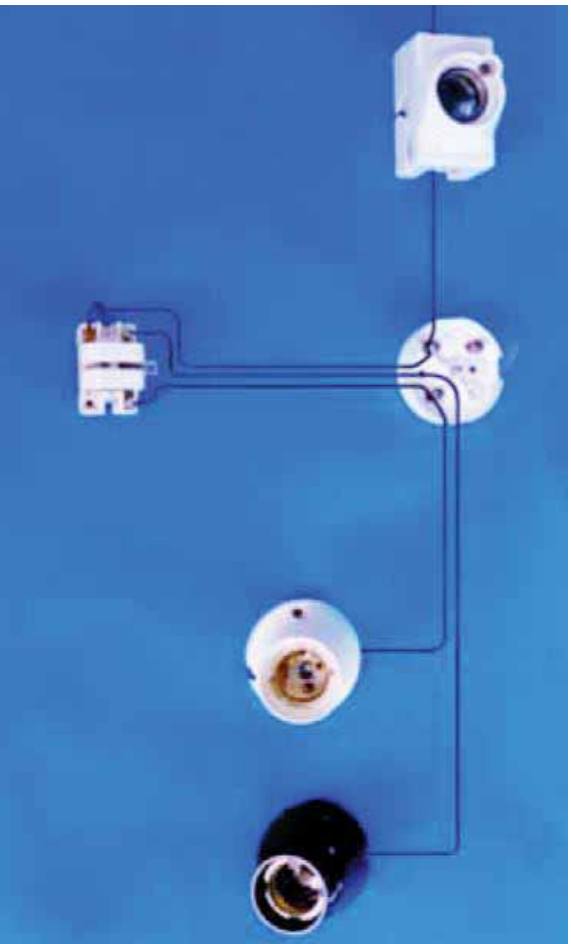


۲- پورتنۍ نقشې ته په پاملرنه ولاندرونده، چابنت بکس، سویچ او فیوز د تختې پرمخ نصب کړئ.



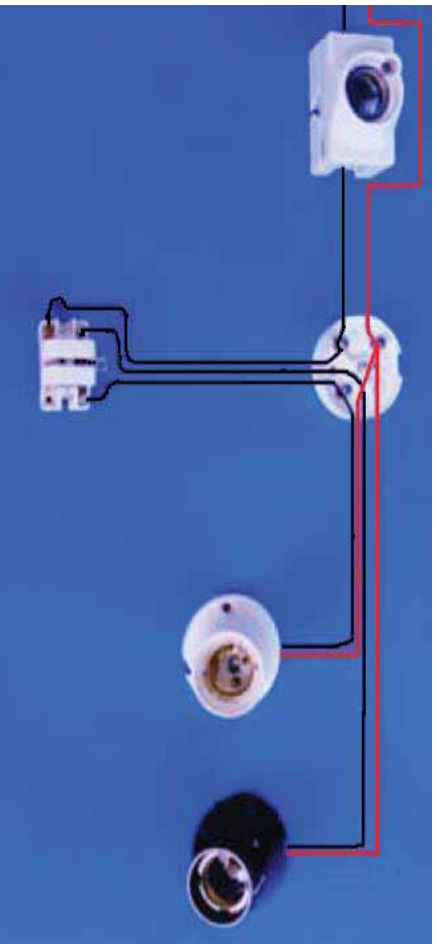
شکل (۱۳-۲)

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



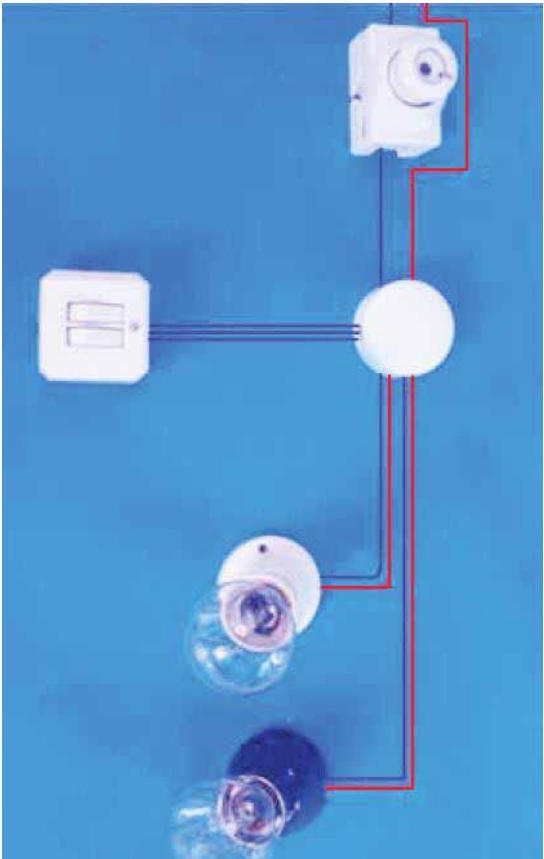
شکل (۲-۱۴)

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



شکل (۲-۱۵)

۵- تيار شوی برېښنايي بهير يا دوره د فيوز له نصبولو څخه د فاز سيم په مسير کې او سيمانو د اتصال له صحت څخه د اطمینان حاصلولو وروسته د خپل ښوونکي د نظر لاندې امتحان کړئ.



شکل (۱۵-۲)

د څپړکي لنډيز

برېښنا يوه انرژي ده چې په نورو انرجيو لکه (حرارتي انرژي، نوري انرژي، ميخانيکي انرژي، کيمياوي انرژي) کې د تبديلو د وړتيا او قابليت لري. د برېښنا د انرژي دې ځانگړتيا څخه گټې اخيستي زموږ د کار او ژوند مختلفو برخو ته پراختيا ورکړې ده.

د برېښنا په يوه جوړه سيمانو کې چې له ښاري شبکې څخه يې زموږ تر کورونو پورې غځېدلې دي يوه ته يې فاز سيم او بل ته يې صفري سيم وايي. د انسان بدن ته د فاز سيم مستقيم تماس د برېښنا نيونې سبب کېږي. په کېلونو کې صفري سيم په شنو او زېرو رنگونو او فاز سيمونه په نورو آسماني،

تور ۰۰۰) بېل يا توپير شوي دي.

هر کله چې فاز سيم په مستقيمه توگه د برېښنايي آلاتو له تنې سره تماس ولري د برېښنا نيونې خطر رامنځته کېږي.

په ټوليزه په ودانيو کې سيم غځونه دوه ډوله ده:

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

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

د کونټي د برېښنا اړتياوې(لکه: خو خراغونه، خو ساکتونه او ۰۰۰) تأمين او مشخص شي.

له سمبولونو څخه په گټه اخيسته د برېښنايي تجهيزاتو (ولېورونه، سوچونه، جاينټ بکس) د نصبولو ځايونه د کونټي د نقشې پرمخ رسمېږي.

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

د سيم غځولو د مرحلې له تطبيق څخه دمخه اړتيا ده چې کوم مواد يا وسايل چې د سيم غځولو له پاره ضرورت دي د نقشې مطابق تيار شي.

د برېښنا د سيمانو يو له بل څخه د توپير له پاره دغه ځانگړتياوې په پام کې نيول کېږي.

د سيم د فلز ډول يا نوعيت(سي يا ارمونه ني (الومينم، د سيم مقطع مساحت (د سيم څوکه خو ملي متر مربع مساحت ولري)، خو تايزه (دوه که درې).

له دوه پله سويچ څخه هغه وخت گټه پورته کيداى شي چې وغواړو دوه برېښنايي بهيرونه يا دورې له يوې تقطې څخه د کنترول وړتيا ولري.

د دوهم څپرکي تمرين

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

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

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

ج- په زياترو کبلونو کې صفري سيمان په رنگونو تفکيک شوی دی.

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

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

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

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

درېم څپرکی

ترکانې (ښاري)

خو ډوله لړکي پېژنئ؟ آیا ټول لړکي یو ډول ځانګړتیاوې لري؟
لکه څنګه چې د ونډه مېوې او پانې سره توپيرونه لري، لړکي یې هم د ککړوالي،
رنگ، 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 لړګیو
له سرچینو (منابعو)،
یوه اندازه د ترکانې د
کار له افرازو (سامان)
او له هغوی څخه
د ګټې اخیستنې له
څرګندوالي سره بلد
شوئ. په دې څپرکي
کې د یو شمېر نورو
لړګیو، د لړګیو د وچولو لارو چارو او د ترکانې د یو څه سلمان سره بلدېږي.



د لرگيو ډولونه

د ونو پاڼې د شکل له مخې په دوه برخو ستن پاڼې، اوار پاڼې يا پلن پاڼې وېشل کېږي. هغه ونې چې د ستنې په څېر نرۍ او تېرې پاڼې لري، معمولاً پاسته او نرم لرگي لري او هغه ونې چې اوارې پاڼې لري لرگي يې کلک او سخت وي. د لرگي کلکوالی او پړستوالی څه ډول تشخيص کېدای شي؟.

پادام



اغور



څېړۍ



شکلونه (۳-۱)



د هغو ونو بېلگه چې د اوارو پاڼو او کلکو لرگيو لرونکي دي.



د هغو ونو بېلگه چې د ستنو په څېر پاڼې او پاسته او نرم لرگي لري.



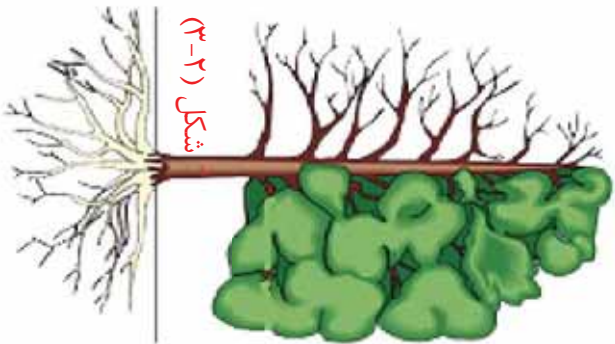
د لرګي کلکوالی او پوستوالی د ترکافې د سامان (لکه اړه- رنده) په واسطه د کار د سرته رسولو په وخت کې تشخیص کېږي. د افغانستان ځنګلونه د واړه ډوله ونې لري. په (۳-۱) شکل کې د ستن پانو ونې او اوار پانو ونې یوه یوه بېلګه درېښودل شوې ده.

کړنه
هر ګروپ دې د هغو ونو د لرګیو بېلګه چې په سیمه کې شنبې کېږي د ۳×۲ سانتی مترو په اندازه غوڅ او راټول کړي. بیا دې د هر لرګي د ونې نوم په کاغذ کې لیکلی او د هغه پرمخ د سلېبنسټ (سرنې) په واسطه ونښلوي. او وروسته دې د هر یوه د ځانګړتیاو په هکله بحث وکړي د لاس کې لرلو بېلګو د خواصو لړلیک یا فهرست دې په کاغذ کې لیکلی او د هري بېلګې پر شادې سرنې کړي ترڅو د یوه البوم شکل ځان ته غوره کړي.

د لرګیو وچول

که چېرته د لمدو او مرطوبو لرګیو څخه کړکۍ، وړه سبز، څوکۍ یا بل هر خنيز جوړ کړای شي څه ستونزې منځ ته راځي؟

ونې په ټولنيزه توګه له درې برخو جوړې شوې دي: جرړې یا (رېښې)، تنه، ځانګې او پانې (۳-۲) شکل. د غذایي موادو زیات مقدار چې ونه یې جذبوي اوبه دي. د تازه ونو لرګي چې د زیات مقدار اوبو لرونکي وي، نه شي کیدای هغه له غوڅېدو وروسته یې له فاصلې د لرګي د وسایلو د جوړونې له پاره وکارول شي.



د وني له قطع کېدو او د هغې د تنې بدليدل په ستړۍ چارتراشو يا تختو وروسته، لازم دي چې لړگي وچ شي ترڅو يې وزن کم او مقاومت يې زيات شي. که چېرته له لامده او مرطوب لړگي څخه د لړگي د محصولاتو د جوړونې له پاره کار واخلو، وروسته له څه مودې خپل شکل بدل او کېږي. د ونو لړگي په دوو طريقو وچېږي.

۱- د لړگيو طبيعي وچول

په آزاده هوا کې د لړگيو وچول يوه ډېره معموله لاره يا طريقه ده چې د ترکافې په زياترو فابريکو کې دود لري. په دې طريقه کې لړگي د يوه چمت لاندې چې شاوخوا يې خلاصه يا ازاده وي، د (۳۴) شکل مطابق راټولوي او د هر کنار لړگيو په منځ کې د فاصلي پيداکولو له پاره چوختي ږدي ترڅو يې په منځ کې د هوا جريان تېر او لړگي زړ تر زړه وچ شي.

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

۲- د لړگيو مصنوعي وچول

په دې طريقه کې د لړگيو بندولونه په ځانګړيو بټيو (داشونو) کې چې د يوې کونې شکل لري، ږدي. دغې کونې ته د لړگيو ترمنځ د ګرمه هوا دښه د يوه پکي په واسطه عبور ورکول کېږي او د لړگيو د وچېدلو سبب کېږي. په دې طريقه کې د طبيعي طريقې په نسبت لړگي زړ وچېږي او همدا ډول کوم

حشرات او وين يا ويانې چې د لړگيو په منځ کې موجودې وي او د لړگيو د خرابېدلو سبب ګرځي د بټۍ د حرارت په اثر له منځه ځي چې د لړگي د عمر په زياتوالي کې مؤثره طريقه ده.

(۳-۴) شکل، د يوې لړگي وجودونکې بټۍ (داش) جوړښت ښيي.



شکل (۳-۳)



شکل (۳-۴)





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

۲. ولې لاسمه لړکي ډیر زړورسټېږي؟

د لړکي د صنایعو د کار افزار

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

سکنه یا چورسي

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



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

(۳-۷) شکل، د سکني (چورسي) شکل نښي.



(۳-۶) شکل

مخکې له دې چې له سکني څخه کار واخلي د هغې په لاستي کې د تېغ له محکم نصبولو څخه ځان مطمئن کړی.

د سکني تېغ ډېر تېره او غوڅوونکی وي پر هغې په پوره پاملرنه کار وکړئ ترڅو موږ کومې غوڅې او ټپي نه کړي. د سکني په وروستۍ برخه کې د ټکولو له پاره باید د لرگي له خټک څخه کار واخلي. هرکله چې له فلزي خټک څخه گټه اخلي، د سکني وروستۍ برخه باید فلزي کړۍ يا حلقه ولري. له سکني څخه د پېچ ناو په توگه کار مه اخلي. تېره او غوڅوونکي افزار په جیب کې مه ساتئ.



شکل (۷-۳)

د لرگي د ټوټو نېلولو (اتصال)

آيا متوجه شوي یئ چې له لرگي څخه د اسباب په جوړولو کې زیاتره د لرگیو ټوټې وروسته له غوڅولو او صافولو یوه له بلې سره نېلولي تر څو مناسب شکل ځانته اخلي.

د لرگي ټوټې څه ډول او د څه څیز په واسطه سره نېلول کېږي؟

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



شکل (۸-۳)



شکل (۳-۹)

۱- مېخ:

مېخ د ترکانې (نجاری) د مرستندویه توکو له جملې څخه دی چې ترېنه گټه اخيستل له ډېرې پخوا څخه تر اوسه پورې دود لري. مېخونه په مختلفو ډولونو او مختلفو اندازو وي. مېخونه د اوږدوالي، پرېوالي او د دوی د سر د جوړښت او هغه مواد چې ترېنه جوړ شوي دي له مخې یو له بله سره توپیر لري.

په (۳-۹) شکل کې د مېخونو څو بېلګې

ښودل شوي دي.

۲- پیچ:

پیچ نسبت مېخ ته د ښلولو د کلکوالي قوت ډېر لري. پیچونه د سر د جوړښت، اوږدوالي (طول) او پرېوالي (قطر) له مخې یو تر بله توپیر لري.



شکل (۳-۱۰)

۳- سر ښی یا سلېښت

د لرگیو د توتیو سرښ کول د لرگیو د ښلولو (اتصال) یوه بله طریقه ده. پر هغې سرښه له سرښ څخه د لرگیو د ځینو سوریو او چاودرنو د ډکولو، د زیښتي پانو د نصبولو او همدارنګه د هغو توتیو د ړکېدلو او سستېدلو د مخنیوي له پاره کوم چې د جوړونو په واسطه سره وصل کېږي، هم ګټه اخيستل کېږي.

شکل (۳-۱۱)



عملي کار

د لرگیو د ټوټو نښلول د چور او مرغک یا کرخندي په طریقه.

د اړتیا وړ توکي او وسایل: خط کش، متر، سکه، خټک، رنده، سوان، نوي (۹) درجه يي خط کش او لرگي.

کړنلاره (طرز العمل):

۱. د: $250 \times 40 \times 21$ mm ابعادو لرونکي د لرگیو

دوه ټوټي غوڅې او بیا يي سطحي رنده کړئ ترڅو يي ټول اړخونه د (۱۱-۳) شکل مطابق د نوي درجه يي خط کش سره منطبق شي.



شکل (۱۱-۳)

۲- د لرگي د سور په اندازه يعني (40mm) د لرگي یو

اړخ د متر په واسطه اندازه او خط وکارئ او د نوي درجه يي خط کش په واسطه دغه خط ته د هرو دواړو لرگیو کرچاپړه (د ۱۳-۳) شکل مطابق ادامه ورکړئ.



شکل (۱۳-۳)

۳- د هر یوه لرگي پریړوالی (ضخامت) په دېړو مساوي برخو وېشئ او خط يي تر پخواني خط (40mm) پورې ادامه ورکړئ.



شکل (۱۴-۳)

په دې ترتیب د هرو دوو لرگیو په سر کې درې ۷ ملي متري برخي منځ ته راځي. په یوه له دغو لرگیو کې چور (چون) او بل مرغکی غوڅېږي.

۴- د لرگي پټونې په وار سره پرتگيرانيولي او هغه خطونه چي د ۷ ملي مترو په اندازه سره



(۳-۱۵) شکل

فاصله لري په دقيق ډول اړه کړئ.

د اړه کولو په وخت کي له هغه لرگي خښه چي غواړئ مرغک يا گرځندى تربنه جوړ کړئ د اړي پرېروالي (ضخامت) داخل خواته په پام کي ونيسئ او له کوم لرگي خښه چي جوړ يا چوڼ جوړېږي پر عکس ددي د اړي پرېروالي له خط خښه د باندې په پام کي ونيسئ ترڅو د اندازې مطابق غوڅ کړای شي.

۵- له اړه کارۍ خښه وروسته، کوم لرگي چي تاسو د مرغکي (جوړلکي) د جوړولو له پاره په پام کي نيولي دي د ميز پرمخ کېږدئ او هغه سکڼه (چورسي) چي سور يا عرض يې ۷ ملي متره وي د مرغک يا گرځندي د ايستلو له پاره وکاروئ. وروسته دواړه د سوان په واسطه صاف کړئ ترڅو (۳-۱۶) شکل ځان ته غوره کړي.



(۳-۱۶) شکل

۶- چوڼ او مرغکي يو په بل کي دننه کېږدئ او د خټک په واسطه يې

ونکړئ ترڅو يو تر بله ښه جوخت شي. او که چيرته اصلاح کولو ته اړتيا ولري، هغه بېرته خلاص او د رنډي، سکڼي چورس او يا سوان په واسطه اصلاح او د لرگي د سرش (سلبښت) په واسطه د هغوی د يو ځای کولو (اتصالي) برخي سره ککړي کړئ او چوڼ او مرغکي د دوره يم ځل له پاره يو په بل کي دننه او د (۳-۱۷) شکل مطابق يې کلک او محکم کړئ.



(۳-۱۷) شکل

عملي کار

د دېوالي کوټ بند جوړښت

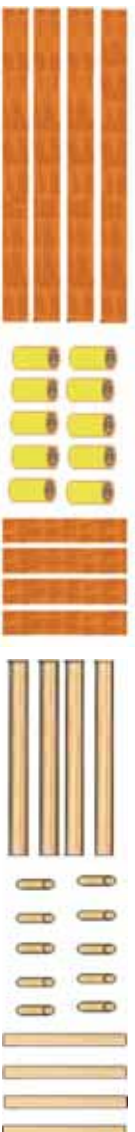
د اړتيا وړ توکي: خط کش، پېنسل، لرگي، څټک، اړه، مېخ، برمه، چوسار، فلزي واشل او رنگ.

د لرگي اندازې:

خلور ټوټې د $1,2 \text{ cm} \times 1,2 \text{ cm} \times 1,2$ سانتي مترو په اندازه رنده شوي لرگي.

خلور ټوټې د $1,2 \text{ cm} \times 1,2 \text{ cm} \times 1,2$ سانتي مترو په اندازه رنده شوي لرگي.

لس ټوټې د $1,2$ سانتي مترو پېړوالي (قطر) او $5,7$ سانتي مترو لوړوالي (ارتفاع) په اندازه لوله لرگي.



شکل (۱۸-۳)

کونلاره:

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

۲- هغه لرگي چې $1,2$ سانتي مترو اوږدوالی لري د ضرب علامې (X) په شکل ښه، سر او منځو نه ښي پر برمه سوري کړی.

۳- هغه څلور ټوټې لرگي چې $1,2$ سانتي مترو اوږدوالی لري د برمي په واسطه سوري کړی. ۴- د گيرا او برمي په وسیله د لوله لرگيو وروستی برخې برمه کړی.

۵- د لرگيو اوږدې ټوټې دوه پر دوه یو پر بل ایښي او د (۱۹-۳) شکل مطابق د استوانه ښي ډوله یو لرگي سره ښي د پیچ او واشل په واسطه کلک کړی.



شکل (۱۹-۳)

۶- لنډ لرگي د کوټ بند په وروستی برخه کې د پیچ او واشل په واسطه د استوانه ښي ډوله لرگيو سره وصل کړی. په پای کې کولای شی لاس ته راغلی کوټ بند ته د خپلې خوښي مطابق ښکلي رنگ ورکړی.

د څپرکي لنډيز

لکه څنګه چې د ونو سمونې او پانې سره توپير لري، لرګي يې هم د کلکوالي، رنگ، محکموالي، بوري، اوږدوالي او عمر له مخې سره متفاوت دي.

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

د ونو لرګي په دوو طريقو وېبېږي شي. په طبيعي طريقه، په مصنوعي طريقه. په طبيعي توګه وچولو کې، لرګي په آزاده هوا کې وچېږي چې زياتره د ترکانفې په فابريکو کې دا طريقه دود لري. په مصنوعي توګه وچولو کې د لرګيو کېدې په ځانګړيو بېټيم(د اشمونو) کې چې د يوې کوټې شکل لري ځای پر ځای کوي. ددې کوټې په دننه کې توده هوا د لرګيو له منځ څخه د بيوه پکې په واسطه عبور ورکول کېږي او د لرګيو د چټک وچېدلو سبب ګرځي.

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

له سکڼې څخه د ګټې اخيستلو نه، مخکې دهغه په لاستې کې د تېغ له محکموالي ځان ډاډمن کړی. د سکڼې تېغ ډېر تيره او غوڅوونکې دی، پر هغه په پوره پاملرنه کار وکړی. د سکڼې په وروستۍ برخه کې د ټک وهلو له پاره بايد د لرګي له څټک څخه کار واخلي. هر کله چې د فلزي څټک څخه کار اخلي بايد د سکڼې وروستۍ برخه فلزي کړی يا حلقه ولري.

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

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

د چپر کي تمرین

آيا ټول لږکي يو ډول ځانگړتياوې لري؟ د لږکيو کومې ځانگړتياوې يو تر بله توپير لري؟ روښانه يې کړئ.

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

که له لاملده لږکي څخه د لږکي د محصولاتو کار واخيستل شي څه ډول ستونزې به رامنځته شي؟

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

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

مېخونه د کومو ځانگړتياو له مخې يو له بله توپير کېدای شي؟
د لږکي له سرزن يا سلېښت څخه په کومو مواردو کې گټه اخيستل کېږي؟
لاندې تصوير ته وگورئ، کوم فعاليتونه چې په هره مرحله کې سرته رسېدلی دي لست کړئ..



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

خلورم څپر کی

پر فلز کار کول

څو ډوله فلزات پېژنئ؟

آيا کولای شئ د فلزاتو د څو مهمو ځانګړتياو نومونه واخلئ؟
په اوسني وخت کې په صنعت کې له فلزاتو څخه استفاده مخ په زياتېدو ده.

د ماشين آلاتو زياتره برخې له فلزاتو څخه جوړې شوي دي. سربېره پر دې له فلزاتو څخه د ودانيو په جوړښت ، د اورگاډي پټلۍ ، د اوبو رسولو ، مخابراتي او د برېښنا په شبکو کې په ډېره پراخه اندازه ګټه اخيستل کېږي. په دې ټولو ځانګړو کې په لس ګونو حرفي شته چې له فلزاتو سره سروکار لري.

په اووم ټولګي کې د فلزاتو له عمده ځانګړتياوو او د فلز کارۍ له ځينو افرازو سره بلد شوي يئ. په دې څپر کې کې به د فلزاتو موقتي اتصال (د فلزاتو نښت او بولټ)، د فلزاتو دايمي اتصال (پرچي) کارې، ولډېنګ کارې او لېم کارې) او همدا ډول د فلز کارۍ د ځينو نورو ساده کارونو په سرته رسولو ستاسو مسلکي او حرفوي مهارت ته زياتوالی ورکړي.





شکل (۴-۱)

د فلزاتو نښلونه یا اتصال

که خپلي خوا شاته پاملرنه وکړئ، وبه گورئ چې فلزي شیان له مختلفو ټوټو څخه جوړ شوي دي. دا ټوټې څنگه سره نښتي یا وصل شوي دي؟

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

په فلزي صنایعو کې نیم جوړ فلزات فلکه د اوسپني څادر، ښکرارن یا انګلارن، گرځ یا لوله سیخان او پروفیل په مختلفو طریقو لکه ولپېنګ کاري، پرچي کاري، لېم کاري او نټ و بولټ سره نښلول کېږي. د فلزاتو نښلونه یا اتصال په دوو بېلابېدونکو (مؤقتي) او نه بېلابېدونکو (دایمي) ډلو وېشل کېږي.

الف - د فلزاتو بېلابېدونکي اتصال یا نښلونه

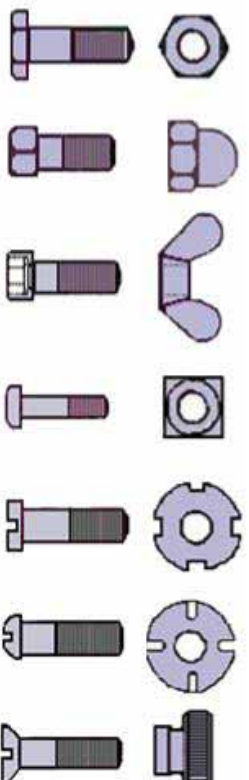
ولې د وسایلو او ماشین آلاتو ځینې ځایونه داسې جوړوي چې کیدای شي هغه خوشي او وتړل شي؟

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

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

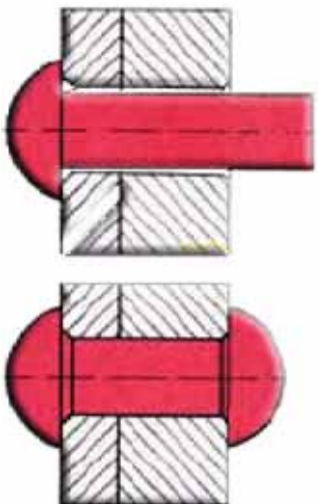


شکل (۴-۲)



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





(۳-۴) شکل، د پریچ مېخ په واسطه د دوه فلزونو نښلول

ب- د فلزاتو د ایډی اتصال یا نښلولونه

۱- پریچ کاري: پریچ مېخونه لکه بولټ ډېر ډولونه لري. د فلز دوه ټوټې د پریچ کاري د طریقې په واسطه په لاندې توګه سره وصل کېږي. لومړۍ هغه ځایونه چې په دوو فلزونو کې باید پریچ شي اندازه او ذنبه کوي، که چېرته دغه فلزات پریږ یا ضخیم وي باید د پریچ مېخ د قطر په اندازه برمه شي. خو که همدغه فلزات لږ ضخامت ولري نو د هغوی سوري کول د پریچ مېخونو، خټک او پریچ کش په وسیله ممکن دي. د سوري کولو په وخت کې باید پاملرنه وشي چې د فلزاتو د ټوټو سوري یو پر بل منطبق وي. وروسته پریچ مېخونه د هرو دراورو فلزاتو له سورېو څخه د خټک په واسطه تېر او د پریچ مېخ کوچنۍ څوکه د خټک په واسطه پلنه، یا ګرځ (ګول) کوي ترڅو له فلزاتو څخه د وتلو وړتیا ونه لري.

د پریچ کاري افزار

۱- پریچ کش: پریچ کش استوانه یي شکل لري چې یو سر یې مېخ تشي او بل سر یې پریچ کاري په وخت کې د خټک په واسطه د ټکوهلو له پاره په پام کې نیول شوي دي.

۲- **سندان:** له سندان څخه د مختلفو کارونو (لکه پریچ کاري، غبرګول او فلزاتو ته د شکل ورکولو که چېرته خټک کاري ته ضرورت ولري) له پاره کار اخیستل کېږي. په (۳-۵) شکل کې د سندان تصویر ښودل شوی دی.

(۳-۵) شکل، سندان



د پړچ کارۍ عملي کار
د اړتیا وړ وسایل: پړچ مېخونه، خټک، دوه ټوټې د اوسپنې خادر د خوښې وړ ابعادو لرونکې، پړچ کش، خط کش او د خط کشې ستښه.



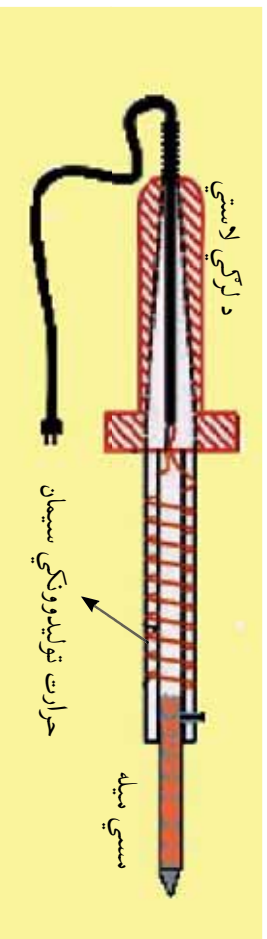
(۴-۱) شکل، د دوه ټوټې فلزاتو د پرچکارۍ مرحلې

کړنلاره: لوړې د خادر د ټوټو خنډې یوه پر بله ایښي او په هغو قطو کې چې باید سره وصل شي اندازه او د خط کش د ستنې په واسطه دواړه ټوټې سره نښه کړي. وروسته د پړچ کش او خټک په واسطه پړچ مېخ د هر فلز پر نښه شوې قطه د (۱-۴) شکل مطابق کېږي. بیا د پړچ مېخ نرۍ سر د خټک په واسطه وټکوي ترڅو نسبتاً پلن شي. ۲- **لېم کاري:** هر کله چې د فلز دوه ټوټې د قلمي او سړیو د مذاپو فلزونو په واسطه سره وصل شي، دغه طریقي ته لېم کاري وايي. له لېم کاري څخه نه یوازې د فلزاتو د اتصال له پاره کار اخلي، بلکې د ډکولو (د فلزاتو مېخ کې د چاودونو بندول) له پاره هم ترپه کار اخیستل کېږي.

د لېم کاري سامان (افزار)

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

د کاوې هغه برخه چې لېم ویلې کوي، د مسو له فلز څخه جوړه شوې ده ترڅو زړه شې.



(۴-۷) شکل، د برېښنايي کاوې اجرا



شکل (۸-۴)

ب- گنده پیروزه (د لیم کارۍ غوړي):
مخکې له دې چې لیم کارې پیل شي باید د کار لاندې فلز کې لیم کېدونکې ځای ښه پاک شي. د لیم کارۍ د ځایونو د پاکولو له پاره زیاتره له گنده پیروزې څخه کار اخلي، هر کله چې گنده پیروزه د تودې شوي کاروې په واسطه پر فلزاتو وسېل شي، د فلز له هماغه ځای څخه د زنګ (اکساید) د پاکولو سبب کېږي چې په نتیجه کې په آسانی سره لیم کېدلای شي.



(۹-۴) شکل، لیم

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

ساتندوی (حفاظتي) ټکي

- ۱- سره (اکریم) کاوه د لرگي د سبز پر سر یا پر هغه ځای چې د اور اخیستلو احتمال لري، مه ردۍ.
- ۲- د لیم کارۍ په وخت کې کوښښ وکړئ چې د گنده پیروزې پر اثر تولید شوی گاز او لوګي ستاسو تنفسي سیستم ته دننه نشي.
- ۳- د کاروې د برېښنا سیم د کاروې له سرو گرومو برخو څخه لرې وساتئ ترڅو د هغې

د سیم د پوښ د سوزیدلو سبب نه شي.

د لیم کاری عملي کار

د اړتیا وړ وسایل: برېښنايي کاوه، د لیم سیم، گنده پیروزه، دوه ټوټي مسي سیم، کړنلاره: لومړی برېښنايي کاوه برېښنا(برق) پورې وصل کړئ چې ښه گرمه شي. د دواړو سیمانو یو سر د یو سانتي متر په اندازه د کاوې په واسطه په گنده پیروزه ښه ومړئ، بیا هغه سیمان چې ناسو مخکې چمتو کړي دي یو له بل سره په څنګ کې د پلاس په واسطه کلک نیولي او سره یې لیم کړئ.



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

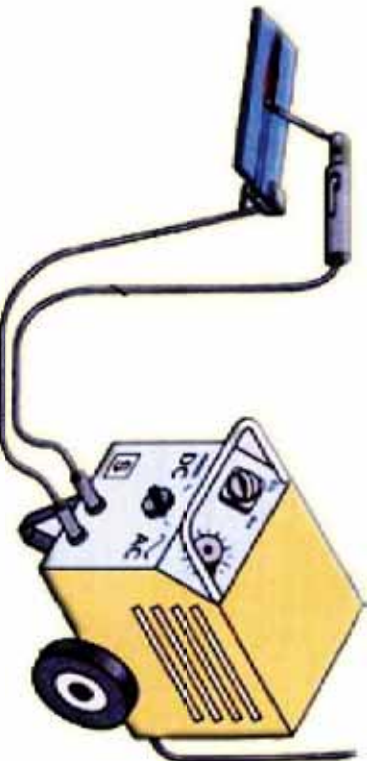
۲. حلي کاوه څه ډول گرموي؟

۳. د برېښنايي او الیکټرونیکي وسایلو د جوړونې (ترسیم) په ورکشاپ کې له لیم کاری څخه څه ډول استفاده کېږي؟

۳- برېښنايي ولېښک

د ولېښک کاری په واسطه کیدلای شي کلک ښلول یا اتصالات منځ ته راشي. په ولېښک کاری کې د و ولېښک سیخ د برېښنا د جریان په واسطه ویلي (ډوب) کېږي او د هغه څخه بدل پر دوو نورو ټوټو د هغوی د ښلولو یا اتصال سبب ګرځي. ډاکار د ولېښک کاری

د ماشین په واسطه چې پخپل ځان کې ځانګړی او مخصوص ټرانسفورمر لري سرته رسېږي. له برېښنايي ولېښک څخه د فلزاتو د برش کولو، د سوریو او چاودونو د ډکولو له پاره هم استفاده کېږي.



(۹-۳) شکل، د برېښنايي ولېښک ماشین



د برېښنايي ولېټېک ساندوۍ يا حفاظتي وسايل

د ولېټېک کارۍ ماسک: د و ولېټېک کارۍ په وخت کې د حفاظتي (ساندوۍ) ماسک درلودل ډېر اړين دی. ماسک د ولېټېک کارۍ په وخت کې د تودوخې او رڼا (نور) د مستقيم تاثير څخه د سترگو او مخ د حفاظت سبب گرځي.

لاس ماغو او چرمي مخخوري يا پېش بند:

د ولېټېک کارۍ په وخت کې د اور پخړکي هر لوري ته خپرېږي. په دې صورت کې که لاسونه او جابې محفوظ نه وي، کېدای شي د ولېټېک کار د لاسونو د سوځېدو يا بې د جامو د اور اخيستلو سبب وگرځي. بڼا پر دې د ولېټېک کارۍ په وخت کې بايد د چرمي مخخوري او لاس ماغو څخه کار واخيستل شي. پر دې وسايلو سربېره په ولېټېک کارۍ کې د لرگي له څټک او سيمي برش څخه د ولېټېک کېدونکي ځای د پاکولو په غرض گټه اخيستل کېږي.



شکل (۱۰-۳) د ولېټېک کارۍ انفرادي حفاظتي وسايل

د څپړکي لنډيز

په اوسني وخت کې له فلزاتو څخه گټه اخيستل په صنعت کې مخ په زياتېدو ده. د ماشين الاتو زياتره برخې له فلزاتو څخه جوړې شوې دي. پر دې سربېره له فلزاتو څخه د ودانيو په جوړښت، د اور گاډي پېلې، د اوبو رسولو، مخابراتي او برېښنا شېکو او مختلفو صنايعو کې استفاده کېږي. په دې ټولو برخو کې په سلگونو کسبونه يا حرفې شته چې له فلز سره سر او کار لري.

موقت يا بېلېدونکي نېټلونه يا اتصال معمولاً د نېټ او بولټ په واسطه سرته رسېږي. نېټ او بولټ د ظاهري شکل او د مغزو موادو د نوعيت له مخې تړپه جوړ شوي دي مختلف ډولونه لري.

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

هر کله چې د فلز دوه قطبې د قلعي او سربو د مېذب په واسطه سره ونښلي دي طريقې ته لېم کاري وايي. له لېم کاري څخه نه بېزارې د فلزاتو د اتصال له پاره بلکې د فلزاتو په مېخ کې د نړيو چارودونو ډکولو له پاره هم کار

اڃيستل ڪيڀري. د لڀم ڪاري افرار او توکي عبارت دي له: ڪارهه، سيمه، لڀم يا قلعي او د لڀم ڪاري غوري. د لڀم ڪاري په وخت کي بايد دغه حفاظتي ٽکي رعایت ڪړو.

سره ڪارهه د ټرکي د سبز پر سر يا پر هغه ځای چي د اور اڃيستلو احتمال لري، مه ردی. د لڀم ڪاري په وخت کي کوبښښ وکړی چي د ګندهه پيروزکي په اثر توليد شوی ګاز او لوکي ستاسو تقسمي سيستم ته دننه نشي. د ڪاري د بربښنا سيمه د ڪاوي له سرو ګروموا برخو څخه لرې وساتي تر څو چي د سيم د پوښ د سوځېدلو سبب نشي.

په ډبره يا ملرنه کار وکړی تر څو په امن واوسي.

د فلزاتو د ډايي نښلولو يا اتصال له طريقو څخه يوه ولډېنګ ڪاري ده. د ولډېنګ ڪاري په واسطه کېدلای شي کلک او محکم نښلولي اتصالات منځ ته راشي. په ولډېنګ ڪاري کې د ولډېنګ سيخ د بربښنا د جريان په واسطه ويښي او د هغه ځګېدل پر دوو نورو ټوټو د هغوی د نښلولو يا اتصال سبب کېږي. دغه کار د ولډېنګ د ماشين په واسطه سرته رسېږي.

د ولډېنګ ڪاري په وخت کې له ساتندوی (حفاظتي) وسايلو څخه ګټه اڃيستل ډېر اهميت لري چي عبارت دي له: حفاظتي ماسک، لاس ماغوا(دستګښي) او چرمي محترې يا پېش بند چي د بدن او جامو د حفاظت له پاره ترېنه استفاده کېږي.

د څپړکي تمرين

- ۱- نيم جوړه، کوم ډول فلزاتو ته ويل کېږي؟ روښانه نښي کړی.
- ۲- که د ماشين آلاتو اجزاوې د موقتي نښلولي يا اتصال لرونکي وي غوره دي که ډايي؟ ولې؟
- ۳- معمولاً موقتي نښلولي يا اتصال د څه شي په واسطه منځته راځي؟ د مثال سره نښي بيان کړی.
- ۴- د فلزاتو د ډايي نښلولي يا اتصال منځته راوړلو له پاره کومې طريقې په کار اچول کېږي؟ واضح نښي کړی.
- ۵- د پرچي ڪاري د کار افرار لست او د هر يوه دنډه په لنډه توګه روښانه کړی.
- ۶- کوم کسبونډه(حرفي) د لڀم ڪاري سره سرو ڪار لري؟ لست نښي کړی.
- ۷- هغه توکي او وسايل چي د لڀم ڪاري له پاره اوبښ دي، نومونه نښي واخلی.
- ۸- د لڀم ڪاري په وخت کې بايد کوم حفاظتي ټکي په نظر کې ونېول شي؟ واضح نښي کړی.
- ۹- په بربښنايي ولډېنګ کې د ولډېنګ سيخ څه ډول ويښي او د دوو ټوټو د نښلولي يا وصل سبب ګرځي؟
- ۱۰- که نښي له ماسک، لاس ماغوا او چرمي محترې يا پېش بند څخه ولډېنګ ڪاري وکړو، د څه ډول خطرونو سره مخامخ کېږو؟ د ممکنه خطراتو لست تيار کړی.

پنځم څپر کی

کرڼه او مال یا د څارویو ساتنه

کرڼه نه یوازې د انسانانو، حیواناتو او الوتنو دغذایی موادو د تیارولو له پاره د اهمیت وړ ده. بلکهې زموږ د ژوند چاپیریال هم ښکلی او ښایسته کوي. آیا د کرڼې د نقش په هکله مو د ښارونو، پارکونو، سړکونو او کورونو ښکلا ته پاملرنه کړې ده؟.

هغه ښارونه چې شني ونې، شینکي او رنگ په رنگ گلان لري ډیر ښکلي دي. پر هغې سربیره پاکه او زړه راښکونکي هوا هم لري. په دې څپرکي کې به زده کړئ چې: د چاپیریال شرایط او د نباتاتو خواړه یا تغذیه څه ډول وي، نباتات په کومو طریقو تکثیر کيږي، کوم حیوان ته مال یا دام ویل کیږي د مال یا دام روغتیا ساتنه یا حفظ الصحه او تغذیه څه ډول صورت نیسي. څه ډول کمرای شو له شیدو څخه مستې، پنیر او کوچ جوړ کړو.



د نباتاتو د ودې له پاره د چاپېريال شرایط

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

مختلف نباتات مختلفو محيطي شرايطو ته اړتيا لري. د چاپريال يا محيط د تغيير په صورت کې يو شمېر نباتات نشي کولای له نوي چاپريال 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 څېړکولي (جوزا) د مياشتې په پيل، په يو شمېر کې د چنگاښ(سرطان) د مياشتې په پيل او په يو شمېر نورو ولايتونو کې حتی د چنگاښ(سرطان) د مياشتې په پای کې لويارېدل کېږي؟

د چاپريال تودوخه د نبات په وده کې ډېر قوي تاثير لري. يو شمېر نباتات لکه: کاهو، ګرم په سړه هوا کې، اما کرخي (لوبيا) روسي بانجان او... په توده هوا کې ښه وده کوي. بنا پر دې په تودو يا ګرمو ولايتونو کې د تودې هوا د موجوديت پر بنا نباتات ډېر زړمېر ته رسېږي.

نور يا رڼا: ددې له پاره چې يو نبات وکولای شي د ځان له پاره اړين خواړه جوړ کړي بايد پوره اندازه نور په واک کې ولري ځينې نباتات د لمر د رڼا په مستقيم تارو او ځينې يې د لمر د رڼا په غير مستقيم تارو کې ښه وده کوي.

د هوا لمده بل (رطوبت): په هوا کې د اوبو د ذراتو موجوديت ته لمده بل يا رطوبت وايي. زياتره نباتات د رطوبت په موقعي او لږ بدلون له ځانه حساسيت نه ښيي، خو هر چاپريال چې د لمده بل مقدار يې د ۴۰-۸۰ فيصد ترمنځ وي، په داسې چاپريال کې نباتات ښه وده کوي، په ګل ځايونو(گلخانه) کې د هوا د لمده بل د زياتونې له پاره د ګلانو پاڼې او ډنډر د کوچنيو اوبه شيندونکو (آپاش) په واسطه منځي چې داکار په ګلځايونو کې د فضا لمده بل د زياتوالي سبب ګرځي.

خیل معلومات زیات کړئ!

د کرنې او زراعت متخصصین د کرنیزو حاصلاتو د تولید له پاره سر پټې چاپیریالونه چې په هغوی کې د چاپیریال عوامل لکه: تودوخه، لمده بل یا رطوبت، د رڼا یا نور شدت، اوبه او خواړه د کنټرول لاندې وي، جوړوي چې **green house** په نامه یادېږي. هغوی له داسې ودانیو څخه په ګټې اخیستنه د یوه فصل په بل فصل کې د کرنیزو محصولاتو په تولید قادر کېږي.



کړنه:

د نباتاتو د حررو یا رېښو غټوالی یا کوچنیوالی او همدارنګه د هغوی ژوروالی او نفوذ په خواړه کې د نباتاتو پرمختګ په ډېر ځکه په خپلو کروندو کې سره مباحثه وکړي.

د نباتاتو تغذیه

ټول نباتات خورو توکو ته اړتیا لري. د نباتاتو خواړه یا غذا د هغوی د پلنو او رېښو په واسطه تیارېږي. رېښې یا جرړې د نبات د اړتیا وړ د غذایي موادو یوه برخه له ځمکې څخه جذبوي. پلنې د اکسیجن (O_2) او کاربن ډای آکساید (CO_2) د جذبولو او آزادولو او د لمر د رڼا په موجودیت کې د نورو مرکباتو د جوړولو سبب ګرځي. او په همدې ترتیب نباتات د هغوی د پلنو او رېښو له لارې تغذیه کېږي. هغه ګلان چې په ګلدانیو کې ساتل کېږي، د خورو توکو ته ډېره اړتیا لري ځکه چې د ګلدانیو لاندې خارجېدونکي اوبه د خاورې یوه اندازه غذایي توکي په خپل ځان کې حل او له ګلدانۍ څخه خارجوي.

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

د غذایي توکو د تامین یوه غوره لاره د ګلګداني د یوې برخې خاورې تبدیلول دي چې په ټولیزه یا عمومي توګه داکار د پسرلي په موسم کې سرته رسېږي. دګلګداني د یوې برخې خاورې د تبدیلولو په وخت کې پاملرنه وشي چې د ګل رېښې ته زیان ونه رسېږي، نوې خاوره باید یو مقدار شګه او رس خاوره په ځان کې ولري.

هر ګله چې د ګلګداني په خاوره کې شګه زیاته وي، د اوبه کولو په وخت کې اوبه په ډېرې چټکۍ سره د ګلګداني لاندې خارج او ډېر کړت اوبه کولو ته یې اړتیا پیدا کېږي. که چېرته د ګلګداني خاوره زیات مقدار رس ولري، په دې صورت کې اوبه د ګلګداني په خاوره کې ناولې او ورستېږي او له بلې خوا د نبات رېښې ته هوا نه رسېږي او ورو ورو د رېښې د له منځه تللو سبب ګرځي. د نباتاتو د تغذیې بېل لاره سره وړکول دي.

د سري ډولونه

الف - حیواني سره: حیواني سره حیواني منشا لري چې په جامد یا مایع توګه ترپه کار اخیستل کېږي، ځینې وخت له ورستو پلنو څخه هم د سري په عوض کار اخیستل کېدای شي، خو له ګټې اخیستلو څخه دمهغه غوره ده چې میده شي.

ب - کیمیاوي سره:

کیمیاوي سره د معدني موادو(لکه: پوتاشیم، امونیم فوسفیت، امونیم نایترېټ او ارسېني) لرونکي ده. مختلف نباتات په متفاوت مقدار معدني موادو ته اړتیا لري. بنا پر دې له کیمیاوي سري څخه د استفادې نه مخکې د باخبرو خلکو سره په دې هکله مشوره وکړئ تر څو د مقدار د ګټه اخیستلو وخت او د سري د نوعیت په باره کې معلومات لاس ته راوړئ.

د نباتاتو د تکثیر طریقې

آیا ګله توانېدلي یئ چې له یوه نبات څخه مثلاً: د ګل له یوه بوټي یا له یوې ونې څخه مو د هغوی شمېره د ګل څو نورو بوټو یا څو نورو ونو ته ور زیاته کړي وي؟ دې ډول عمل ته د نبات تکثیر وايي. نباتات کېدای شي په مختلفو طریقو تکثیر کړای شي چې چې اوس یې په لوستلو یې پیل کوو.

د دانې یا تخم د کولو طریقه

له دې طریقې سره په اوږم ټولګي کې بلد شوی. د دانو کولو طریقې ته د جنسي تکثیر طریقه هم وايي.

د نيا لگيو د نيا لوني خړنگوالی

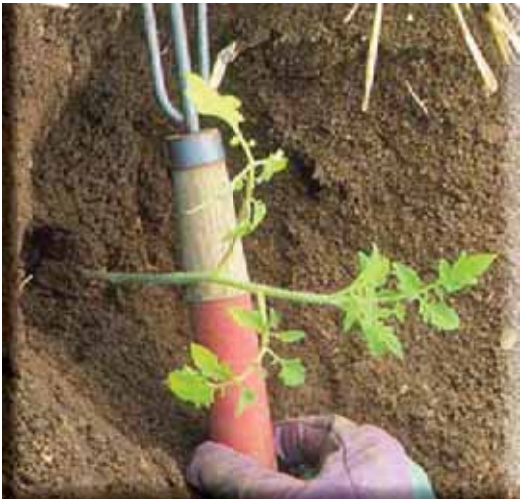
زموږ ډکار او ژوند په چاپېريال کې د شنبو ځايونو د منځته راوړلو له پاره يوه د نيا لگيو د کېږلو يا نيا لولو طريقه ده.

د نيا لگيو نيا لونه او ساتنه د ښوونځي په انگر، کورونو، پارکونو او د سړکونو په غاړو کې د هغه ځای د ټولو اوسېدونکو دنده ده.

نیا لگي څه ډول باید په ځمکه کې نیا ل کړای شي تر څو ښه وده وکړي؟

که نيا لگي په منظمو کنارونو کې نيا ل کړای شي هم ښکلي معلومېږي او هم په اسانۍ سره اوبه کېږي. د نيا لگيو ترمنځ فاصله د نيا لگيو په نوعيت پورې اړه لري، مثلاً: د مندو (زرډالو) د دوه نيا لگيو په منځ کې باید له ۳.۵m څخه تر ۴m پورې فاصله په نظر کې ونیول شي.

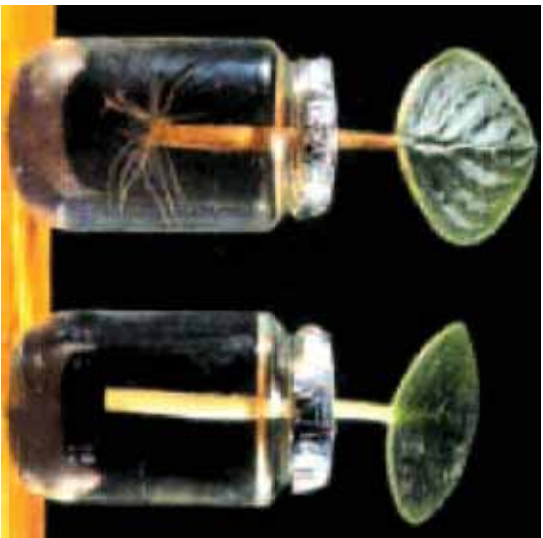
(۱-۵) شکل



لومړی ځمکه د يوې استوایي په څېر چې يو متر (۱) قطر او اتيا سانتي متره (۸۰cm) ژوروالی (د نيا لگي د رښې متناسب) ولري، وکنئ. په کنده شوي ځمکه کې د ۲۰cm په اندازه هغه خاوره چې د لمر د رڼا تودوخې وهلې وي، واچوئ. بيا نيا لگي په احتياط سره پر هغې داسې کېږدئ چې رښې يې هر لوري ته اوارې شي، وروسته پرې د ۲۰cm په اندازه خاوره واچوئ. ددې له پاره چې نيا لگي په پوره توګه غذايي مواد په راک کې ولري يوه اندازه بورس يا وښه (د نباتاتو وراسته پاتې شوني) په کنده کې اوار او د پسه پرې خاوره واچوئ، چې نيا لگي کلک او محکم شي.

وروسته له خاورې د اوبو د تجمع کلسه داسې جوړه کړئ چې د نيا لگي تنه (ساقه) د هغې په منځ کې ځای ولري. د اوبو د کاسې مرکزي برخه بايد داسې جوړه کړای شي چې اوبه د نيا لگي له تنې سره مستقيم تماس ونه لري. په پای کې نيا لگي ته په پوره اندازه اوبه ورکړئ. د دوه يم ځل اوبه کولو څخه دمخه په ځمکه کې چاودیدلې ځایونه د خاورو په واسطه ټک کړئ.





(۵-۲) شکل، د قلمې په طریقه تکثیر

ج- د نباتاتو تکثیر د قلمه کولو په طریقه:
قلمه کول له نبات څخه د غوڅې کړای شوي څانګې د یوې برخې په خاوره یا اوبو کې په مناسب وخت او شرایطو کې له کېښودلو څخه عبارت ده، تر څو ریښې ویاسي، غوټۍ او پانې وکړي او په یوه مکمل نبات بدل شي.

د نباتاتو تکثیر د ځملولو په طریقه

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

عملي کار (قلمه کول)
د کار توکي او افراز: د سلیاری(باغوانی) چاقو یا بیاټي، ګلداني، شبکه او اوبه. **ګوناره:**



(۵-۳) شکل، د ځملولو په طریقه تکثیر

۱- یوه یو ګلنه لښته یا څانګه (تکۍ او شین رنگي) د باغوانۍ په تېره بیاټی یا چاقو د ګل له اصلي تې څخه چې د قلمه کولو په طریقه د تکثیر وړتیا ولري جدا کړئ.

د قلمه کولو په وخت کې لاندې ټکي په پام کې ونیسئ:
الف- د قلمه کولو په وخت کې شنه او زخه یا غوټۍ لرونکي سالمه لښته انتخاب کړئ.

ب- د قلمه کولو له پاره د تېره چاقو یا بیاټۍ څخه کار واخلي تر څو د قلمي د سرواويو توب سبب نشي.

ج- قلمي د لمر د مستقيمي رڼا د تاو او د باد د بهیر لوري ته مه بریدئ.

د- کله چې غواړئ قلمي بل ځای ته انتقال کړئ، لومړی هغه په یوه نم جنه توبه کې داسې راوینغاړئ چې زخو یا غوټیو ته یې زیان ونه رسېږي، بیا یې انتقال کړئ.

۲- جدا کړای شوي لښته یا څانګه په ۱۰-۱۵ سانتي مترو اندازه ټوټوټو وروبشئ. هغه ټوټې چې له ۳-۵ زخي یا غوټۍ ولري، د شنه کېدلو ډیر چانس لري.

۳ د شرایطو وړ (زخه

لرونکې) قلمي په ګلداني کې، په پاکه شګه کې په احتیاط نیال کړئ.

۴- ددې ګلداني رېګ نم جن وساتئ، تر څو قلمي جريې یا رینېې وباسي.



(۵-۴) شکل، د قلمي په طريقه تکثير

د څارويو(مال) ساتنه

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

انسان څنگه کولای شي خپل کړنيز محصولات او د څارويو ساتنه زياته کړي؟

په اوسني عصر کې د نړۍ په پرمخ تللو هېوادونو کې دوديزه کړنه او مال ساتنه په پرمخ تللي کړنه او مال ساتنه بدله شوې ده. په فارمونو کې دحيواناتو او الوتونکو اصلاح شوي نسل روزنه او له ټېکنالوجۍ څخه استفاده د څارويو او مال ساتنې په محصولاتو کې د دپروالي سبب گرځېدلي دي. د مال ساتنې په هکله ستاسو د ښه بلديت له پاره په دې څپرکي کې پر دغو موضوع گانو رڼا اچوو.

- د بادامو ډلبندي
- د مال روغتيا ساتنه(حفظ الصحة)
- د مال تغذيه
- د شيدو د ساتنې لارې يا طريقې
- د نورو محصولاتو(مستي، پنبړ، چکد) د تيارولو طريقه، کوم چې له شيدو څخه لاس ته راځي.



(۵-۵) شکل، لښيات



د مال ډلبندي

په څارويو کې د کومو حيواناتو روزنه او ساتنه کېږي؟

زمونږ د هېواد په مختلفو سيمو کې د ډول ډول څارويو روزنه دود لري. داسې حيواناتو او څارويو ته لکه: غوا يا غوايي، اوبښ، اوزه، مېړه يا وري، آس او مېښي ته مال ويل کېږي. مالونه يا څاروي د هغوی د گډو ځانگړتياو له مخې په مختلفو ډلو وېشل کېږي چې د هغوی له جملې څخه ډير مهم يې تر لوستني لاندې راولو:

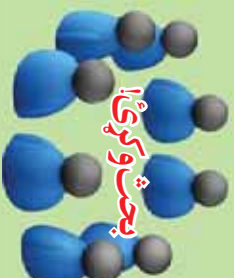
۱- د مالونو ډلبندي د جسامت له نظره:

- هغه مالونه يا څاروي چې کوچنی جسامت لري، لکه: اوزه او وری يا مېړه.
- هغه مالونه يا څاروي چې غټ جسامت لري، لکه: غوايه، اوبښ، آس او مېښه.

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

- شخوند وهونکي، لکه: غوا، اوزه، مېړه، اوبښ 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 زيږوي، لکه: اسبه او غوا.
 - هغه مالونه يا څاروي چې کله کله دوه بچي زيږوي. لکه: اوزه او مېړه.
 - هغه مالونه يا څاروي چې څو بچي زيږوي. لکه: سويه او د اوزو ځيني نسلونه.
- په مال ساتنه کې حفظ الصحة، د مال مناسب خواړه، د مثل توليد او د نژاد اصلاح د مال د سلامتۍ او د هغوی د محصولاتو د زياتيدو سبب گرځي.

۱. په څه سبب وقايع (په ناروغۍ له اخته کېدو دمخه ځان ساتنه) له معالجي غوره ده؟
۲. د انسان (مال لرونکي) د سلامتۍ او د مال د سلامتۍ ترمنځ څه اړيکې موجودې دي؟



د مال روغتيا ساتنه (حفظ الصحة) او معالجه

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



شکل (۶-۵)

د مال د انفرادي حفظ الصحي په هکله بايد لومړی د مال پاکوالي ته پاملرنه وشي. په همدې منظره منځل، ضد عفوني کول، وړی لري کول او له ککړوالي څخه د مال پاکول بايد په خپل وخت کې سرته ورسېږي.

د ناروغيو په مقابل کې د مال يا څارويو واکسين کول، په ځانگړي توگه د هغو ناروغيو په مقابل کې چې د انسان او مال په منځ کې مشترکې وي. لکه: نرۍ رنځ، او د تورتپ (سيازخم) ناروغي چې ډېره مهمه ناروغي ده. پر دې ټکو سربېره، حفظ الصحة د مالونو د ساتنې او د مال د خوړو د ککړوالي مخنيوی د هغوی په سلامتي کې مهم رول لري.

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



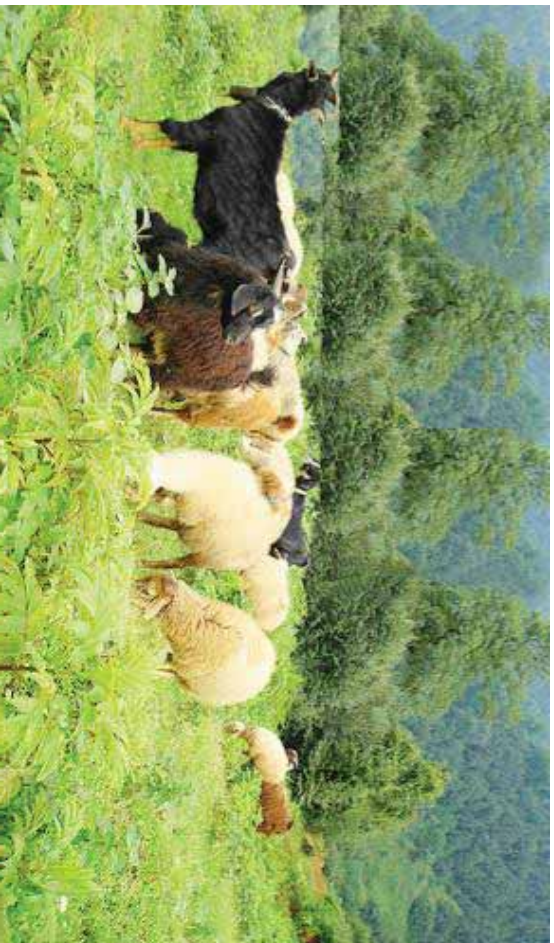
ستاسو د ژوند په سيمه کې کوم ډول کورني حيوانات روزل کېږي؟
هغه حيوانات چې ستاسو په سيمه کې روزل کېږي ځينې يې په کومو ناروغيو اخته کېږي؟

د غو جلو يا مال ساتنې د ځايونو په جوړښت کې اقليمي شرايط څه نقش لري؟

د مال تغذيه

آيا د مال په وده کې مو د خورو يا تغذيې او د مال ساتنې د محصولاتو د زياتوالي د نقش په هکله پاملرنه کړې ده؟

هغه وخت مونږ کولای شو د مناسب توليد انتظار ولرو چې د روغتيا ساتنې يا حفظ الصي د رعايت سربېره د مال غذايي او اړتياوي له منځه يوسو. هر مال هره ورځ داسې



شکل (۵-۷)

موادو ته لکه: پروټين، ويتامين، غوړين مواد او مالګو ته اړتياوې لري. ددې توکو اندازه عواملو ته لکه: د مال وزن، له مال څخه دګټې اخيستنې ډول، د ورځني محصول د توليد اندازه (لکه د شيدو د توليد اندازه) او د مال وضع (د مال پلاربولی) د مالونو غذايي مواد په دور برخو وېشل کېږي:

۱- واښه (علوفه يي توکي)

۲- کچاره (مترآکم شوي توکي)

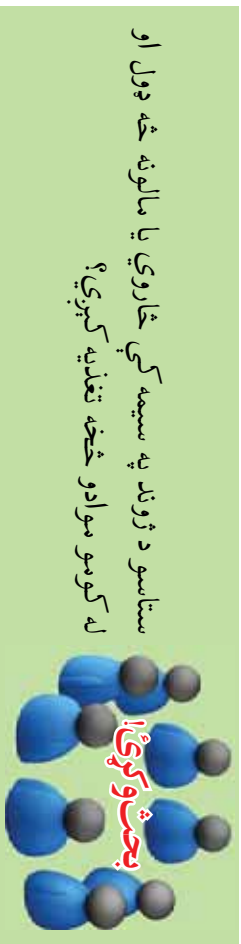
۱- **واښه (علوفه يي توکي):** د نړۍ په ډېرو هېوادو کې مالونه يا څاروي په مناسبو فصلونو کې په طبيعي ورشوگانو کې د شنو، تازه او ارزانه وښو (علوفه يي توکو) په واسطه تغذيه کېږي.





شکل (۸-۵)

۲- کنجاړه (مترکم شوي غذايي توکي): دا توکي يا مواد ورېشو له اورو، د غنمو له پوټکو (سوس)، پياڅي يا جواريو او ځيني نور توکو څخه چې په معينو نسبتونو سره گډېږي، جوړېږي، دا غذايي توکي په څارويو کې ډېره انرژي توليدوي او د مالونو يا څارويو له غذايي تکميلونکي ډلې څخه گڼل کېږي.



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

د مال يا څارويو اصلاح شوي نسلونه

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

کړنه	
په خپلو ګروپونو کې له مباحثې وروسته د هغو حیواناتو د باراد بالا رېښه (لو) وختونه کوم چې په مخامخ جدول کې ذکر شوي دي، ولیکئ، بیا هغه خپلو ټولګیوالو ته بیان کړئ.	
د څاروي یا حیوان نوم	اوزه او ښږه
بالا رېښه یا حاساګي موده په ورځو	غوا
	مېښه
	اسپه
	اوښه

د پیو(شیدو) غذایي اهمیت او د هغو ترکیب

ولې د زیاترو نفیو زوکړو ماشومانو لمرنۍ غذایې یا شیدې دي؟
پسې یا شیدې د ډیرو ارزښت ناکو او کاملو غذایي 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 کوم چې د ناروغیو په مقابل کې د نویو زېږېدلو ماشومانو د ساتنې او حفاظت سبب ګرځي، شیدې په خپل ځان کې پروټیني مواد، قندونه(لکټوز)، مالګې(الاح) ویتامینونه، په شیدو کې محلول ګازونه، انزایمونه او اوبه لري. په شیدو کې موجود ویتامینونه په دوو ګروپونو وېشل کېږي:

الف- په اوبو کې منحل ویتامینونه، لکه: B_1 , B_2 , B_6 , B_{12} او C ویتامینونه.

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

له شیدو څخه د نورو غذایي موادو د تیارولو له پاره، لکه: مستې، پنیر، کټ او کوچو هم ګټه اخیستل کېږي.

د شیدو تعقیب یا پاستورایز کول

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

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

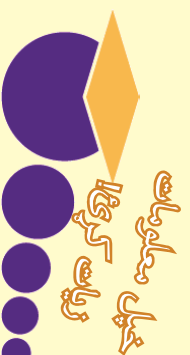
کې دنده کېږي.

الف- د شیدې ورکوونکي حیوان له دنده بدن څخه: ځینې میکروبونه، لکه: نرۍ رنځ، مالت تبه او نور د وینې د جریان له لارې د حیوان غولانځي او بیا شیدو ته ورننوځي. ب- له بهرنۍ (خارجي) چاپېریال څخه: د بهرنۍ هوا له لارې، د هغو لوښو چې شیدې پکې ساتل کېږي، د شیدو لوښونکي شخص د لاسونو له لارې او... بنا پر دې اړتیا ده چې د حفظ الصحې د رعایت کولو سربېره، د شیدو د تعقیم او ساتنې په طریقه پوه شو تر څو وکولای شو شیدې یې له فاسد کېدلو څخه تر ډېرې مودې پورې وساتو.



پاستورایزیشن د مایع غذایی موادو(لکه شیدې، سرکه، د مېوې اوبه...) له سل درجې ساتنې کړېدو څخه کم حرارت ورکولو او بېرته زړ سپړلو ته وايي. په دې صورت کې په شیدو کې دنده اکثره میکروبونه او بکتریاوې له منځه ځي. پاستورایز (کړمې شوې) شیدې په ساره ځای کې تر ډېرې مودې ساتل کېدای شي.

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



له شیدو څخه جوړ شوي محصولات

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

له شیدو څخه خوندور او ډېر خرڅېدونکي نور مواد، لکه: مستي، پنیر، چک، کټ، پیروی او کوچ لاس ته راځي چې د ځینو د تیارولو طریقه یې تر مطالعې لاندې نیسو.

په کلیوالي توګه د پنیر جوړول

د پنیر څرنگوالی او کیفیت د هغو شیدو کیفیت پورې اړه لري چې پنیر ترینه جوړېږي. بنا پر دې د پنیر جوړولو له پاره باید له تازه، پاکو او روغو شیدو څخه ګټه واخلي. د پنیر جوړولو له پاره لومړی شیدې له یوې پاکې توتې څخه چاڼ، بیا حرارت ورکړئ (پاستورایز کړئ) او د سانتي ګرډه تر ۳۰ پورې یې پرېږدئ چې



(۹-۵) شکل

سړې شي.

یو مقدار د پنیر تومنه له هغو شیدو سره

ګډه کړئ کومې چې تاسو د پنیر له پاره چمتو کړې دي، تر څو شیدې ټینګې او پوټې پوټې شي.

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

په کلیوالي توګه له مستو څخه د کوچو د جوړولو طریقه

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

ښي ايشوي او او پرېږدي ټي چي د سانتي گړېد تر ۳۷ درجو پورې بېرته سړې شي. وروسته په هغې کې د ۲-۳ د غذا خورلو کاشوغي مستي په هر کيلوگرام شيدو کې د تومنې په توگه ورزياتوي، ښي ټي سره گډوي او د شو ساعتونو له پاره ټي په تاوده ځای کې ږدي تر څو مستي تومنه شي. بيا مستي په سر پټي لوبني (مټي) ژي يا مشک) کې اچړي او د مستو په اندازه اوبه هم هغه لوبني ته وراچړي. لوبني يا منډانډ ته داسي حرکات ورکوي چې د کوچو میده کې له شرومبو يا شومبرو بېل شي. هر کله چې شرومبي په يوه سر لوڅي لوبني کې واچوئ د کوچو واړه میده کې په آسانی سره د شرومبو له مخ څخه راټوليدای شي.

عملي کار

هر گروپ يو له لاندې فعاليتونو څخه غوره او عملي کړي:

الف- په محلي توگه له شيدو څخه پڼر جوړول

د اړتيا وړ توکي او وسايل: تازه شيدې (۱-۲ کيلو گرامه)، د خلطي په څېر گڼدل شوي صافي ټوټه، يو مقدار مستي، د تودوخې سرچينه او فلزي لوبني.

کړنلاره (طرز العمل): لومړی شيدې له يوې پاکې ټوټې چاڼ او بيا حرارت ورکړئ حرارت ورکړئ او د سانتي گړېد تر ۳۰ درجو پورې ټي پرېږدئ چې سړې شي. تيارو شويو شيدو سره يو مقدار تومنه ور زياته کړئ تر څو پوټي پوټي شي. پوټي شوي شيدې په يوه صافي کې واچوئ او ډيې زېښت چې اوبه ټي او د پڼر میده کې سره نښتي او متراکم شي. بيا پڼر له صافي څخه وباسئ او خوند ټي وگورئ.

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

د اړتياوړ توکي: د ۱-۲ کيلو گرام تومنه شوي مستي له طبيعي شيدو(مثلاً د غوا شيدو له څخه)، يو سر ټولې لوبنۍ مثلاً يوه کوچنۍ پاکه پلاستيکي بوتشکه چې سرپوښ ټي کلک کړای شي، يو سر لوڅي لوبني د شرومبو د اچولو له پاره، يوه کاشوغه او يو کوچنی لوبنی د کوچو کښودلو له پاره.

کړنلاره (طرز العمل): لومړی مستي په سر پټي لوبني کې واچوئ او د مستو د مقدار په اندازه اوبه هم پرې ورزياتي کړئ. وروسته د بوتشکې سر پوښ محکم وتړئ او تر هغه ټي وښوروئ چې د کوچو میده کې د شرومبو پر سر وليدل شي.

په دې مرحله کې شرومبي په سرلوڅي لوبني کې واچوئ او څو دقيقې وروسته د شرومبو له مخ څخه د کوچو په راټولولو پيل وکړئ.



د څپرکي لنډيز

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

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

د چاپېريال تودوخه د نبات پر وده قوي تاثير لري. ځينې نباتات لکه کاهو، کرم يا بند ګلبي او . . . په سړه هوا کې اما کرخي يا لويې، روسي بانجان او . . . په توده هوا کې بڼه وده کوي.

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

په هوا کې د اوبو موجودو ذراتو ته لنډه بل (رطوبت) وايي. زياتره نباتات د رطوبت په موقتي او لږ تغير له ځانه حساسيت نه ښيي، خو هر محيط چې د رطوبت يا لنډه بل مقدار يې د ۰.۴-۱ فيصده په منځ کې وي په داسې محيط کې نباتات بڼه وده کوي.

جرره يا ريښه د نبات د اړتيا وړ موادو يوه برخه له ځمکې څخه جذبوي. پاڼه، د اکسيجن (O_2) او کاربن ډای اکسايډ (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 ګلګانو کې ساتل کېږي ډېرو غذايي موادو ته اړتيا لري، ځکه چې د ګلګانو له لاندې څخه خارجېدونکې اوبه، د خاورو يو مقدار غذايي مواد په ځان کې حل او له ګلګانې څخه خارجوي.

د ګلګانو د غذايي موادو د تاښ يوه مناسبه لاره د ګلګانو د يوې برخې د خاورې تېدپلول دي چې دغه کار په ټوليزه توګه په پسرلي کې سرته رسېږي.

حيواني سړه حيواني منشاء لري چې په جامده يا مانېج توګه تربڼه ګټه اخيستل کېږي، کله کله له ورستو پاڼو څخه هم د سړې پر ځای کار اخيستل کېدای شي.

کېمياوي سړه د معدني موادو لکه: پوټاشيم، امونيم فاسفيټ، امونيم نايټريټ او اوسپنې لرونکي ده. مختلف نباتات په متفاوت مقدار معدني موادو ته اړتيا لري. بڼا پر دې له کېمياوي سړې څخه د ګټې اخيستنې په هکله له پوهو او با تجربه اشخاصو سره مشوره وکړئ.

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

د ځېنېو گالانو او ونو څانگې يا لېښتي يې له دې څخه، چې له اصلي تنې څخه يې جدا کړي د ۲-۳ سانتي متره په اندازه يې د لمدو خاورو لاندې داسې بډي، چې بل سر يې له خاورو جک يا پورته وي.

ددې برخې خاوره تر هغه وخته پورې لمده ساتي تر څو هغه لښته يا څانگه رښې وباسي. دې کار ته د ځملولو په توگه د تکثير طريقه وايي.

مالونه يا څاروي په خپلو منځوټو کې د گډو څانگه تيار له مخې په مختلفو ډلو وېشل کېږي:

- هغه څاروي چې کوچني جسامت لري، لکه: اوزه او مېړه.
- هغه مالونه چې غټ جسامت لري، لکه: غوا، وری يا مېړه، اوبښ، آس، مېښه او ...
- شخړند وهونکي لکه، غوا، وری يا مېړه، اوزه، اوبښ، ...
- هغه څاروي چې يو بېجې زېږوي، لکه: مېړه او اوزه.
- هغه څاروي يا مالونه چې څو بېجې زېږوي، لکه: سمويه او د اوزو ځينې نسلونه.
- د مال يا څاروي په انفرادي روغتيا ساتنه، يا حفظ الصحه کې لوېږی بايد د مال پاکوالي ته پاملرنه وشي. په همدې سبب منځل، ضد عفوني کول، وری ټولول او له ککړتيا يا ناپاکۍ څخه، د څاروي پاکول بايد په خپل وخت کې سرته ورسېږي.
- هغه وخت مونږ کولای شو حيواناتو ته د ښه توليد له پاره انتظار وباسو چې د روغتيا ساتنې د رعايت سربېره د حيواناتو غذايي اړتياوې هم له منځه یوسو. د څارويو يا مال غذايي مواد په دوو ډلو وېشل شوي دي:

وابښه يا علوفه مواد

متراکم شوي مواد

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

شيدې د ډېرو ارزښتمنو او کاملو غذاگانو له جملې څخه يوه غذاگانل کېږي. د شيدو ترکيب د انسان د اړتيا وړ مواد او انرژي په ځان کې لري.

په شيدو کې موجود ويتامينونه په دوو ډلو وېشل کېږي:

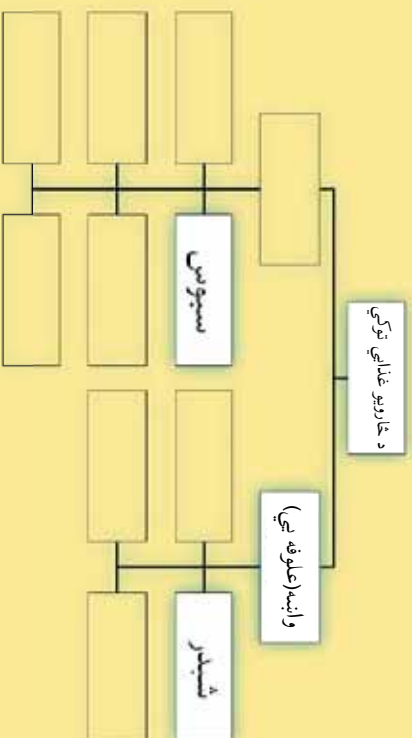
الف- په اوبو کې منحل ويتامينونه لکه: B_1 ، B_2 ، B_{12} او C ويتامينونه.

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

په شيدو کې د مايکرو ارگانيزمونو (میکروبونه، بکټريايي او ...) موجوديت ددې سبب کېږي، چې شيدې په نسبتاً توده يا کره هوا کې فاسدې شي .

د څپرکي تمرین

- ۱- د نباتاتو په وده کې ډېر عمده محیطي عوامل څه شي دي؟ نومونه یې واخلئ.
- ۲- کومې ونې په تاوده یا گرم چاپیریال او کومې ونې په ساره چاپیریال کې وده کوي، لست یې کړئ.
- ۳- د هوا لمد، بل (رطوبت) څه مفهوم لري واضح یې کړئ.
- ۴- نباتات خپل خواړه (غذا) څه ډول لاس ته راوړي؟ په دې هکله په خپلو کتابچو کې څو کرښې ولیکئ.
- ۵- نباتات په کومو طریقو تکثیر کیدلای شي، له مثال سره یې روښانه کړئ.
- ۶- هغه څانګه یا لښته چې د قلمي له پاره غوره کېږي باید کوم ډول صفات ولري، واضح یې کړئ.
- ۷- له یوه ملبار (بنوال) سره مصاحبه وکړئ او لاندې پوښتنې تریښه وپوښتنئ:
 - کومې ونې یا ګلان د قلمه کولو په طریقه تکثیر کیدلای شي؟
 - کومې ونې یا ګلان د څانګې د خمدولو یا غځولو په طریقه تکثیر کیدلای شي؟
- کوم ډول ګلان په ګلدانۍ کې روزل کېږي؟
- ونو ته څه قسم او کوم ډول سره ورکول کېږي؟
- د ګال په کومو میاشتو کې چې ونو ته سره ورکړل شي غوره ده؟
- ۸- حیوانات د مثل د تولید له مخې ډلبندي کړئ.
- ۹- د څارویو یا مال په ساتنه کې روغتیا ساتنه یا حفظ الصحه څه نقش لري؟ په هکله یې څو کرښې ولیکئ.
- ۱۰- لاندې مفهومي نقشه پوره کړئ:



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

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

په اوبو کې منحل د شيدو وپنځمينونه					په څوريو واده کې منحل د شيدو وپنځمينونه				

۱۳- له يوه مال لرونکي سره مرکه وکړئ او لاندې پوښتي ور څخه وپوښتي:
الف- د څارويو يا مال د تغذيي له پاره د ژمي په موسم کې څه تدابير په پام کې نيسي؟

ب- خپل حيوانات د کومو ناروغيو په مقابل کې واکسين کوئ؟
ج- چکه او کورت څه ډول جوړوئ؟

گنډل او درزي توب (خیاطي)

څو ډوله تار يا نخ پېژنئ؟

له دغو تارونو څخه د کومو څيزونو د اوډلو له پاره کار اخيستل کېږي؟
د منسو جاتو يا نخي، ورېښمينو، وړيو او نيلون توتو نومونه مو اورېدلي دي. دا نومونه د اليايي نوم پر اساس کېښودل شوي چې توبه ور څخه او بدل شوي ده. په مخکېني

تولگي کې د درزيتوب (خیاطي) د اهميت او ځينو ساده لاسي او بډنو سره بډايت بلد شوئ په دې څپرکي کې به د طبيعي او مصنوعي الياف او کرمي توتې چې له هغې څه جوړېږي، د درزيتوب (خیاطي) د افرار او همدا ډول د کرښل په واسطه د اوډلو د اصولو په هکله معلومات تر لاسه کوئ.





د ټوټو يا منسوجاتو ډولونه

ټوټي يا منسوجات له الياف څخه او بدل شوي دي. الياف د په څېر نرۍ تارونه دي چې لومړۍ هغه په پېرېو (ضخامت لرونکو) تارونو او مختلفو رنگونو تېرېږي. د ټوټې خواص د الياف هغو خواصو پېرې اړه لري چې ور څخه اوږدل شوي ده. الياف په دوو شکلونو پېدا کېږي:

شکل (۲-۶)

۱- **طبيعي الياف**: طبيعي الياف په درېو گروپونو وېشل کېږي:

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

ب- حيواني الياف، لکه: وړۍ، ورېنېم او وېنېنه.

ج- معدني الياف، لکه: ناسوي، پنبه، سره زر(طلا) او نور..

۲- **مصنوعي الياف**: مصنوعي الياف د انسان په واسطه په طبيعت کې له موجودو موادو څخه په استفادې جوړ شوي دي، لکه: نايلون او ريون.

کړنه

له دغو اليافو څخه چې په لاندې جدول کې يې نمونه ذکر شوي دي، د کومو څيزونو د جوړولو له پاره کار اخيستل کېږي؟
په دې هکله په خپلو گروپونو کې سره بحث او مشوره وکړئ، بيا يې نتايج په جدول کې وليکئ او خپلو ټولگوالو ته يې بيان کړئ.

د الياف ډولونه	ورېنېم	وړۍ	وېنېنه	پنبه	نايلون	ناسوي پنبه
دگټې اخيستلو ځايونه						



د درزیتوب (خیاطی) افزار

د درزیتوب یا خیاطۍ په کسب کې د خیاطۍ د سامان او افزارو لکه: د خیاطۍ میز، د ګنډلو ماشین، اوتو، د اندازه کولو آلات او د ډول ډول کتلاکونو درلودل ددې سبب کېږي چې کالي یا جامې بنګلي، د اندازې سره برابري او صفا وګنډول شي. اوس په لنډه توګه په نورمېرو افزارو رڼا اچوو:



شکل (۲-۶)،

۱- د درزیتوب یا خیاطۍ میز: د خیاطۍ له میز څخه په ګټې اخیستنې کېدلای شي سره دغه کړنې، لکه: برش (بیاتي کول)، ګنډول او اوتوکاري په آسانی سره سرته ورسېږي. د خیاطۍ میز له ۱۰-۱۲ سانتي مترو پورې لوړوالي (ارتفاع) لري چې په سطحه کې یې د ګنډلو د ماشین ځای او په ځنډو کې یې د بیاتي، فیتی یا پټۍ، کتلاکونو، تار، ستن او تباشیر کېښودلو ځایونه جوړ شوي وي.

۲- د درزیتوب یا خیاطۍ ماشین

د لاسي خیاطۍ تر ټولو ساده ماشین په (۴-۶) شکل کې ښودل شوی دی چې یوازې بڅۍ کولای شي. نن ورځ د برېښنا په واسطه د ګنډلو داسې ماشینونه شته چې کولای شي په مختلفو ډولونو ګنډونې لکه ګلګنډونه (ګلدوزی)، توکمه ګنډونه، زیګراک ګنډونه، شکاګنډونه (پس دوزی) او . . . سرته ورسوي.



د خیاطۍ دوه یا درې ډولنه ماشینونه

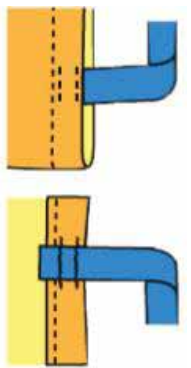
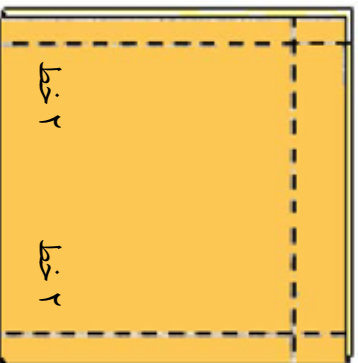


د خیاطۍ د ماشین سره د کار کولو په وخت کې پام وکړئ چې ماشومان ماشین ته لاس ور نه وړي، چې زیان ورته ونه رسېږي.
د ګنډلو د ماشین ستن یوازې د ټوټې او نرمو خټیزونو د ګنډلو له پاره جوړه شوې ده،
نباید نور خټیزونه د هغې لاندې کېښودل شي، ځکه چې کیدای شي ډاکار د ستنې د ماتېدلو او د ماشین د خرابېدلو سبب شي.

عملي کار

۱- د لاسي کڅوړې (دسکول) ګنډل

د اړتیا وړ سامان: ستاسو د خوښې وړ ټوټه د ۱۰۰×۴۰ سانتي مترو په اندازه،
تار، ستن، بیاتي، د ګنډلو ماشین او دانداړه کولو پټۍ یا فیته.
ګونډلاره: لومړی د ۱۵×۴۰ سانتي مترو په اندازه ټوټه د دسکول د لاستې د جوړولو له
پاره د ټوټې له اوږدوالي بېله کړئ. پاتې ټوټه په منځ کې څپرګه کړئ او دواړو خواوې
په د فیتې په واسطه د ۱.۵ سانتي مترو په اندازه ښه او خط وکارئ. (۱-۲) خطونه



وروسته پر کارېدل شوي خط ټک بڅې تېره او
بیا یې ماشین کړئ. په دې مرحله کې د لاسي
کڅوړې(دسکول) څنډې د ۵ سانتي مترو په
اندازه څپرګې او له ټک بڅې وروسته یې پر
ماشین وګنډئ. د لاس کڅوړې د سور منځنۍ
برخه د فیتې په واسطه اندازه او ښه کړئ او د
ښې دواړو خواوو ته د ۵ سانتي مترو په اندازه
دوه نورې ښې وکړئ چې البته دا دواړه ښې د
لاستو د ګنډلو له پاره کارول کېږي.
کومه ټوټه مو چې د لاستو له پاره بېله کړې ده
په دوو ټوټو (۷.۵×۴۰) تقسیم او د ۷ ملي مترو
په اندازه د شاله خوا ماشین کړئ وروسته هغه د



لاسي کڅوړي (دسکول) په نښه شويو څنډو کې ماشین کړی. گڼل شوي لاسي کڅوړه (دسکول) لومړی پرمخ او بیا اوتو کړی.

تاسو کولای شئ چې د پټې پر ځای له پوست او ښکلي رنگ پلاستیک څخه هم لاسي کڅوړه (دسکول) وگڼو.

۲- د لاسي بکس گڼل

د اړتیا وړ سامان: د زړه په خوښه د ۳۴×۵۳ سانتي مترو په اندازه د ترات یا جیر ټوټه، مایع سلېنېت یا سرنز، توکمه، خط کش او بیاتي.

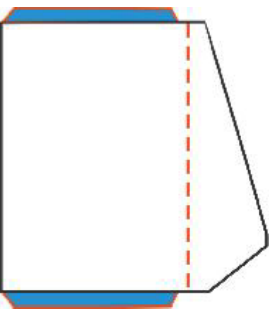
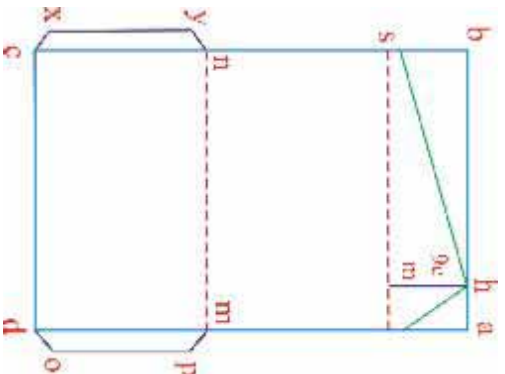
کونلاره:

۱- د ۳۲×۵۳ سانتي مترو په اندازه یو مستطیل رسم او راسونو ته یې د (a, b, c, d) نومونه کیږدئ د (c, d) له قطو څخه د ۲۱ سانتي مترو په اندازه پورته لار شی او د (m, n) مشخصي کړئ.

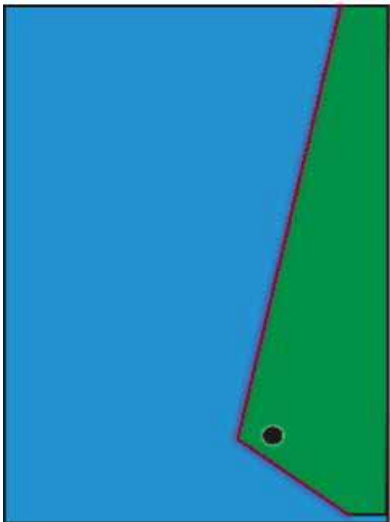
۲- د (c, d, n, m) له قطو څخه د یو سانتي متر په اندازه پورته لار شی او د (m, d) له خط سره موازي د po او xy دوه خطونه رسم کړئ.

۳- د a له قطې څخه د ۵ سانتي مترو په اندازه دننه لار شی او د h قطه مشخص کړئ. د h له قطې څخه د ۹ سانتي مترو په اندازه ښکته لار شي او د ab له خط سره موازي یو قطې ټولونکی خط رسم کړئ.

۴- د s او t له قطو څخه د $۲,۵$ سانتي مترو په



اندازه پورته لار شی او هغه د h له قطبي سره وصل کړی. وروسته د h قطعه په کُرځ (کول) شکل ډیزاین کړی.



۵- کومه برخه چې تیاره رنگي ده،

د dm او cn له خط څخه شاخواته غبرګه، اوتو او بیا سلبښت کړی.

۱- هغه برخه چې د sr له خط څخه بېلېږي غبرګه کړی او بیا یې د تړلو له پاره له توکمي یا بله هره وسیله چې خوښه مو وي استفاده وکړی.

۷- اوس کولای شئ جوړ شوی ټکس په ښکلو پټیو یا فیتو ښایسته کړی.

پړ کړشنیل اوډل

کړشنیل یوه فلزي میله ده چې یو سر یې د (۵-۶) شکل په څېر کوچنۍ چوړۍ لري تر

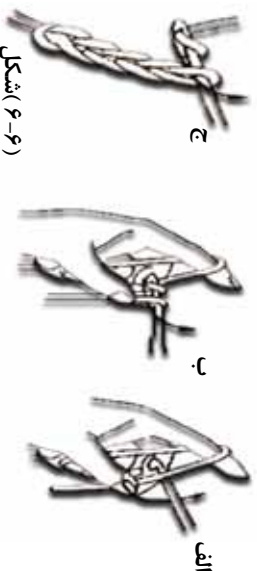


(۵-۶) شکل د کړشنیل تصویر

څو وکولای شي د هغې په واسطه پر تار اوډنه وکړي. کړشنیل مختلفې شمېرې لري چې د تار د د پریوړوالی یا قطر سره متناسب غوره یا انتخابېږي. هر څومره چې د کړشنیل شمېره پورته وي نری او هر څومره چې یې شمېره ښکته وي پریږ یا ضخیم وي.

پړ کرشنیل د اوبدلو اصول

کرشنیل د خپل ښي لاس د شهادت او د غټي کورتې ترمښخ کلک ونیسي، نار په کېني لاس کې د (۱-۶) شکل په څېر نیولی او د (۱-۶ ب) شکل په څېر د کرشنیل په وسیله د زنجیرې لومړنۍ کړۍ و اوبی. او په هره اندازه چې اړتیا لری د زنجیرې اوردوالي ته ادامه ورکړی.



(۶-۶) شکل

د لومړی کنار له پوره کېدلو وروسته بیا نار د (۱-۷) شکل مطابق په دوه یم ځل د کرشنیل پرمخ تاو او د کرشنیل څوکه له وروستۍ زنجیرې کړۍ تیره کړی او د (۱-۷ ب) شکل په څېر نار د کرشنیل پر څوکه د کرشنیل دمخ له دور کړیو څخه واوړی او دغه عمل د (۱-۷ ج) شکل په څېر ددغه کنار تر پایه ادامه ورکړی.

هر کله چې د کرشنیل له دننه کولو څخه دمخه په مخکېني کې د (۱-۷) شکل مطابق یوه بله زنجیره جوړه کړی، بیا کرشنیل په زنجیره کې دننه کړی په دې صورت کې به لاس ته راغلی اوبدنه ډیره مترآکمه او ګڼه نه وي.



(۶-۷) شکل

هر کله چې په لومړني کار کې دوه اوبدل شوي زنجیرې د نوي کنار په یوه زنجیره کې سره وصل کړو په دې صورت کې د اوبدل شوي ټوټې سور کوچني کېږي او پر عکس ددې هر کله چې د مخکېني کنار په یوه زنجیره کې دوه زنجیرې په نوي کنار کې منځته راوړی د ټوټې سور ډیرېږي. که د لومړی کنار لومړنۍ او وروستۍ زنجیرې سره وصل کړی او اوبدني ته د ذکر شویو اصولو په څېر ادامه ورکړی په دې توګه ټوټه ګرځ (ګول) شکل ځانته اختیاري.



عملي کار(د يوه ليف اوښندنه)

د اړتيا وړ توکي: کرشنبل او نڅي تار يا د جاکټ اوښدنې تار(اون تار).

کوڼاډاره: لومړۍ کتار ستاسو د لاس د بند د اوږدوالي له محيط څخه لويه

زنځيره راږي، بيا د زنځيرې سر او پای سره ونښلوی.

د اوښدنې په ادامه په هر کتار کې دوه (زنځيرې) د هر کتار په دواړو خواو کې ورزياتي کړئ تر څو دليف اوږدوالی ستاسو د غټې گوټې دوه نيم بند پورې ورسېږي.

وروسته په هر کتار کې يوه زنځيره کمه کړئ تر څو د ليف اوږدوالی ستاسو د شهادت د گوټې دوه نيم بند پورې ورسېږي بيا اوښدنې ته يې له دانې کمولو يا زياتولو ادامه ورکړئ تر څو ستاسو د لاسونو د اوږدوالي برابر ته ورسېږي. په پای کې د ليف وروستۍ برخې وگنډئ او د بلې د سرته رسولو له پاره له تار څخه زنځيره راوړئ او بيا ور څخه بند جوړ کړئ.

د څپرکي لنډيز

ټوټي له اليات څخه جوړې شوې دي. د ټوټو ځانګړتياوې او خواص له هغو الياتي ځانګړتياو سره تړلي چې ور څخه جوړې شوي دي.

اليات نري وښته، ور له تارونه دي چې لومړۍ هغه په ضخامت لوړونکو تارونو او مختلفو رنگونو تبديلي او بيا ور څخه ټوټه جوړوي.

طبيعي اليات: طبيعي اليات په درې ور له دي:

الف- نباتي اليات: لکه، پنبه، کتان او کنب(کنب هغه اليات دی چې د يوځۍ تارونه ور څخه جوړېږي).

ب- حيواني اليات: لکه وړۍ، ورنېم او وښته.

ج- معدني اليات: لکه ناسوي پنبه، سره زر او نور...

مصنوعي اليات: مصنوعي اليات، د انسان په واسطه په طبيعت کې له موجودو موادو څخه جوړ شوي دي، لکه: نايون او ريون.

د درزيتوب يا خياطۍ په کسب کې د خياطۍ د سامان: لکه د خياطۍ ميز، د اندازه کولو سامان، ماشين، اوتو او دواړه ډول کتلاگونه درلودل ددې سبب کېږي چې کالي ښکلي، د اندازې سره برابر او صاف وگنډل شي.

د خياطۍ له ميز څخه په گټې اخيستنې کېدلای شي دغه کارونه: لکه، برش، اوتو او گنډنه په آسانۍ سره سرته ورسېږي. د خياطۍ ميز د ۲۰-۱۰۰ سانتي متر پورې لوړوالی (ارتفاع) لري.

د لاسي خياطۍ تر ټولو ساده ماشين په(۲۰) شکل کې ښودل شوی دی چې يوازې بڼې کولای شي. نن ورځ د گنډلو داسې برېښنايي ماشينونه شته چې ډول ډول گنډنې: لکه گل گنډنه، توکمه گنډنه، زيکراک گنډنه،

شاکنډنه(پس دوزي) او... سرته رسوي.

کرشنبل يوه فلزي مېله ده چې يو سر لري د (۲-۵) شکل په څېر کوچنۍ جوړې لري. کرشنبل مختلف ډولنه لري چې د تار له پرېوالی (قطر) سره متناسب انتخابېږي.

اووم څپر کی

د ودانۍ جوړونه (معماري)

ستاسو په نظر یو معمار یا ودانۍ جوړوونکی کوم حرفوي مهارتونه ولري؟ پخوا وختونو کې زیاتره کورونه له خټینو دیوالونو جوړېدل چې د لنډه بل او رطوبت په مقابل کې یې پوره مقاومت نه درلود خو له مختلفو طبیعي او غیر طبیعي توکو لکه: خټینو، سمټو، اوسپنې، قیر، لړګیو، طبیعي او مصنوعي کالو یا تېروخڅه ګټې اخیستې او همدا رنگه د ودانیو (تعمیراتو) په طراحی او ډیزاین کې پرمختګ د مستحکمو ودانیو او کورونو د جوړولو په صنعت کې نوې طریقې او امکانات غوره او لېانېه کړي دي. د یوه معمار له پاره لازم دي چې د ودانۍ جوړونې له توکو سره پوره بلدیت ولري او د کارولو په طریقه یې ښه پوه شي. تاسو په مخکېني ټولګي کې د ودانۍ جوړونې د کار ځینې

افزار او له هغوی څخه د کار اخیستې ځانګړتیاوې او مشخصات ولوستل، په دې څپرکي کې د ودانۍ جوړونې (معماري) په حرفه کې شامل یو شمېر فعالیتونو لکه: خط اچونه، د ودانۍ مساله جوړول، تیرې لګول او خټینو لګولو یا خټینت کاري سره آشنا کېږئ.



د ودانۍ جوړولو مسالې

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

د ودانیو جوړولو تر ټولو ساده مسالې د خاورو او اوبو مخلوط دی. د ودانۍ جوړولو د مسالو د کیفیت لوړولو له پاره انسان په مختلف ډول توکو ازېښت کړی دی. مثلاً: په خښتو مسالو کې د غنمو بوس، د لوړېمو ګلان یا د حیواناتو وېښتان ګډوي چې دا کار یو څه اندازه د خټې د چاودنې د مخنیوي سبب کېږي. د ودانیو جوړولو هغه مسالې چې د سمټو، شګې یا رېګ او چوڼي له مخلوط څه جوړېږي سرنځ او مقاومت یې ډیر وي. د ودانۍ مسالې د نوعیت او ترکیب له مخې مختلف ډولونه لري چې پر یوه تعداد یې رڼا چو:

۱- د چوڼي مساله

الف- د شګې یا رېګ مساله

ب- د چوڼي، رېګ او سمټو مساله

ج- د چوڼي او پخو خښتو د مېده ګۍ مساله

د- د چوڼي، رېګ او پخو خښتو د مېده ګۍ مساله

و- د چوڼي او ایري مساله

د چوڼي او رېګ او همدارنګه د چوڼي، رېګ او سمټو له مسالو څخه کار اخیستل او استعمال ډیر معمول دي او له هغو څخه د خښتو لګولو، تېرو لګولو، پلستر او انګاڼ او نورو کارونو له پاره کار اخیستل کېږي.

د چوڼي او شګې (رېګ) د مسالې جوړولو طریقه: ددغه ډول مسالې تیارولو له

پاره باید لومړی د چوڼي اړوب جوړ کړای شي. په دې هکله له پخو خښتو څخه د جوړ شوي بېلر یا ډنډګي څخه کار اخلي او په هغه کې اوبه نه رسېدلې جوړه اچوي او د پاسه پرې اوبه اچوي او پرېږدي یې چې جوش او زوږ یې پای ته ورسېږي. وروسته هغه ښه لاندې باندې کوي ترڅو د چوڼي ذرې په اوبو کې تر ممکن حد پورې حل شي. دغه مستې ډوله مایع ته د چوڼي اړوب وايي. د چوڼي او شګې مسالې د تیارولو له پاره د چوڼي اړوب له مېده رېګ سره ښه ګډوي. هر کله چې د پلستر کاري له پاره له دغې

مسالي څخه گټه اخيستل کيږي، اړوب بايد له جالۍ څخه چاڼ شي تر څو د چوڼي نا حله او جامده دانې له مسالي سره يو ځای نه شي.

۲- د چوڼي، شگي او سپمتو مساله: د چوڼي او شگي په مساله کې د سپمتو گډول د هغو مقاومت زيات او د کلکېدلو عملیه (جوش) بې گړندۍ کوي. ددغه ډول مسالي د تيارولو له پاره لومړۍ شبکه او سپمت په وچ ډول سره گډوي. وروسته د چوڼي اړوب له هغې سره ښه گډ او کار ترېنه اخلي. ددې ډول مسالو د جامدو اجزاوو په منځ کې تناسب د هغې د کارولو په نوعيت پورې اړه لري. خو زياتره د چوڼي يو واحد سپمتو له يوه واحد او شپږ واحد شگي سره ددغه ډول مسالو د جوړولو له پاره په پام کې نيول کېږي. هغه اوبه چې د تعميراتي مسالو په جوړولو کې ترېنه کار اخيستل کېږي، بايد غوړي يا خټې ور سره گډې نه وي.

د ودانيو يو ډول مساله چې په پخوانيو وختونو کې د سمټو د مسالي پر ځای ترېنه کار اخيستل کېده او له پوره مقاومت او کلکوالي برخمنه وه ساروج نومېږي. ساروج له اوبو، چوڼي او ايرو څخه تيارېږي او له هغې څخه د حمام د ډېکونو او هغو ژرنو د اخورونو د جوړولو له پاره کار اخيستل کېده چې اوبو به پکې په ډېر فشار حرکت کاوه.



د بنسټ (نېداب) خط اچونه

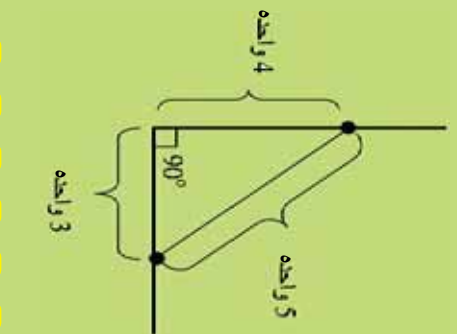
ولي د بنسټ جوړولو په خط اچونه کې بايد ډېره پاملرنه وشي؟

د ودانۍ جوړونې له فعاليتونو څخه يو مهم فعاليت د بنسټ جوړونې خط اچول دي. د خط اچونې په وخت کې د قشې، متر، رجي، خاورينه، چوڼي او گونډيا شتون لازمي دي. د يوه مستقيم خط د خط اچونې له پاره لومړی د خط د پيل او پای قطبي اندازه او د رجي مېخونه په دواړو نقطو کې پر ځمکه ټکوي.

بیا د رجي تار د سپڅونو په منځ کې په راګڼېلي (ګڼش کړي) ډول تړي ، وروسته د رجي د تار په مسير کې پر ځمکه چونه اچوي او په همدغه ډول خط اچونه سرته رسوي ترڅو د ګڼلو (ګڼندلو) يا نورو کارونو په وخت کې له هغې څخه ګټه واخلي.

د خط اچونې په وخت کې د هغو زاويو 90° درجي والی بايد د ګونډيا په واسطه وليدل شي کومې چې د خطونو له تقاطع څخه منځته راځي. ترڅو چې د خط اچونې له صحت څخه د تقشي مطابق اطمینان حاصل نه شي. بايد په ګڼلو پېل ونشي. ځکه هر کله چې خط انويه د تقشي او د هغې د اندازې مطابق سرته ونه رسېږي، وروستي يا راتلونکي فعاليتونه له ستونزو سره مخامخ کېږي.

خپل معلومات زيات کړئ



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

د خطونو د تقاطع له تقعي څخه د ۳ واحدو طول په اندازه (مثلاً ۳ متره) لرې په يوه خط کې او ۴ واحدو طول په بل خط کې اندازه او نښه کوي. هر کله چې فاصله د دغو دوو نقطو (د مثلث ورت) په منځ کې ۵ واحدو طول ولري، په دې صورت کې خطونه سره 90° درجي تقاطع پيدا کوي.

کړنه

په خپلو کروښونو کې د خپل ټولګي يو کښخ غوره کړئ. بيا له خط کش او تېاشير څخه په استفاده د ټولګي د دورو دېوالونو قايمه والی د قايم الزاويه مثلث په طريقه معلوم کړئ.



شکل (۷-۳)

کنل یا کندل

ولي د تېرو لگولو له پاره د ځمکې بنسټ(تهډاب) کښي؟

په بنسټ کې تېره باید د ځمکې پر کلکه طبقه ولاړول شي. بیا پر دې د ځمکې کنل باید د ځمکې تر کلکې طبقې پورې یا پورې ادامه وکړي. د ځمکې کنل کیدای شي د لاسي یا ماشيني وسایلو په واسطه سرته ورسېږي، هغه مواد یا

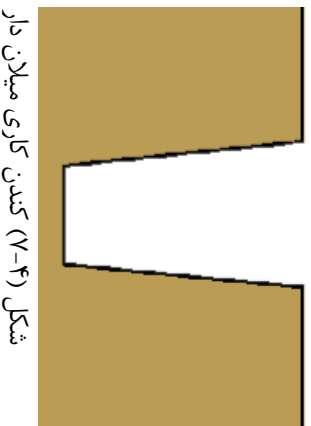
توکي چې د کنلو په اثر ډېری کېږي، دغه اړتیا په صورت کې باید له سیمې لرې انتقال کړای شي ترڅو راتلونکي فعالیتونه اخلاص نه کړي.

که د یوې سیمې ژوروالی چې کښتنه یې له یوه متر څخه ډېره وي، کنل یې باید د (۴-۷) شکل مطابق د واړولورته په لږ میلاني ډول صورت سرته ورسېږي ترڅو د خاورې د بنویدلو او کارکوونکو ته د خطر د رامنځته کېدلو سبب نشي. او همدارنگه نباید ماشین آلات او موټرونه د کښتلو د سیمې په غاړه تېر راتېر او یا توقف وکړي، ځکه چې کیدای شي د هغوی دروندوالی او لرزه د هغې سیمې د ښکته لویدلو یا ښوییدلو باعث وگرځي.

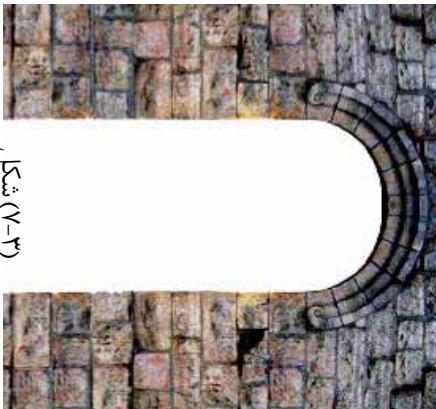
د تیرو کار(تېري لگونه)

ولي معماران د تېرې د کار په وخت کې د تېرې هره خوا، له لگولو مخکې په کره توګه ملاحظه کوي؟

تېرې له شکل له مخې سره توپیر لري او ډېره پاملرنه په کار ده چې د تېرو لگولو په وخت کې تېرې په داسې شکل سره ټولې کړای شي چې تش ځایونه یې ترمنځه لږ او ضمناً ښکلي معلوم شي او ښویندونکي نه وي. د تیرو د کار د ښکلا او کلکوالي له پاره د تیرو انتخاب ډېر مهم



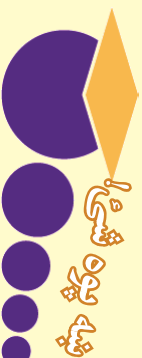
شکل (۴-۷) کندن کاری میلان دار



شکل (۷-۳)

دی. د ودانۍ جوړولو وړ او مناسبه تیره هغه ده چې د کریستالي (تقریباً مکعبی) اشکالو لرونکي او له کلک جنس څخه وي (شکله اړیکي) نه وي. زموږ په گران هېواد افغانستان کې دغه ډول تیرې په مختلفو رنگونو پیدا کېږي. ددې له پاره چې تیره لکول د اندازې برابر سرته ورسېږي، باید له رجي څخه کار واخیستل شي. په تېرو لکولو کې زیاتره د شکلي او سمېټو له مسالې څخه ګټه اخیستل کېږي. د سمېټو

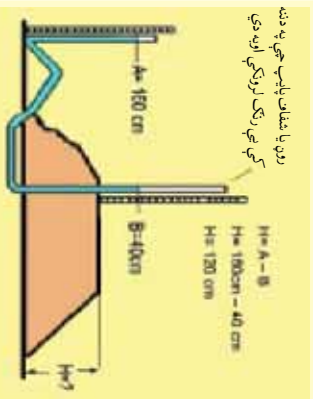
او شکلي په منځ کې نسبت باید ۱:۴ تر ۱:۵ (یوه برخه سمېټ او څلور یا پنځه برخې شکله) په پام کې نیول کېږي. او کونینس وښي چې د تېرو په منځ کې تش ځایونه د تېرو پرمه پورتو او مساله ډک شي. بله موضوع چې ډېره د ارزښت وړ ده، هغه د تېرو د کار د کنجونو نوي (۹) درجه والی دی ځنګر (معمار) ورته د تېرو لکولو په وخت کې جدي پاملرنه وکړي. تجربه کار ځنګر (معمار) زیار باسي چې د تېرو لکولو په وخت کې هغه چاودونه یا درزونه چې په دېوال یا بنسټ (تېرېاب) کې په افقي او عمودي ډول منځته راځي یو د بل په امتداد نه وي (تیره لکونه باید د اوډانې شکل ولري) ددې له پاره چې تیره لکول ښویندوونکي نه وي باید تېرې په اوار شکل کېښودل شي. کوچنۍ تېرې دښه لوړې ته او د غټو تېرو لاندې ټولې کړای شي. د تېرو د کار عمودوالی باید د شاول (شاقول) په واسطه په مختلفو نقطو کې کنټرول کړای شي.



مایعات د سکون په وخت کې په یوه اواره سطحه کې د زېږي او د هغه لویښي شکل چې پکې اچول کېږي د هغوی د سطحې په افقي والي کوم تاثیر نه لري. هغه آله چې د مایعاتو ددغه خاصیت پر اساس کار کوي او په

ځنګری، یا معمارۍ کې ور څخه ګټه اخیستل کېږي د پایپ لېول (Pipe level) په نامه یادېږي.

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



کړنه

هر کله چې تاسو ته دنده در کړل شي چې د يوه دېوال د بنسټ (تېهاب) د تېرو لگولو (سټک کاري) څارنه وکړئ، په دې وخت کې تاسو کوم ټکي په پام کې نيسئ تر څو د هغو د نه رعايت کولو په صورت کې خټکړ يا معمار ته مشوره ورکړئ؟ په دې هکله په خپلو کړويړنو کې سره بحث او مشوره وکړئ. د مباحثې په پای کې به چې نتيجه خپلو ټولگيوالو ته وړاښي.

د خښتو لگول يا خښت کاري

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

ستاسو په نظر د خښتو بڼه لگول يا بڼه خښت کاري څه ځانگړتياوې لري؟

د خښت کاري يا خښتو لگولو مرحلې

مخکې له دې چې له پخو خښتو څخه کار واخيستل شي، هغه بايد د يوه ساعت له پاره په اوبو کې اچولې يا د پاسه پرې اوبه وشيندل شي تر څو اوبه ښې جدي کړي. دا کار ددې سبب کېږي چې خښتې په دېوال کې د مسالې سره بڼه جوړش وکړي او کلکې شي. د خښتو په لگولو يا خښت کاري کې زياتره له دې وسايلو (لکه لاسي کراچي يا لاس گاډي، دسپني، کلامې، د رجي تار، خټک، يوم، شاول، گونيلاکړه) گټه لرکي يا خواري څخه کار اخيستل کېږي. د کار د توکو او افرادو له تيارولو ورسته، د خښتو لگولو له پاره مساله تيارېږي بيا له نقشې څخه په استفاده د خښت کاري د ځای اندازه معلومه او د رجي تار د دېوال د ضخامت په اندازه د دوو موازي خطونو په ډول د (۷-۸) شکل په څېر د خښت کاري د لومړني کنار په موقعيت کې تړي.

د خښت کاري د ځای اواروالي د اوبه تلې يا آبرازو په واسطه مشاهده او د لومړي کنار د خښتو له لگولو مخکې د مسالې په اچولو هغه اوار او لقي کوي. د خښتو د کار په بهير کې د خښتو څڼوې بايد د (۷-۸) شکل مطابق د دېوال په دواړو خواوو کې د رجي له تار سره سماس وي. دا کار ددې سبب کېږي چې خښتې د مستقيم خط په امتداد ځای پر ځای شي. د لومړي کنار خښتې بايد په ډېره پاملرنه ولگول شي.

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



(۷-۶) شکل، د دېوال خښت کاري





(۷-۸) شکل ۲، د خښتو اوښودنه

خښتې په دېوال کې داسې لگوي چې د خښتو په منځ کې کوچنۍ فاصله د ۰.۵ څخه تر ۱.۰۰ سانتي مترو پورې وي تر څو پکې مساله دښه او هلته جوش وکړي. مساله په هر کتار کې تقريباً د يو سانتي مترو په اندازه د خښتو له بهرنۍ کتار څخه لرې اوارېږي.

دا کار ددې باعث کېږي چې د پلستر کارۍ په وخت کې پلستر د دېوال د خښتو په درزونو کې ښه نفوذ وکړي.

د دوه يم کتار خښتو لگولو څخه دمخه د رجي تارونه د خښتو د ضخامت د جمعې د حاصل او د مسالې د ضخامت په اندازه پورته کوي. تر څو د دوه يم کتار پاسنۍ څنډه هم د دېوال د دواړو خواو خښتو سره تماس واقع شي.

خښتې په هر کتار کې داسې ځای پر ځای کوي چې د دوو خښتو په منځ کې را پيدا شوي چاودونه، د پاسنې کتار د خښتو په واسطه له منځه لاړ شي. دې موضوع ته د خښتو اوښودنه وايي. (۷-۹) شکل وگورئ.

د خښتو لگولو (خښت کارۍ) په وخت کې ځينګر يا معمار بايد د لگيدلو خښتو د عمودوالي مختلفې قطبې د شاول په واسطه مشاهده او وتلې يا ننوتې خښتې سمې او اصلاح کړي.

عملي کار د خښتو د کار په وخت کې د خښتو لگولو طريقه

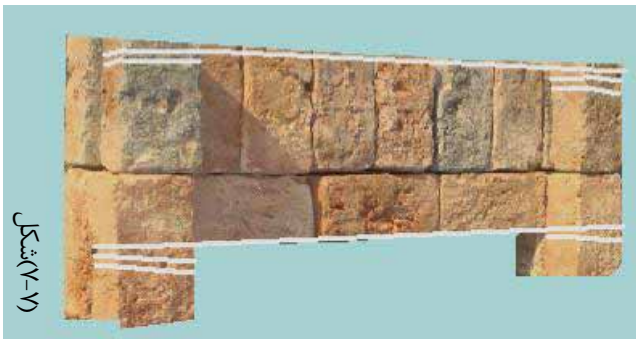
د اړتيا وړ توکي او سامان: ۷۰ دانې خښتې، درجي تار، شاول، متر، کړنډۍ يا دسپنه.

کړنلاره: د خپل ښوونځي د انګر په څنډه کې يوه اواره ساحه د خښت کارۍ (خښتو لگولو) له پاره غوره کړئ. لومړۍ درجي تار د ۱۲۰ سانتي مترو په اندازه د دوو موازي خطونو په شکل چې سره ۲۵ سانتي مترو (يوه نيمه خښته) فاصله ولري د ۶ سانتي مترو په اندازه د ځمکې له سطحې پورته ستاسو د خوښې وړ ځای کې وتړئ.

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

د لومړي کتار خښتې د لاندي شکل په ډول داسې ولگوئ چې د دېوال د خښتو بهرنۍ څنډې له رجي سره تماس وي.

د رجي تار د يوې خښتې په اندازه پورته او د دوه يم کتار لگول داسې سرته ورسوئ چې خښتې د لانديني تصوير مطابق سره واولدل شي (هغه چاود چې د دوو خښتو تر منځ په عمود ډول منځ ته راځي د پاسنې کتار د خښتو د خښتو په واسطه له منځه لاړ شي) په همدې ترتيب خښتو لگولو ته ادامه ورکړئ او د خښتو د کوچني دېوال عمودوالی د شاول په واسطه په مختلفو ځايونو کې مشاهده او اصلاح کړئ.



(۷-۹) شکل

د څپرکي لنډيز

له ډول ډول طبيعي او مصنوعي توکو يا موادو لکه: څښتې، سمپ، اوسپنه، قير، لرگي، طبيعي او مصنوعي تېرو څخه استفادې او همدارنگه د ودانيو(تعميراتي) په طراحي او ډيزاين کې پرمختګ ددې سبب شوي دي چې د مستحکمو ودانيو او کورونو د جوړولو په صنعت کې نوې طريقې او غوره امکانات منځ ته راوړي.

د چوڼي مساله: اوبه نه رسېدلې چونه مختلف ډولونه لري.

الف- د چوڼي او شګې مساله.

ب- د چوڼي، سمپ او شګې مساله

ج- د چوڼي او پخو څښتو د مېده ګيو مساله.

د- د چوڼي، شګې او پخو څښتو د مېده ګيو مساله.

و- د چوڼي او ايرې مساله.

د چوڼي او شګې له مسالې سره د سمپو يو ځای کول د هغې مقاومت ډېر او د کلکېدلو عمليه(جوش) يې ګړندۍ کوي. ددې ډول مسالې د تيارولو له پاره لومړۍ ښکته او سمپ په وچه توګه سره ګډه او بيا د چوڼي اړوب له شګې او سمپو سره ښه مخلوطوي.

د ودانۍ جوړولو له فعاليتونو څخه يو مهم فعاليت خط اچونه ده. د خط اچولو په وخت کې د نقشي، متر، رجي، مېده يا خاورينه چوڼي او ګونيا شتون اړين او لازمي دی. د خط اچولو په وخت کې د هغو زاويو ۹۰ درجه والی بايد د ګونيا په واسطه وليدل شي، کوم چې د خطونو له تقاطع څخه منځته راځي.

د بنسټ (تهداب) تېره لکونه بايد د ځمکې پر کله طبقه سرته ورسېږي. بيا پر دې د ځمکې کنستل يا کنل بايد د ځمکې تر کلکې طبقې پورې ادامه وکړي. هغه مواد چې د کنستلو پر اثر ډېری کېږي، ورته دنه او تيا له امله بايد له ساحې لرې انتقال کړای شي تر څو راتلونکي فعاليتونه اخلاص نه کړي. د کنستل شوې ساحې په ځنډوکې موټر او ماشين آلات نبايد تېر يا ودرېږي، ځکه چې کيدای شي د کنستل شوې ساحې د ښوېدلو يا لوېدلو سبب وګرځي. تېري يا کافي مختلف شکلوته لري ډېره پاملرنه وشي چې د لګولو يا کارولو په وخت کې تېري په داسې ډول واوبدل شي

چې ترمنځ يې لږه تشبه يا خلا منځته راشي. د ودانۍ جوړولو مناسبې تېرې هغه دي چې کريستلي (تقريباً معکبي) شکل ولري او له کلاک جنس څخه وي (شکلې نه وي) زموږ په گران همباد افغانستان کې دا ډول تېرې ډېرې پيدا کېږي. د تېرو لگولو په کار کې زياتره د شگې او سمټو له مسالې څخه کار اخيستل کېږي.

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

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

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

د چپرکي تمهين

لاندې جملې په مناسبو کلمو پوره کړئ:

۱- د چوڼي مساله مختلف ډولونه لري، لکه:

الف- د چوڼي او () مساله.

ب- د چوڼي او () مساله.

ج- د چوڼي، () او () مساله.

۲- د دېوال د خښتو لگولو (خښت کارۍ) قديمې لست کړئ.

۳- تعميراتي يا د ودانۍ جوړولو مناسبه تېره بايد څه ځانگړتياوې ولري؟ روښانه ښکړئ.

۴- د ښښت(تهداب) تېره لگول د ځمکې دکوم پور يا قشر له پامه بايد سرته ورسېږي؟ ولې؟

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

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

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

ج- د يوه ښه خټگر يا معمار ځانگړتياوې يا صفتونه کوم څيزونه دي؟

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