

ԱՎԵՏԻՍՅԱՆ ԺԱՆՆԱ

# ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ

# 5



Երևան - 2023

**Ժաննա Ավետիսյան**

Տեխնոլոգիա (հանրակրթական դպրոցի 5-րդ դասարանի դասագիրք) / Ժ.  
Ավետիսյան.- Եր.: Էդիթ Պրինտ, 2023.- 136 էջ:

## *Սիրելի՛ բարեկամ*

Դու արդեն շատ բան ես սովորել տարրական դասարաններում: Այս տարի կշարունակես ուսումնասիրել նոր և հետաքրքիր բնագավառներ: Դա հնարավորություն կտա խորացնելու գիտելիքներդ գրաֆիկայի, սննդի, փայտանյութի, հագուստի տեխնոլոգիական մշակման, նյութերի գեղարվեստական մշակման, էլեկտրական սարքերի, ստեղծագործական նախագծի, ձեռնարկատիրական գործունեության և այլ ոլորտների վերաբերյալ: Կիմանաս դրանց կիրառման և նշանակության անհրաժեշտությունը, կսովորես աշխատել գծագրերով, գծապատկերներով, աղյուսակներով, սխեմաներով, նկարներով, վերատպումներով, լրացուցիչ նյութերով, տեսադասերով, դասագրքի հարցերով և առաջադրանքներով կզարգացնես գործնական կարողություններդ: Յուրաքանչյուր առաջադրանք կատարելիս կանես նոր բացահայտումներ, կփնտրես և կգտնես դրանց լուծումները, կկազմես նախագիծ: Խմբային աշխատանքներում կմասնակցես քննարկումներին, դիտարկումներին, վերլուծություններին, կարտահայտես սեփական դիրքորոշումդ:

Հիշիր, այն, ինչ իմացար, ինչ սովորեցիր, կարող ես սովորեցնել ընկերներիդ և կիրառել առօրյա կյանքում:

Քեզ հաջողություն:

## Պայմանական նշաններն են՝



տեսադասեր, լրացուցիչ նյութեր



հարցեր և առաջադրանքներ



առաջադրանքներ, գործնական աշխատանք



անվտանգության կանոններ  
հրահանգ, հիշեցում, ցուցում



նոր բառեր, իմացի՛ր, գործածի՛ր



աշխատանքային տետր



գիտե՛ք, որ...



# Թեմա 1

## ՍՆՆԴԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ



**Այս բաժնի դասավանդման նպատակն է՝** ուսումնական գործընթացում ընդլայնել սովորողների պատկերացումները առողջ սննդի վերաբերյալ, տալ պարզ կերակրատեսակներ պատրաստելու նախնական գիտելիքներ:

### ԴԱՍ 1. Խոհանոց: Կահավորանք և խնամք

Խոհանոցը մի հարմար միջավայր է, որը նախատեսված է տարբեր կերակրատեսակներ պատրաստելու համար:

Դե, իհարկե, խոհանոցները լինում են տարբեր տեսակի և նշանակության՝ բացօթյա, սենյակային, շարժական, իսկ չափերով լինում են մեծ, փոքր, միջին և համեմատաբար մեծ: Բացօթյա խոհանոցները կարելի է դասել ամառային՝ սեզոնային խոհանոցային խմբին: Միջին խոհանոցները բնակարանային խոհանոցներն են և նախատեսված են առնվազն մեկ ընտանիքի համար: Համեմատաբար մեծ խոհանոցային համալիրները լինում են մեծ խանութներում՝ մարկետներում, հյուրանոցային համալիրներում, առողջարաններում, հանգստյան տներում, մանկական և ուսանողական կառույցներում և այլուր:



### Ինչպիսին պետք է լինի խոհանոցի կահավորանքը

Դիտարկենք բնակարանային խոհանոցը և խոհանոցային կահավորանքը:

Խոհանոցը ոչ միայն կերակրատեսակներ





պատրաստելու աշխատատեղ է, այլև մի ջերմ և բարենպաստ միջավայր, որտեղ ընտանիքի անդամները նախընտրում են ավելի հաճախ լինել, մասնակցել սննդատեսակների և ուտեստների պատրաստման խոհարարական աշխատանքներին, նոր կերակրատեսակներ պատրաստել և համով զրուցել մինյանց հետ: Հետևաբար՝ խոհանոցը պետք է լինի գեղեցիկ և հարմարավետ կահավորված: Այսպես կարևորենք խոհանոցի համար հետևյալ պայմանները.



Խոհանոցը նախընտրելի է, որ լինի բաց երանգներով, որն էականորեն այն կդարձնի լուսավոր, իսկ տեսողական առումով՝ ավելի ընդարձակ տարածքի տպավորություն կստեղծի:



- Խոհանոցում շատ կարևոր և խիստ անհրաժեշտ է բնական լուսավորությունը: Պատուհանը, որը պետք է հաճախ բացել, կծառայի նաև օդափոխության համար:

- Այսօր արդիական են խոհանոցում ներկառուցվող հարմարությունները: Խոհանոցը չպետք է ծանրաբեռնել շատ իրերով, անհրաժեշտ է խնայել խոհանոցային տարածքը և շատ խոհանոցային իրեր ընդգրկել կահույքի մեջ. դրանք կարող են լինել էլեկտրասարքավորումներ՝ մսաղաց, հյութաքամիչ, հարիչ, էլեկտրատեխնիկաներ՝ ջեռոց, սառնարան, սառցարան: Խոհանոցին անհրաժեշտ են՝ աշխատանքային սեղան, կաթսաների և տապակների, սեղանի սպասքաղրման պարագաների հավաքածուներ և այլ խոհանոցային պարագաներ:



- Խոհանոցին ներկայացվող կարևոր պահանջներից են սանիտարահիգիենիկ միջավայրի ապահովումը և պահպանումը, օդափոխման համակարգը, ջրի առկայությունը, լվացակոնքը, սպասք լվանալու սարքը, աշխատանքային պահարանը, սպասքասեղանը:



## Խոհանոցի խնամքը

Խոհանոցում մշտապես պետք է թագավորի մաքրությունը, լինի ոչ խոնավ՝ չոր, լուսավոր և օդափոխված, իսկ հատակը և կահույքը պահանջում են ամենօրյա մաքրություն: Ի դեպ, հատակը ցանկալի է, որ լինի հեշտ և շուտ մաքրվող նյութից: Հաճախակի պետք է մաքրել խոհանոցային անշարժ կահույքը, տեխնիկական միջոցները, իսկ ամենօրյա օգտագործվող անհրաժեշտ միջոցներն ու պարագաները՝ թեյի, սուրճի, ճաշի տարբեր տեսակի սպասքները, պատառաքաղները, գդալները, դանակները և այլն, յուրաքանչյուր օգտագործումից հետո պետք է լվանալ, ապա դասավորել համապատասխան դարակաշարում: Դարակաշարերում պետք է դասավորված լինեն նաև խոհանոցային սպիտակեղենը՝ սփռոցները, մեծ և փոքր կտորե անձեռոցիկները, սրբիչները, որոնք մշտապես լինելու են մաքուր և արդուկած: Դե, իհարկե, ցանկալի է, որ խոհանոցի սպիտակեղենը իր գույնով և ոճով համապատասխանի խոհանոցի ոճին, լինի գեղեցիկ և հաճելի:



## Հարցեր և առաջադրանքներ

1. Ինչի՞ համար է անհրաժեշտ խոհանոցը:
2. Ինչպիսի՞ն պետք է լինի խոհանոցի կահավորանքը:
3. Ի՞նչն է կարևոր խոհանոցում ձեզ համար:
4. Թվարկե՛ք խոհանոցի խնամքին ներկայացվող պահանջները:



## Աշխատանքային տետրում

- գրե՛ք խոհանոցի խնամքի համար ներկայացվող պահանջները,
- գրե՛ք սեղանի սպասքադրման համակազմը՝ պարագաները, միջոցները,
- նկարագրե՛ք ձեր ապագա խոհանոցը:

Վիլլեմ Գիտս  
«Պղնձամանի փայլեցում»



## ԴԱՍ 2. Սեղանի սպասքաղորման պարագաներ

### Ինչպիսին է սեղանի սպասքաղորման համակազմը՝ պարագաները, միջոցները

Սեղանի սպասքաղորման կանոնների իմացությունն այսօր խիստ անհրաժեշտ է բոլորի համար: Տարբեր առիթներով կազմակերպվում են հավաքույթներ ծննդյան և հիշարժան օրերին, հոբելյանական և ամանորյա տոներին: Ինչու չէ, մարդիկ հավաքվում են նաև այլ առիթներով՝ թեյի, սուրճի սեղանի շուրջ, զրուցում, քննարկումներ անում, բանավիճում: Դե, իհարկե, հաճելի է, երբ սեղանը, որի շուրջը նստած են մարդիկ, սպասքաղորված է բոլոր կանոններով, որը և ստեղծում է դրական, գեղեցիկ և անկեղծ միջավայր:

### Սփռոց



Սպասքաղորման կարևոր տարրերից է սեղանի սփռոցը, որը կարող է ծածկել սեղանը ամբողջությամբ կամ մասնակի: Կարևոր է, որ սփռոցը, սպասքը և այլ անհրաժեշտ պարագաները գույնով և ոճով լինեն ներդաշնակ սենյակին կամ սրահին:

Այսօր կա սփռոցների մեծ ընտրություն՝ տարբեր չափի, գույնի, ոճի: Ըստ ընդունված կանոնների՝ սեղանի սփռոցը պետք է լինի մաքուր և արդուկած: Այն սեղանի եզրերից պետք է իջնի 15–25 սմ: Հանդիսավոր առիթների համար նախընտրելի են բաց երանգներով կամ սպիտակ՝ դասական գույնի սփռոցները: Սպիտակ սփռոցների առավելությունն այն է, որ ցանկացած սպասքով կարելի սպասքաղորել: Սփռոցները լինում են՝

- գունավոր,
- դրվագումներով,
- դաջվածքներով,



Կոնստանտին Կորովին



- ասեղնագործ և այլ տեսակների:

Ասեղնագործած սփռոցների դեպքում նպատակահարմար է, որ հիմնական սպասքը լինի սպիտակ, իսկ բաժակները՝ թափանցիկ և պարզ: Գունավոր կամ ծաղկավոր սփռոցները սովորաբար օգտագործում են ընտանեկան թեյի սեղանի համար:



Եթե վառվում և ուրախ գույներով է սպասքը, ապա սփռոցի գույնը պետք է լինի հանգիստ և մեղմ:

Վանդակավոր նախշով սփռոցները շատ հարմար են սուրճի սեղանի համար:

Տոնական ընթրիքի գրավականն է մաքուր, արդուկված սպիտակ սփռոցը:

Սպասքադրման պայմաններից են նաև սեղանի ծաղկե կոմպոզիցիաները: Դրանք կարող են լինել ոչ շատ բարձր փոքր ծաղկեփունջ կամ ծավալային ծաղկե կոմպոզիցիա թարմ ծաղիկներով, որը պայմանավորված կլինի հավաքույթի առիթով:

## Անձեռոցիկներ

Անձեռոցիկները անհատական օգտագործման համար են: Դրանք լինում են տաբեր տեսակի՝ բազմագույն, բազմաձև, հոտավետ, թղթե և գործվածքե:

Գործվածքե անձեռոցիկները լինում են մեծ, միագույն, փափուկ կտորից և նախատեսված են անհատական օգտագործման համար: Սովորաբար դրանք դնում են ծնկներին՝ հագուստը կեղտոտվելուց պաշտպանելու համար:



Թղթե անձեռոցիկները լինում են միագույն, նախշերով, հոտավետ և փափուկ: Թղթե անձեռոցիկները մեկանգամյա օգտագործման համար են, իսկ օգտագործելուց հետո ծալում և դնում են ափսեի անկյունում:





## Բաժակներ, ընպանակներ

Բաժակները և ընպանակները ընպելիքների համար են: Դրանք սպասքաղրման ժամանակ պետք է դնել ափսեի դիմաց՝ դեպի աջ: Յուրաքանչյուր ընպելիքի համար պահանջվում է համապատասխան բաժակ, որը դրվում է աջից ձախ՝ առաջարկվող ընպելիքների հերթականությամբ:

Այսպես՝



- Հյութի և հանքային ջրերի համար նպատակահարմար են անպոչ և մեծ բաժակներ:
- Գինու բաժակները պետք է լինեն պոչով և ուռուցիկ: Գինու բաժակը պետք է բռնել պոչից, որպեսզի բաժակին հպվելիս գինին չտաքանա և համը չկորցնի:
- Շամպայնի բաժակները պետք է լինեն նեղ և երկար, այսպես շամպայնը ավելի լավ է փրփրում, և համը երկար է մնում:



## Ափսեներ

Սպասքաղրման ժամանակ ափսենները դրվում են սեղանի եզրից մի փոքր դեպի կենտրոն: Ափսենները լինում են տարբեր տեսակի, տարբեր մեծության ու նշանակության: Դրանցից են՝

- կարկանդակի ափսե,
- ներդիրի ափսե,
- սպուրի ափսե,
- դեկորատիվ ափսե,
- սառը խորտիկների համար և այլ նշանակության ափսեներ:



## Դանակներ

Դանակները նույնպես լինում են տարբեր մեծության և նշանակության: Սպասքաղրման ժամանակ դանակները դրվում են կտրող եզրը դեպի ափսեն: Լինում են՝

- դանակ ձկնեղենի համար,

- դանակ սառը խորտիկների համար,
- մեծ դանակ մսեղենի համար,
- դանակ խորտիկների համար,
- հացի, կարագի համար և այլ նշանակության դանակներ:

### Պատառաքաղներ

Պատառաքաղը դրվում է ափսեի ձախ կողմում՝ գլխիկը դեպի վեր: Պետք է հաշվի առնել մի շատ կարևոր հանգամանք. սպասքաղորման ժամանակ կատարվում է պատառաքաղի ճիշտ ընտրություն՝ ըստ սննդատեսակի: Պատառաքաղները լինում են տարբեր նշանակության՝

- աղցանների համար,
- սառն ուտեստների համար,
- ձկան կամ ծովային մթերքների համար,
- մեծ պատառաքաղ՝ մսեղենի համար և այլ նշանակության պատառաքաղներ:



### Գդալներ

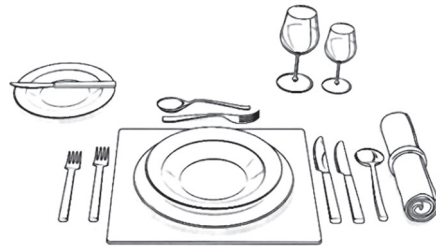
Գդալները դրվում են ափսեի աջ կողմում՝ դասավորված ըստ մատուցվող սննդատեսակի հերթականության: Գդալները լինում են՝

- ապուրի համար,
- թեյի համար,
- պաղպաղակի համար,
- առաջին ճաշատեսակի համար,
- այլ տեսակի ու նշանակության:



Երբ սպասքի հետ դրված են մի քանի դանակ և պատառաքաղ, ուրեմն կերակուրների հաջորդականությունը համապատասխանում է դրանց շարժին դեպի ափսե, այսինքն՝ առաջին ուտեստի համար պետք է վերցնել արտաքին կողմի վերջին դանակն ու պատառաքաղը, երկրորդի համար՝ հաջորդները և այլն: Տարբեր խմիչքների համար նա-

խատեսված գավաթներն ու ընկանակները տեղադրված են աջից ձախ՝ առաջարկվող գինիների հերթականությամբ:



### Հարցեր

1. Ինչո՞ւ է անհրաժեշտ սպասքաղրել սեղանը:
2. Սփռոցների ո՞ր գույնն էք նախընտրում, ինչո՞ւ:
3. Քանի՞ տեսակ են լինում անձեռոցիկները:



### Իմացի՞ր, գործածի՞ր

*Սպասքաղրման համակազմ, ընկանակ, խորտիկներ, աղցան:*



### Առաջադրանք

1. Թվարկե՛ք սեղանի սպասքաղրման համակազմը:
2. Նկարագրե՛ք բաժակների տեսակները:
3. Համացանցից որոնե՛ք և գտե՛ք սպասքաղրման համակազմի վերաբերյալ հետաքրքիր պատմություններ:



Ս.Գ.Սարոգանով,  
«Անվճար ընթրիք»

### ԴԱՍ 3. Սպասքադրում

Ինչպես սպասքադրել սեղանը՝ պահպանելով սպասքադրման բոլոր կանոնները:

Սեղանի սպասքադրման համար կարևոր է ամեն ինչ՝ ափսեները, բաժակները, անհրաժեշտ համակազմը, անձեռոցիկները, սփռոց-ծածկոցը: Սպասքադրման համար սպասքի ընտրությունը կատարվում է ըստ կերակրատեսակի և ըստ նշանակության: Եկեք կարևորեն սպասքադրման պարագան.

- ստեղծել սննդատեսակից օգտվելու համար բարենպաստ պայմաններ,
- սեղանին սպասքը դասավորել անհրաժեշտ հաջորդականությամբ,
- ապահովել բոլորին սննդատեսակներից օգտվելու համար անհրաժեշտ սպասքով,
- կանխել սպասքից օգտվելիս ավելորդ շարժը:

Նախաձաշի, ձաշի, ընթրիքի, տոնական սեղանների սպասքադրումները կատարվում են ընդունված դասական մոդելով՝ սննդատեսակներին համապատասխան տարբեր ձևի, չափի, տեսակի, մեծության ափսեներով, բաժակներով և այլ անհրաժեշտ պարագաներով:

Ծանոթանանք նախաձաշի, ձաշի, ընթրիքի սպասքադրման համար անհրաժեշտ պայմաններին:

#### Նախաձաշի սեղանի սպասքադրում

Նախաձաշի համար սեղանին չպետք է լինի ավելորդ սպասք:

Ափսեն դրվում է աթոռի դիմաց: Ափսեի աջ և ձախ կողմերում պետք է դնել նախաձաշի պարագաները:

Պատառաքաղը դրվում է ափսեի ձախ կողմում՝ ատամները դեպի վեր:

Ափսեի աջ կողմում տեղադրվում է դանակը՝



Տիմոֆեյ Սյազկով



կտրող եզրը դեպի ափսեն: Դանակի աջ կողմում, ափսեի առաջ դրվում է տաք ըմպելիքի կամ թեյի բաժակը՝ իր ափսեով, ընդ որում՝ բաժակի բռնակը պետք է թեքված լինի նստողի աջ ուսի կողմը: Թեյի գդալը կարելի է դնել դանակի աջ կողմում կամ ափսեի դիմաց:

### Ճաշի սեղանի սպասքադրում



Ճաշի սեղանի սպասքադրման համար սպասքը ընտրվում և դրվում է ըստ ճաշացանկի: Ափսեի ձախ կողմում պետք է դնել պատառաքաղը՝ սուր ծայրը դեպի վեր, իսկ աջ կողմում՝ դանակը՝ սուր կողմը դեպի ափսեն, գդալը՝ փոսիկով դեպի վեր: Եթե անհրաժեշտ է լրացուցիչ դանակ, պատառաքաղ կամ գդալ, դրանք դասավորվում են նույն դիրքով՝ ըստ մատուցման հաջորդականության: Ճաշի սեղանի սպասքադրման համար անհրաժեշտ է լինում տարբեր մեծության և նշանակության սպասք՝ ափսեներ, բաժակներ, դանակներ, պատառաքաղներ, գդալներ:



### Ընթրիքի սեղանի սպասքադրում

Ընթրիքի սեղանը սպասքադրվում է ըստ ճաշացանկի: Սպասքը պետք է ընտրել և դնել ճաշերի և մատուցման հաջորդականությամբ: Սեղանը սպասքադրվում է անհրաժեշտ նշանակության սպասքով:

### Տոնական սեղանի սպասքադրում



Տոնական սեղանի սպասքադրումը էականորեն տարբերվում է ամենօրյա սեղանի սպասքադրումից նրանով, որ արդեն արհրաժեշտ է լինում սպասքադրումը կազմակերպել ոչ ստանդարտ ձևաչափով: Այսինքն՝ սեղանը ձևավորելիս պետք է օգտագործել լրացուցիչ արքեսուարներ, հոտավետ ու բուրումնալից դեկորատիվ մոմեր, ծաղկե կոմպոզիցիաներ և այլ լրացուցիչ դիզայնական

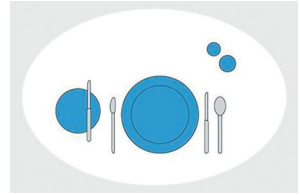
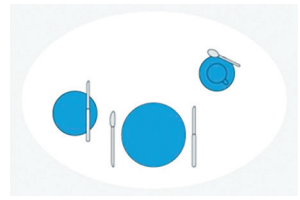
լուծումներ: Դրանցից են՝ Զատիկի, ամանորյա, ծննդյան, հոբելյանական և կրոնական տոները, որոնք արդեն կարծես թե ինքնին թելադրում են սեղանի սպասքաղարման պայմանները՝ տրամադրությունը, ոճը, ձևը և այլն:

### Սեղանից օգտվելու կանոնները

Եկեք կարևորենք սեղանից օգտվելու կանոնների իմացությունը:

Բոլորովին պարտադիր չէ, որ սեղանը ծանրաբեռնված լինի զանազան ուտեստներով: Կարևոր է, որ դրանք լինեն համով, դյուրամարս, գեղեցիկ ձևավորված, հաճելի և ախորժելի, և ամենակարևորը՝ պատրաստված լինեն թարմ և որակյալ սննդամթերքներով: Ընդհանուր ճաշատեսակը դրվում է սեղանի կենտրոնում: Յուրաքանչյուրը ուտելիքը վերցնում է ընդհանուր ափսեից՝ հատուկ դրված մեծ գդալով կամ պատառաքաղով, և դնում է իր ափսեի մեջ: Սկսում են ուտել այն ժամանակ, երբ սկսում է ուտել տանտերը կամ տանտիրուհին: Կարևոր է ոչ միայն ուտեստների համն ու հոտը, այլև մատուցումը: Ուտեստները պետք է մատուցել հյուրի աջ կողմից, իսկ օգտագործված ափսեները հավաքել ձախ կողմից: Սեղանի շուրջը նստածները պետք է պահպանեն սեղանից օգտվելու քաղաքավարության կանոնները:

Քաղաքավարության կանոնները պահպանեք ոչ միայն հյուր գնալիս, այլև տանը՝ ընտանեկան սեղանի շուրջը:



Ս.Գ.Ստրոգանով  
«Անվճար ընթրիք»



**ՀԻՇԻՐ:**

- Սեղանի շուրջը նստի՛ր ոչ շատ հեռու և ոչ շատ մոտ:
- Գործվածքն անձեռոցիկը դի՛ր ծնկներիդ:
- Ուտելու ժամանակ մի՛ խոսիր:
- Կեր և խմի՛ր կոկիկ, անձայն:
- Մնունդը բերանումդ մի՛ խոսիր:
- Արագ ուտելը պատշաճ չէ, նույնիսկ եթե շատ քաղցած ես:
- Սեղանի շուրջը նստելիս արմունկներդ մի՛ հենիր սեղանին, այլ պահի՛ր սեղանից մի փոքր դուրս:
- Եթե սեղանին դրվածը անհասանելի է, մի՛ ձգվիր, այլ խնդրի՛ր, որ քեզ փոխանցեն:
- Մի՛ կեր գդալով այն, ինչը պետք է ուտել պատառաքաղով:
- Որոշ մթերքներ՝ թխվածքաբլիթը, մրգերը, վերցրո՛ւ ձեռքով:



Նկար 1



Նկար 2



**ՀԻՇԻՐ:**

- Դանակը օգտագործի՛ր այս դիրքով՝ շեղբը ներքև:
- Ապուրի համար գդալը պահի՛ր պոչը քիչ վերև:
- Սեղանից պատառ վերցրու պատառաքաղի այս դիրքով:

2. Ձախլիկ, սպասքից կարող ես օգտվել այսպես (նկ. 2):





Ուտելու ժամանակ, երբ որոշակի դադար ես տալիս, ապա դանակը և պատառաքաղը պետք է դնել ափսեի մեջ այս դիրքով: Իսկ եթե ավարտել ես, ապա դանակը և պատառաքաղը միանման դիրքով դիր ափսեի աջ կողմում:



### Հարցեր

1. Ինչո՞ւ է անհրաժեշտ սպասքաղրել սեղանը:
2. Ճաշի սեղանի սպասքաղրման համար ի՞նչ է անհրաժեշտ:
3. Ընթրիքի համար ինչպե՞ս սպասքաղրել սեղանը:
4. Տոնական սեղանի սպասքաղրումը ինչո՞վ է տարբերվում նախաճաշի սեղանի սպասքաղրումից:



### Իմացի՞ր, գործածի՞ր

*Արտեսուար, դեկորատիվ մոմեր, ծաղկե կոնյուզիցիա, ուրեսպ:*

### Առաջադրանք

1. Նկարագրե՛ք նախաճաշի սեղանի սպասքաղրման հաջորդականությունը:
2. Կատարե՛ք սպասքաղրման վարժություններ:
3. Քաղաքավարության կանոններն ամրապնդե՛ք գործնականորեն:



### Աշխատանքային տետրում

- Գրե՛ք ձեր կարծիքով անհրաժեշտ քաղաքավարության կանոնները, որոնք պետք է պահպանել սեղանի շուրջը նստելիս:



## ԴԱՍ 4. Սննդի և սնվելու նշանակությունը

Դպրոցականի և ընդհանրապես մարդու օրգանիզմի կենսունակության, առողջության և աշխատունակության համար ձիշտ և ռացիոնալ սնունդը բարձրացնում է օրգանիզմի դիմադրողականությունը և ապահովում ամբողջ օրգանիզմի բնականոն զարգացումը:



Օրգանիզմն առողջ սննդակարգով ապահովելու համար անհրաժեշտ է իմանալ մսեղենի, ձկնեղենի, մրգերի, բանջարեղենի անհրաժեշտության և օգտակարության մասին: Մնունդը հիմնականում պետք է լինի բազմազան՝ կենդանական ու բուսական:



**Կենդանական** սննդամթերք են միսը, ձուկը, կաթը, կաթնաշոռը, կարագը, ձուն և այլն:

**Բուսական** սննդամթերք են հացահատիկային բույսերը, լոբազգիները, կարտոֆիլը, բուսական յուղը, ընդեղենը, բանջարեղենը, միրգը, սունկը և այլն:



Բոլոր սննդամթերքները պարունակում են անհրաժեշտ սննդանյութեր՝ սպիտակուցներ, ճարպեր, ածխաջրեր, հանքային աղեր, ջուր, վիտամիններ՝ A, B, C, D, F, K: Եկեք պարզաբանենք, թե ինչ դեր և նշանակություն ունեն վերը նշվածները մարդու օրգան-համակարգի բարելավման համար:

**Սպիտակուցները** անհրաժեշտ են օրգանիզմի աճի ու զարգացման, մտավոր և ֆիզիկական աշխատունակության, մկանների, սրտի, նյարդերի, արյան, գլխուղեղի և այլ օրգանների հյուսվածքների նորացման համար:

**Ճարպերը** հանդիսանում են էներգիայի աղբյուր և կարևոր են օրգանիզմի նյութափոխանակության համար: Սննդակարգում ճարպերի անբավարար քանակությունը կարող է խաթարել կենտրոնական

նյարդային համակարգը, մաշկի ֆունկցիաները, թուլացնել օրգանիզմի դիմադրողականությունը:



**Ածխաջրերը** հանդիսանում են էներգիայի հիմնական և հեշտ յուրացվող աղբյուր: Դրանք անհրաժեշտ են մկանների, սրտի, նյարդային համակարգի, լյարդի նորմալ գործունեության համար:

**Հանքային աղերը կարգավորում** են օրգանիզմի նյութափոխանակությունը:



**Ջուրը** սննդի կարևորագույն բաղադրիչն է, որը մտնում է բոլոր օրգանների և հյուսվածքների կազմության մեջ և համարվում է ունիվերսալ լուծիչ:

Այսպիսով՝ մարդու օրգանիզմի համար անհրաժեշտ է ռացիոնալ սնունդ: Մտնողը մարդու էներգիայի հիմնական աղբյուրն է: Այն անհրաժեշտ է օրգանիզմի աճի և ծախսած էներգիան վերականգնելու համար, քանի որ մարդը էներգիա ծախսում է ամեն օր: Ծանոթանանք աղյուսակ 1-ում ներկայացված բուսական և կենդանական սննդամթերքներում պարունակվող սննդանյութերին.



*Աղյուսակ 1.*

|           | Կենդանական   | Բուսական  |
|-----------|--|---|
| Սպիտակուց | մսամթերքների, ձկան, ձվի, կաթի, պանրի, մածունի, կարագի և այլ սննդամթերքներում                     | հացահատիկի, ձավարի, լոբազգիների, կաղամբի, բրնձի, կարտոֆիլի, գազարի և այլ սննդամթերքներում   |
| Ածխաջուր  | հավի մսի, ձկան, ձվի, կաթի, պանրի, մածունի, կարագի, կաթնաշոռի, մեղրի և այլ սննդամթերքներում       | հացի, կաղամբի, գազարի, ձավարեղենի, բրնձի, խաղողի, կարտոֆիլի, շաքարի, պտուղների և հատապտուղների քաղցր տեսակների և այլ սննդամթերքներում |
| Ճարպ      | մածունի, կարագի, կաթի, կաթնաշոռի, հավի մսի, ձկան, ձվի, կաթի, պանրի, մեղրի և այլ սննդամթերքներում | հացահատիկի, ձավարի, լոբազգիների, կաղամբի, բրնձի, կարտոֆիլի, գազարի և այլ սննդամթերքներում   |



## Վիտամիններ

Վիտամինները (լատիներեն «վիտա», կյանք) անհրաժեշտ են օրգանիզմի կենսագործունեության համար, դրանք անփոխարինելի են և նշվում են լատինական տառերով՝ A, B, C, D, E և այլն: Վիտամինները նպաստում են օրգանիզմի ակտիվության և դիմադրողականության բարձրացմանը: Չկա այնպիսի սննդամթերք, որը պարունակի բոլոր վիտամինները, հետևաբար՝ օրգանիզմում վիտամինների պահանջը բավարարելու միակ միջոցը բազմազան սնունդ ընդունելն է, իսկ դրա բացակայության կամ պակասի դեպքում կարող են առաջանալ տարբեր հիվանդություններ:

### Աղյուսակ 2.

| Կենդանական և բուսական սննդամթերքներ                  | Վիտամին  | Վիտամինների անփոխարինելի ազդեցությունը                                       |
|--|----------|--|
| Չու, կաթ, կարագ, բուսական յուղ և այլն                | <b>A</b> | Նպաստում են տեսողության լավացմանը, օրգանիզմի աճին                            |
| Կաթ, հաց, ձկան, տավարի և թռչնի միս և այլն            | <b>B</b> | Նպաստում են տեսողության, մարսողության, նյութափոխանակության և մաշկի լավացմանը |
| Քաղցր պղպեղ, ցիտրուսային մրգեր, կիվի, բրոկոլի և այլն | <b>C</b> | Ամրացնում են օրգանիզմի դիմադրողականությունը                                  |
| Կարագ, կաթ, ձու, ձուկ, ձկան լյարդ և այլն             | <b>D</b> | Ամրացնում են ոսկորները, լավացնում ինքնազգացողությունը                        |
| Բուսական յուղ, ընկույզ, հաց և այլն                   | <b>E</b> | Բարենպաստ են ազդում նյութափոխանակության վրա                                  |



## Հարցեր

1. Ինչին է նպաստում A վիտամինը:
2. Ինչին է նպաստում C վիտամինը:
3. Ինչին է նպաստում B վիտամինը:



### Իմացիր, գործածիր

*Սպիտակուց, ճարպեր, ածխաջրեր, հանքային աղեր, ռացիոնալ սնունդ, բազմազան սնունդ:*



## Առաջադրանք

1. Նկարագրեք սպիտակուցի դերը օրգանիզմում:
2. Նկարագրեք ածխաջրի դերը օրգանիզմում:
3. Նկարագրեք ճարպերի դերը օրգանիզմում:
4. Նկարագրեք ջրի դերը օրգանիզմում:



## Աշխատանքային տետրում

- Նշեք բուսական և կենդանական այն սննդամթերքները, որոնցում կան սպիտակուցներ:
- Նշեք A վիտամին պարունակող 3 կենդանական սննդամթերք:
- Նշեք B վիտամին պարունակող 3 կենդանական սննդամթերք:
- Նշեք C վիտամին պարունակող բուսական սննդամթերք:



## ԴԱՍ 5. Առողջ սնունդ, սննդամթերքի պահպանում

### Սննդամթերքներ՝ մրգեր, բանջարեղեն

Մրգերը և բանջարեղենն անփոխարինելի սննդամթերք են, և որքան հնարավոր է սննդակարգում պետք է ընդգրկել շատ տեսակահիներ: Մրգերի և բանջարեղենի կտրատման կամ ջերմային մշակման ժամանակ վիտամինների կորուստը նվազեցնելու համար անհրաժեշտ է հետևել մի շարք կանոնների:

### Ուսուցչի խորհուրդը

- Միրգը և բանջարեղենը պետք է օգտագործել թարմ վիճակում:
- Բանջարեղենը օգտագործելուց առաջ պետք է լավ լվանալ հոսող ջրում, քանի որ այն անմիջական շփում ունի հողի հետ:
- Միրգը և բանջարեղենը պետք է մանրատել միայն օգտագործելուց կամ եփելուց առաջ:
- Որքան խոշոր է կտրատված բանջարեղենը, այնքան քիչ է վիտամինների կորուստը:
- Միրգը և բանջարեղենը պետք է պահել մութ ու սառը տեղում, իսկ երբ մնում են լույսի տակ կամ սենյակային ջերմաստիճանում՝ կորցնում են վիտամինային հատկությունները:
- Միրգը և բանջարեղենը օգտագործելուց անմիջապես առաջ անհրաժեշտ է լվանալ, մաքրել և կտրատել, որպեսզի վիտամինների կորուստը քիչ լինի:



Բանջարեղենից և մրգերի տեսակներից պատրաստվում են տաք և սառը ուտեստներ՝ աղցաններ, ապուրներ, տապակած կամ խաշած պուդինգներ, բանջարեղենային կոտլետներ և այլն: Պատրաստվում

են նաև տարբեր տեսակի բանջարեղենային և մրգային հյութեր՝ գազարի, բազուկի, վարունգի, նեխուրի, լոլիկի, կաղամբի, անանուխի, խնձորի, ծիրանի և այլն: Այսօր կենցաղային պայմաններում կարող են սառեցնել և օգտագործել սառեցված բանջարեղեն, որն ունի սննդարար նյութերի բարձր քանակ և բացարձակ անվտանգ է առողջության համար:



Բանջարեղենը նպաստում է մարսողությանը, կանոնավորում է մարդու նյարդային, մարսողական համակարգերի և այլ օրգանների գործունեությունը, մեծացնում օրգանիզմի դիմադրողականությունը մի շարք հիվանդությունների հանդեպ:

**Մսնդամթերքի պահպանումը և դրանց ներկայացվող սանիտարահիգիենիկ պահանջները՝**

- Հում մսամթերքը՝ ձուկ, հավ, կարմիր միս, պահեք սառնարանում առանձին սննդային տարաներում կամ սննդային պոլիէթիլենային տոպրակներով:
- Ավելացած բանջարեղենը պահեք առանձին տարայով:
- Մսամթերքների մասնատման համար օգտագործեք առանձին տակդիրներ կամ օգտագործելուց հետո լավ լվացեք համապատասխան լվացող հեղուկով:
- Բանջարեղենը կտրատեք հատուկ բանջարեղենի համար նախատեսված տակդիրի վրա:
- Հավկիթները սառնարանում պահեք առանձին տարայով կամ սննդային պոլիէթիլենային տոպրակներով:
- Կոտրած կամ ձաքած հավկիթները սառնարանում մի դրեք:
- Ջերմային մշակման համար պահպանեք եփման համար անհրաժեշտ ջերմաստիճանը՝ 50°-60°-80° ըստ մսամթերքների տեսակների՝ ձուկ, թռչնամիս, կարմիր միս:





➤ Բանջարեղենը կարող եք շոգեխաշել տապակի մեջ:



### ՀԻՇԻՐ:

- Ձեռքերդ լվա՛ն ուտեստներ պատրաստելուց առաջ, ընթացքում և հետո:
- Հում ձվի, մսի, թռչնամսի, ձկնամթերքի մասնատման և դրանց հետ գործ ունենալուց հետո ձեռքերդ լվա՛ն հատուկ հեղուկով:
- Խոհանոցային պարագաները ամեն անգամ օգտագործելուց հետո լվա՛ն մաքրող հեղուկով:
- Միրգն ու բանջարեղենը լվա՛ն հոսող ջրով:
- Աղբը հեռացրո՛ւ խոհանոցից որքան հնարավոր է շուտ:

## ԱՂՑԱՆՆԵՐ

### Բանջարեղենից և մրգերից

Խոհարարությունը արվեստ է, որի շնորհիվ մենք կարողանում ենք ազատ ստեղծագործել, բանջարեղենով պատրաստել տարբեր տեսակի աղցաններ:

**Բանջարեղենային** աղցաններ պատրաստելու համար օգտագործում են լոլիկ, վարունգ, բոդկ, հազար, կաղամբ, սոխ, բուլղարական պղպեղ և այլ բանջարեղեն: Աղցանի համար մթերքները կարող են լինել հում, խաշած, թթու դրած: Շատ հաճախ աղցանները ձևավորելու համար օգտագործվում են հազարի տերևներ, սամիթ, կարմիր բոդկ, մաղադանոս, նեխուր, կանաչ սոխ, ինչպես նաև այն մթերքները, որոնք աղցանների մաս են կազմում և ունեն վառ գույներ (քաղցր կարմիր պղպեղ, լոլիկ, վարունգ, գազար, բոդկ և այլն): Աղցանները մատուցվում են հատուկ աղցանների համար նախատեսված հետաքրքիր փսեների մեջ: Աղցանը կարելի է մատուցել որպես անկախ ուտեստ:



Առաջարկում ենք արագ պատրաստվող աղցաններ:  
Ընտրե՛ք և պատրաստե՛ք ձեր նախընտրած աղցանը,  
ձևավորե՛ք և անվանե՛ք:



**ՀԻՇԻՐ:**

- Օգտագործիր թարմ սննդամթերք:
- Պատրաստիր աղցան, համեմիր, ձևավորիր ըստ ճաշակի:
- Պահպանիր սանիտարահիգիենիկ և անվտանգության կանոնները:

**Արագ պատրաստվող աղցաններ**

**Աղցաններ 1.**



գազար



ձու



սխտոր



հունական ընկույզ



թթվասեր

**Աղցաններ 2.**



բողկ



կանաչ սոխ



ձու



վարունգ



թթվասեր

**Աղցաններ 3.**



պեկինական կաղամբ



վարունգ



ձու



սխտոր



մայրնեգ

## Աղցաններ 4.



հավի կրծքամիս



բուլղ. պղպեղ



վարունգ



ծու



թթվասեր

Աղցանները՝ համեղ և ախորժալի տեսք ունենալու համար, նպատակահարմար է ձևավորել հետաքրքիր կտրվածքներով՝ օղակաձև, շրջանաձև, խորանարդաձև, ձողիկաձև բանջարեղենով, որոնք կտրատվել են դեկորատիվ շեղբ ունեցող քերիչներով և դանակներով:



### Հարցեր

1. Մրբ է բանջարեղենը կորցնում վիտամինային հատկությունները:
2. Ինչպե՞ս պահել սառնարանում ձուկը, միսը, հավի միսը:

### Առաջադրանք

1. Պատրաստե՛ք աղցաններ:
2. Պահպանե՛ք սանիտարահիգիենիկ կանոնները:
3. Անվանե՛ք պատրաստած աղցանը:
4. Նկարագրե՛ք աղցան պատրաստելու հաջորդականությունը:

## ԴԱՍ 6. Դպրոցականի սննդակարգը

Ինչպես մենք արդեն նշել ենք, սպիտակուցի բարձր պարունակություն ունեցող սննդամթերքը անհրաժեշտ է երեխային նախաճաշի և ճաշի ժամանակ: Առավոտյան շիլային ցանկալի է ավելացնել կաթ, մածուն ու հաց: Ճաշի ժամանակ մսին կամ ձկանը կարելի է ավելացնել կարտոֆիլ կամ մակարոնեղեն, ինչպես նաև բանջարեղեն: Մինչդեռ ընթրիքին հարկավոր է հրաժարվել սպիտակուց պարունակող մթերքներից, քանի որ դրանք մարսելու համար երկար ժամանակ է հարկավոր:

Տարիքի աճմանը զուգընթաց երեխայի վիտամինների պահանջը մեծանում է, հետևաբար օրվա ռացիոնում պետք է պահպանել:

**Կաթը, կաթնամթերքը** սպիտակուցների, ճարպերի, կալցիումի, ֆոսֆորի, ցինկի, յոդի, B2 և B12 վիտամինների հիանալի աղբյուր են:

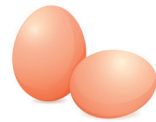
**Հացն ու հացահատիկային** ապրանքները պարունակում են վիտամիններ, հանքային նյութեր:

**Ձավարեղենը** հարուստ է ածխաջրերով, վիտամիններով:

**Բանջարեղենն ու միրգը** կապահովեն վիտամինների (մասնավորապես վիտամին C) անհրաժեշտ քանակով:

**Ձուն** հարուստ է բարձրարժեք սպիտակուցով ու հանքային նյութերով: Շաբաթվա ընթացքում երկու կամ չորս անգամ պետք է ուտել մեկ ձու:

**Ձուկը** (շաբաթական 1-2 անգամ) կապահովի օրգանիզմը յոդով, այն պարունակում է օմեգա 3 ճարպաթթուներ, ավելի հարուստ է վիտամիններով, քան միսը:





**Կան որոշ մթերքներ, որոնք չի կարելի կրկնակի ջերմային մշակման ենթարկել, քանի որ փոխվում է դրանց սննդային կառուցվածքը և հանգեցնում առողջական լուրջ խնդիրների:**



### ՄՆՆԳԱՅԻՆ ԹՈՒՆԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐ

Մսնդամթերքի, արդեն պատրաստված սննդատեսակների ոչ պատշաճ պահպանման, անհրաժեշտ սանիտարական և հիգիենիկ պայմանների բացակայության դեպքում դրանց մեջ առաջանում են թունավոր նյութեր, որոնք էլ նպաստում են օրգանիզմի թունավորմանը՝ նյութափոխանակության և մարսողության խախտմանը: Թունավորում կարող է առաջացնել նաև հնացած, ժամկետանց, ոչ բավարար ջերմային մշակված և վատ պահածոյացված սնունդը:



Թունավորման ախտանիշներն են՝ տրամադրության անկում, ինքնազգացողության վատացում, սրտխառնոց, ընդհանուր թուլություն, տաքություն, գլխապտույտ, ցավեր որովայնի շրջանում, փսխում:

Իսկ եթե թունավորումը արդեն տեղի է ունեցել, ապա պետք է շտապ դիմել բժշկի.



- հարուցել փսխում,
- պարզել, թե որ սննդամթերքից է թունավորումը,
- կատարել ստամոքսի լվացում մանգանաթթվա-կան կալիումի թույլ վարդագույն լուծույթով,
- տուժածին տալ ակտիվացած ածուխ,
- անհրաժեշտության դեպքում գործողությունները կրկնել:



### Հարցեր և առաջադրանքներ

1. Ինչպիսի օգնություն պետք է ցուցաբերել թունավորման դեպքում:
2. Ինչպե՞ս պահպանել սառնարանում բանջարեղենը:
3. Թվարկել այն մթերքները, որոնք չի կարելի ուտել կրկնակի ջերմային մշակումից հետո:





### **ՀԻՇԻՐ:**

#### **Սննդային թունավորումները կանխարգելելու համար**

- Գնի՛ր միայն որակյալ սննդամթերք:
- Գնի՛ր միայն թարմ մրգեր և բանջարեղեն:
- Փաթեթավորված սննդամթերք գնելիս ստուգի՛ր տուփի տեսքը, մակնշումը՝ արտադրման և պիտանելիության ժամկետները:
- Խուսափի՛ր փողոցային վաճառքի կետերից սննդամթերք գնելուց:
- Կասկածելի հոտ կամ համ ունեցող ցանկացած սննդամթերք մի՛ օգտագործի:
- Փքված կափարիչով կամ կասկածելի տեսք ունեցող պահածոներ մի՛ օգտագործի:
- Պահածոյացված բանջարեղենը հարմար է օգտագործման համար միայն գործարանային արտադրությամբ և ժամկետի մեջ:
- Խոհանոցում լուրջ վնասվածքներ ստանալու կամ թունավորման դեպքում զանգահարի՛ր «շտաբ օգնություն» 1-03 հեռախոսահամարով:

**Թեմայի դասավանդման վերջնարդյունքում** սովորողները կարողանում են թվարկել ածխաջրերի, սպիտակուցների, ձարների, վիտամինների, հանքանյութերի և ջրի հիմնական գործառույթների դերը օրգանիզմի համար և ձեռք են բերում գիտելիքներ: Կարողանում են բացատրել վիտամինների նշանակությունը և տեսակները սննդամթերքներում, վերլուծում վերամշակված և վաճառվող սննդի սննդարարության մասին գրված տեղեկատվությունը, մակնիշավորումը, հասկանում են դրսում վաճառվող սննդի հետ կապված խնդիրները, հնարավոր վտանգները և թունավորումների կանխարգելման միջոցների կիրառման հնարները:





Այս բաժնի դասավանդման նպատակն է՝ ձևավորել սովորողների՝ գրաֆիկական աշխատանքներ կատարելու հմտությունները, զարգացնել տարածական պատկերացումները, նախագծային և ճարտարագիտական մտածելակերպը:



### ԴԱՍ 1 . Գծագրական գիտելիքներ, գործիքներ և պիտույքներ

Գծագիրը առարկայի գրաֆիկական պատկերն է, որտեղ արտահայտվում են առարկայի կառուցվածքը և տարածական ձևը: Գծերի միջոցով կառուցված պատկերներն ընդունված է անվանել գծային կամ գրաֆիկական պատկերներ: Ցանկացած նմուշի պատրաստման համար անհրաժեշտ է իմանալ նրա կառուցվածքը, դետալների չափը, ձևը, դետալների միացման ձևերը: Բոլոր այս և նման տեղեկությունները կարելի է իմանալ գծագրի, էսքիզի, տեխնիկական նկարի, մասշտաբի միջոցով:

Պարզաբանենք:

#### Աշխատատեղ

Գծագրերի վրա կատարվող աշխատանքը մեծապես կախված է աշխատատեղից և կահավորումից:

#### ԳԾԱԳՐԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹԵՐ, ՊԻՏՈՒՅՔՆԵՐ

Գծագրերի կառուցման համար անհրաժեշտ են գծագրական հետևյալ նյութերը, միջոցներն ու պիտույքները՝ սովարաթուղթ, ռետին, ամրակներ, գծագրական տախտակ, գծագրական մատիտներ, գծագրական քանոններ, անկյունաքանոն, կորաքանոն և աշխատատեղ:



## Գծագրական թուղթ

Թղթի վրա գծագրական աշխատանքներ կատարելու համար նպատակահարմար է օգտագործել սպիտակ ստվարաթուղթ:

## Գծագրական մատիտներ

Գծագրական մատիտներն ունեն վեցանիստ ձև: Դրանք շատ հարմար են ձեռքում բռնելու համար և չեն գլորվում աշխատասեղանից: Գծագրական մատիտները լինում են տարբեր՝ փափուկ և կոշտ:

Մատիտների վրա նշվում են համապատասխան թվերը և տառերը: Տառից առաջ եղած թիվը ցույց է տալիս մատիտի փափկության կամ կոշտության աստիճանը:

Փափուկ մատիտներն են՝ 8B, 7B, 6B, 5B, 4B, 3B, 2B, B:

Կոշտերը՝ F, H, 2H, 3H, 4H, 5H, 6H, 7H, 8H, 9H, 10H:

**Ռետինները** կիրառվում են թղթի վրայից ոչ ձիշտ գծերի հեռացման, ինչպես նաև ավելորդ գծերի մաքրման համար:

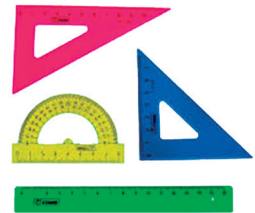
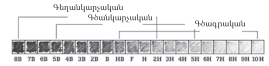
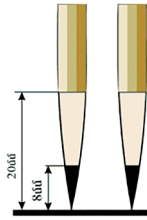
**Քանոնը, անկյունաքանոնը** օգտագործվում են գծագրական աշխատանքներ՝ ուղիղ, թեք և ուղղահայաց, զուգահեռ գծեր տանելու համար: Անկյունաքանոնը կամ եռանկյուն քանոնները լինում են 2 տեսակ՝  $45^{\circ}-45^{\circ}-90^{\circ}$  և  $30^{\circ}-60^{\circ}-90^{\circ}$ :

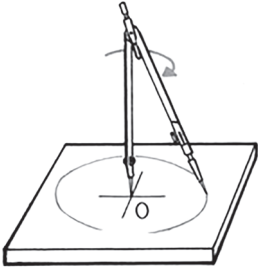
**Կորաքանոնը** կիրառվում է կոր գծեր ստանալու համար:

## Կարկին և չափակարկին

Կարկինը և չափակարկինը պետք է օգտագործել տարբեր չափերի գրաֆիկական պատկերներ կառուցելու համար: Կարկինը օգտագործվում է շրջանագիծ և աղեղներ կառուցելու համար, իսկ չափակարկինը՝ հատվածների չափումների, ձշտումների համար:

Կարկինով կառուցումներ կատարելու համար անհրաժեշտ է ձախ ձեռքը դնել գծագրվող թղթի վրա, որպեսզի այն չշարժվի, իսկ աջ ձեռքով





գծագրական կարկինը դնել թղթի վրա համապատասխան տեղում և կատարել կառուցումներ: Կարկինը պետք է պտտել ժամացույցի սլաքի ուղղությամբ: Անհրաժեշտության դեպքում աջ ձեռքը պետք է օգնի ձախ ձեռքին:

**Գծագրական կարկինով** գծում են շրջանագծեր, աղեղներ, իսկ չափակարկինով՝ չափումներ անում: Իհարկե, մինչ այս գործողությունը կատարելը անհրաժեշտ է ծանոթանալ կարկինով և չափակարկինով աշխատելու անվտանգության կանոններին՝

- կարկինը ծակող գործիք է,
- կարկինը օգտագործիր ուսուցչի ցուցումով,
- կարկինը օգտագործիր նստած վիճակում, մի թափահարիր,
- աշխատանքի ընթացքում հետևիր դաստակի և մատների շարժումներին,
- աշխատելուց հետո կարկինը փակիր և դիր սեղանի աջ կողմում,
- աշխատանքն ավարտելուց հետո կարկինը պահիր տուփի մեջ:

### Հարցեր

1. Որո՞նք են գծագրական պիտույքները:
2. Ինչպիսի՞ն պետք է լինի գծագրության սեղանը:
3. Քանի՞ տեսակ են լինում գծագրական մատիտները:
4. Քանի՞ տեսակ են լինում կարկինները:

### Առաջադրանք

1. Համեմատե՛ք գծագրական մատիտների տեսակները՝ ըստ փափկության:
2. Կիրառե՛ք գծագրական կարկինը և չափակարկինը գծագրական կառուցումների համար:



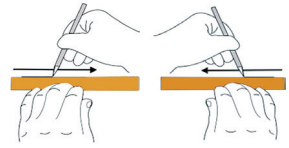
## ԴԱՍ 2. Կառուցումներ գծագրական գործիքներով

### Հորիզոնական և ուղղահայաց գծերի կառուցում

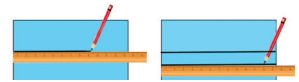
Դե ինչ, դուք արդեն ծանոթ եք գծագրական միջոցներին, գործիքներին: Իսկ հիմա եկեք կատարենք գծագրական կառուցումներ գծագրական սարքավորումներով և միջոցներով: Այսպես.

#### Կատարե՛ք վարժություններ

Գծագրական սպիտակ թղթի վրա գծեք հորիզոնական ուղիղ գծեր քանոնով և մատիտով: Հորիզոնական գծերը աջլիկները կարող են գծել ձախից աջ, իսկ ձախլիկները՝ աջից ձախ:



**Վարժություն 1.** Տարե՛ք զուգահեռ հորիզոնական գծեր ուղիղ քանոնի օգնությամբ:

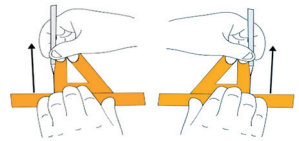


Աջլիկը ձախ ձեռքով պահում է քանոնը անշարժ դիրքով, իսկ աջով՝ մատիտը և տանում ուղիղ գիծ:

Ձախլիկը աջով պահում է քանոնը անշարժ դիրքով, ձախով՝ գծում:

#### Վարժություն 2.

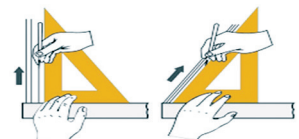
Տարե՛ք ուղղահայաց գծեր եռանկյուն քանոնի և ուղիղ քանոնի օգնությամբ: Ուղղահայաց գծերը տանում են նեքևից վերև:



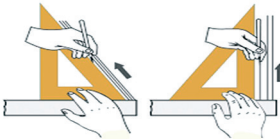
Աջլիկը ձախ ձեռքով պահում է քանոնը անշարժ դիրքով, իսկ աջով՝ մատիտով տանում ուղղահայաց ուղիղ գիծ:

Ձախլիկը աջով պահում է քանոնը անշարժ դիրքով, ձախով գծում ուղղահայաց ուղիղ գիծ:

**Վարժություն 3.** Գծեք զուգահեռ ուղղահայաց և թեք գծեր եռանկյուն քանոնի և ուղիղ քանոնի օգնությամբ:



Աջլիկը ձախ ձեռքով պահում է քանոնը անշարժ

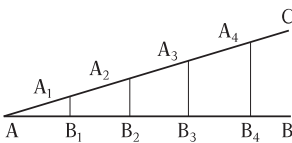


դիրքով, իսկ աջով տանում ուղղահայաց և թեք գծեր:

Ձախլիկը աջ ձեռքով պահում է քանոնը անշարժ դիրքով, իսկ ձախտվ տանում ուղղահայաց և թեք գծեր:

### Հատվածի բաժանումը հավասար մասերի

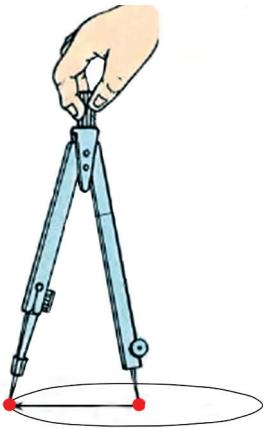
AB հատվածը բաժանել 4 հավասար մասի: A գագաթից տանել AC ճառագայթը, որը չի գտնվում AB ուղղի վրա: AC ճառագայթի վրա A կետից հաջորդաբար տեղադրել  $AA_1, AA_2, AA_3, AA_4$  հավասար հատվածները: AC ճառագայթի վրա գտնվող  $A_1, A_2, A_3, A_4$  կետերով AB գծի վրա տանել ուղղահայաց գծեր: AB հատվածը բաժանվում է հավասար՝  $B_1, B_2, B_3, B_4$  մասերի:



### Կառուցումներ կարկինով, չափակարկինով

Իսկ հիմա եկեք կատարենք գծագրական կառուցումներ կարկինով, չափակարկինով: Այսպես.

Աջլիկը կարող է գծագրել ձախից աջ, իսկ ձախլիկը՝ աջից ձախ:

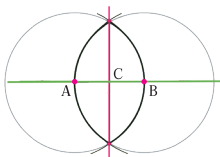


Կարկինով գծեք աղեղներ և շրջանագծեր: Աղեղներ և շրջանագծեր գծելու համար կարկինի ասեղանման ոտքը դրեք շրջանագծի կենտրոնում՝ նախապես ընտրված համապատասխան տեղում: Կարկինի գլխիկը բռնեք բութ մատով և ցուցամատով, պտտեք աջ պտույտով՝ ժամացույցի սլաքի ուղղությամբ: Գծելու ընթացքում նայեք կարկինի գծագրող ոտքին:

### Փոխուղղահայաց ուղիղների կառուցում

Օգտվելով եռանկյուն քանոնից և կարկինից՝ տրված AB հատվածը բաժանել 2 հավասար մասերի:

Կիսվող հատվածը AB-ն է, որը դարձավ AC և CB, իսկ 2 շրջանագծերի կենտրոնները համապատասխանաբար՝ A և B: AB-ն հանդիսանում է երկու շրջանագծերի շառավիղը, իսկ C-ն՝ գծերի կենտրոնը:



Կառուցենք շրջանագիծ A և B կենտրոններով:

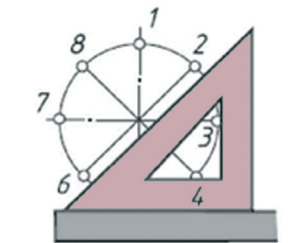
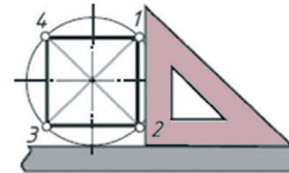
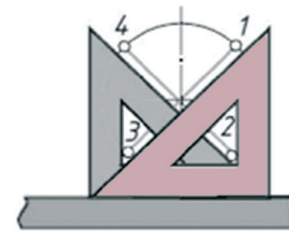
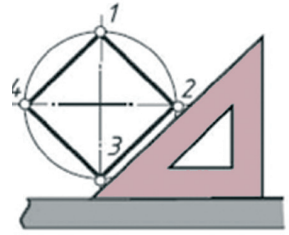
**Շրջանագծի բաժանումը հավասար մասերի**

Գծագրեր կատարելու համար հաճախ անհրաժեշտ է լինում շրջանագիծը բաժանել հավասար մասերի: Իհարկե, շրջանագծի բաժանումները կատարվում են փոխուղղահայաց տրամագծերի օգնությամբ: Ստորև ներկայացնում ենք հավասար մասերի բաժանված շրջանագծի գծապատկերները, որոնք ստանում են եռանկյուն քանոնի և կարկիսի միջոցով:

Կարդացե՛ք գծագիրը և կառուցե՛ք:

Չափակարկինով շրջանագծի վրա կարող եք անել չափումներ: Չափումների ժամանակ չափակարկիսի ասեղանման ոտքը դրե՛ք թղթին և թույլ սեղմե՛ք, որպեսզի անցքեր կամ հետագծեր չթողնի թղթի վրա:

Չափակարկինով աշխատելիս եղե՛ք ուշադիր և զգույշ:



**Հարցեր**

1. Ինչպիսի՞ կառուցումներ կարելի է կատարել քանոնով, գծագրական կարկիսով:
2. Ինչի՞ համար է չափակարկինը:

**Առաջադրանք**

1. Եռանկյուն քանոնով կառուցե՛ք ուղիղ և զուգահեռ, հորիզոնական, ուղղահայաց, փոխուղղահայաց գծեր:
2. Գծագրական կարկիսով տարե՛ք շրջանագիծ և աղեղ:
3. Հատվածը և շրջանագիծը բաժանե՛ք հավասար մասերի:
4. Ցույց տվե՛ք, թե ինչպես են կատարում ձախիկը և աշլիկը հորիզոնական և ուղղահայաց գծերը:

### ԴԱՍ 3. Գրաֆիկական պատկերներ: Գրաֆիկական պատկերների տեսակներ

#### ԷՍՔԻՉ

Ցանկացած պատկեր, որ նկարում կամ պատկերում ենք թղթի վրա ձեռքով՝ առանց գծագրական գործիքների և մասշտաբի, կոչվում է էսքիզ:

Էսքիզը կառուցվում է աչքաչափով՝ պահպանելով առարկայի տարբեր չափերի հարաբերակցությունը: Ի դեպ, էսքիզը ժամանակավոր գծագիր է՝ մեկ անգամ օգտագործելու համար:

Էսքիզի գծերը պետք է կատարել խնամքով, փափուկ մատիտներով և որքան հնարավոր է՝ ուղիղ ու հստակ: Այսպես, նկարում պատկերված են վարդանման ծաղիկի էսքիզային պատկերի ստացման հաջորդականության քայլերը: Փորձեք դուք էլ նույնանման էսքիզ նկարել փափուկ մատիտով:



#### Հարցեր

1. Ո՞ր պատկերն է համարվում էսքիզ:

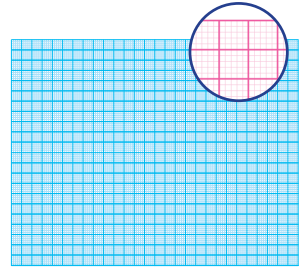


#### Առաջադրանք

1. Պատկերե՛ք պարզ էսքիզ:
2. Պատկերե՛ք խմբային էսքիզ մեծ պաստառին:

## ՄԱՆՇԱԲ

Մեզ շրջապատող բոլոր առարկաներն ունեն տարբեր չափեր: Հաճախ նմուշը պատկերում են բնական չափերի համեմատ մեծացրած կամ փոքրացրած, թեև գծագրում տրվում են բնական չափերը: Առարկայի պատկերման մեծությունը նրա իրական չափերի համեմատությամբ որոշվում է մասշտաբով: Այն թիվը, որը ցույց է տալիս, թե քանի անգամ են մեծացված կամ փոքրացված իրական չափերը, կոչվում է մասշտաբ: Օրինակ՝ մասշտաբում գրված է 1:4 հարաբերությունը: Դա նշանակում է՝ թղթի վրա յուրաքանչյուր գիծ չորս անգամ փոքր է նրա բնական մեծությունից: Գծագրի մասշտաբը պատկերի գծային չափերի հարաբերությունն է նրա իրական չափերի նկատմամբ:



Պատկերման մասշտաբներն են.

1. Բնական մեծության մասշտաբը գրվում է M 1:1:
2. Փոքրացման մասշտաբը գրվում է M 1: 2:
3. Մեծացման մասշտաբը գրվում է M 2:1:

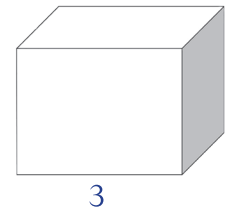
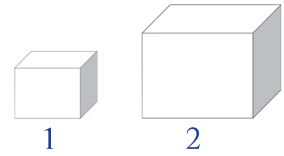
### Պարզաբաններ.

*Մեծացման մասշտաբներ են՝*

M2:1, M 3:1, M 4:1, M 5:1, M 10:1, M 20:1, M 40:1:

*Փոքրացման մասշտաբներ են՝*

M 1: 2, M 1:4, M 1:5, M 1:10, M 1:15, M 1:20, M 1: 40:



### Հարցեր

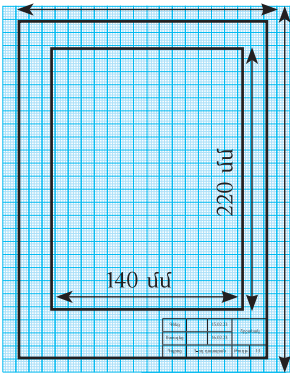
1. Ինչպե՞ս է գրվում բնական մեծության մասշտաբը:
2. Ինչպե՞ս է գրվում փոքրացման մասշտաբը:
3. Ինչպե՞ս է գրվում մեծացման մասշտաբը:

### Առաջադրանք

1. Կատարե՞ք պարզ առարկայի մասշտաբային մեծացում կամ փոքրացում վանդակավոր թղթի օգնությամբ:



Նկ. 1. Շրջանակ



Գծ. 1

## ԳԾԱԳԻՐ

Գծագիրը նմուշի պայմանական պատկերն է, որը կատարվում է որոշակի կանոններով՝ գծագրական պիտույքների օգնությամբ: Գծագրում ցույց է տրվում պատրաստվող նմուշի գծագրական տեսքը (գծ. 1): Այն կարող է լինել դիմացից, վերևից կամ կողքից՝ ելնելով նրանից, թե ինչպես են դիտարկում նմուշը: Ցանկացած նմուշի (նկ. 1) պատրաստման համար պետք է իմանալ նրա կառուցվածքը, ձևը, դետալների չափերը, քանակը, դետալների միացման ձևերը, պայմանական նշանները: Հետևաբար՝ գծագրում նշվում է նաև նմուշի անվանումը, առանձին աղյուսակում (Աղ. 1) կատարվում են գրանցումներ նյութի և դետալների մասին: Գծագրի ներքևի աջ անկյունում գծվում է 220 մմ և 145 մմ կողմերով ուղղանկյուն՝ հիմնական մակագրությունների համար: Գրաֆիկայի դասաժամին հիմնականում օգտագործվում է A4 297–210 մմ չափսի սպիտակ թուղթ, որի վրա ցանկացած գծագիր անելու համար անհրաժեշտ է դաշտը սահմանափակող գծային շրջանակ:

## Շրջանակ

|         |  |          |         |     |
|---------|--|----------|---------|-----|
| Գծեց    |  | 15.02.23 | Շրջանակ |     |
| Ստուգեց |  | 16.02.23 |         |     |
| Դասարան |  | 5-րդ     | Թուղթ   | 1:1 |

Աղյուսակ 1



## Հարցեր

1. Ինչ է գրվում գծագրի հիմնական մակագրության աղյուսակում:



## Առաջադրանք

1. A 4 ձևաչափի թղթի վրա գծեք շրջանակ և լրացրեք հիմնական մակագրությունների աղյուսակը:

## ԳԾԵՐԻ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ

Գրաֆիկական աշխատանքներ, գծագրեր կատարելիս անհրաժեշտ է լինում կիրառել տարբեր տեսակի գծատեսակներ, որոնք ունեն տարբեր նշանակություն: Ծանոթացնք և կատարենք գծերի տեսակներով վարժություններ:

Դրանք են՝

- **հոծ գիծը** կտրման գիծն է, եզրն է, հաստությունը 0,5-1,4 մմ է, \_\_\_\_\_
- **գծիկային գիծը** չերևացող գիծն է, ուրվագիծն է, հաստությունը՝ 2-8 մմ, գծերի միջև հեռավորությունը 1-2 մմ է, - - - - -
- **գծակետային գիծը** օգնող գիծն է, ծալման գիծը, համաչափության առանցքի գիծն է: Գծերի միջև հեռավորությունը 3-5 մմ է, — — — — —
- **ալիքաձև գիծը** – երկար դետալների պատկերները սահմանափակելու գիծն է: ~~~~~

### Հարցեր

1. Ինչ է նշանակում գծագրում պատկերված հոծ գիծը:
2. Ինչ է նշանակում գծագրում պատկերված գծիկային գիծը:
3. Ինչ է նշանակում գծագրում պատկերված գծակետային գիծը:
4. Ինչ է նշանակում գծագրում պատկերված ալիքաձև գիծը:

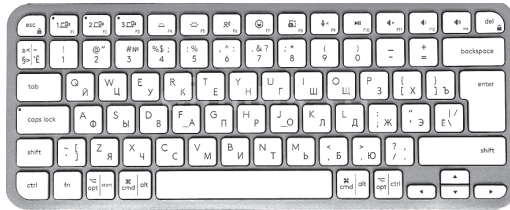
### Առաջադրանք

1. Նկարագրենք համաչափության առանցքի գծի նշանակությունը:
2. Կիրառենք ալիքաձև գիծը՝ ըստ նշանակության:

## ԴԱՍ 4. Գրաֆիկական պատկերներ: Ստանդարտ



Իրականության մեջ մենք հանդիպում ենք տարբեր տառային և թվային գրատեսակների: Մակայն գծագրերի, տեխնիկական նկարների, փաստաթղթերի վրա մակագրությունները կատարվում են պետական ստանդարտով հաստատագրված և սահմանված կանոններին համապատասխան ընդունված ստանդարտ գրատեսակներով, որտեղ պահպանվում են միջտողային և միջտառային հեռավորությունները: Ստանդարտ գրատեսակների մենք հանդիպում ենք ամենուր և ամեն օր: Օրինակ՝ համակարգչային ստեղնաշարը, դասագիրքը:



Իհարկե, հայկական գրատեսակները հարուստ են միմյանցից տարբերվող տառատեսակներով, որոնք իրենց ձևով, չափով, կառուցվածքով, տեսքով, նշանակությամբ բազմազան են: Դրանցից են շեղագիր, զարդագիր, գեղագիր, թռչնագիր, որմնագիր և այլ ձևերով տառատեսակները, սակայն գծագրերում մակագրությունները գրվում են ստանդարտով: Կից ներկայացնում ենք ոչ ստանդարտ գրատեսակները:

### Հարցեր

1. Ի՞նչ է նշանակում ստանդարտ գրատեսակ:
2. Որտե՞ղ են կիրառում ստանդարտ գրատեսակները, նշե՞ք բնագավառները:

### Առաջադրանք

Գծանկարե՞ք ոչ ստանդարտ որևէ տառատեսակ:

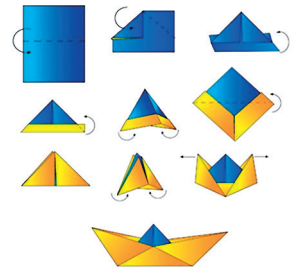


## ՄԽԵՄԱ

Մխեման (հունարեն նշանակում է արտաքին տեսք, ձև) կարելի է դիտարկել որպես պարզ գծագրական պատկեր, որը ներկայացնում է որևէ կառուցվածք՝ դասավորությունների ու փոխհարաբերությունների ամբողջություն՝ պայմանական գրաֆիկական նշանների և պարզ երկրաչափական պատկերների միջոցով: Մխեմայում մասշտաբը չի կիրառվում:

Մխեմա 1-ում ներկայացված է օրիգամիի տեխնիկայով պատրաստվող նավակի սխեմատիկ պատկերը:

Մխեմա 2-ում ներկայացված է էլեկտրական շղթայի սխեմա:



Մխեմա 1.

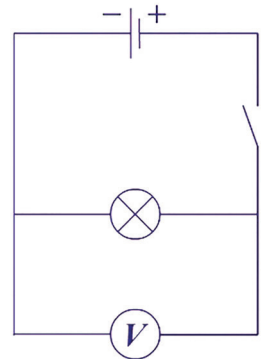


### Հարցեր

1. Ի՞նչ է նշանակում սխեմա:
2. Ի՞նչ է նշանակում կարդալ սխեման:

### Առաջադրանք

1. Կարդացե՛ք պարզ սխեմաներ:
2. Գծե՛ք պարզ սխեմա:

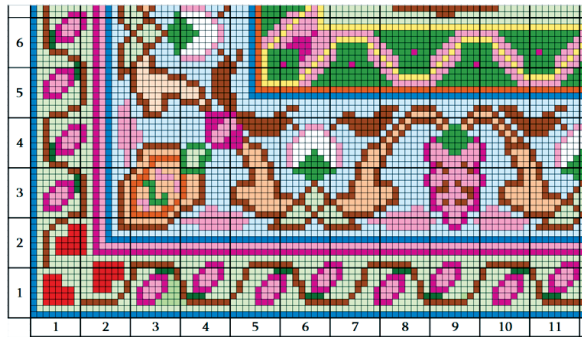


Մխեմա 2.



## ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՆԿԱՐ

Տեխնիկական նկարը պարզ գծագրական պատկեր է, որը ցույց է տալիս նյութի տեխնոլոգիական մշակման հաջորդականությունը՝ գրաֆիկական նշանների և պարզ երկրաչափական պատկերների միջոցով: Որպես օրինակ կարող ենք դիտարկել գորգ գործելու տեխնիկական նկարը, որը հնարավորություն է տալիս պահպանել կանոնավոր և համաչափ հյուսումը, օգնում է նկարի ընդօրինակումը կատարել արագ և հեշտ: Տեխնիկական



նկարում նախշը բաժանված է քառակուսիների, որոնք էլ իրենց հերթին բաժանվում են ավելի մանր քառակուսիների: Յուրաքանչյուր փոքր քառակուսին համապատասխանում է մեկ հանգույցի: Տեխնիկական նկարի վրա նշվում են հենքաթելերի և միջնաթելերի քանակը, գորգի երկարությունը, լայնությունը սանտիմետրերով, նկարի գույները, հանգույցների քանակը և այլ տեխնիկական մանրամասներ:



**Գրիգոր Խանջյան**  
«Սեպուհի»

### Կարգեր

1. Ինչ է նշանակում տեխնիկական նկար:

### Առաջադրանք

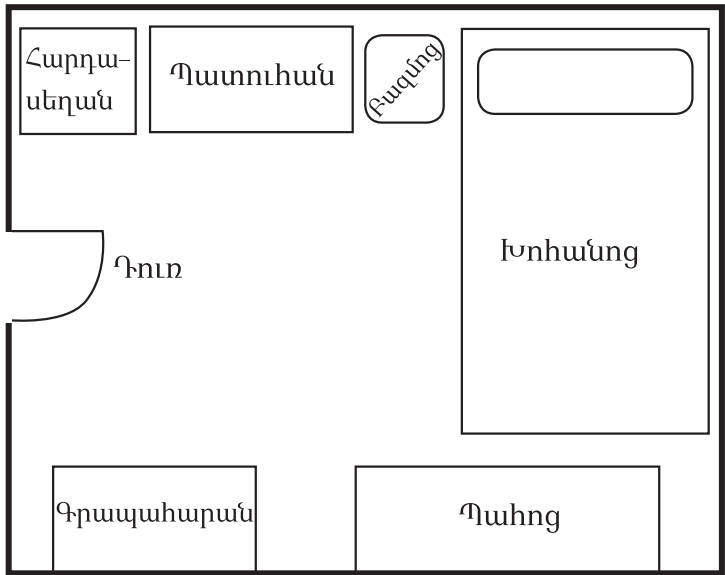
1. Կարդացե՛ք տեխնիկական նկարը:
2. Կառուցե՛ք պարզ երկրաչափական նախշի տեխնիկական նկարը: Քննարկե՛ք:

## ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ

**Հատակագիծը** հատակաձև կառույցի հորիզոնական կտրվածքի գրաֆիկական պատկերն է վերևից՝ որոշակի մասշտաբով: Ելնելով կիրառման նպատակից՝ հատակագծի վրա կարող են նշվել ձանապարհներ, կառուցվածքային տարրեր, կանաչապատում և այլն: Նշվող բոլոր օբյեկտները պատկերվում են արտաքին ընդհանուր ուրվագծերով՝ որպես տեսք վերևից (առանց մանրամասնությունների): Հատակագծերի պայմանական տեսքը և ձևը պետք է համապատասխանեն պատկերվող առարկաներին, տարածքներին, արտահայտեն դրանց բնորոշ գծերը:

Դիտարկենք:

### 1. Բնակարանի առաջին հարկի հատակագիծ.





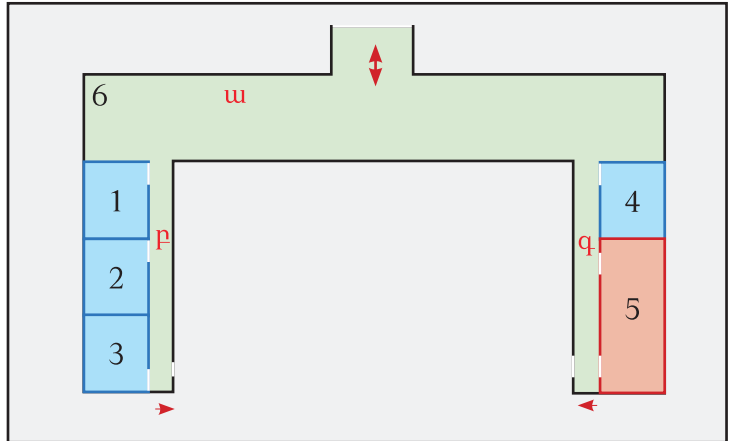
## 2. Մանկապարտեզի հատակագիծ.

### Սենյակների մասնագիր

- խմբասենյակներ՝ 1 – 4,
- դահլիճ՝ 5
- միջանցք՝ 6 (ա, բ, գ)

### Պայմանական նշաններ

-  գլխավոր մուտք,
-  տարհանման ելք:



### Հարցեր

1. Ի՞նչ է հատակագիծը:
2. Ինչո՞ւ է մանկապարտեզի հատակագծում ներառված 2 տարհանման ելք:

### Առաջադրանք

1. Գծե՛ք ձեր սենյակի հատակագիծը:
2. Գծե՛ք ձեր խոհանոցի հատակագիծը:



**Թեմայի դասավանդման վերջնարդյունքում** սովորողները կարողանում են օգտվել գծագրական գործիքներից, պիտույքներից, դրանցով կատարում են էսքիզներ, պարզ գծագրեր, տեխնիկական նկար, հատակագիծ, սխեմա, գծել երկրաչափական պատկերներ, կիրառել մասշտաբ, ստանդարտ ձևաչափեր, կատարել պարզագույն երկրաչափական կառուցումներ:

### Թեմա 3

## ՓԱՅՏԱՆՅՈՒԹԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ



Այս բաժնի դասավանդման նպատակն է՝ ճանաչել և տարբերակել փայտանյութի տեսակները, ձեռքի գործիքները, հարմարանքները և կարողանալ դրանցով անվտանգ աշխատել, գործնականում կիրառել ձեռք բերած գիտելիքները, մշակել տեխնոլոգիական քարտ:

### ԴԱՍ 1. Փայտանյութի տեսակները

Մարդկության պատմության բոլոր ժամանակներում, նրա գոյատևման, ինչպես նաև զարգացման առաջընթացի համար մեծ դեր և նշանակություն են ունեցել անտառները և անտառային տարածքները: Մարդիկ արտաքին կլիմայի ազդեցությունից իրենց գոյությունը պաշտպանելու համար ծառերի սաղարթից, ճյուղերից, թփերից հարմարեցրել են բնակատեղիներ: Հետագայում արդեն կենցաղը հարմար և հարմարավետ դարձնելու համար օգտագործեցին անտառանյութը՝ որպես շինարարական միջոց, կառուցեցին փայտաշեն տներ, ստեղծեցին կենցաղային իրեր, աշխատանքային գործիքներ, միջոցներ, որսորդության և ինքնապաշտպանության համար՝ փայտե զենքեր: Փայտանյութը բնության կողմից մեզ տրված մի անսպառ հարստություն է:



Հացենի

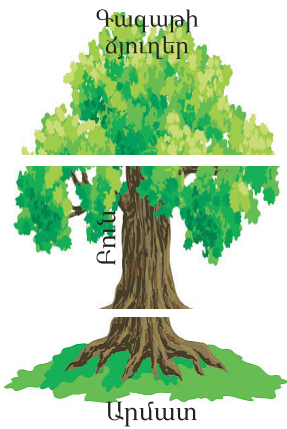


Եղևնի

### Փայտանյութի տեսակները

Անտառը, որը մեզ տալիս է փայտանյութ, հարուստ է տարբեր տեսակի ծառատեսակներով, որոնք հիմնականում լինում են սաղարթավոր և փշերով:

Սաղարթավոր ծառատեսակները ծածկված են սաղարթով՝ տերևներով, և դրանք թափվում են



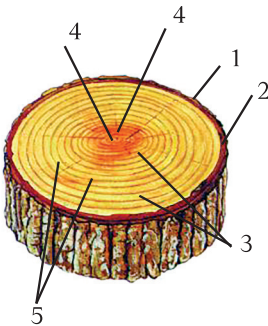
ձմռանը: Սաղարթավոր ծառերը բաժանվում են 2 խմբի՝ պինդ և փափուկ:

- Պինդ սաղարթավոր տեսակներից են կաղնին, ընկուզենին, կեչին, հաճարենին և այլն,
- փափուկ սաղարթավոր տեսակներից են՝ լորենին, բարդին, ուռենին և այլն:

Փշերով ծառերը, որոնց բնորոշ է խեժի մեծ պարունակությունը, ասեղնավոր են և չեն թափվում ձմռանը: Այս ծառատեսակները համարվում են «հավերժ կանաչ» ծառեր: Փշերով ծածկված ծառատեսակներն են՝ սոճին, եղևնին, կվեճին, մայրին և այլն:

Ինչպես գիտենք, յուրաքանչյուր ծառ կազմված է արմատից, բնամասից և ձյուղերից, բոլոր մասերն էլ օգտագործվում են արդյունաբերության մեջ: Բնամասից են ստանում այն հիմնական փայտանյութը, որից պատրաստում են բազմատեսակ շինվածքներ:

### Փայտանյութի կառուցվածքը



Նկար 1

Բնափայտը գեղեցիկ է, փափուկ, թեթև, ամուր, հուսալի: Հետաքրքիր է իր նախշանկարով (տեքստուրայով): Ծառի բնի կառուցվածքն ուսումնասիրելու համար եկեք դիտարկենք նկար 1-ը:

Կեղևը բաղկացած է (1) նրբակեղևային շերտից (2), պաշտպանում է ծառը արտաքին ազդեցություններից՝ ցրտից, շոգից, խոնավությունից և այլն:

Հիմնական մասը կազմված է բազմաթիվ տարիքային օղակներից (3), որոնց քանակով կարելի է որոշել ծառի տարիքը: Տարիքային օղակները աճում են գարնանը, ամռանը և աշնանը:

Միջուկի կենտրոնում գտնվում է ծուծը (4):

Ծուծաճառագայթները փայլուն գծեր են և ձգվում են միջուկից մինչև կեղևը (5), որը և ձևավորում է նախշանկարը:

Այսպիսով, կարելի է ենթադրել, որ բնափայ-

տի կառուցվածքով են պայմանավորված փայտանյութի տեխնոլոգիական մշակման առանձնահատկությունները, կարևոր են նաև բնափայտի տեքստուրան, ամրությունը, խտությունը, խոնավությունը, չորությունը և այլ հատկություններ (նկ. 2):



Նկար 2

 **Հարցեր**

1. Քանի տեսակ են լինում ծառերը, թվարկեք դրանցից մի քանիսը:
2. Ինչ մասերից է կազմված ծառը:
3. Ինչպե՞ս են որոշում ծառի տարիքը:
4. Ինչ է նշանակում փայտանյութի նախշանկար:



**Իմացի՛ր, գործածի՛ր**

*Բնափայտ, սաղարթավոր, փշափերև, փշերով, սոճի, եղևնի, մայրի, կվեճի, նրբակեղևային շերտ, քարիքային օղակներ, միջուկ. ծուծաձառագայթներ, նախշանկար (տեքստուրա):*



**Առաջադրանք**

1. Բնափայտի վրա ցույց տվեք բնի կառուցվածքը:
2. Դիտարկեք ծառի տարիքային օղակները և որոշե՛ք ծառի տարիքը:





## ԴԱՍ 2 . Փայտանյութի հատկությունները

Փայտանյութի լայն կիրառումը պայմանավորված է տեխնիկական բարձր հատկություններով, այն թեթև է, ունի համեմատաբար մեծ ամրություն, խոնավանալիս ուռչում է, ծռմովում, ջերմահաղորդականությունը ցածր է, չորանալիս ճաքձքում է, թեթևանում, կոտրվող է, այրվող, կարելի է սղոցել, ռանդել: Ըստ նախշանկարի՝ փայտանյութը զարմանալիորեն գեղեցիկ է իր գույնով, հետաքրքիր գծապատկերներով, ունի սոսնձման, լաքապատման, այրվող, փտող և այլ հատկություններ: Փայտանյութը բավականին հասանելի և մատչելի նյութ է տեխնոլոգիական մշակման նպատակով կիրառելու համար, իսկ եթե համեմատենք մետաղի և քարի մշակման տեխնոլոգիաների հետ, ապա կարելի է ասել, որ փայտանյութը համեմատաբար ավելի հեշտ է մշակվում:

Շինվածքներ պատրաստելու համար պետք է կարևորել փայտանյութի բոլոր հատկությունները՝ արտաքին տեսքը, ամրությունը, խտությունը, խոնավությունը և այլն:

Այնուամենայնիվ, փայտանյութը համարվում է էկոլոգիական մաքուր հումք տեխնոլոգիական մշակումների համար, եթե պահպանվում են սանիտարահիգիենիկ նորմերը:

### Փայտանյութի չորացումը

Բնակլիմայական և կենսաբանական ազդեցություններից փայտանյութի պահպանության լավագույն միջոցներից է չորացումը: Փայտանյութում գտնվող հեղուկի որոշակի քանակությամբ է պայմանավորված նրա խոնավությունը: Փայտանյութը չորացվում է երկու եղանակով՝ բնական և արհեստական:





Փայտանյութից հեղուկի հեռացման գործընթացը կարգավորվում է չորացումով: Չորացման չափը պայմանավորված է ըստ պատրաստվող շինվածքի տեսակի: Այսինքն, յուրաքանչյուր փայտե շինվածք պատրաստելու համար պետք է պահպանել տվյալ շինվածքի համար անհրաժեշտ խոնավությունը: Օրինակ՝ փայտե դռների և պատուհանների շրջանակներ պատրաստելու համար փայտանյութի խոնավությունը չպետք է գերազանցի 15 տոկոսը:

Փայտանյութը օդից կլանում է խոնավությունը՝ ջրային գոլորշիները: Եթե փայտի նմուշը կշռենք նախքան չորանալը և չորանալուց հետո, ապա նկատելի կլինի տարբերությունը:

### Բնական չորացում

Բնական չորացումը (նկ. 1) կատարվում է ծածկերի տակ, դեմ, իհարկե, բաց տարածքում՝ միջանցիկ քանու ազդեցությամբ: Փայտանյութի բնական ձևով չորանալու գործընթացը կարող է երկար տևել, դրան հնարավոր չէ միջամտել կամ կառավարել:



Նկար 1

### Արհեստական չորացում

Արհեստական չորացումը հնարավոր է կառավարել, այսինքն փայտանյութի չորացման գործընթացը հնարավոր է կարգավորել արագ և հավասարաչափ, հատուկ նախատեսված չորացման խցիկներում՝ ավտոմատ սարքավորումների միջոցով ջերմաստիճանի կարգավորմամբ (նկ. 2):



Նկար 2

### Խտություն

Մենք արդեն գիտենք, որ փայտանյութերը լինում են տարբեր տեսակի, հետևաբար՝ հեղուկի քանակությունը տարբեր փայտանյութերում կարող է լինել տարբեր, որով և բնութագրվում է փայտանյութերի խտությունը (նկ. 3):



Նկար 3

Ըստ խտության փայտանյութերը լինում են՝

- փոքր խտության (սոճի, եղևնի, լորենի, մայրի),
- միջին խտության (կվեճի, կեչի, կաղնի, թխկի),
- մեծ խտության (ակացիա, բոխի, սամշիտ, հոնի ծառ):



### Փայտանյութի արատները

Փայտանյութի մեջ կան ուստեր, որոնք կարելի է տեսնել լայնակի կտրվածքներում: Ուստը ծառի բնից աճած նոր ճյուղի հիմքն է:

Այսպիսով՝ շինվածքներ պատրաստելու համար անհրաժեշտ է հաշվի առնել փայտանյութի հատկությունները՝ խտությունը, խոնավությունը, չորությունը, ուստերը և այլն:

### Հարցեր

1. Ինչպիսի՞ հատկություն ունի փայտանյութը:
2. Ի՞նչ գիտեք փայտանյութի բնական չորացման մասին:
3. Ինչպիսի՞ն է փայտանյութի արհեստական չորացման տեխնոլոգիան:



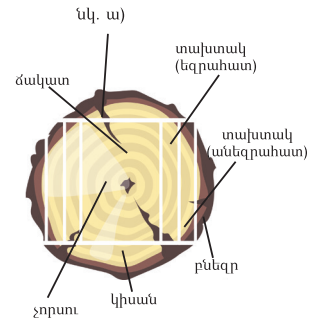
**Ջոն Զորջ Բրաուն**  
«Աղջիկները  
ձոճանակի վրա»

### Առաջադրանք

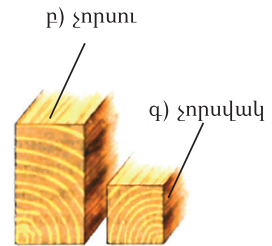
1. Որոշե՛ք տրված փայտանյութի հատկությունները:
2. Համեմատե՛ք ուստով և առանց ուստի փայտանյութի հատկությունները:
3. Նկարե՛ք արատ ունեցող փայտանյութը:

### ԴԱՍ 3. Սղոցանյութեր. տեսակները

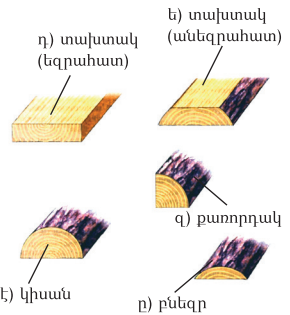
Բնափայտը գերանն է, որը համարվում է բնական փայտանյութ, այն հատուկ հաստոցների միջոցով սղոցում են երկարությամբ: Նկարում (ա) պատկերված է բնափայտի լայնակի կտրվածքը, որտեղ հստակ երևում է, թե որ հատվածներն են սղոցում, և սղոցման արդյունքում ստանում են միմյանցից տարբերվող տարբեր չափերի, տեսքի, մակերևույթների սղոցանյութեր: Սղոցանյութերի հիմնական տեսակներն են չորսուն, չորսվակը, տախտակը, քառորդակը, կիսանը, խտրակը (փուշտա, բնեզր) և այլն:



**Չորսուն** (բ) երկար, ուղղանկյունաձև լայնական սղոցանյութ է, որի հաստությունը և լայնությունը փոքր չեն 100 մմ-ից, իսկ **չորսվակի** (գ) հաստությունը և լայնությունը փոքր են 100 մմ-ից:



**Տախտակը** լինում է եզրահատ (դ) և անեզրահատ (ե), որի լայնությունը պետք է մեծ լինի հաստության կրկնապատիկից:



**Քառորդակը** գերանի մեկ քառորդ մասն է (նկ. գ):

**Կիսանը** սղոցված գերանի կեսն է՝ երկայնական ուղղություն ունեցող մեկ հարթությամբ (է):

**Փուշտան** բնեզրն է, այսինքն՝ գերանի բնի եզրը, որը սղոցված է մի կողմից (ը):

Ատաղձագործական շինվածքներ կամ այլ կերպ ասած՝ փայտե իրեր երբեմն անհրաժեշտ է լինում պատրաստել մի քանի դետալներից (մասերից): Դետալը մեկ ամբողջական մաս է, շինվածք: Ատաղձագործական շինվածքները կարող են լինել միադետալ (փայտիկ, կախիչ, քանոն, գրտնակ) կամ բազմադետալ (շրջանակ, սեղան, աթոռ, պահարան): Փայտե որևէ առարկայի՝ շինվածքի առանձին մասերի՝ դետալների պատրաստման համար արվում են ատաղձագործական տեխնոլոգիական մշակումներ, որն էլ կոչվում է տեխնոլոգիական գործընթաց:

 **Հարցեր**

1. Թվարկե՞ք սղոցանյութի տեսակները:
2. Ի՞նչն է չորսուն:
3. Ի՞նչն է չորսվակը:
4. Ի՞նչ տարբերություն կա տախտակի և բնեզրի միջև:
5. Ի՞նչ նմանություն կա քառորդակի և բնեզրի միջև:

**Իմացի՛ր, գործածի՛ր**

*Բնափայտ, սղոցանյութ, չորսու, չորսվակ, անեզրահայր, եզրահայր, տախտակ, քառորդակ, կիսան, փուշտա, ձակայր, եզր, բնեզր:*

**Առաջադրանք**

1. Որոշե՞ք ուսուցչի առաջարկած սղոցանյութի տեսակները:

## ԴԱՍ 4. Շինվածքների պատրաստման տեխնոլոգիական գործընթացը

Փայտից շինվածքի տեխնոլոգիական գործընթացի կազմակերպման համար անհրաժեշտ է ունենալ տեղեկություններ պատրաստվող նմուշի կառուցվածքի, ձևի, չափերի, նյութի, գծագրերի կամ էսքիզի մասին: Եկեք կարևորենք հետևյալը.

- 1. Ընտրել դետալի էսքիզը կամ գրաֆիկական պատկերը:**
- 2. Ընտրել նյութը:** Ստուգենք նյութի չորության աստիճանը, վնասված մասերը, արատները (փտած մասեր, ճաքեր, ոստեր և այլն):
- 3. Ընտրել նախապատրաստվածքը:** Նախապատրաստվածքը պետք է լինի գծագրի չափերից որոշակի մեծ՝ հետագա մշակումների, գծանշումների համար:
- 4. Գծանշման ստուգում:** Չափիչ գործիքների օգնությամբ ստուգենք կատարված գծանշման ճշտությունը:
- 5. Աշխատանքային գործիքներ և միջոցներ:** Ստուգենք աշխատանքային գործիքների, հարմարանքների, միջոցների սարքին լինելը մեխանիկական մշակումների համար (սղոցում, հղկում և այլն):
- 6. Նախապատրաստվածքի մշակում:** Կատարենք դետալի տեխնոլոգիական մշակումները:
- 7. Վերջնամշակում:** Այս փուլում դետալի մակերևույթը մաքրվում, հղկվում, գեղազարդվում, լաքապատվում է:

Շինվածքի պատրաստման գործընթացի հիմնական փաստաթուղթը տեխնոլոգիական քարտն է, որտեղ նշվում են գործողությունների կատարման հաջորդականությունը, գրաֆիկական պատ-





կերները, գործիքները և հարմարանքները:

### Տեխնոլոգիական քարտ

Ցուցադրման պատվանդանի պատրաստման համար

Աղյուսակ 1

| N  | Գործողությունների կատարման հաջորդականությունը     | Գրաֆիկական պատկեր | Գործիքներ և հարմարանքներ  |
|----|---|-------------------|---------------------------|
|    | ընտրել անհրաժեշտ չափերի նախապատրաստվածք (չորսվակ) |                   | քանոն, մատիտ              |
| 1. | մակերևույթների մշակում՝ գծանշելով                 |                   | քանոն, անկյունակ, մատիտ   |
| 2. | գծանշված գծերով սղոցել նախապատրաստվածքը           |                   | դազգահ, սեղմակ, սղոցներ   |
| 4. | մակերևույթների մշակում՝ հղկաթղթով                 |                   | դազգահ, սեղմակ, հղկաթուղթ |

### Գծանշում, չափանշում

Գծանշումը կատարվում է՝ ելնելով դետալի գծագրից:

Գծանշումները և անհրաժեշտ չափումները կատարում են նախապատրաստվածքի վրա մատիտի, քանոնի, կարկինի, խազքաշ գործիքի և անկյունակի օգնությամբ:

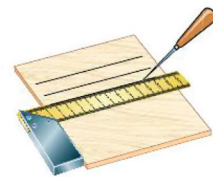
Այսպես, նախապատրաստվածքի վրա բազային գիծ կառուցելու համար նախ քանոնով կատարեք չափում, ապա խազ արեք այդ գծի դիրքը որոշող կետում և այդ խազով տարեք որոնելի գիծը՝ անկյունաքանոնի օգնությամբ: Ի դեպ, նախապատրաստվածքի վրա զուգահեռ գծերի կառուցման համար պետք է օգտվեք խազքաշ գործիքից: Ատաղձագոր-



ծական անկյունակով ստուգում, չափում և գծանշում են ուղիղ գծեր, սուր և բութ անկյուններ, խազեր անում: Իսկ կարկինով գծում են շրջան և աղեղներ:



Եթե պատրաստվող նմուշը՝ շինվածքը, կազմված է մի քանի այլ մշակում պահանջող դետալներից, ապա դրանցից յուրաքանչյուրի համար անհրաժեշտ է կազմել տեխնոլոգիական քարտ: Բոլոր դետալների տեխնոլոգիական մշակումներից հետո դրանք միացնում են միմյանց: Այս գործընթացը կոչվում է հավաքման գործընթաց:



**Հարցեր**

1. Ինչ հիմնական փուլերից է կազմված տեխնոլոգիական գործընթացը:
2. Ինչի համար է անհրաժեշտ տեխնոլոգիական քարտը:
3. Ինչպիսի տեղեկություններ է կրում տեխնոլոգիական քարտը:

**Իմացի՛ր, գործածի՛ր**

*Տեխնոլոգիական գործընթաց, դեղրալ, արտադադորական շինվածք, տեխնոլոգիական քարտ, գծանշում, անկյունակ, խազքաշ, հավաքում:*

**Առաջադրանք**

1. Կատարե՛ք գծանշում անկյունաքանոնի օգնությամբ:
2. Ուսումնասիրե՛ք ուսուցչի առաջադրած տեխնոլոգիական քարտը:
3. Ներկայացրե՛ք տեխնոլոգիական քարտի ձեր տարբերակը:

## ԴԱՍ 5. Աշխատատեղ: Աշխատանքի անվտանգության կանոններ

Փայտամշակման արհեստանոցներում աշխատանքի կազմակերպման համար կարևոր է ունենալ աշխատատեղ, անհրաժեշտ է նաև աշխատատեղի կահավորում ձեռքի անհրաժեշտ գործիքներով, հարմարանքներով, հաստոցների առկայությամբ, ինչպես նաև ցուցապատառ՝ աշխատանքի անվտանգության կանոնների վերաբերյալ: Դիտարկենք:



Նկար 1

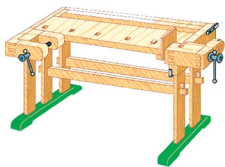
### Աշխատատեղ

Աշխատատեղը արհեստանոցի այն տարածքն է՝ տեղամասը, որը նախատեսված է ուսումնասիրտադրական աշխատանքների կատարման համար:

Աշխատատեղի հիմնական սարքավորումը դազգահն է՝ հատուկ սեղանը, որի բարձրությունը պետք է համապատասխանի աշակերտի հասակին: Դազգահի մոտ աշխատելը հարմար կլինի այն դեպքում, երբ աշակերտը կանգնի դազգահի դեմ ուղիղ, ձեռքերը ներքև և ավերը հենի աշխատատախտակին (նկ. 1): Եթե աշխատելու համար աշակերտի հասակը ցածր է, ապա նա կարող է կանգնել հասակը կարգավորող փայտե պատվանդանին (նկ. 2): Աշխատանքային սեղանին աշխատանքային գործիքները և միջոցները պետք է դասավորել ըստ օգտագործման հաջորդականության, աջ ձեռքով օգտագործվող գործիքները դնել աջ կողմում, իսկ ձախ ձեռքով օգտագործվող գործիքները, դե իհարկե՝ ձախ կողմում: Աշխատանքային բոլոր միջոցների՝ գործիքների, սարքավորումների, հարմարանքների և դազգահի նկատմամբ պետք է լինել հոգատար, ուշադիր և վարվել խնամքով:



Նկար 2



Նկար 3

Աշխատանքն ավարտելուց հետո պետք է մաքրել և կարգի բերել աշխատատեղը, իսկ դազգահը (նկ. 3) մաքրել խոզանակով:





### **ՀԻՇԻՐ:**

#### **Աշխատանքի անվտանգության կանոնները արհեստանոցում**

- Նախապատրաստի՛ր աշխատատեղը:
- Կարգավորի՛ր և ստուգի՛ր աշխատանքային միջոցները, սարքավորումները:
- Աշխատի՛ր լուսավոր սենյակում:
- Հագի՛ր աշխատանքային արտահագուստ:
- Կրի՛ր աշխատանքային ակնոցներ:
- Հագի՛ր աշխատանքային ձեռնոցներ:
- Աշխատի՛ր ուսուցչի ներկայությամբ և նրա համապատասխան ցուցումով:
- Աշխատելու ընթացքում ավելորդ իրեր մի թող դազգահի վրա:
- Աշխատանքային նյութերն օգտագործի՛ր խնայողաբար:
- Ստուգի՛ր և կարգավորի՛ր դազգահի բարձրության համապատասխանությունը տակդիրի միջոցով:
- Աշխատանքն ավարտելուց հետո մաքրի՛ր աշխատատեղը:
- Պահպանի՛ր աշխատանքի անվտանգության կանոնները:



### **Հարցեր**

1. Ինչպե՞ս կարգավորել դազգահի բարձրության համապատասխանությունը հասակին:
2. Ինչպիսի՞ աշխատասենյակում պետք է աշխատել:



### **Առաջադրանք**

Կատարե՛ք վարժանքներ ատաղձագործական գործիքներով՝ անվտանգության կանոնները պահպանելով:



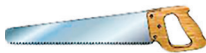
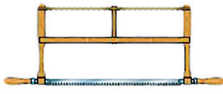


## Դաս 6. Փայտանյութի մշակում

Փայտանյութի տեխնոլոգիական մշակման գործընթացի կարևոր, պատասխանատու և հետաքրքիր օպերացիաներից է սղոցումը: Սղոցման գործընթացը կատարվում է սղոցող գործիքների միջոցով:

Սղոցում են փայտանյութը երկարության (փայտաթելերի երկարությամբ), լայնության (փայտաթելերի լայնությամբ) կամ խառը (թեք) ուղղություններով, որի հետևանքով էլ փայտանյութը դիտարկվում է որպես սղոցանյութ: Սղոցման արդյունքում փայտանյութը բաժանվում է հավասար և անհավասար մասերի: Սղոցումը փայտի մշակման ամենապատասխանատու գործողություններից է, որի կատարման որակից է կախված դետալի պատրաստման որակը: Ինչպես նշեցինք, փայտանյութի սղոցման ձևերը տարբեր են, տարբեր են նաև սղոցների ատամների ձևերը: Սղոցի կտրող մասը ժայավենաձև մետաղյա ատամներն են, յուրաքանչյուր ատամը կտրող է:

Կենցաղում սղոցանյութի լայնակի սղոցման համար ավելի հաճախ կիրառում են ձեռքի սղոցները, երբեմն էլ աղեղնավոր սղոցները:



Ձեռքի սղոցներ



### Դազգահի վրա փայտանյութի սղոցում

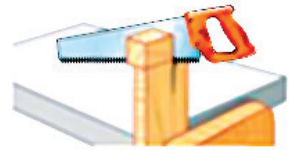
**Լայնակի սղոցման** (նկ. 1) համար նախապատրաստվածքը դազգահի վրա ամրացնում են հորիզոնական դիրքով: Սղոցման համար գծանշված գիծը պետք է գտնվի դազգահից դեպի դուրս 50-80 մմ-ով: Սղոցման ժամանակ աջ ձեռքով բռնում են սղոցի բռնակը, իսկ ձախով նախապատրաստվածքը սեղմում են հենակին, որպեսզի չչարժվի: Սկզբում գծանշվածի վրա արվում է մի փոքր կտրվածք, ապա, սղոցի վրա գործադրելով հավասարաչափ ուժ՝ վերևից ներքև, կատարվում է սղոցում: Սղոցման վերջում պետք է մի փոքր թուլացնել սղոցի վրա գործադրվող ճնշումը:



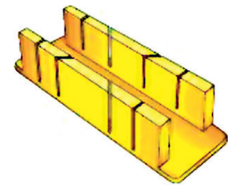
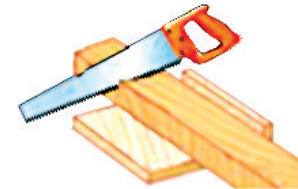
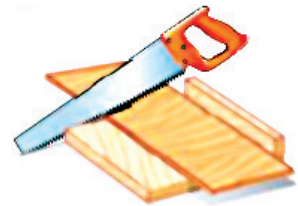
Նկար 1

**Երկայնական սղոցման** (նկ. 2) համար կիրառում են աղեղնավոր սղոցները:

Սղոցանյութի երկայնական սղոցման համար նախապատրաստվածքը ամրացնում են հորիզոնական կամ ուղղաձիգ ուղղությամբ: Հորիզոնական դասավորության դեպքում տախտակն ամրացվում է պտուտակամամլիչին այնպես, որ տախտակի կտրվող մասը դուրս գա դազգահի եզրից: Այնուհետև սղոցի բռնակը բռնում են աջ ձեռքով, իսկ կանգնակը՝ ձախ ձեռքով, ապա սղոցի ժապավենը դազգահի առանցքի նկատմամբ պտտում շուրջ 90°-ով: Սղոցելուց առաջ տախտակի վրա արվում է մի փոքր կտրվածք, ապա սղոցում են ողջ թափով՝ վերևից ներքև՝ հաշվի առնելով, որ սղոցը կտրում է միայն ներքև շարժելիս: Սղոցման ժամանակ իրանը պետք է մի փոքր առաջ թեքված լինի:



Նկար 2



Նկար 3

### Սղոցման արկղ

Սղոցման արկղը (նկ. 3) շատ հարմար է տարբեր անկյունների տակ նախապատրաստվածքի ձգգրիտ սղոցման համար: Սղոցման արկղը կազմված է հատակամասից և երկու կողատախտակներից, որոնցում տարբեր անկյունների տակ սղոցված են ակոսիկներ: Սղոցման արկղերով սղոցման գործընթացը կազմակերպելիս բարձրացնում են սղոցման որակը, ճշտությունը և աշխատանքի արտադրողականությունը:



#### ՀԻՇՎԻՐ:

#### անվտանգության կանոնները սղոցելիս՝

- Ստուգիր նախապատրաստվածքի հուսալի ամրացումը դազգահին:
- Սղոցիր միայն կարգավորված սղոցով:
- Սղոցը դազգահի վրա դիր այնպես, որ ատամները լինեն քո հակառակ կողմում:

- Ձախ ձեռքդ հեռու պահիր սղոցող ժապավենից:
- Դազգահի վրա դիր միայն անհրաժեշտ գործիքները:
- Աշխատանքից հետո սղոցը դիր նախատեսված տեղում:
- Դազգահը մաքրիր միայն խոզանակով:
- Աշխատիր լուսավոր աշխատասենյակում:
- Հազիր աշխատանքային արտահագուստ:
- Հազիր աշխատանքային ձեռնոցներ:
- Կրիր աշխատանքային ակնոցներ:
- Աշխատիր օդափոխված սենյակում:

### Հարցեր

1. Ի՞նչ է ձեռնասղոցը:
2. Ինչպիսի՞ն է աղեղնավոր սղոցը:
3. Մո՞ր կարելի է օգտագործել սղոցման արկղը:



### Իմացիր, գործածիր

*Ձեռնասղոց, աղեղնավոր սղոց, լայնական սղոցում, երկայնական սղոցում, խառը սղոցում, սղոցման արկղ:*

### Առաջադրանքներ

1. Ընտրե՛ք սղոցման ձևերը և սղոցե՛ք փայտի նախապատրաստվածքը:
2. Գծանշե՛ք նախապատրաստվածքի վրա:
3. Սղոցե՛ք՝ ըստ գծանշվածի:
4. Կատարե՛ք սղոցման վարժանքներ:

## ԴԱՍ 7. Դետալների հավաքում, վերջնամշակում

Դետալների հավաքման գործընթացը իրականացվում է հավաքման գծագրերի օգնությամբ: Մեկից ավելի դետալներից կազմված շինվածքի հավաքման և ստուգման համար անհրաժեշտ տվյալներ պարունակող գծագիրը կոչվում է *հավաքման գծագիր*: Շինվածքների դետալների հավաքման գործընթացը իրականանում է սոսնձելու կամ մեխելու միջոցով:

### Շինվածքի վերջնամշակում

Շինվածքների վերջնամշակումն անհրաժեշտ գործընթաց է: Այն կազմակերպվում է երկու փուլով՝ **Առաջին**. *Արտադձագործական վերջնամշակում*: Այս փուլում հղկաթղթով հղկում, մաքրում են շինվածքի մակերևույթը:

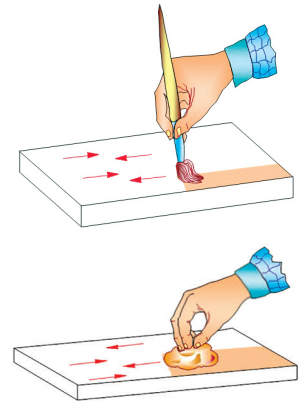
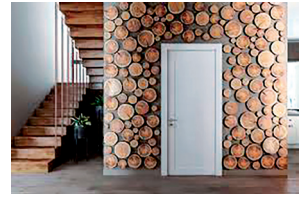
**Երկրորդ**. *Ներկում* կամ *լաքապատում*, որոնց կիրառումը ստեղծում է պաշտպանիչ շերտ ջրի, լույսի, խոնավության, արտաքին միջավայրի ոչ ցանկալի ազդեցություններից, որոնք վնասում են շինվածքի տեսքը, փայլը, բնական գույնը:

Շինվածքի մակերևույթի երեսապատումը կարելի է կազմակերպել գեղերեսման ձևերով, որոնք շինվածքի մակերևույթին տալիս են թափանցիկություն, ծածկում են պաշտպանիչ թաղանթով:

Թափանցիկ գեղերեսումը կատարվում է անգույն կամ գունավոր թափանցիկ լաքերով:

Ոչ թափանցիկ գեղերեսումը շինվածքի արտաքին մակերևույթի ներկապատումն է:

Շինվածքի լաքապատումը կարելի է կատարել վրձիններով կամ սպունգով: Դանդաղ չորացող յուղաներկերը և լաքերը քսում են վրձինով, իսկ արագ չորացող լաքերը՝ սպունգով:





### ՀԻՇԻՐ: Սանիտարահիգիենիկ և անվտանգության կանոնները՝

- Աշխատիր օդափոխված աշխատասենյակում:
- Օգտագործիր գործիքները և միջոցները սարքին վիճակում:
- Խուսափիր սոսնձող և լաքապատող միջոցներին ձեռքով դիպչելուց:
- Ներկման և լաքապատման ժամանակ օդափոխիր աշխատասենյակը:
- Աշխատիր պաշտպանիչ դիմակով:
- Ներկերը և լաքերը պահիր կրակից հեռու:
- Աշխատանքից հետո լվա՛ ձեռքերդ օձառով:



### Հարցեր և առաջադրանքներ

1. Ո՞ր գործընթացն է կոչվում շինվածքի հավաքում:
2. Դետալների միացման ի՞նչ եղանակներ գիտեք:
3. Ինչպե՞ս է իրականացվում շինվածքի վերջնամշակումը:
4. Ինչի՞ համար են ներկում և լաքապատում փայտե շինվածքները:
5. Կատարե՞ք շինվածքի վերջնամշակում:



### Իմացիր, գործածիր

*Հավաքման գծագիր, արտադրագործական վերջնամշակում, ներկում, լաքապատում:*

**Թեմայի դասավանդման վերջնարդյունքում սովորողները** կարողանում են դասակարգել և տարբերակել փայտանյութի տեսակները, հատկությունները, կիրառում են ձեռքի գործիքները, կարողանում են դրանցով անվտանգ աշխատել, մշակել տեխնոլոգիական քարտ և փայտանյութից որևէ իր պատրաստել:



## Թեմա 4

# ՀԱԳՈՒՍՏԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ



Այս բաժնի դասավանդման նպատակն է՝ ընդլայնել սովորողների գիտելիքները բնական և արհեստական գործվածքների մասին և ձևավորել կարուձևի պարզագույն հմտություններ:

## ԴԱՍ 1. Նյութագիտություն

### Համառոտ տեղեկություն հագուստի պատմությունից

Մարդկության պատմությունը վկայում է, որ բոլոր ժամանակներում հագուստ կրելու նպատակը գրեթե մեկն է եղել՝ ծածկել մարմինը և պաշտպանվել շրջակա միջավայրի անցանկալի ազդեցություններից՝ ցրտից, շոգից, քամիներից, փոթորիկներից, խոնավությունից:

Եվ, ահա, հիշատակենք նախնադարյան մարդուն, որը մարմինը արտաքին կլիմայական ազդեցություններից պաշտպանելու համար գտավ լուծումը՝ տարբեր տեսակի բույսերի տերևները, կենդանիների մորթիները հարմարեցրեց և կիրառեց որպես ծածկոցներ, հագուստներ:

Պատմության զարգացմանը զուգահեռ՝ զարգացան նաև դրա հետ կապված պահանջները: Շարք մտան տեքստիլ արտադրության բազմաթիվ տեխնոլոգիաներ, մշակվեց բուսական և կենդանական ծագում ունեցող բնական հումքը, որից ստացան բրդե, բամբակե, բամբուկե, վուշե գործվածքներ:



Ժան Բատիստ Ժյուլ Տրայե  
«Նոր գործվածք»



գործվածք

### Նյութագիտության տարրեր

Հագուստը, որը մենք հագնում ենք, կարվում է տարբեր տեսակի գործվածքներից: Այդ գործվածքներն էլ իրենց հերթին հյուսվում են թելերից, մանրաթելերից: Մանրաթելերը համարվում են գործվածքների ստացման հիմնական հումքը: Եթե ուշադիր զննենք ցանկացած գործվածք, ապա կտեսնենք, որ այն կազմված է խիտ միահյուսված թելերից, իսկ թելերը ստանում են մանր թելերից՝ մանրաթելերից: Մանրաթելերն իրենց կազմությամբ բաժանվում են երկու խմբի՝ բնական և արհեստական:



մանրաթել

#### Մանրաթելեր

Արհեստական մանրաթելեր

Բնական մանրաթելեր



մանվածքաթել

Արհեստական մանրաթելերը ստանում են արհեստական եղանակով՝ քիմիական գործարաններում: Բնական մանրաթելերն իրենց ծագումով լինում են բուսական և կենդանական:

#### Բնական մանրաթելեր

Բուսական մանրաթելեր

Կենդանական մանրաթելեր



գործվածք

Բնական մանրաթելերն ունեն տարբեր ծագում. դրանք ստանում են տարբեր տեսակի բույսերի և կենդանիների բրդի մանրաթելերից:

Բուսական և կենդանական ծագում ունեցող մանրաթելերը՝ մանր թելերը, ամուր չեն, հետևաբար՝ դրանք մանում և իրար են միացնում ոլորելու միջոցով, որի արդյունքում ստանում են ման-



վածքաթելեր: Մանվածքաթելերն էլ հյուսում (գործում) են, գեղեցեսում, նախշազարդում և ստանում են գործվածք:

Եկեք ծանոթանանք բնական ծագում ունեցող մանրաթելերի ստացման գործընթացին:

Դիտարկենք: **Քուսական ծագում** ունեցող տեքստիլ մանրաթելերն ստանում են բամբակի, վուշի, կանեփի, ջութի և այլ բույսերի ցողունների, սերմերի վրայի աղվամազերից: Քուսական ծագում ունեցող տեքստիլ մանրաթելերը լինում են նուրբ, կարճ, շատ բարակ:

**Այսպես.** դիտարկենք բամբակաբույսից մինչև գործվածք ստանալու տեխնոլոգիական մշակման գործընթացի հաջորդականությունը նկարներով:

Իսկ հիմա եկեք դիտարկենք **կենդանական ծագում** ունեցող՝ բրդից գործվածք ստանալու տեխնոլոգիական մշակման գործընթացի հաջորդականությունը՝ դարձյալ նկարներով:

Եթե գծապատկերով ներկայացնենք այն, կունենա այսպիսի տեսք.



բամբակաբույս



հում բամբակ



կենդանի



բուրդ

**մանրաթել-մանվածքաթել-գործվածք**

Կենդանական ծագում ունեն նաև մետաքսե գործվածքները:



Ստորև ներկայացնում ենք մետաքսե գործվածքի ստացման ճանապարհը.



բոժոժ



մանրաթել



մանվածքաթել



գործվածք

Այսպիսով՝ գործվածքի ստացման համար հումքի, մանրաթելերի, մանվածքաթելերի տեխնոլոգիական

մշակման գործընթացում կարևորագույն դեր ունեն մարդկային ռեսուրսները, ինչպես նաև հատուկ տեխնիկական սարքավորումները:

### Հարցեր

1. Ինչպիսիք են եղել նախնադարյան մարդու համար մարմինը ծածկելու առաջին հագուստները:
2. Ինչպիսիք է մանրաթելը: Ի՞նչ է մանվածքաթելը:
3. Ինչից են ստանում կենդանական ծագումով մանրաթելերը:



### Իմացի՛ր, գործածի՛ր

*Մանրաթել, մանվածքաթել, գործվածք:*



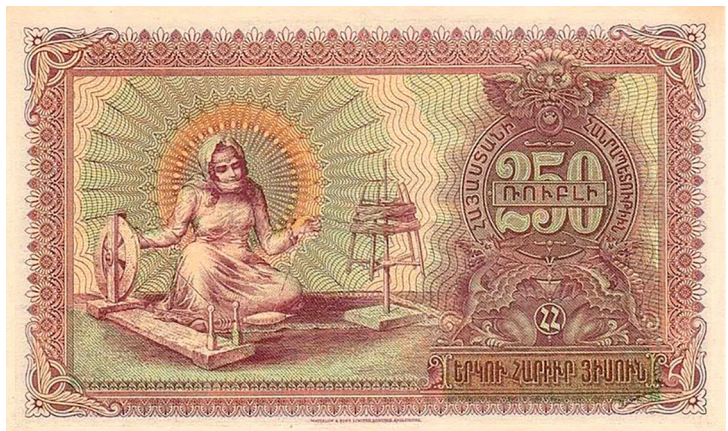
գործվածք



### Առաջադրանք

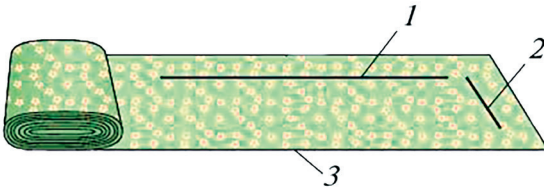
1. Կազմե՛ք գործվածքի նմուշների հավաքածու:
2. Ներկայացրե՛ք ձեր հագուստը՝ ըստ մանրաթելային տեսակի:
3. Համեմատե՛ք այրումի հետևանքով գործվածքների հատկությունները՝ ծուխը և հոտը:
4. Թվարկե՛ք այն բույսերի տեսակները, որոնցից ստանում են բուսական ծագումով մանրաթելեր:

Հայաստանի առաջին  
հանրապետության  
թղթադրամ  
(1919–1923 թթ.)  
Արշակ Ֆեթվաձյան



## ԴԱՍ 2. Գործվածք

Գործվածքը այն հյուսքն է, որը ստանում են մանածագործական հաստոցների վրա մանվածքաթելերի միահյուսման ճանապարհով: Գործվածքի երկարության թելերը կոչվում են հենքաթելեր, իսկ լայնության թելերը՝ միջնաթելեր:



**Հենքաթելերը** (1), որոնք գործվածքի երկարության թելերն են, պետք է հավասար լինեն գործվածքի ամբողջ երկարությանը, այդ իսկ պատճառով հենքաթելերը լինելու են ոչ շատ ոլորված, չձգվող, ամուր, բարակ, երկար, հարթ:

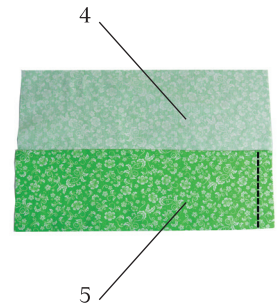
**Միջնաթելերը** (2) հենքաթելերից ավելի կարճ են: Միջնաթելերի համար օգտագործում են ավելի թույլ ոլորված թելեր:

**Եզրաշերտը** (3) գործվածքի երկարության երկու կողմերից 0,5-1,5 սմ լայնությամբ խիտ հյուսվածքի շերտ է: Եզրաշերտը թույլ չի տալիս, որ գործվածքի եզրերի թելերը քանդվեն:

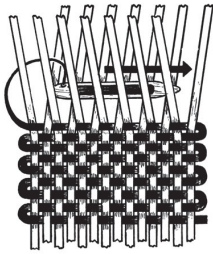
Գործվածքներն ունեն թարս (շրջոնք) և շիտակ կողմեր: Գործվածքի շիտակ (5) կողմի վրա հստակ երևում են հյուսվածքի նախշերը, նկարները, որոնք ավելի պայծառ և արտահայտիչ են: Գործվածքի թարս (4) կողմում երևում են թելերի հանգույցները, թերությունները:

Հենքաթելերը և միջնաթելերը տարբեր հաջորդականությամբ միահյուսվելով՝ ստացվում են տարբեր տեսակի գործվածքներ: Դրանցից են՝ քաթանահյուսքը, սարժահյուսքը, ատլասահյուսքը և այլ գործվածքային հյուսվածքներ:

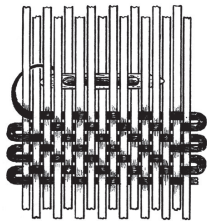
Մետաքսե և բուսական ծագում ունեցող մանրա-



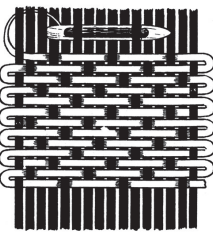
### Հենքաթելի և միջնաթելի հյուսվածքների տեսքը գործվածքում



քաթանային հյուսվածք



սարժային հյուսվածք



ատլասային հյուսվածք

թելերով գործվածքները ավելի թեթև են, բարակ, քան բրդե գործվածքները, որոնք հաստ են, ծանր ու տաք:

Նկարներում պատկերված են միջնաթելերի և հենքաթելերի միահյուսման ձևերը տարբեր տեսակի գործվածքներ ստանալու համար:

### Հարցեր

1. Ո՞րն է գործվածքի միջնաթելը:
2. Ինչպիսի՞ն պետք է լինի հենքաթելը:
3. Ո՞րն է գործվածքի եզրաշերտը:
4. Ինչպե՞ս որոշել գործվածքի թարս և շիտակ կողմերը:
5. Ինչպիսի՞ն է քաթանահյուսքի հենքաթելի և միջնաթելի հյուսքերի հաջորդականությունը:



### Իմացի՛ր, գործածի՛ր

*Գործվածք, հենքաթել, միջնաթել, եզրաշերտ, գործվածքի թարս կողմ, գործվածքի շիտակ կողմ, քաթանային հյուսվածք:*



### Առաջադրանք

1. Համեմատե՛ք և քննարկե՛ք գործվածքների տեսակների նմուշների հավաքածուները:
2. Բնութագրե՛ք գործվածքի հենքաթելի և միջնաթելի հատկությունները:  
**Փորձեր և դիտումներ**
3. Կազմե՛ք ամառային գործվածքների տեսակների նմուշների հավաքածու:
4. Կազմե՛ք ձմեռային գործվածքների տեսակների նմուշների հավաքածու:



### ԴԱՍ 3. Գործիքներ և սարքավորումներ



Գործվածքով տարբեր տեսակի պարզ կարվածքների մշակման համար անհրաժեշտ են աշխատանքային գործիքներ, միջոցներ, պարագաներ և աշխատատեղ: Ձեռքով կամ կարի մեքենայով կարելու համար անհրաժեշտ է լավ լուսավորված աշխատասենյակ կամ աշխատատեղ, որտեղ պետք է լինի սովորողի հասակին համապատասխան աշխատասեղան, և լույսը պետք է ընկնի սեղանին ձախ կողմից:

Կարվածքների մշակման և տարբեր աշխատանքների կատարման համար անհրաժեշտ են հետևյալ աշխատանքային գործիքները, հարմարանքներն ու սարքավորումները՝

**Գերձակի ունիվերսալ մկրատ** – օգտագործում են գործվածքը կտրելու, ձևվածքներ անելու, ոչ մեծ դետալներ կտրահանելու և այլ աշխատանքների համար:



**Զիգզագաձև կտրող մկրատ** – օգտագործում են գործվածքի եզրերը զիգզագաձև կտրելու համար, որպեսզի գործվածքի եզրերի թելերը չթափվեն:



**Մատնոց** – նախատեսված է կարելու ընթացքում մատները ծակելուց պաշտպանելու համար: Մատնոցը հագնում են աջ ձեռքի միջնամատին, իսկ ձախիկները՝ ձախ միջնամատին:

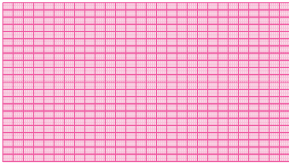


**Մանտիմետրաժապավեն** – սանտիմետրերի և միլիմետրերի բաժանված մոմյաթե կամ հատուկ գործվածքից պատրաստված 150 սմ երկարությամբ ժապավեն է: Նախատեսված է մարմնակազմվածքից չափսեր վերցնելու համար:



**Մատիտներ** – անհրաժեշտ են գծագրերի կառուցման համար: Գծագրերի կառուցման համար անհրաժեշտ են նաև գունավոր մատիտներ:





**Թուղթ** (վանդակավոր, գունավոր, պատճենահանման) – անհրաժեշտ է գծագրեր կառուցելու, ձևանների ստանալու, էսքիզների և մոդելների մշակելու համար:



**Գծագրական և մասշտաբային քանոններ** – օգտագործում են գծագրեր կառուցելու համար:



**Դերձակի կավիճ** – անհրաժեշտ է օգտագործում են գործվածքի վրա գծանշումների անելու համար:



**ձեռքի կարի ասեղ** – ձեռքով կարելու հիմնական գործիքն է: Յուրաքանչյուր գործվածքի համար պետք է ընտրել համապատասխան ասեղ և թել:



**Բարձիկներ** – օգտագործում են ասեղները, գնդասեղները ամրացնելու համար:



**Քանդիչ** – անհրաժեշտ է ձեռքի կամ կարի մեքենայի կարերը քանդելու համար:



**Բրիկ** – 10 սմ երկարությամբ սրածայր հարմարանք է, նախատեսված է շուկալակարի թելերը դուրս հանելու համար:



**Մանեկեն** – օգտագործում են հագուստը չափափորձելու համար, փոխարինում է մարդու մարմնակազմվածքին:



### **ՀԻՇԻՐ:**

#### **Անվտանգության կանոններն են՝**

- Ասեղը պետք է լինի մշտապես թելված վիճակում:
- Ասեղը և գնդասեղը մի՛ ամրացրու հագուստին:
- Ասեղը և գնդասեղը ամրացրո՞ւ ասեղնակալի վրա:
- Ասեղը, գնդասեղը, մկրատը, քանդիչը, բրիկը ծակող աշխատանքային միջոցներ են:



### **Հարցեր**

1. Ինչի՞ համար է նախատեսված սանտիմետրաժապավենը:
2. Ինչի՞ համար են նախատեսված մատնոցը, գնդասեղը, ասեղի բարձիկը:
3. Ինչի՞ համար են նախատեսված բրիկը, կավիճը, կարքանդիչը:
4. Որտե՞ղ պետք է դնել աշխատանքային միջոցները աշխատանքի ավարտից հետո:



### **Իմացի՛ր, գործածի՛ր**

*Ասեղ, մսպնոց, դերձակի մկրատ, զիգ-զագ կտրող մկրատ, քանոն, դերձակի կավիճ, քանդիչ, բրիկ, գնդասեղ, սանտիմետրաժապավեն, մանեկեն:*



### **Առաջադրանք**

1. Կատարե՛ք վարժություններ աշխատանքային միջոցներով:
2. Կատարե՛ք կտրման, կարման վարժություններ:



## ԴԱՍ 4. Ձեռքի կարատեսակներ

Կարվածքները սովորաբար արվում են ձեռքի կարատեսակներով և մեքենակարով: Ցանկացած պարզ կարվածքի համար ձեռքի կարերը անփոխարինելի են, քանի որ սկզբնական շրջանում անհրաժեշտ է լինում կարվածքի առանձին մասնիկները միմյանց միացնել թելակարով: Ձեռքով կարվածքների համար կիրառելի են ժամանակավոր և հիմնական կարատեսակները, որոնք հստակ և պատկերավոր ներկայացնում ենք ստորև:

Եկեք ծանոթանանք ձեռքի կարատեսակներին, որոնք լինում են ժամանակավոր և հիմնական:

Ձեռքի ժամանակավոր կարատեսակներն են՝

- շուլալակարը,
- փոթակարը,
- վրածալ կարը:

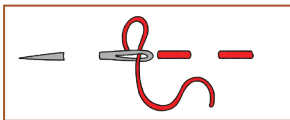
Ձեռքի հիմնական կարատեսակներն են՝

- մաքրակարը,
- օղակակարը,
- հետկարը:

### Ժամանակավոր կարատեսակներ են՝

#### Շուլալակար (նկ. 1)

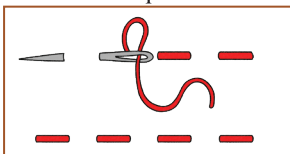
Շուլալակարը հագուստի դետալները ժամանակավոր իրար միացնելու կարատեսակ է: Շուլալակարի երկարությունը կարող է հասնել 10–20 սմ-ի:



Նկ. 1

#### Փոթակար (նկ. 2)

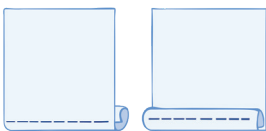
Փոթակարը փոթեր ստանալու համար է, որի երկարությունը կարող է հասնել 0,2–5 սմ-ի:



Նկ. 2

#### Վրածալ կար (նկ. 3)

Վրածալ կարով կարում են կարվածքի փեշը, սա կրկնակի ծալ է, որը ծալվում է՝ կոկիկ լինելու համար:



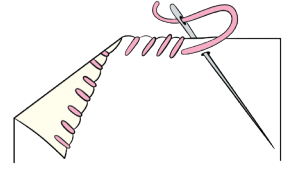
Նկ. 3



## Հիմնական կարատեսակներ

### Մաքրակար (նկ. 4)

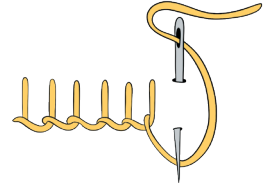
Մաքրակարով կարում են գործվածքի եզրերը, այն գործվածքի եզրերից թափվող թելերը ամրացնելու և պահպանելու համար է:



Նկ. 4

### Օղակակար (նկ. 5)

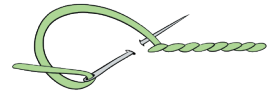
Օղակակարով նույնպես ամրացնում են գործվածքի եզրերից թափվող թելերը:



Նկ. 5

### Հետկար (նկ. 6)

Հետկարը ամրակար է: Կարվածքի առանձին մասերն իրար միացնելու համար նպատակահարմար է կարել հետկարով:



Նկ. 6



## Հարցեր

1. Որո՞նք են ձեռքի կարատեսակները:
2. Ո՞ր կարատեսակներն են համարվում ժամանակավոր կարեր:
3. Ո՞ր կարատեսակներն են համարվում հիմնական կարեր:



## Իմացի՛ր, գործածի՛ր

Ժամանակավոր կար, շուլալակար, վրածալ կար, փոթակար, մաքրակար, օղակակար, հետկար, հիմնական կար:



## Առաջադրանք

1. Ցուցադրե՛ք ձեռքի կարատեսակների կատարման տեխնիկան:
2. Կարե՛ք ժամանակավոր և հիմնական կարատեսակներով:





## ԴԱՍ 5. Կարվածքի գծագրի կառուցում

Գոգնոցը, կիսագոգնոցը, խալաթը և այլ աշխատանքային հագուստներ պաշտպանում են հագուստը կեղտոտվելուց և պատկանում են հատուկ արտահագուստների խմբին: Խոհանոցային հագուստի համալիրի մեջ պարտադիր ընդգրկվում են գոգնոցները, կիսագոգնոցները, խոհարարական գլխարկները և գլխաշորերը: Գոգնոցը կիսագոգնոցից տարբերվում է նրանով, որ ծածկում է հագուստի առաջամասը գրեթե ամբողջությամբ, իսկ կիսագոգնոցը՝ հագուստի միայն առաջամասը՝ առանց վերևամասի:

Գոգնոց կարելու համար նախապես պետք է ընտրել մոդելը, ապա կառուցել գծագիրը: Գծագրի կառուցման համար նախ պետք է իմանալ մարմնակազմվածքից գոգնոցի չափսը վերցնելու կանոնները: Չափսեր վերցնելը հագուստի պատրաստման հիմնական փուլերից մեկն է: Մարմնակազմվածքից չափսերը վերցնում են հաջորդականությամբ՝ սկզբում՝ լայնության չափսերը, ապա՝ երկարության:

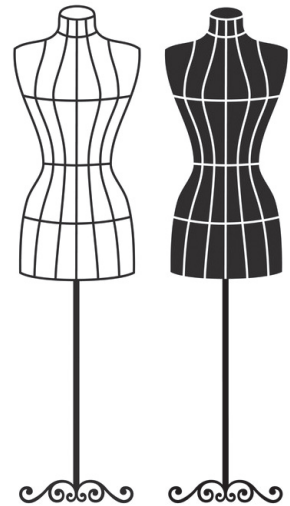
Լայնության չափսերը վերցնում են լրիվ, սակայն գրանցում են լրիվ չափսի կեսը, քանի որ գծագիրը կառուցելու համար անհրաժեշտ է մարմնակազմվածքի շրջագծային չափսի կեսը՝ նկատի ունենալով, որ աջ և ձախ կողմերը համաչափ են:

Երկարության չափսերը չափում են վերևից ներքև և գրում են իրական չափսը: Մարմնակազմվածքից չափսեր վերցնելիս չի կարելի գրանցել հավելումներով, դրանք պետք է ավելացնել գծագրերը կառուցելուց հետո:

### **Մարմնակազմվածքից չափսեր վերցնելու ձևերը**

Չափսերը պետք է վերցնել սանտիմետրաժապավենով.

- չափսերը վերցնում են մարմնին կիպ կպած հագուստի վրայից,
- սանտիմետրը չպետք է թուլացնել կամ ձգել,
- նա, ում չափսերը վերցնում են, պետք է կանգնի ուղիղ, հանգիստ, առանց լարվելու, ձեռքերը ներքև իջեցրած, կրունկները իրար կպած, ոտնաթաթերը հեռու,
- վերցրած չափսերը իրական չափսից 0,5 սմ-ից ավելի չպետք է լինեն,
- գոտկատեղը որոշելու համար պետք է կապել գոտի,
- բոլոր չափսերը վերցնում են աջ կողմից,
- չափսերը վերցնում են հերթականությամբ՝ սկզբում լայնության, ապա երկարության,
- լայնության չափսերը վերցնելիս պետք է գրել չափսի կեսը,
- երկարության չափսերը պետք է գրել լրիվ:



**Դիտարկենք** նկարում պատկերված կիսագոգնոցը: Կիսագոգնոցը կազմված է ներքևի մասից, գրպանից, գոտուց:

Այսպիսի գոգնոց կարելու համար անհրաժեշտ է կառուցել բնական չափսերով գծագիր: Գծագրի կառուցման համար նախ պետք է վերցնել մարմնակազմվածքի չափսերը և գրանցել: Դրանք կծառայեն որպես հիմք հետագա հաշվարկների համար (տե՛ս աղյուսակ 1):

Կիսագոգնոցի համար մարմնակազմվածքի չափսերը կարող են լինել պայմանական: Այսպես.

Աղյուսակ 1.

| N | Չափսերի անվանումները     | Վերցրած չափսերը սմ-ով (լրիվ) |
|---|--------------------------|------------------------------|
|   | Գոտկատեղի շրջագիծ        | 60 սմ                        |
|   | Կոնքի շրջագիծ            | 80 սմ                        |
|   | Կիսագոգնոցի երկարություն | 56 սմ                        |
|   | Գոտկակապի երկարություն   | 130 սմ                       |



Այնուհետև՝ գծագրի կառուցման համար մարմնակազմվածքի չափսերը պետք է գրել պայմանական նշանների չափսերին համապատասխան հաշվարկներով:

Աղյուսակ 2.

| N  | Չափսերի անվանումները     | Չափսերի անվանումները՝ ըստ պայմանական նշանների | Գծագրի կառուցման համար վերցված չափսերի կեսը սմ-ով |
|----|--------------------------|---|---|
| 1. | Գոտկատեղի կիսաշրջագիծ    | Գ. կշ.  | $60:2=30$ սմ<br>30 սմ (կեսը)                      |
| 2. | Կոնքի կիսաշրջագիծ        | Կ. կշ.  | $80:2=40$ սմ<br>40 սմ (կեսը)                      |
| 3. | Կիսագոգնոցի երկարություն | կգ. երկ                                       | 56 սմ   |
| 4. | Գոտկակապի երկարություն   | գոտ. երկ                                      | $130:2=65$ սմ<br>65 սմ (կեսը)                     |

Կիսագոգնոցի գծագրի համար չափսերը հաշվարկելուց հետո անհրաժեշտ է կառուցել գծագիրը:

### Կիսագոգնոցի գծագիր

#### ABCD ուղղանկյուն

Ուղղանկյան երկարությունը՝ AC-ն, կիսագոգնոցի երկարությունն է:

AC-ն հավասար է 56 սմ-ի:  $AC = BD = 56$  սմ:

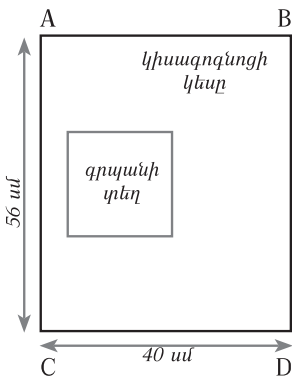
Ուղղանկյան լայնությունը՝ AB-ն, հավասար է կոնքի շրջագծի կեսին, այսինքն՝

$AB = կ.կշ = 40$  սմ:  $AB = CD = 40$  սմ:

#### Գոտու գծագիր

Գոտու երկարությունը՝  $EE_1$ -ը, երկու անգամ գոտկատեղի կիսաշրջագծի չափսն է՝ գումարած 10 սմ կապելու համար,  $EE_1 = 65$  սմ:

Գոտու լայնությունը պայմանական է, այն կարող է լինել 3–4 սմ:



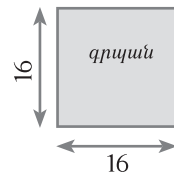
Կապիչ՝ 65 սմ x 2

### Գոգնոցի գրպանի գծագիր

Գրպանի երկարությունն ու լայնությունը 16 սմ են: Ստանում ենք քառակուսաձև գրպան:

### Ձևանների պատրաստում

Կիսագոգնոցի գծագիրը կառուցելուց հետո նույնը գծագրենք թղթի վրա և գոգնոցի կեսի համար ստացենք ձևաններ՝ առանց կարաբաժինների: Ձևանի վրա գրենք դետալի անվանումը, դետալների քանակը, սլաքով նշենք գործվածքի հենքաթելի ուղղությունը, կենտրոնը: Դե ինչ, եթե արդեն պատրաստել եք բնական չափերով ձևանները, ուրեմն նախապատրաստենք գործվածքը:



### Կարգեր

1. Մարմնակազմվածքից ո՞ր չափսերն են սկզբում վերցնում:
2. Ինչպե՞ս պետք է վերցնել կարվածքի համար անհրաժեշտ չափսերը:
3. Որո՞նք են գծագրի կառուցման համար անհրաժեշտ չափսերը:



### Իմացի՛ր, գործածի՛ր

Մարմնակազմվածքի չափսեր, գծագրի կառուցում, ձևանի սրացում:



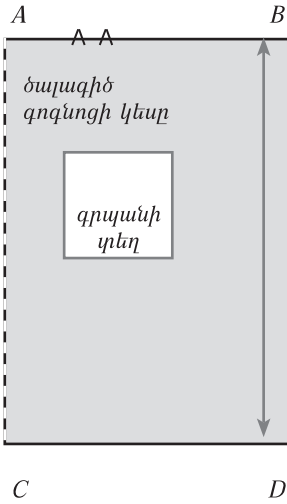
### Առաջադրանք

1. Վերցրենք մարմնակազմվածքի չափսերը և գրանցենք չափումների արդյունքները:
2. Կառուցենք գծագիրը:
3. Ստացենք ձևանները:

## ԴԱՍ 6. Գործվածքի մշակման տեխնոլոգիա



### Գործվածքի ձևում

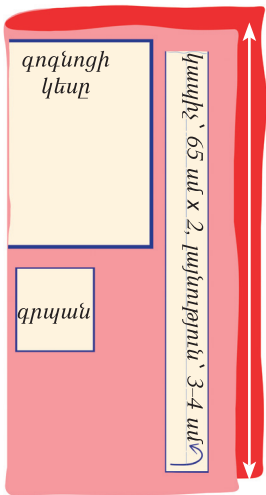


Ձևանները դասավորեք գործվածքի վրա այնպես, որ կատարվի գործվածքի խնայողություն:

Մինչ գործվածքը ձևելը անհրաժեշտ է այն ենթարկել խոնավաջերմային մշակման: Նախ խոնավացրեք գործվածքը ջրցանով, ապա արդուկեք հենքաթելերի ուղղությամբ: Գործվածքը արդուկելուց հետո փռեք սեղանի վրա, ծալեք երկտակ՝ շիտակ կողմը դեպի ներս, հավասարեցրեք եզրերը և տեղադրեք ձևանմուշները (լեկալներ) հենքաթելի ուղղությամբ:

Առաջին հերթին գործվածքի վրա դասավորեք մեծ ձևանմուշները, իսկ հետո՝ փոքրերը՝ գրպան, գոտի: Ձևանմուշները գործվածքին ամրացրեք գնդասեղներով, որպեսզի մի փոքր դիպչելիս չչարժվեն, ծալքեր չառաջանան: Մեկ անգամ ևս ստուգելուց հետո եզրագծեք: Եզրագծից որոշ հեռավորության վրա տարեք կարաբաժնի գծերը:

Գործվածքի վրա գծանշումներն անելուց հետո մեկ անգամ ևս ստուգեք, թե արդյոք ճիշտ են տեղադրված ձևանները, արդյոք պահպանված է հենքաթելի ուղղությունը: Ստուգելուց հետո միայն կատարեք գործվածքի ձևում: Անհրաժեշտ է հիշել, որ պետք է կտրել կարաբաժինների համար նախատեսված գծերով: Գործվածքը կտրելուց հետո ձևած դետալները առանձնացրեք, դասավորեք ըստ տեսակի (գրպան, գոտի և այլն) և նախապատրաստեք կարելուն:



## Կարվածքի մշակման տեխնոլոգիա

Կիսագոգնոցի կարելու գործընթացը իրականանում է 2 փուլով.

1. ձևված դետալների առանձին մշակում,
2. ձևված դետալների միացում:

Կիսագոգնոցը կարելու համար նախ մշակեք գրպանը և գոտին: Գոգնոցի վրա շուլալակարով նշեք գրպանի, գոտու տեղերը: Սկզբում մշակեք գրպանը՝ մեկ կողմի կարաբաժինը ծալեք դեպի ներս 1 սմ, այնուհետև 3 սմ և կարեք շուլալակարով, արդուկեք, իսկ 3 կողմերի կարաբաժինները ծալեք դեպի ներս՝ շուլալակարեք: Կարաբաժինները մշակելուց հետո գրպանը դրեք համապատասխան տեղում և կարեք հիմնական կարով: Կիսագոգնոցի երկար գոտին կարելու համար գտեք գոգնոցի և գոտու կենտրոնները (գոգնոցի առաջամասում կարող եք անել 2-ական բաց ծալք կամ մի քիչ փոթեք), հետո միայն գնդասեղներով ամրացրեք երկար գոտին, ապա շուլալակարեք: Կիսագոգնոցի հիմնական կարերը կարող եք կատարել ձեռքի հիմնական կարատեսակով:



## Կիսագոգնոցի գործվածքի ընտրություն

Կիսագոգնոցի համար պետք է ընտրել այնպիսի գործվածք, որը համապատասխանի գոգնոցին ներկայացվող պահանջներին: Այն է.

- գործվածքը պետք է լինի հեշտ լվացվող և մաքրվող, թեթև և գեղեցիկ:

## Հարցեր

1. Ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղադրում ձևանները գործվածքի վրա:
2. Ինչպիսի՞ն է գոգնոցի գծագրի մշակման հաջորդականությունը:





### Իմացի՛ր, գործածի՛ր

*Կարվածք, ձևան, ձևվածք, դեկորացիաների մշակում, ձևած դեկորացիաների միացում:*



### Առաջադրանք

1. Նկարագրե՛ք գործվածքի վրա ձևանների տեղադրման հաջորդականությունը:

#### Գործնական աշխատանք

1. Մշակե՛ք անհատական գոգնոցի մոդելի էսքիզը, գծագիրը:
2. Ձևե՛ք: Ձևված տարրերը մշակե՛ք:
3. Կատարե՛ք խոնավաջերմային մշակում:
4. Ստուգե՛ք պատրաստի կարվածքի որակը:



### Աշխատանքային տետրում

1. Մշակե՛ք գոգնոցի ձևանները գունավոր թղթերով և փակցրե՛ք աշխատանքային տետրում:



### Գիտե՛ք, որ

*Ի սկզբանե գոգնոցը նախապեսված է եղել մերկ մարմնի գուրկամասը ծածկելու համար: Հետագայում եզրապոստում գոգնոցը՝ սխենյոին, կրում էին փարավոնները և բանակի փարբեր աստիճանավորները:*



**Թեմայի դասավանդման վերջնարդյունքում** սովորողները ձեռք են բերում գիտելիքներ մանրաթելերի տեսակների, դրանց ստացման տեխնոլոգիաների, գործվածքների վերաբերյալ: Ճանաչում և կարողանում են օգտվել կարելու համար նախատեսված գործիքներից և հարմարանքներից, գործնականում կիրառում են ձեռքի կարատեսակները, վերցնում կիսագոգնոցի համար անհրաժեշտ չափսերը, նախագծում, պատրաստում ձևաններ, կարում:





## Թեմա 5

# ԿԵՆՑԱՂԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՍԱՐՔԵՐ



Այս բաժնի դասավանդման նպատակն է՝ զարգացնել կենցաղային էլեկտրական սարքերը ճիշտ և անվտանգ շահագործելու հմտություններ:

## ԴԱՍ 1. Էլեկտրական էներգիայի աղբյուրները

Այսօր գիտության, բժշկության, արդյունաբերության, ժողովրդական տնտեսության բնագավառում, ինչպես նաև կենցաղում գրեթե բոլոր տեխնիկաների և տեխնոլոգիական սարքավորումների աշխատանքները կարգավորվում են էլեկտրաէներգիայի միջոցով:

Էլեկտրականությունը կամ, ինչպես ասում են, էլեկտրական հոսանքը, ստանում են տարբեր աղբյուրներից՝ ատոմային էլեկտրակայանից, հիդրոէլեկտրակայաններից, ջերմաէլեկտրակայաններից, հողմակայաններից և արևային էլեկտրակայաններից: Ծանոթանանք:

### Ատոմային էլեկտրակայան (ԱԷԿ)

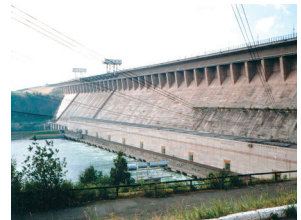
- Էներգիայի ամենամեծ աղբյուրը տալիս է ատոմային էլեկտրակայանը:

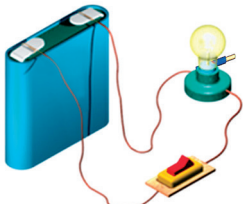
### Հիդրոէլեկտրակայան (ՀԷԿ)

- Օգտագործում է թափվող ջրի ուժը՝ այն վերածելով էլեկտրաէներգիայի:

### Ջերմաէլեկտրակայան (ՋԷԿ)

- Էլեկտրաէներգիա է արտադրում տարբեր նյութերի այրումից:



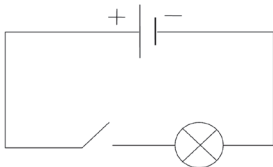


նկ. 1



նկ. 2

### Պարզ էլեկտրական շղթա



նկ. 3

## Հողմակայան

- Էլեկտրաէներգիայի ստացման աղբյուրներից է: Հողմակայաններն աշխատում են քանու ուժով և հենց քանու շնորհիվ է, որ տալիս են էլեկտրաէներգիա: Նկարում տեսնում ենք, թե որքան մեծ տարածքներում են տեղակայում հողմակայանները:

## Արևային էլեկտրակայան

- Այսօր մեծ պահանջարկ ունի **արևային** էներգիայից ստացվող էլեկտրաէներգիան: Ինժեներական տարբեր կառույցների շնորհիվ է, որ արևի միջոցով արևային ճառագայթումը փոխակերպվում է էլեկտրական էներգիայի:

Եվ ահա, տարբեր աղբյուրներից ստանալով էլեկտրաէներգիա, մենք ունենում ենք լուսավորություն և ջերմություն ապահովող կենցաղային տարբեր տեխնիկաներ և սարքավորումներ աշխատեցնելու հնարավորություն:

Էլեկտրական հոսանքի աղբյուրներից ստացվող էներգիան օգտագործում են սպառողները: Այն հասնում է մեզ՝ սպառողներիս, հաղորդալարերի միջոցով: Ինչպես գիտենք, հաղորդալարերը լինում են պղնձե կամ ալյումինե, որոնք արտաքինից պատվում են մեկուսիչ (պլաստմասե, ռետինե խողովակով) ժապավենով: Բնակարանում որևէ էլեկտրական սարք գործարկելու համար անհրաժեշտ է լինում սպառիչը միացնել հոսանքի աղբյուրին հաղորդալարերի միջոցով: Գծապատկերով այն կլինի այսպես.

*հոսանքի աղբյուր – հաղորդալար – սպառիչ (լամպ) – անջարիչ*

Դիտարկենք.

Պարզ էլեկտրական շղթայի հավաքման համար օգտվում են էլեկտրական շղթայի սխեմաներից, որտեղ շղթայի առանձին տարրերը պատկերվում

են պայմանական նշաններով:

Էլեկտրական շղթայի պայմանական նշաններն ունեն հետևյալ նշանակությունը.

1. հաղորդալար ———
2. հաղորդալարերի միացում —●—
3. հոսանքի աղբյուր (էլեմենտ, մարտկոց)  
—|+—
4. անջատիչ (բանալի) ———/—————
5. հաղորդալարերի միացման բացակայություն  
+  
|
6. էլեկտրական լամպ ———⊗—————

Կենցաղում մենք՝ որպես էլեկտրական հոսանքի աղբյուրներ, ավելի հաճախ օգտագործում ենք մեզ ծանոթ գավառական էլեմենտները, մարտկոցները:

### Մարտկոց



### Էլեմենտ



### Հարցեր

1. Որո՞նք են էլեկտրական էներգիայի ստացման հիմնական աղբյուրները:
2. Որո՞նք են պարզագույն էլեկտրական շղթայի տարրերը:
3. Որո՞նք են պայմանական նշանները սխեմայում:



### Իմացի՛ր, գործածի՛ր

*Էլեկտրական էներգիա, էներգիայի սրացման աղբյուրներ, էլեկտրական շղթա, պայմանական նշաններ, սխեմա, հոսանքի աղբյուր, հաղորդալար, սպառիչ, անջատիչ:*



### Առաջադրանք

1. Հավաքե՛ք պարզագույն էլեկտրական շղթա:
2. Կարդացե՛ք և բացատրե՛ք սխեմայում տրված պայմանական նշանների նշանակությունը:



## Դաս 2. Կենցաղային էլեկտրական սարքեր

ժամանակակից կենցաղում լայն կիրառություն են գտել տարբեր նշանակության էլեկտրական սարքավորումները և էլեկտրական տեխնիկաները: Հետևաբար յուրաքանչյուր էլեկտրական սարքավորում գործարկելու համար անհրաժեշտ է դրսևորել առանձնահատուկ իմացություն և դրանցից անվտանգ օգտվելու հմտություն:

Գիտարկենք կենցաղում առավել հաճախ կիրառվող էլեկտրասարքավորումներից մի քանիսի գործարկման պայմանները՝ կարևորելով էլեկտրական հոսանքից անվտանգ օգտվելու կանոնները:

### Էլեկտրական արդուկ



Գրեթե ամեն օր անհրաժեշտ է լինում օգտվել էլեկտրական արդուկից: Իհարկե, արդուկները լինում են տարբեր տեսակի (մեծ, փոքր, ծանր, թեթև, գոլորշիով կամ առանց գոլորշու) և նշանակության, պետք է իմանալ էլեկտրական արդուկից անվտանգ օգտվելու կանոնները:



#### Հիշիր:

Նախապատրաստի՛ր արդուկելու համար աշխատատեղ:

- Արդուկելիս արդուկը դի՛ր մետաղական տակդիրի վրա:
- Արդուկը միացրո՛ւ հոսանքին և դի՛ր ուղղահայաց դիրքով:
- Ստուգի՛ր էլեկտրալարերի սարքին լինելը:
- Արդուկը միացրո՛ւ և անջատի՛ր չոր ձեռքերով:
- Արդուկը անջատելու համար հոսանքալարից մի՛ ձգիր:
- Տաք արդուկը մի՛ դիր էլեկտրալարի վրա:
- Շորերն արդուկելուց հետո արդուկն անջատի՛ր:



Անհայտ հեղինակ

Արդուկելու ժամանակ շատ կարևոր է էլեկտրական արդուկի ջերմաստիճանի կարգավորումը: Այն օգնում է ապահովել անհրաժեշտ ջերմաստիճանը տվյալ գործվածքի համար:

## Էլեկտրական կարի մեքենա

Կարի մեքենաները՝ ըստ իրենց նշանակության, զարգացման մեծ էվոլյուցիա անցան՝ սկզբում ձեռքի, ապա ոտքի, այժմ էլ էլեկտրական շարժաբերով, որը գործարկվում է ավտոմատ կերպով՝ ոտնակի միջոցով: Էլեկտրական շարժաբերով կարի մեքենաները բավականին թեթևացրին կենցաղային հոգսերը և գրեթե բոլորի համար դարձան հասանելի:

Էլեկտրական շարժաբերով կարի մեքենաները գործարկելիս խիստ անհրաժեշտ է պահպանել անվտանգության կանոնները:



### ՀԻՇՈՒՐ:

- Զգուշորեն գործարկիր ավտոմատ կարի մեքենան:
- Հոսանքից օգտվելուց առաջ ստուգիր հաղորդալարերի սարքին լինելը:
- Էլեկտրական սարքը միացրո՛ւ և անջատիր միայն չոր ձեռքերով:
- Վերևի և ներքևի թելերը կարգավորիր մինչ հոսանքին միացնելը:
- Մեքենան գործարկելուց առաջ ասեղը թելած պահիր և իջեցրո՛ւ կտորի վրա:
- Վերահսկիր ավտոմատ կարի մեքենայի արագությունը:
- Աշխատելու ընթացքում մեքենայի շարժվող և պտտվող մասերին ձեռք մի՛ տուր:
- Կարիր՝ ավտոմատ ոտնակը հավասարաչափ պահելով:



- Աշխատանքից հետո անջատիր էլեկտրական հոսանքից:
- Հոսանքից անջատելու համար էլեկտրական լարից մի ձգիր:
- Հաղորդալարերը ոտքի տակ մի դիր և մի կանգնիր վրան:



### Առաջադրանք

1. Գործարկէք ավտոմատ կարի մեքենան:
2. Վերահսկէք ոտնակի և շարժաբերի արագությունը կարելիս:
3. Վերահսկէք հավասարաչափ ուղիղ կարերի արագությունը:



### Խոհանոցային էլեկտրական տեխնիկաներ

**Խոհանոցային** էլեկտրական տեխնիկաներ, էլեկտրական սարքավորումներ, ջեռուցիչ սարքեր գործարկելիս հնարավոր ջերմային կամ էլեկտրական վնասվածքները կանխելու համար անհրաժեշտ է իմանալ անվտանգության կանոնների առանձնահատկությունները խոհանոցում:



### Հիշիր:

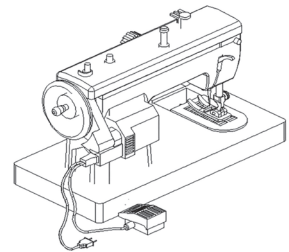
- Ձեռք մի տուր էլեկտրական սարքերի շարժվող կամ պտտվող (հարիչ, մսադաց, հյութաքամիչ) մասերին:
- Մի օգտվիր անսարք էլեկտրատեխնիկայից, սարքավորումներից՝ վարդակից, մխոցից:
- Էլեկտրական սարքերը միացրո՛ւ և անջատիր չոր և մաքուր ձեռքերով:

- Հետևի՞ր էլեկտրաթեյնիկի պարունակու-  
թյանը, որպեսզի եռալիս չթափվի և ջեր-  
մային վնասվածք չպատճառի:
- Ամեն անգամ էլեկտրական սարքից օգտվե-  
լուց հետո անջատի՞ր հոսանքից, հավաքի՞ր  
հոսանքալարը և դի՞ր պահարանի համա-  
պատասխան դարակաշարում:
- Էլեկտրասարքավորումները և էլեկտրա-  
տեխնիկաները գործարկի՞ր միայն և միայն  
ոչ խոնավ միջավայրում:
- Գործարկելուց առաջ և հետո ստուգի՞ր  
սարքավորումների հոսանքալարերի սար-  
քին լինելը:
- Տնից դուրս գալուց առաջ ստուգի՞ր՝ արդյոք  
էլեկտրական սարքերը անջատե՞լ ես  
էլեկտրական հոսանքից:
- Կենցաղային էլեկտրական հզոր սպառիչ-  
ները՝ միկրոալիքային վառարան, լվացքի  
մեքենա, էլեկտրահարիչ, միաժամանակ մի  
միացրու երկարացման էլեկտրական հո-  
սանքի վարդակին, հիշի՞ր, որ սարքերի  
ընդհանուր հզորությունը չպետք է գերա-  
զանցի թույլատրելի ծանրաբեռնվածու-  
թյունը:



### Հարցեր

1. Որո՞նք են կենցաղում օգտագործվող էլեկտրա-  
կան սարքերը:
2. Ինչպե՞ս պահպանել անվտանգության կանոն-  
ները էլեկտրական արդուկով աշխատելիս:
3. Ինչպե՞ս պահպանել անվտանգության կանոն-  
ները կենցաղային էլեկտրական սարքերից՝  
մսաղացից, հարիչից, հյութաքմիչից օգտվելիս:





### Իմացի՛ր, գործածի՛ր

Էլեկտրական կենցաղային սարքավորումներ, ավրոմար շարժաբերով կարի մեքենա, գործարկել, էլեկտրաթեյնիկ, էլեկտրասարքերի շարժվող մասեր, հարիչ, հյութաքամիչ, էլեկտրասարքերի պտտվող մասեր, երկարացման հոսանքալար, վարդակ, միսոց:



### Առաջադրանք



1. Ցնւյց տվեք՝ ավտոմատ շարժաբերով կարի մեքենայով աշխատելիս ինչպէս պահպանել անվտանգության կանոնները:
2. Պատրաստեք ցուցապաստառ անվտանգության կանոնների պահպանման և կանխարգելման վերաբերյալ, փակցրեք տեսանելի տեղում (դասարանում, բնակարանի շքամուտքում):

**Թեմայի դասավանդման վերջնարդյունքում** սովորողները ծանոթանում են էլեկտրական էներգիայի ստացման հիմնական աղբյուրներին, ձեռք են բերում կենցաղային էլեկտրասարքավորումները գործարկելու և դրանցից անվտանգ օգտվելու կարողություններ:





## Թեմա 6

# ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԳԵՂԱՐՎԵՍՏԱԿԱՆ ՄՇԱԿՈՒՄ



Այս բաժնի դասավանդման նպատակն է՝ զարգացնել գեղագիտական ճաշակ, ստեղծարարություն, փայտի օգնությամբ գեղարվեստական իրեր պատրաստելու հմտություններ:

Նյութերի գեղարվեստական մշակումը վերջնական մշակման գործընթացում տեխնոլոգիական ձևերի և մեթոդների կիրառումն է, որպեսզի արտադրանքն ունենա գեղարվեստական արժեք:

## ԴԱՍ 1. Գեղարվեստական արհեստները Հայաստանում

Դեկորատիվ-կիրառական արվեստը գեղարվեստական և ժողովրդական ստեղծագործության նյութական ու հոգևոր արժեքներ ստեղծող ոլորտ է: Գեղարվեստական արհեստները սկիզբ են առել մարդկային հասարակության վաղ շրջանում և հազարամյակների ընթացքում լինելով ժողովրդական ստեղծագործության հիմնական բնագավառներից մեկը՝ կրել են հարևան երկրների արհեստների ազդեցությունը, որոնք ունեցել են տարբեր ոճեր և ուղղություններ:

Հնագիտական պեղումների ժամանակ Հայաստանում հայտնաբերվել են մեծ քանակությամբ կենցաղային առարկաներ, խեցեգործ իրեր, ոսկե, արծաթե, բրոնզե, ապակե զարդարանքներ (մատանի, ականջօղեր, գոտի, ապարանջան և այլն):

Ք. ծ. ա. VI–IV հազարամյակներից Հայաստանում



Գործ  
(Ք.ծ.ա. V դար)

սկզբնավորված, հետագայում տարածված և զարգացած արհեստներից են կավագործությունը, քարագործությունը, պղնձագործությունը, բրոնզագործությունը, դարբնությունը, փայտամշակությունը, ոսկերչությունը, ապակեգործությունը, ոստայնագործությունը, կարպետագործությունը, գորգագործությունը:



**Փանոս Թերլեմեզյան**  
«Ես հայ եմ»

Հայաստանը հայտնի էր ջուլիակագործական՝ զգրար, մանածագործ, մետաքսագործ, բամբակագործ, կտավագործ, կարպետագործ, թաղիքագործ, գորգագործ, արտադրատեսակներով նաև իր գործվածքների տեսակներով (բեհեզ, կերպաս, թավիշ, դիպակ): Առավել հայտնի էր դաջագարդված գործվածքներով, որդան կարմիրով ներկված կարպետահյուս և գորգահյուս արտադրանքով:

IX–XIII դարերում Հայաստանում զարգացման բարձր մակարդակի է հասել կարը, հայերը 1677 թվականին Մարսելում ստեղծել են դաջագարդված կտորների ֆաբրիկա, որն առաջինն էր Եվրոպայում, իսկ արդեն 1699 թվականին անգլիացիները դաջագարդված գործվածքներ են պատվիրել Սպահանի հայ վարպետներին: XVII–XVIII դարերում Սլուցկ քաղաքում լեռն ազնվականության զգեստի պարտադիր տարր էր հայկական զարդանախշերով մետաքսահյուս «սլուցկի գոտին», որը հայերի կողմից արտադրվում և արտահանվում էր Եվրոպական երկրներ:



Համընթաց սկիզբ է առել նաև կավագործությունը (բրուտագործություն): Կավագործ արհեստավորները զարգացրել են ոչ միայն կենցաղային իրերի՝ գինու և հացահատիկի կահ-կարասիների, սափորների, թոնիրների (Ք. ծ. ա. 1-ին հազարամյակ), այլև՝ որպես շինարարական նյութ խեցեղենի՝ աղյուսի, կղմինդրի, փողրակների արտադրությունը:

Հայաստանում զարգացած էին մետաղագործությունը:

ծական արհեստները (բրոնզագործություն, ոսկերչություն, արծաթագործություն): Այս բնագավառի վարպետները պատրաստում էին կենցաղային իրեր և պերճանքի առարկաներ:

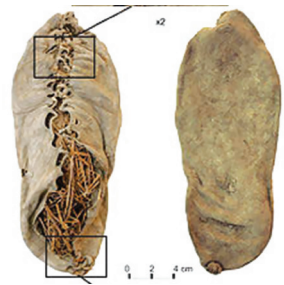


Դարերի խորքից է գալիս նաև փայտամշակումը՝ երկրագործական գործիքների, կահույքի արտադրության, նավաշինության, փայտի գեղարվեստական փորագրության և այլնի նմուշները պահպանված են մինչև այսօր, և դրանք կարելի է տեսնել Հայաստանի պատմության թանգարանում:

Հայաստանում զարգացած արհեստների տեսակներից առավել հին է նաև կաշեգործությունը՝ մորթու, կաշվի մշակման՝ կոշկակարության, մագաղաթների արհեստը: Դա է վկայում Արենիի քարանձավներից մեկում հայտնաբերված աշխարհի ամենահին կոշիկը (Արենիի կաշվե կոշիկ՝ 5.500 տարեկան):



Պատրաստվել են թանկարժեք մետաղներով, զարդարված քարերով, դրվագված, ընդելուզված գրքերի նրբագեղ կազմեր ու մասնատուփեր, փորագրված ոսկրե իրեր, կարմիր կաշվե առարկաներ, փայտե քանդակազարդ կերտվածքներ:



Հայաստանում հնագույն ժամանակներում առավելապես զարգացած էր քարագործությունը. տարբեր տեսակներով հարուստ տները, ամրոցները, իջևանատները, եկեղեցիները, կամուրջները հիմնականում կառուցվել են քարից:

Այսպիսով՝ արհեստավորների ստեղծած իրերը վաճառվում էին համքարների կազմակերպած շուկաներում: Շուկայական արհեստներով զբաղվող հմուտ արհեստավորները ստեղծել են բարձրորակ, հաճախ նաև բարձրարժեք գեղարվեստական արտադրանքի տեսակներ:



Դեռևս վաղ անցյալում տարածված էին տնային արհեստները: Արհեստն աշխատանքի պարզ գործիքներով մանր ապրանքային արտադրությունն

է, որը գերիշխել է մինչև այն ժամանակները, երբ զարգացել է խոշոր մեքենայացված արտադրությունը:

Սակայն մինչ այսօր արհեստավորները շարունակում են ստեղծել, ստեղծագործել և զարմացնել իրենց նորաստեղծ, առանձնահատուկ գեղարվեստական լուծումներով, կենցաղային կիրառական անհրաժեշտ իրերով, որոնք ունեն գեղարվեստական արժեք:



## Հարցեր

1. Թվարկե՞ք Հայաստանում զարգացած գեղարվեստական արհեստները:
2. Ի՞նչ գիտեք ամենահին գորգի մասին:
3. Քանի՞ տարեկան է ամենահին կաշվե կոշիկը:
4. Ի՞նչ գիտեք հնագիտական պեղումներից հայտնաբերված իրերի մասին:



**Չարլզ Ռոբերտսոն**  
«Կահիրեի գորգի շուկան»



## Իմացի՛ր, գործածի՛ր

*Բեհեզ, կերպաս, թավիշ, դիպակ, գգրաբուրություն, մանսաձագործ, մերաքսագործ, բամբակագործ, կտավագործ, կարպետագործ, թաղիքագործ, գորգագործ, համքարներ, աղյուս, կղմինդր:*



**Չարլզ Ռոբերտսոն**  
«Կահիրեի գորգի շուկան»

## ԴԱՍ 2. Փայտի խարափորագրում

### Դեկորատիվ ներկեր

Հայաստանում զարգացած էր նաև զարդարվեստի մշակույթը: Այն արտահայտվում է կենդանական, բուսական, երկրաչափական պատկերների զարդանախշերով և գունավորման տարբեր տեխնիկաներով: Զարդանախշավում էին գործվածքից, կաշվից, փայտից, խեցուց պատրաստված կիրառական իրեր, որոնք առնչվում էին ներկարարության, ներկանյութերի, զարդարվեստի հետ: Այն, ինչ ստեղծել են հայ վարպետները, աչքի է ընկել գեղարվեստական ձևավորման առանձնահատկություններով՝ զարդանախշերով, գունաներկերով:



### Գունաներկեր

Ի դեպ, Հայկական լեռնաշխարհը հայտնի է եղել ներկատու տարբեր նյութերով և հռչակված էր որպես բարձրորակ ներկերի արտադրության երկիր: Հայաստանից արտահանվող հայկական ներկերը ունեցել են բնական ծագում՝ դրանք բուսական և կենդանական ներկեր էին՝ տորոնը, որդան կարմիրը, ինդիգոն, լաջվարդը, որոնք ունեին իրենց առանձնահատուկ ներկման տեխնոլոգիան: Այդ ներկանյութերով ներկվել են գորգահյուս, կարպետահյուս գործվածքները, դիպակները, տարբեր տեսակի որմնանկարները, հնէաբանական կավե գտածոների զարդանախշերը: Հնուց ի վեր հայերը ծանոթ են եղել փայտի գեղարվեստական մշակման ձևերին և միջոցներին: Պատրաստելով տարբեր տեսակի փայտե իրեր՝ դրանք նախշազարդել են, փորագրել, նկարազարդել տարբեր ներկանյութերով:



## Դեկորատիվ ներկեր

Գոյություն ունեն նութերի գեղարվեստական գունաներկման տարբեր տեսակներ: Ծանոթանանք ներկանյութերին, միջոցներին:

**Ջրաներկը** (ջրային ներկ) թափանցիկ է, նուրբ, օգտագործվում է զարդանախշը, նկարը գունավորելու համար:

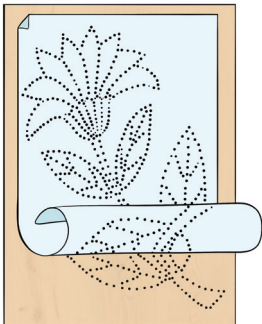
**Գուաշը** քիչ ավելի թանձր է, անփայլ և ունի մակերեսը ծածկող հատկություն:

**Յուղաներկերը** թանձր են և օգտագործելուց առաջ բացում են հատուկ հեղուկներով, յուղերով և լաքերով: Յուղաներկը ներկված մակերեսը պահպանում է հետագա խոնավությունից:

Ներկանյութերը կարելի է քսել վրձնով, գլանիկով կամ փոշեցրի միջոցով: Ներկման գործընթացը կարելի է կազմակերպել ներկանյութը վրձնով քսելու կամ ներկանյութի մեջ ընկղման միջոցով, այս դեպքում շինվածքը բոլոր կողմերից ներկվում է միևնույն գույնով:

## Զարդանախշեր

Զարդանախշերը առարկային տալիս են ավարտուն տեսք՝ ընդգծելով նրա դերը և նշանակությունը: Մեծ է նախշերի և զարդանախշերի ընտրությունը. դրանք կարող են լինել թեմատիկ, վերացական, առարկայական կամ երկրաչափական, բուսական, կենդանական պատկերներ: Հազարամյակների ընթացքում մշակվել են զարդանախշման բազմաթիվ հնարներ, ձևեր, մեթոդներ, տեխնոլոգիաներ: Ծանոթանանք դրանցից մի քանիսին:



## Փայտի գեղարվեստական մշակում

### Փայտանյութի նախապատրաստում

Փայտյա շինվածքի մակերեսը նախապես մածիկապատել մածուկանման զանգվածով՝ փայտի վնասված մասերը, ձեղքերը, ծակոտիները փակելու համար: Չորանալուց հետո հղկաթղթով հարթեցնել, մաքրել և առաջացած փոշին հեռացնել խոզանակով: Այս գործողությունը կրկնել 2-3 անգամ, ապա օլիֆապատել և թողնել չորանա:

### Զարդանախշի ստացում դեկորատիվ ներկերով

Արդեն մշակված փայտի վրա կարելի է ներկանյութի օգնությամբ պատկերել ցանկացած նկար: Նախապես ընտրել նկարի էսքիզը, ամրացնել փայտի մակերեսին, պատճենահանման թղթի օգնությամբ ստանալ գծապատկերը, մատիտով ամրագրել էսքիզը՝ լավ երևալու համար, և նախապատրաստել ներկանյութերը: Գունավորելիս պետք է պահպանել սահմանները, գունային անցումները: Գունաներկերով աշխատելուց հետո կարելի է լաքապատել, որպեսզի գույները կայուն մնան, և կատարած աշխատանքն ունենա ավարտուն տեսք:

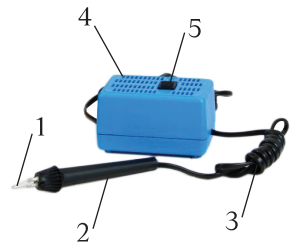


### Դիտարկենք փայտի խարափորագրության տեխնիկան

Աշխատանքի համար պետք է ընտրել փափուկ փայտանյութ, որը նախապես հեշտ է ենթարկվում մշակման: Ընտրել նախշը, փոխանցել փայտի վրա և մատիտով եզրագծել (ինչպես նախորդ մշակման համար):

Խարափորագրությունը կատարվում է հատուկ էլեկտրական սարքի օգնությամբ:

*Էլեկտրահասրանիչ սարք: 1. սետի, 2. բռնակ, 3. էլեկտրալար, 4. տրանսֆորմատոր, 5. կարգավորիչ,*





Աշխատելու համար միացնել սարքը էլեկտրական հոսանքին (տրանսֆորմատորին): Կարգավորել ջերմաստիճանը կարգավորիչի օգնությամբ: Երբ ասեղը տաքանա, արդեն կարելի է աշխատել ասեղով: Սկզբում անել կետեր եզրագծով, ապա մեծացնել խտությունը: Աշխատանքը պետք է դնել սեղանին որոշակի անկյան տակ, իսկ դեմքը պահել 30–35 սմ հեռու: Աշխատասենյակը պետք է լինի լուսավոր և օդափոխված: Քանի որ այս աշխատանքը պահանջում է տեսողական լարվածություն, հետևաբար անհրաժեշտ է ընդմիջել ըստ անհրաժեշտության: Աշխատանքն ավարտելուց հետո ստուգել, կատարել համապատասխան ուղղումները, լաքապատել:

 Հարցեր

1. Գեղարվեստական ձևավորման ի՞նչ տեսակներ գիտեք:
2. Ինչպե՞ս պահպանել անվտանգության կանոնները խարափորագրության ժամանակ:
3. Ինչպե՞ս է կոչվում խարանկարման սարքը:
4. Նկարագրի՞ր խարանկարման հաջորդականությունը:

 **Իմացի՛ր, գործածի՛ր**

*Տորոն, որդան կարմիր, ինդիգո, լաջվարդ, դիպակ, որմնանկար, գուռաշ, վրձին, գլանիկ, նկարագարդում, խարանկարում, խարափորագրություն, սարք, բռնակ, փրանսֆորմատոր, կարգավորիչ:*





### ՀԻՇԻՐ:

#### Անվտանգության և սանիտարահիգիենիկ կանոնները՝

- Ներկերով, լաքով տարաները պահիր փակ, կրակից հեռու:
- Խարափորագրությունը կատարիր չոր փայտի վրա:
- Էլեկտրախարանիչով աշխատիր ուսուցչի ներկայությամբ:
- Միացված էլեկտրախարանիչը անջատիր աշխատանքից հետո:
- Աշխատանքը ընդմիջիր ըստ անհրաժեշտության:
- Ասեղը սառելուց հետո դիր տակդիրի վրա:
- Գունաներկման ժամանակ անհրաժեշտ է կրել դիմակ:
- Աշխատիր արտահագուստով:
- Աշխատիր լուսավոր և օդափոխված սենյակում:

**Թեմայի դասավանդման վերջնարդյունքում** սովորողները կարողանում են տարբերել դեկորատիվ ներկերի տեսակները, կատարում են փայտի վրա գեղարվեստական նախշազարդում՝ դեկորատիվ ներկերի կամ խարափորագրիչի օգնությամբ:





**Այս բաժնի դասավանդման նպատակն է՝** ձևավորել գեղագիտական ճաշակ, ստեղծարարություն, գործվածքի օգնությամբ գեղարվեստական իրեր պատրաստելու հմտություններ:

## ԴԱՍ 1. Փափուկ խաղալիքներ



Նկ. 1



Նկ. 2



Նկ. 3

Հին Եգիպտոսում, Հունաստանում, Չինաստանում պեղումների ժամանակ հայտնաբերել են տարբեր նյութերից՝ փայտից, կավից, կաշվից, մորթուց ինքնաշեն խաղալիքներ՝ տիկնիկներ, թռչուններ, կենդանիներ: Հայտնի չէ, թե ով է ստեղծել առաջին խաղալիքը, բայց աշխարհի բոլոր ազգերն ունեցել են իրենց խաղալիքները, որոնք եղել են հավատքի, բերրիության, առատության, հավատարմության խորհրդանիշները: Հնէաբանների կարծիքով՝ խաղալիքներից ամենահիններն ունեն հազարամյակների պատմություն: Հայտնաբերվել են խաղալիքներ, որոնք հիմնականում պատրաստված են եղել առանց դեմքի՝ կոճղի վրա լաթի կտորներով փաթաթված:

Այսօր երեխաները սիրով և մեծ ոգևորությամբ տարբեր նյութերից պատրաստում են խաղալիքներ: Նրանք սիրում են խաղալ ինքնաշեն խաղալիքներով, որոնք պատրաստել են իրենց ձեռքով՝ տարբեր գործվածքներից, փայտանյութերից, կաշվից, կտորից, մորթուց, բազմագույն թելերից, ստվարաթղթից և այլ նյութերից:

## Փափուկ խաղալիքների տեսակները

Ինքնաշեն փափուկ խաղալիքների պատրաստման գործընթացը հետաքրքիր է, քանի որ երեխաները բացահայտում են խաղալիքների պատրաստման գաղտնիքները և ծանոթանում տեխնոլոգիական ողջ գործընթացին: Հիմա եկեք ծանոթանանք փափուկ խաղալիքների տեսակներին (նկ. 2-7)\*:

Փափուկ խաղալիքները լինում են երկու տեսակի՝ հարթ և ծավալային:

**Հարթ** փափուկ խաղալիքները պատրաստվում են երկու – երեք մասերից: Այս տիպի խաղալիքներն ունենում են հիմնականում երկու միանման ձևվածք՝ առաջամաս և հետևամաս, իսկ եթե կան ականջներ, ձեռքեր, ոտքեր, ապա դրանք հաճախակի ներառվում են մեկ ամբողջական ձևվածքի (լեկալի) մեջ:

Հարթ փափուկ խաղալիքները սովորաբար կախում կամ ամրացնում են ուղղահայաց հարթ մակերեսներին, օրինակ՝ գրապահարանին, դպրոցական պայուսակին, հեռախոսին, բանալիներին և այլն: Ի տարբերություն հարթ տիպի խաղալիքների, ծավալային փափուկ խաղալիքներն ուռուցիկ են և ունեն ծավալ: Ծավալային փափուկ խաղալիքները բազմամաս են: Նկարում պատկերված է ծավալային փափուկ խաղալիք շնիկ: Այսպիսի շնիկ կարելու համար անհրաժեշտ են մարմնի, փորամասի, ականջների, մուրփիկի, ճակատամասի, պոչիկի ձևանմուշներ:

## Անհրաժեշտ նյութերը և միջոցները

Փափուկ խաղալիքներ պատրաստելու համար անհրաժեշտ են տարբեր տեսակի գործվածքներ, խավոտ և անխավ կտորներ, արհեստական մորթի, թելեր, ժապավեններ, ժանյակներ, կոճակներ, ինչպես նաև աշխատանքային գործիքներ՝ մկրատ,



Նկ. 4



Նկ. 5



Նկ. 6



Նկ. 7

\* Նկ. 2, 3, 6, 7-ի հեղինակ՝ Ժաննա Ավետիսյան:

ասեղ, մատնոց, մատիտներ, գունավոր թղթեր, ձևաններ, մետաղալար, սպունգ, բամբակ և այլն:

Իսկ հիմա պարզաբանենք փափուկ խաղալիքների պատրաստման համար օգտագործվող նյութերի և միջոցների տեսակները, դրանց նշանակությունը և կիրառումը: Եկեք ծանոթանանք:



### **Գործվածքներ**

Փափուկ խաղալիքներ պատրաստելու համար նպատակահարմար է օգտագործել տարբեր գույնի թելեր, գրեթե չքանդվող, խիտ, ամուր և խավոտ գործվածքներ, իսկ ձևավորման համար կարելի է օգտագործել դեկորատիվ քուղեր, ժապավեններ, ժանյակներ, բազմագույն հաստ թելեր, կոճակներ և այլն:



### **Թելեր**

Փափուկ խաղալիքների առանձին մասերը միմյանց կարում են 30–40 համարի թելերով: Թելերի գույնը պետք է համապատասխանի կտորի գույնին:



### **Թղթեր**

Սովորաբար թղթը, թափանցաբար թղթը, պատճենահանման թուղթը օգտագործում են ձևաթղթեր, ձևաններ (լեկալներ) ստանալու համար:



### **Մկրատներ**

Միջին և փոքր չափի մկրատներն անհրաժեշտ են ձևաթղթերը, ձևանները կտրելու, գործվածք և մորթե դետալները կտրահանելու համար:



### **Ասեղ, գնդասեղ, մատնոց**

Փափուկ խաղալիքների գործվածքե դետալները միմյանց կարելով միացնելու համար օգտագործում են ասեղ, գնդասեղ, մատնոց:



### **Կավիճ, մատիտ**

Մատիտներն անհրաժեշտ են ձևաթղթերը, ձևան-



ները եզրագծելու, դրանց վրա նշումներ անելու համար: Իսկ կտորի կամ մորթու վրա եզրագծելու համար նպատակահարմար է օգտագործել նաև սրածայր կավիճ:



**Քրիկը** 10 սմ երկարությամբ սրածայր մի հարմարանք է, որը նախատեսված է շուկալակարի թելերը դուրս հանելու, կողմերը ուղղելու, ծալքերը և կարվածքի անկյունները հավասարեցնելու համար:

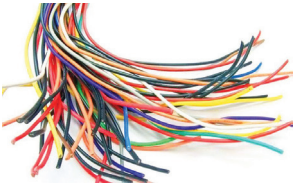


**Կարքանդիչը** օգտագործում են ձեռքի կարերը քանդելու նպատակով:



### **Սպունգ, բամբակ, մետաղալար**

Ինքնաշեն փափուկ խաղալիքները լցոնելու համար նպատակահարմար է օգտագործել սպունգի, գործվածքի մանր կտորտանքներ, տեխնիկական բամբակ և այլ հարմար նյութեր: Իսկ խաղալիքի մարմնի, վերջույթների շարժունակության համար կարելի է օգտագործել փափուկ մետաղալար:



### **Հարցեր**

1. Քանի տեսակ են լինում փափուկ խաղալիքները:
2. Ինչո՞վ են տարբերվում հարթ և ծավալային փափուկ խաղալիքները:
3. Ի՞նչ նյութեր և միջոցներ են անհրաժեշտ փափուկ խաղալիքներ կարելու համար:
4. Ինչպիսի՞ն էր ձեր առաջին խաղալիքը:

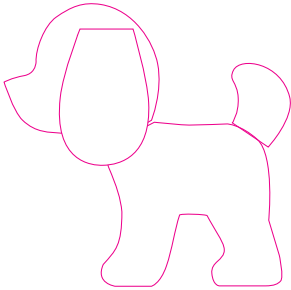
### **Իմացիր, գործածիր**

*Հարթ փափուկ խաղալիք, ծավալային փափուկ խաղալիք, բրիկ, կարքանդիչ:*

## ԴԱՍ 2. Ձևանների մշակման տեխնոլոգիան

### Նմուշ-մոդելի գծագրում

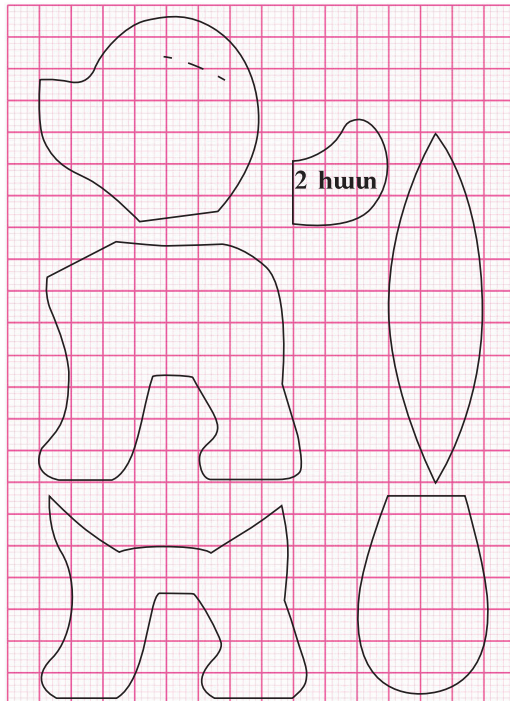
Դիտարկենք ծավալային փափուկ խաղալիքի պատրաստման համար նմուշ-մոդելի գծապատկերի, ձևանների մշակման տեխնոլոգիան: Նկարագրենք խաղալիքի պատրաստման հաջորդականությունը քայլ առ քայլ:



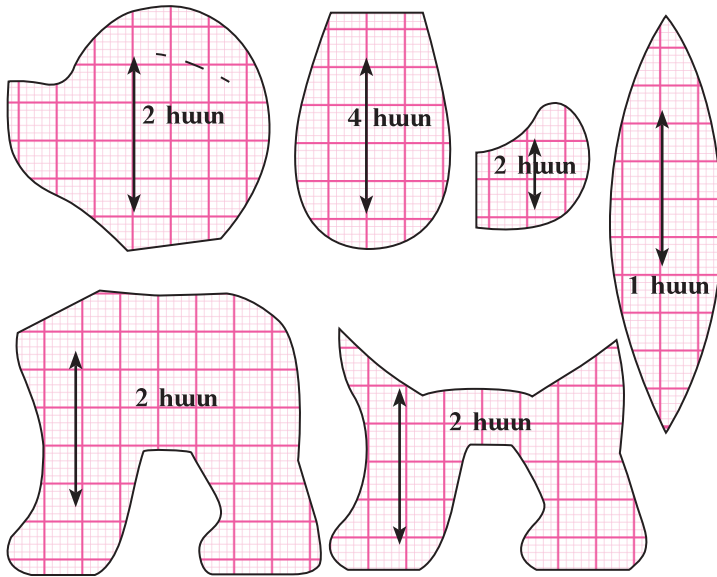
Այսպես՝

**Քայլ 1.** Դիցուք ունեք փափուկ խաղալիք շնիկի գծապատկերը:

**Քայլ 2.** Ստվարաթղթի վրա մշակեք գծապատկերը, ստացեք մարմնի մասերը առանձին-առանձին: Կարող եք եզրագծել վանդակավոր թղթի վրա՝ այն մեծացնելու նպատակով:



**Քայլ 3.** Ստվարաթղթի վրա եզրագծվածը մկրատով զգուշորեն կտրահանեք: Կտրահանվածը կոչվում է ձևան (լեկալ): Ձևանի վրա սլաքով նշեք հենքաթելի ուղղությունը, ինչպես նաև մարմնի մասերի ձևանների քանակը՝ գործվածքի վրա ձիշտ տեղադրելու համար:



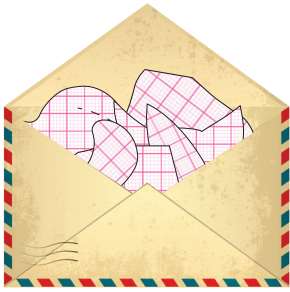
**Փափուկ խաղալիքի ձևանների պահպանումը**

Շնիկի մարմնի ստվարաթղթե բոլոր ձևանները ստանալուց հետո առանձնացրեք և պահեք ծրարի մեջ: Ծրարի վրա փակցրեք խաղալիքի նկարը, ինչպես տրված նկարում, և գրանցեք անվանումը: Ծրարի մեջ տեղադրեք փափուկ խաղալիքի բոլոր մասերը և դրանց վրա նշեք յուրաքանչյուր մասի անվանումը, քանակը և հենքաթելի ուղղությունը:

*Այսպես.*

*Մարմին՝ 2 մաս, 2 փորամաս, 1 ձակալամաս, դեմքի 2 մաս, ականջի 4 մաս, պոչիկ՝ 2 մաս:*





Ձևանմուշները պետք է լինեն սովորաթղթից, որպեսզի չձնորթվեն և հնարավոր լինի օգտագործել բազմակի անգամ: Ծրարի չափսը պետք է համապատասխանի ձևանների չափսին:



### Հարցեր

1. Ինչպիսի՞ թղթից պետք է լինեն ձևանները:
2. Ինչպիսի՞ գրանցումներ է անհրաժեշտ կատարել փափուկ խաղալիքի ձևանների վրա:



### Իմացի՛ր, գործածի՛ր

*Գծապատկեր, եզրագիծ, հենքաթելի ուղղություն, կորահանված ձևան:*



### Առաջադրանք

1. Ստացե՛ք փափուկ խաղալիքի ձևանմուշները:
2. Պատրաստե՛ք ծրար և ձևանմուշները տեղադրե՛ք ծրարի մեջ:
3. Ձևանմուշների վրա կատարե՛ք համապատասխան նշումները:





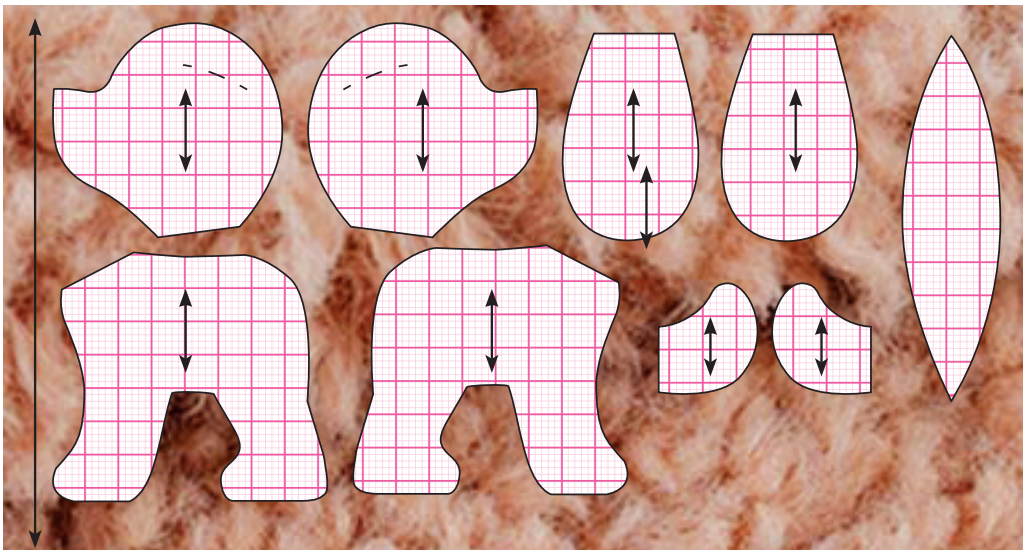
### ԴԱՍ 3. Գործվածքի մշակում: Ձևում: Կարում

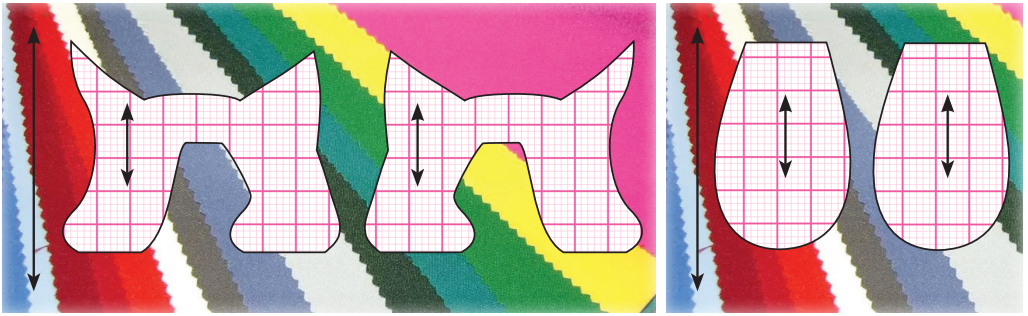


#### Գործվածքի ձևանների ստացում

Փափուկ խաղալիք կարելու համար անհրաժեշտ է ընտրել քիչ ձգվող, փափուկ, թելերը չքանդվող կտոր կամ գործվածք:

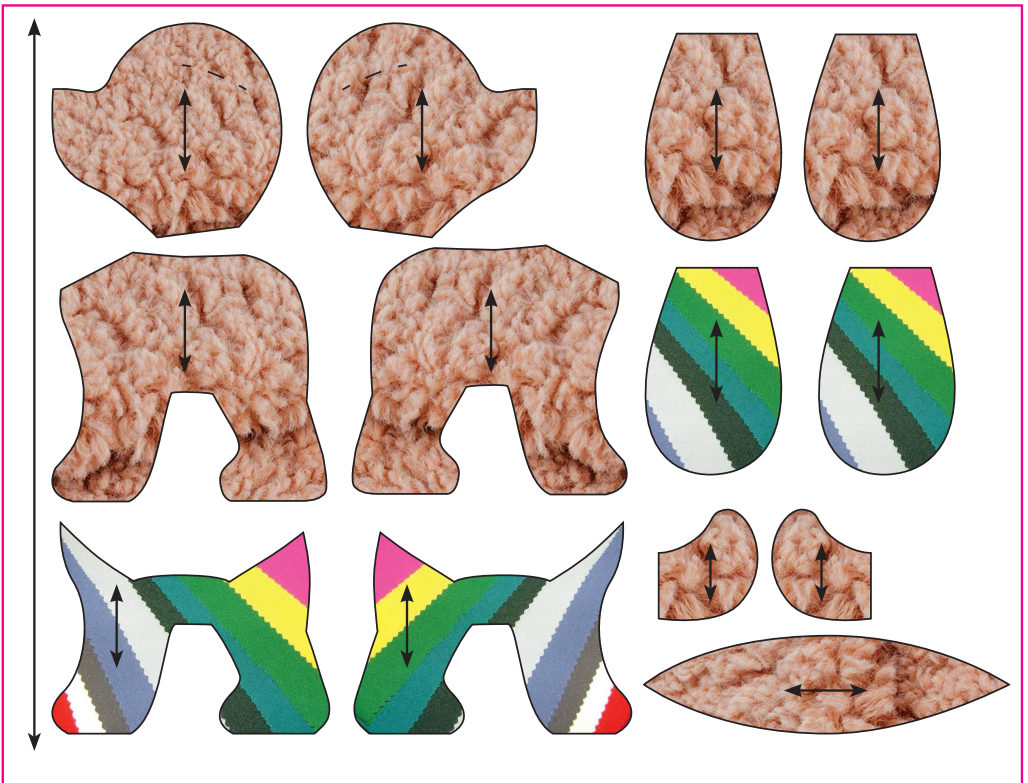
Եվ այսպես, սկսեք աշխատել: Գործվածքը արդուկեք թարս կողմից, գտեք հենքաթելի ուղղությունը, այսինքն՝ գործվածքի երկարությունը, ապա սովորաբար թից ստացված ձևանները տեղադրեք գործվածքի վրա և մատիտով կամ կավիճով եզրագծեք առանց կարաբաժնի: Սկզբում եզրագծեք մեծ մասերը՝ մարմնի երկու մասը, ապա մյուսները՝ երկու փորամաս, երկու պոչիկ, չորս ականջ, մեկ ձակատամաս և երկու գլխամաս: Եզրագծելուց հետո ստուգեք՝ արդյոք բոլոր դետալներն էք եզրագծել: Ստուգելուց հետո կտրեք եզրագծով՝ քայլ առ քայլ, ուշադիր: Սկզբում պետք է կտրել մեծ դետալները, ապա մնացածը: Կտրահանված զույգ դետալները համադրեք միմյանց հետ, ուղղեք անձտությունները և նախապատրաստեք կարելուն:





### Գործվածքն ձևանների միացում

Կտրահանված գործվածքն ձևանները կարող եք կարել կամ շիտակ կողմից, կամ թարս կողմից, սկզբուն թելակարեք ժամանակավոր կարով, հետո՝ հիմնական կարատեսակով՝ օղակակարով: Խաղալիքների գործվածքն մասերը կարում են միայն օղակակարով:



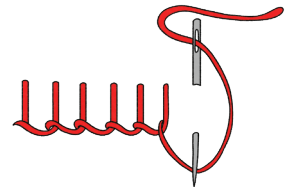
Մարմնի երկու մասերը, փորամասը, գլխի և ձկատամասի ձևանները, 2 պոչիկները համադրեք միմյանց և անրացրեք գնդասեղներով եզրերից 1-1,5 սմ դեպի ներս, որպեսզի շուլալակարով կարելու ընթացքում դրանք չշարժվեն:



Գնդասեղներով անրացնելուց հետո կարեք շուլալակարով (տեսն նկ. 1), որից հետո հանեք գնդասեղները և կարեք հիմնական կարով՝ օղակակարով (տեսն նկ. 2): Կարերի միջև եղած հեռավորությունը պետք է լինի 2-3 սմ, իսկ խորությունը՝ 0,3-0,5 սմ: Կարվածը շրջելու համար բաց թողեք վզամասում 1,5-2 սմ և շրջեք ոչ սուր մատիտի օգնությամբ:



Նկար 1

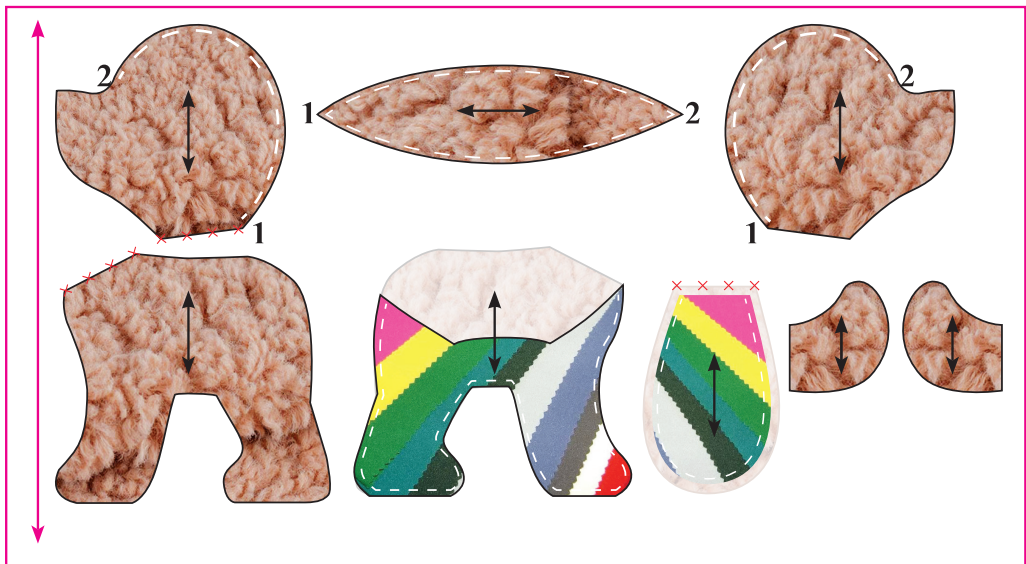


Նկար 2

Շրջելուց հետո ուղղեք գլխամասի, մարմնամասի կարերը և կատարեք լցոնում, որից հետո մարմնի մասերը կարեք միմյանց վզիկի մասից: Քանի որ ականջամասի մեջ չեն լցոնում, հետևաբար ականջամասերը կարեք շիտակ կողմից՝ շուլալակարով:

Կարելուց հետո կատարեք վերջնամշակման աշխատանքները, ձևավորեք դեմքը: Ահա և շնիկը պատրաստ է:

Առաջին պարապմունքի ժամանակ ծանոթացեք աշխատանքային գործիքներին, պարագաներին և դրանցից օգտվելու անվտանգության կանոններին:



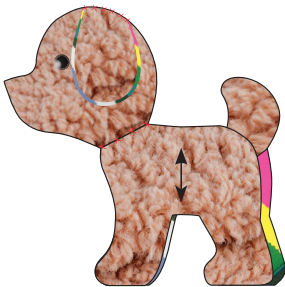


### Հիշիր:

- Նստի՞ր աշխատասեղանի դիմաց՝ մեջքդ ուղիղ, գլուխդ մի քիչ առաջ:
- Դեմքիդ և աշխատող ասեղի, մկրատի միջև եղած հեռավորությունը պետք է լինի 30–40 սմ:
- Գնդասեղը և ասեղը մի՛ պահիր բերանում:
- Ասեղը և գնդասեղը մի՛ ամրացրու հագուստիդ:
- Մկրատը փոխանցի՞ր փակ վիճակում՝ «օղակներն առաջ» դիրքով:
- Աշխատի՞ր կտրող մկրատով:
- Արդուկը միացրո՞ւ և անջատի՞ր չոր ձեռքերով:
- Արդուկելուց հետո արդուկը դի՞ր տակդիրի վրա և անջատի՞ր:

Այսպիսով.

Գործվածքով և թղթով աշխատելու ընթացքում մկրատից, ասեղից, գնդասեղից, արդուկից օգտվելիս մշտապես պահպանեք աշխատանքի անվտանգության կանոնները:



Աշխատասենյակի տեսանելի տեղում փակցրեք անվտանգության կանոնների վերաբերյալ ցուցապատառ, որպեսզի այն միշտ լինի ուշադրության կենտրոնում:

### Աշխատատեղ և կահավորանք

Աշխատանքները կազմակերպելու համար նպատակահարմար է աշխատել դասասենյակում կամ կարի արհեստանոցում: Փափուկ խաղալիքների պատրաստման համար անհրաժեշտ է, որ աշխատասենյակը համապատասխանի սանիտարահիգիենիկ պահանջներին:



Այսպես.

- աշխատատեղը պետք է լինի լուսավոր և մեծ,
- բնական լույսը պետք է ընկնի ձախ կողմից և դիմացից,
- աթոռները և սեղանները պետք է լինեն հասակին համապատասխան,
- աշխատանքային գործիքների և միջոցների պահման և դիդակտիկ պարագաների ցուցադրման համար պետք է լինեն համապատասխան պայմաններ:

### Արտահագուստ

Փափուկ խաղալիքներ կարելու ժամանակ հագեք արտահագուստ, որը կարող է լինել գոգնոց կամ խալաթ: Աշխատանքային արտահագուստը անհրաժեշտ է գործվածքի և մորթու մազմզուկներից, թելերի կտորտանքից, սոսնձից պաշտպանելու, հագուստը մաքուր պահելու համար: Պարապմունքից հետո արտահագուստը ստուգեք և դրեք համապատասխան տեղում:



### Հարցեր և առաջադրանքներ

1. Նկարագրեք փափուկ խաղալիքի կարման հաջորդականությունը:
2. Ո՞ր կարատեսակով են կարում փափուկ խաղալիքները:
3. Ինչպե՞ս պահպանել անվտանգության կանոնները ասելով աշխատելիս:
4. Ինչպե՞ս պահպանել անվտանգության կանոնները մկրատով աշխատելիս:



### Իմացի՛ր, գործածի՛ր

*Ականջամաս, մարմնամաս, գլխամաս, դիմային մաս, լցոնել, շրջել մաքրիպի օգնությամբ, արտահագուստ, գործվածքի և մորթու մազմզուկներ, թելերի կտորտանք:*



## Գործնական աշխատանք

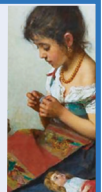
1. Կարենք պարզ մասերով փափուկ խաղալիք,
2. գործվածքի վրա գծանշենք ձևանները,
3. կտրահանենք և կարենք,
4. կատարենք նմուշի վերջնամշակում,
5. կիրառենք խաղերում,
6. մասնակցենք ձեր պատրաստած փափուկ խաղալիքներով ցուցահանդես-տոնավաճառներին:

### Խաղալիքները արվեստում



Վ. Սնալ  
«Գունային հարցեր»

**Թեմայի դասավանդման վերջնարդյունքում** սովորողները կարողանում են գործվածքով կարել փափուկ խաղալիքներ:



## Թեմա 7

# ՍՏԵՂԾԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳԻԾ



**Այս բաժնի դասավանդման նպատակն է՝** ձևավորել նախագծային և հետազոտական գործունեության մշակույթ, զարգացնել ինքնուրույն որոշումներ կայացնելու պատրաստականությունը:



## ԴԱՍ 1. Նախագծային մտածելակերպ

### Ինչ է ստեղծագործական նախագիծը

Նախագիծը ստեղծագործական աշխատանք է, որը պետք է կատարել ուսուցչի ղեկավարությամբ:

Ստեղծագործական նախագիծը ենթադրում է հիմնավորված գործողությունների հաջորդականության պլանավորում, որը և ձևավորվում, մշակվում, ձգբարտվում է նախագծի կատարման ընթացքում:

Ստեղծագործական նախագիծը հնարավորություն է տալիս ձեռք բերած գիտելիքները, կարողությունները, ցանկություններն ու հնարավորությունները ի մի բերել մեկ խնդրի կամ գաղափարի շուրջ և այդ խնդրի լուծման համար փնտրել ու գտնել տարբեր ձևեր, մեթոդներ, ֆինանսական միջոցներ, օգտագործել տարբեր ռեսուրսներ նախագիծն իրականացնելու համար:

Մասնակցություն ունենալով անմիջականորեն ստեղծագործական նախագիծ կազմելու գործընթացին՝ ինքնուրույն կամ խմբով ձևակերպում եք խնդիրը, իրականացնում անհրաժեշտ տեղեկությունների հավաքագրում, պլանավորում, ընտրում խնդրի լուծման բազմազան տարբերակներ, վեր-





լուծում սեփական գործունեությունը, եզրակացություններ անում, կատարում հետազոտական, որոնողական և ստեղծագործական աշխատանքներ, որի ընթացում ինքնաբերաբար (կամա թե ակամա) ակտիվանում է քննադատական վերաբերմունքը արդեն կատարած աշխատանքի նկատմամբ:

Նախագիծ կազմելիս ակտիվորեն համագործակցեք խմբի անդամների հետ, կիսվեք և հաղորդակցվեք նոր մտքերով, գաղափարներով, բացահայտումներով, ներկայացրեք այլընտրանքային տարբերակներ: Ստեղծագործական նախագծի հաջողության գրավականը ձիշտ կազմակերպման և կառավարման մեջ է, որի վերջնարդյունքում ձեռք եք բերում նոր գիտելիքներ, հմտություններ ու կենսափորձ:

### **Նախագծի թեմայի ընտրություն**

Ստեղծագործական նախագծի թեման կարող է առաջադրել ուսուցիչը՝ հաշվի առնելով «Տեխնոլոգիա» առարկայի հետ կապված ուսումնական նյութերը, որոնք հնարավոր է լինեն առարկայական ծրագրի ինչ-որ տեսական հարց, ասենք՝ ցուցահանդեսների, ցուցահանդես-տոնավաճառների, նոր մոդելների ներկայացման, տոնական սեղանի սպասքաղրման, դիզայներական ձևավորման, կենցաղային իրերի, նոր նմուշ-մոդելների, նյութերի տեսակներ՝ որպես երկրորդական հումք, շրջակա միջավայրի աղտոտվածության և նմանատիպ այլ խնդիրների հետ կապված հարցեր:

Ստեղծագործական նախագիծ կարող եք կազմել ինքնուրույն, զույգով կամ խմբով: Իսկ թեմայի ընտրությունը կարող եք կատարել ինքնուրույն՝ ձեր ընտրությամբ և ուսուցչի համաձայնությամբ: Քանի որ ուսուցիչը իր աշակերտների հնարավորություններին ու հետաքրքրություններին արդեն ծա-



նոթ է, հետևաբար կօգնի, որ նախագծի թեմայի ընտրությունը ճիշտ կատարվի:

Դե ինչ, ընտրեք նախագծի թեման և սկսեք աշխատել:

Ինչպիսին էլ լինի թեմայի ընտրությունը, այն հնարավորություն է ընձեռում՝

- ինքնուրույն որոշում կայացնել,
- աշխատել խմբում, մասնակցել խմբային քննարկումներին,
- պաշտպանել սեփական կամ խմբի տեսակետը,
- ընդունել խմբի անդամների հիմնավորված առաջարկներն ու տեսակետները,
- կիրառել ստացած գիտելիքներն ու կարողությունները գործնական աշխատանքում,
- ներկայացնել կատարած աշխատանքը:

### ՀԻՇԻՐ:

Նախագիծ կազմելու համար կարևորագույն պայմաններն են՝

- նախագծի թեմայի ընտրություն, քննարկում,
- նախագծի խնդիրների ճշտում և քննարկում,
- տեղեկատվության հավաքում, համակարգում վերլուծում,
- նախագծի կատարման հաջորդականության մշակում,
- աշխատանքի պլանավորում,
- նախագծի պաշտպանություն:



Այսպիսով, ստեղծագործական նախագծի թեման կարող էք առաջադրել ձեր հետաքրքրություններին ու ստեղծագործական ձգտումներին համապատասխան: Ուսուցիչը կարող է նաև մի շարք թեմաներ առաջարկել, որը և սովորողներին հնարավորություն կտա ազատ ընտրություն կատարել:



## Հարցեր

1. Ինչո՞ւ է նախագիծը դիտարկվում որպես ստեղծագործական աշխատանք:
2. Ինչպե՞ս ընտրել ստեղծագործական նախագծի թեման:
3. Ստեղծագործական նախագիծը անհատական աշխատանք է, թե՞ համագործակցային:



## Առաջադրանք

Առաջարկել՝ անհատական կամ զույգերով ձևավորել խմբեր, ընտրել թեմաներ և կատարել քննարկումներ:



## Աշխատանքային տետրում

- Գրառել հետաքրքիր մտքերը, ձևակերպումները:

## ԴԱՍ 2. Նախագծի հիմնական փուլերը

### Նախագծային գործունեության հիմնական փուլերը

Ստեղծագործական նախագծի թեմաներն ընտրելիս պետք է հաշվի առնել, որ հնարավոր է որոշակի լրացուցիչ բեռնվածություն լինի, որը կխախտի ուսումնական գործընթացի ժամանակը:

**Հիշիր**, ստեղծագործական նախագիծ կազմելու համար անհրաժեշտ է կարևորել հետևյալ քայլերի հաջորդականությունը՝

- թեմայի ընտրություն,
- կազմակերպչական գործընթաց,
- վերջնափուլ:

Դե ինչ, եկեք դիտարկենք գործընթացը:

#### Քայլ 1.

**Նախագծի թեմայի ընտրության համար պետք է.**

- ուսումնասիրեք այն, ինչի անհրաժեշտությունը և պահանջարկը կա,
- քննարկեք տարբերակները,
- եթե խմբով, ապա քննարկեք բոլոր տարբերակները, ընտրեք մեկը, որով պետք է աշխատեք հետագայում,
- քննարկումները կարող եք կազմակերպել դասերի ժամանակ կամ դասերից հետո՝ գրադարանում,
- ողջ գործընթացին մասնակցում կամ հետևում է ուսուցիչը:



#### Քայլ 2.

**Կազմակերպչական գործընթաց.**

- առաջադրեք նախագծի խնդիրը, կատարեք գրանցումներ, ճշտումներ, քննարկումներ,
- մտածեք, ստեղծեք, գտեք մի քանի ձևեր,



տարբերակներ՝ դրանք իրականացնելու համար, կատարեք նշումներ,

- նախագծեք տեղեկությունների հավաքման համար գործնական, որոնողական, հետազոտական աշխատանքներ,
- նկարագրեք, կազմեք, մշակեք, գործողությունների հաջորդականությունը,
- պլանավորեք աշխատանքը,
- որոնեք ֆինանսավորման աղբյուրներ:

### Քայլ 3.

#### Վերջնափուլ.

- կատարած աշխատանքի ներկայացում,
- նախագծի պաշտպանություն,
- գնահատում,

Դե ինչ, դուք արդեն գիտեք ստեղծագործական նախագիծ կազմելու բոլոր գաղտնիքները, իսկ հիմա սկսեք աշխատել:

Ի դեպ, ստեղծագործական նախագիծ կազմելու համար կարող եք օգտվել ստորև ներկայացված երկու տարբերակներից:

**Կազմեք ստեղծագործական նախագիծ՝ տրված պայմաններով.**



|        |                     |  |  |
|--------|---------------------|--|--|
| Քայլ 1 | Նախագծի հիմնախնդիրը | <b>Ինչո՞ւ</b><br>է սա կարևոր               | Արդիականություն, խնդիր – շարժառիթ        |
|        | Նախագծի նպատակը     | <b>Ինչի՞</b><br>համար ենք ընտրել այս թեման | Նպատակային                               |
| Քայլ 2 | Նախագծի խնդիրը      | <b>Ի՞նչ</b><br>է անհրաժեշտ                 | խնդրի առաջադրում                         |
|        | Ձևերը և մեթոդները   | <b>Ինչպե՞ս</b><br>կազմակերպել              | ձևերի և մեթոդների ընտրության պլանավորում |
| Քայլ 3 | Վերջնարդյունքները   | <b>Ի՞նչ</b><br>ակնկալիքներ ունեք           | ակնկալվող վերջնարդյունքները              |





## Իմացի՛ր, գործածի՛ր

*Ֆինանսավորման աղբյուրներ, հիմնական փուլեր, արդիական, շարժառիթ:*



## Հարցեր

1. Որո՞նք են ստեղծագործական նախագիծն իրականացնելու 3 կարևոր քայլերը:
2. Նախագծի իրականացման համար քեզ դ՞ր քայլն ավելի շատ դուր եկավ:



## Առաջադրանք

1. Անհատական կամ զույգերով ձևավորել խմբեր, ընտրել թեման և կազմել նախագիծ:



## Աշխատանքային տետրում

1. Գրել եզրույթները, հասկացությունները:
2. Կազմել նախագիծ՝ օգտվելով տրված աղյուսակի համապատասխան սյունակներից:

**Թեմայի դասավանդման վերջնարդյունքում** սովորողները կարողանում են կատարել ստեղծագործական նախագիծ՝ խմբային կամ անհատական:





# ՆԱԽԱԳԾԻ ԹԵՄԱՆ



1. Ձևակերպե՛ք նախագծի խնդիրը: Ներկայացրե՛ք խնդրի անհրաժեշտությունը:  
\_\_\_\_\_
2. Թվարկե՛ք նախագծի իրականացման համար անհրաժեշտ պայմանները:  
\_\_\_\_\_
3. Առաջարկե՛ք նախագծի բազմազան տարբերակներ:  
\_\_\_\_\_
4. Նկարագրե՛ք նախագծի վերջնական պատկերը: Բնութագրե՛ք:  
\_\_\_\_\_
5. Թվարկե՛ք այն նյութերը և միջոցները, որոնք անհրաժեշտ են նախագիծն իրականացնելու համար:  
\_\_\_\_\_
7. Կազմե՛ք նախագիծը:  
\_\_\_\_\_
8. Նկարագրե՛ք նախագծի առավելություններն ու թերությունները:  
\_\_\_\_\_ *Առավելություններն են.*  
\_\_\_\_\_ *Թերություններն են.*
9. Գնահատե՛ք ձեր կատարած աշխատանքը: Ինչպե՞ս են գնահատում համադասարանցիները:  
\_\_\_\_\_
10. Ընտրե՛ք գովազդի տարբեր ձևեր (ոտանավոր, թերթիկներ, հայտագրեր):  
\_\_\_\_\_
11. Ստեղծագործական նախագծի հեղինակ՝  
\_\_\_\_\_
12. Կատարե՛ք նախագծի պաշտպանություն:  
\_\_\_\_\_ Ամիս, ամսաթիվ



## Թեմա 8

# Ձեռնարկաձևային Գործունեություն



Այս բաժնի դասավանդման նպատակն է՝ ձևավորել ձեռնարկատիրական գործունեության մասին գիտելիքներ, արտադրության գործոնները տարբերակելու հմտություններ:



## ԴԱՍ 1. Ձեռնարկատիրական գործունեություն

### Ի՞նչ է ձեռնարկատիրական գործունեությունը

Ձեռնարկատիրական գործունեությունը ինչ-որ նոր բան մտածելու, ստեղծելու, սկսելու, իրականացնելու, ինչպես նաև միմյանց հետ արդյունավետ համագործակցելու մշակույթի ձևավորումն է:

Ձեռնարկատիրական գործունեություն նախաձեռնում է այն անձը, որը ձեռներեց է, նախաձեռնող, ստեղծող, որոնող, պրպտող: Ձեռնարկատիրական գործունեություն կազմակերպելու համար անհրաժեշտ է ունենալ ոչ միայն գիտելիքներ և հմտություններ, այլև նոր ստեղծվող գործի նկատմամբ որոշակի համոզմունքներ ու ակնկալիքներ: Ձեռներեցը այն անձն է, որը շահույթ ստանալու նպատակով հիմնում ու կազմակերպում է իր սեփական գործը, մշակում գործողությունների հաջորդականության պլան: Ձեռնարկատիրոջ հաջողությունները պայմանավորված են ձեռներեցի հետևյալ կարևոր հատկանիշներով՝

- լինի պատասխանատու,





- լինի լավ կազմակերպիչ,
- լինի աշխատասեր,
- կարողանա որոշումներ կայացնել,
- կարողանա առաջ քաշել նոր և ստեղծարար գաղափարներ,
- և վերջապես՝ կարողանա կատարել ֆինանսական հաշվարկներ:

Դե, քանի որ տեղեկացաք ձեռնարկատիրոջ գործունեության խնդիրներին և ձեռներեցին բնորոշ կարևոր հատկանիշներին, ուրեմն արդեն կարող եք մտածել գաղափարներ, որոնք օգտակար կլինեն բիզնես նախաձեռնության համար:

### **Ձեռնարկատիրական գործունեության գաղափարի իրականացում**

Տարրական դպրոցից սկսած ունեք և տիրապետում եք աշխատանքային այնպիսի որակների, ինչպիսիք են ստեղծագործելու, որոնելու, նախաձեռնելու, սկսած գործը մինչև վերջ հասցնելու և ձեռնարկատիրական մտածողություն դրսևորելու կարողությունները: Ուսումնական բնագավառը հնարավորություն է տալիս աշխատել տարբեր նյութերի հետ, ստեղծել դիզայնների և լուծումներով նոր և հետաքրքիր նմուշներ, շինվածքներ, դրանք գունավորել, զարդանախշել, բերել ապրանքային տեսքի և, վերջապես, ստեղծագործական նախագծի միջոցով ներկայացնել արդեն նմուշ-արտադրանքը, որը կարող է դառնալ եկամտի աղբյուր: Իսկ հիմա եկեք դիտարկենք մեկ գաղափարի օրինակ, որը կբերի եկամուտներ: Դե, քանի որ արդեն տիրապետում եք փափուկ խաղալիքների պատրաստման գործընթացին, պատրաստեք փափուկ խաղալիքներ, փաթեթավորեք և կազմակերպեք ցուցահանդես-վաճառք, իսկ ստացված շահույթը տնօրինեք առաջիկա ծախսերի համար: Առաջիկա ծախսերը կարող են լինել խաղալիքների նոր տեսականիների





պատրաստման համար անհրաժեշտ նյութեր ձեռք բերելու համար: Դիցուք, պատրաստելու ենք փափուկ խաղալիք շնիկ:

**Քայլ 1.**

**Անհրաժեշտ պարագաներ.**

- ուղղանկյունաձև գործվածք 20 –30 սմ,
- խաղալիքի էսքիզ,
- ստվարաթուղթ,
- մկրատ,
- թել, ասեղ, մատնոց,
- բամբակ,
- կոճակներ:

**Քայլ 2.**

Հաշվարկել ծախսերը և սահմանել արդեն պատրաստված և փաթեթավորված նմուշի գինը՝ ըստ ծախսած նյութերի արժեքի (աղյուսակ 1): Ծախսերն են՝

| օգտագործված նյութերը              | արժեքը դրամով    |
|-----------------------------------|------------------|
| ուղղանկյունաձև գործվածք 20 –30 սմ | 200 դրամ         |
| խաղալիքի էսքիզ                    | 2 դրամ           |
| ստվարաթուղթ՝ ձևանների համար       | 2 դրամ           |
| մկրատ, ասեղ, մատնոց               | 0 դրամ (ունեինք) |
| թել,                              | 5 դրամ           |
| բամբակ, միջլեկալային ձևվածքներ    | 5 դրամ           |
| կոճակներ՝ շնիկի աչքերի համար      | 20 դրամ          |
| փաթեթավորման թուղթ                | 6 դրամ           |
| ընդամենը՝                         | 240 դրամ         |



Աղյուսակ 1



Պարզվեց, որ մեկ փափուկ խաղալիք կարելու համար ծախսվեց 240 դրամ, իսկ նման խաղալիքները գնահատվում են որպես ձեռքի թանկարժեք աշխատանք և վաճառվում են 1000 դրամով ու ավելի: Եթե ցանկանաք վաճառել, ապա կունենաք շահույթ:

### Քայլ 3.

Կազմակերպեք քննարկումներ այն մասին, թե

- որքանով է շահավետ այս գործընթացը բիզնես ծրագրում ընդգրկելու համար:
- Արդյոք շահույթը եկամտի աղբյուր կհանդիսանա:
- Արդյոք ձևավորվեց ձեռնարկատիրական մտածողություն:

Իրավիճակը գնահատելուց հետո առաջարկեք՝ արտադասարանական պարպումներին, դասերից հետո կամ տանը ծնողների օգնությամբ կարել և պատրաստել փափուկ խաղալիքներ և մասնակցել կազմակերպվող տոնավաճառներին, իսկ վաճառքից գոյացած շահույթով գնել անհրաժեշտ աշխատանքային նյութեր նախաձեռնությունն ավելի զարգացնելու, ընդարձակելու, ձեռնարկատիրական մտածողություն դրսևորելու միտումով:



### Հարցեր

1. Ի՞նչ է ձեռնարկատիրական գործունեությունը:
2. Ի՞նչ հատկանիշներ պետք է ունենա հաջողված ձեռներեցը:
3. Թվարկեք ձեռնարկատիրական մտածողության ձևավորման քայլերը:

### Իմացի՛ր, գործածի՛ր

*Նոր գաղափար, նախաձեռնություն, ձեռներեցություն, եկամտի աղբյուր, սրեղծարար գաղափարներ, գոյացած շահույթ, ձեռնարկատիրական մտածողություն:*

## ԴԱՍ 2. Արտադրության գործոններ

Ձեռնարկատիրական գործունեություն կազմակերպելու համար մեծ և կարևոր դեր ունեն արտադրության գործոնները: Այն ամենը, ինչը օգտագործվում է բարիք ստեղծելու, ինչ-որ բան արտադրելու, ծառայություն մատուցելու կամ ծառայություն կազմակերպելու համար, կոչվում է արտադրության գործոն:

Ձեռներեցը այդ գործոնների շնորհիվ կազմակերպում է արտադրության գործընթացը և ապահովում է դրա գործունեությունը: Արտադրության գործոններն իրականացվում են հետևյալ բնագավառներով.

1. Աշխատանքային ռեսուրսներ:
2. Բնական ռեսուրսներ:
3. Կապիտալ ռեսուրսներ:
4. Ձեռնարկատիրոջ աշխատանք:

Ինչ խոսք, ցանկացած նախաձեռնության և արտադրանքի կազմակերպման համար կարևոր է այս չորս գործոնների դերը (աղյուսակ 2):

Դիտարկենք և պարզաբանենք այս չորս կարևոր պայմանները առանձին-առանձին:

1. Աշխատանքային ռեսուրսներ են համարվում այն բոլոր մարդիկ, որոնք աշխատում են ինչ-որ բան ստեղծելու, արտադրելու կամ ծառայություններ անելու համար: Աշխատանքային ռեսուրսների մեջ են մտնում բանվորները, հաշվապահները, տեխնոլոգները, առաքիչները և այլք: Նրանց կատարած աշխատանքի համար ձեռներեցը վճարում է աշխատավարձ:
2. Կապիտալ ռեսուրսները այն միջոցներն են, որոնք ուրիշից պարտքով կամ պայմանով վերցնում և օգտագործում են ար-







տաղրությունը կազմակերպելու համար, և որոնց դիմաց ձեռներեցը տոկոսներ է վճարում: Կապիտալ ռեսուրսներից են՝ փողը, արտադրական շենքերը, հաստոցները, մեքենաները, տեխնիկաները, սարքավորումները, տեխնոլոգիաները և այլ միջոցներ:

3. Բնական ռեսուրսներ են համարվում այն ամենը, ինչը մարդ վերցնում է բնությունից և օգտագործում է ապրանք, ծառայություն, արտադրանք ստեղծելու նպատակով: Դրանցից են՝ հողը, օգտակար հանածոները, անտառների, դաշտերի և այգիների տարածքները, գետերի և լճերի ջրերը (հանքային ջրեր), օդը, և դրանք օգտագործելու համար ձեռներեցը վարձակալում ու վճարում է: Բնական ռեսուրսների օգտագործման դիմաց վճարվող գինը կոչվում է վարձակալական վճար:
4. Եվ ամենակարևորը ձեռնարկատիրոջ աշխատանքն է, որը շատ անհրաժեշտ է այս գործընթացում, քանի որ նա է այն ձեռներեցը, որն ունի մտահղացում և դրա իրականացման համար պլանավորում ու կարևորում է վերը նշված երեք գործոնների դերը: Աշխատանքային ռեսուրսների, կապիտալ ռեսուրսների և բնական ռեսուրսների ձիշտ պլանավորման դեպքում ձեռներեցը կունենա արտադրանք, որն էլ, կարելի է ասել, արդեն ձեռներեցի եկամուտն է կամ շահույթը:



## Արտադրության գործոններ

| Արտադրության գործոններ  | Արտադրության գործոններ բնագավառներով  | Ծախսերը, եկամուտները   |
|-------------------------|---|--|
| աշխատանքային ռեսուրսներ |  | ծառայություն<br>աշխատավարձ                                       |
| բնական ռեսուրսներ       |  | հողը, ջրերը.<br>վարձակալում<br>ու վճարում                        |
| կապիտալ ռեսուրսներ      |  | արտադրական<br>մեքենաներ,<br>տեխնիկաներ,<br>տոկոսներ է<br>վճարում |
| ձեռնարկատիրոջ աշխատանք  |  | եկամուտ,   |
|                         | արտադրանք,  | շահույթ  |

### Աղյուսակ 2.

- Այն դրամը, որը ձեռներեցը ծախսում է բարիք արտադրելու համար, կոչվում է ծախս: Այն դրամը, որը ձեռներեցը ծախսում է 1 միավոր (1 հատ) բարիք արտադրելու համար, կոչվում է ինքնարժեք: Այն դրամը, որը ձեռներեցը ստանում է իր արտադրած բարիքը վաճառելուց հետո, կոչվում է եկամուտ: Եկամտի այն մասը, որը ձեռներեցին մնում է ծախսերը փակելուց հետո, կոչվում է շահույթ:

Դե ինչ, ծանոթանալով արտադրության գործոնների և դրանց կարևորության մասին, ժամանակն է այցելել տարածաշրջանում առավել հայտնի առևտրային որևէ կազմակերպություն կամ ձեռնարկություն և հարցերի միջոցով պարզել, թե



արտադրության գործոններից որ տեսակին են պատկանում և ինչ հեռանկարային ծրագրեր են պլանավորում ձեռնարկատիրական գործունեությունն ընդլայնելու և զարգացնելու համար:

### Հարցեր

1. Ի՞նչ է արտադրության գործոնը:
2. Ո՞րն է աշխատանքային ռեսուրսների դերը:
3. Ինչպե՞ս գնահատել բնական ռեսուրսների դերը երկրի բարեկեցության համար:
4. Ինչպե՞ս գնահատել կապիտալ ռեսուրսների դերը:



### Իմացի՛ր, գործածի՛ր

*Արտադրության գործոն, աշխատանքային ռեսուրսներ, բնական ռեսուրսներ, կապիտալ ռեսուրսներ, ձեռնարկատիրոջ աշխատանք, ձեռներեց, ծախս, ինքնարժեք, եկամուտ, շահույթ:*



### Առաջադրանք

1. Կազմեք պաստառ այն մասին, թե ինչպես կարող եք կազմակերպել արտադրություն: Կարող եք աշխատել զույգով, խմբով, օգտագործել նկարներ, ապլիկացիայի տեխնիկա կամ ինքնուրույն նկարեք: Կազմակերպեք քննարկումներ:

**Թեմայի դասավանդման վերջնարդյունքում** սովորողները հասկանում են ձեռնարկատիրական գործունեությունը, արտադրության գործոնները, բերում են օրինակներ, որոնք կարող են եկամտի աղբյուր դառնալ:



## ԱՌԱՐԿԱՅԱՑԱՆԿ

Անվտանգության կանոններ – 25, 57, 60, 63, 72, 77, 78, 109  
աշխատատեղ – 57, 58, 109  
գծագիր – 38, 63, 77, 78  
գարդանախշ – 95, 96  
նախագիծ – 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118  
նյութի գեղարվեստական մշակում – 90  
ջերմային մշակում – 23  
սանհտարահիգիենիկ պահանջներ – 23, 25, 61, 63  
տեխնոլոգիական քարտ – 54

## ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿ

Ալթայ – 90  
Արենի – 91  
Արշակ Ֆեթվաճյան – 66  
Բոգդան Բելինսկի – 12  
Գրիգոր Խանջյան – 42  
Կոնստանտին Կորովին – 8  
Մարսել – 90  
Չարլզ Ռոբերտսոն – 91, 92  
Ջոն Ջորջ Բրաուն – 50  
Սլուցկ – 90  
Սպահան – 90  
Վ. Սնալ – 110  
Վիլլեմ Գիտս – 7  
Տիմոֆեյ Սյազկով – 13  
Փ. Թերլեմեզյան – 91

# ԲԱՌԱՐԱՆ

## Մանդի պատրաստման տեխնոլոգիա

- Քուսական սննդամթերք** – բուսական ծագում ունեցող սննդամթերք՝ հացահատիկային բույսեր, լոբազգիներ, ընդեղեն, բանջարեղեն, միրգ,
- Խոհանոց** – միջավայր, որը նախատեսված է տարբեր կերակրատեսակներ պատրաստելու համար,
- Կենդանական սննդամթերք** – կենդանական ծագում ունեցող սննդամթերք՝ միս, ձուկ, կաթ, կաթնաշոռ, կարագ և այլն, մակնշում – փաթեթավորված սննդամթերքի ժամկետի նշում,
- սպասքաղորման համակազմ** – սեղանի սպասքաղորման անհրաժեշտ միջոցներ, պարագաներ,
- վիտամիններ** – (լատիներեն vita –կյանք) օրգանիզմի բնականոն նյութափոխանակության և կենսագործունեության համար անփոխարինելի նյութեր, նշվում են լատինական տառերով՝ A, B, C, D, E և այլն:

## Գրաֆիկա

- Գծագիր** – առարկայի գրաֆիկական պատկեր, որտեղ արտահայտվում են առարկայի կառուցվածքը և տարածական ձևը,
- գծատեսակներ** – գծերի տեսակներ, որոնք ունեն տարբեր նշանակություն,
- էսքիզ** – պատկեր, որը նկարում կամ պատկերում են թղթի վրա առանց գծագրական գործիքների և մասշտաբի,
- հատակագիծ** – կառույցի հորիզոնական կտրվածքի հատակաձև գրաֆիկական պատկերն է վերևից՝ որոշակի մասշտաբով,
- մասշտաբ** – թիվ, որը ցույց է տալիս, թե քանի անգամ են մեծացված կամ փոքրացված իրական չափերը,
- սխեմա** (հուն. նշ. է արտաքին տեսք, ձև ) – պարզ գծագրական պատկեր,
- ստանդարտ** – պետական ստանդարտի կողմից հաստատագրված և սահմանված կանոններ գրատեսակների, գծագրերի, տեխնիկական նկարի, փաստաթղթերի, մակագրությունների վերաբերյալ,





**տելխնիկական նկար** – պարզ գծագրական պատկեր, նկար, որը ցույց է տալիս նյութի տելխնոլոգիական մշակման հաջորդականությունը գրաֆիկական նշանների և պարզ երկրաչափական պատկերների միջոցով:

### **Փայտանյութի մշակման տելխնոլոգիա**

**Ծուծաճառագայթներ**– փայլուն գծեր, ձգվում են միջուկից մինչև կեղևը,

**Կեղև, նրբակեղև** – փայտանյութի կեղևային շերտ,

**կիսան** – գերանի կեսը՝ ½-ը, երկայնական ուղղությամբ,

**նախապատրաստվածք** – հետագա մշակման հատկություն ունեցող նյութ,

**ոստ** – ծառի ճյուղի հիմքն է, որը փայտանյութի լայնակի կտրվածքներում երևում է որպես արատ,

**չորսու** (100 մմ – ից մեծ ) – հաստ, երկար, ուղղանկյունաձև լայնական սղոցանյութ,

**չորսվակի** (փոքր է 100 մմ – ից) – երկար, ուղղանկյունաձև լայնական սղոցանյութ,

**տարիքային օղակներ** – օղակների քանակով որոշվում է փայտանյութի տարիքը,

**տելխնոլոգիական քարտ** – այստեղ նշվում են գործողությունների կատարման հաջորդականությունը, գրաֆիկական պատկերները, գործիքները և հարմարանքները,

**փայտանյութի նախշանկար (տեքստուրա)** – փայտի լայնակի հատույթի վրայի նախշանկար,

**փուշտա** – բնեզր, այսինքն գերանի բնի եզրն է, որը սղոցված է մի կողմից,

**քառորդակ** – գերանի մեկ քառորդ մասը:

### **Հագուստի պատրաստման տելխնոլոգիա**

**Գործվածքի եզրաշերտ** – գործվածքի երկարության երկու կողմերից 0,5–1,5 սմ խիտ հյուսվածքի շերտ, որը թույլ չի տալիս, որ գործվածքի եզրերի թելերը քանդվեն,

**գործվածքի հենքաթելեր** – գործվածքի երկարության թելեր,

**գործվածքի միջնաթելեր** – գործվածքի լայնության թելեր,

**Ժամանակավոր կարեր** – կարատեսակներ, որոնք ժամանակավոր են և կարող են քանդվել,

**հիմնական կարեր** – կարատեսակներ, որոնք ձեռքով կարելուց հետո չեն քանդվում,

**մանվածքաթել** – բուսական և կենդանական ծագում ունեցող մանված թելեր, գործվածք – մանվածքաթելերի հյուսում (գործում), գունավորում, նախշազարդում,

**մանրաթել** – բուսական և կենդանական ծագում ունեցող մանր թելեր:

## Էլեկտրական սարքեր

**Արևային էներգիա** – ինժեներական տարբեր կառույցների շնորհիվ արևի ճառագայթներից ստանում են էլեկտրաէներգիա,

**Էլեկտրական շղթայի սխեմա** – այստեղ շղթայի առանձին տարրերը պատկերվում են պայմանական նշաններով,

**հիդրոէլեկտրակայան** – այստեղ օգտագործում են թափվող ջրի ուժը՝ էներգիա ստանալու համար,

**ջերմաէլեկտրակայան** – այստեղ էներգիա են ստանում տարբեր նյութերի այրումից:

## Նյութերի գեղարվեստական մշակում

**Աղյուս, կղմինդր, փողրակներ** – կավե սալիկներ, որոնք օգտագործում են տների տանիքների շինարարության համար,

**համքարներ** – մարդիկ, որոնք կազմակերպում են առևտուրը՝ արհեստավորներից արտադրանքները վերցնելով, պաշտպանելով արհեստավորի իրավունքները,

**նյութի գեղարվեստական մշակում** – նյութի վերջնամշակման գործընթաց, որից հետո արտադրանքը կունենա գեղարվեստական տեսք,

**ջուլհակագործական գործվածքներ** – գործվածքներ, որոնք գործում է ջուլհակը (բեհեզ, կերպաս, թավիշ, դիպակ):

## Փայտի գեղարվեստական մշակում

**զարդանախշեր** – նախշի կրկնություն, զարդարող նախշեր՝ երկրաչափական, բուսական, կենդանական պատկերներ,

**խարափորագրություն** – փայտի վրա հատուկ էլեկտրական սարքի օգնությամբ նախշերի պատկերում:



## **Ստեղծագործական նախագիծ**

**Ստեղծագործական նախագիծ** – հիմնավորված գործողությունների հաջորդականության պլանավորում, խնդիր, որի լուծման համար հարկավոր է փնտրել, գտնել տարբեր ձևեր, մեթոդներ, ֆինանսական միջոցներ, օգտագործել տարբեր ռեսուրսներ նախագիծն իրականացնելու համար:

## **Ձեռնարկատիրական գործունեություն**

**Ձեռներեց** – նախաձեռնող, ստեղծող, որոնող, պրպտող անձ, որը շահույթ ստանալու նպատակով հիմնում և կազմակերպում է իր սեփական գործը, մշակում գործողությունների հաջորդականության պլան:



## ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

- Հանրակրթական դպրոցի «Տեխնոլոգիա» առարկայի ծրագիր, չափորոշիչ, 2023թ.:
- Ավետիսյան Ժ., «Տեխնոլոգիա 5–7», Ուսուցչի մեթոդական ձեռնարկ, Երևան, «Աստղիկ գրատուն», 2014 թ.:
- Բուկինա Ռ. Մ., «Գծագրություն և հատուկ նկարչություն», Երևան, «Լույս», 1982 թ.:
- Գասպարյան Լ. Վ. և ուրիշ., «Սպասարկման աշխատանքներ 4–6 դաս», Ձեռ. ուս. համար, «Լույս», 1985 թ.:
- Դավթյան Ս., «Դրվագներ հայկական միջնադարյան կիրառական արվեստի պատմության», Երևան, 1981 թ.:
- Հովսեփյան Ս. և ուրիշներ, «Տեխնոլոգիա», V դաս. դասագիրք, Երևան, «Տիգրան Մեծ», 2015 թ.:
- Հովսեփյան Ս. և ուրիշներ, «Ուսուցչի ձեռնարկ V–VII դասարանների համար», Երևան, «Տիգրան Մեծ», 2015 թ.:
- Հովհաննիսյան Ա. և ուրիշներ, «Համագործակցային ուսուցում, Երևան, «Անտարես», 2006 թ.:
- Սողոմոնյան Կ., «Տեխնոլոգիա», V դաս. դասագիրք, Երևան, «Աստղիկ գր.», 2014 թ.:
- Սողոմոնյան Կ. « Ուսուցչի ձեռնարկ V–VII դասարանների համար», «Աստղիկ գր.», 2014 թ.:
- Հարությունյան Ա., Հովսեփյան Ս., Ավետիսյան Ժ., «Գործնական աշխատանքներ», Ուս. ձեռնարկ, Երևան, «Աստղիկ գր.», 2011 թ.:
- Л. Орлова, «Азбука моды», Москва, Просвещение, 1988 г.
- Н. Белова, «Мягкая угрушка», 2003 г. Москва. Эксмо.
- В. Н. Чернякова «Технология обработки ткани 5», Москва, Просвещение, 2000 г.
- Г. Б. Картушина, Г.Г. Мозковая «Швейное дело 4», Москва, Просвещение, 1989 г.
- Г. Б. Картушина, Г.Г. Мозковая «Швейное дело 5», Москва, Просвещение, 2005 г.

# ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

## Թեմա 1

|   |          |
|---|----------|
| <b>ՄՆԵՂԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ</b> .....        | <b>5</b> |
| ԴԱՍ 1. Խոհանոց: Կահավորանք և խնամք .....        | 5        |
| ԴԱՍ 2. Սեղանի սպասքադրման պարագաներ.....        | 8        |
| ԴԱՍ 3. Սպասքադրում .....                        | 13       |
| ԴԱՍ 4. Սննդի և սնվելու նշանակությունը .....     | 18       |
| ԴԱՍ 5. Առողջ սնունդ, սննդամթերքի պահպանում..... | 22       |
| ԴԱՍ 6. Դպրոցականի սննդակարգը .....              | 27       |

## Թեմա 2

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ԳՐԱՖԻԿԱ</b> .....  | <b>30</b> |
| ԴԱՍ 1. Գծագրական գիտելիքներ, գործիքներ, պիտույքներ .....            | 30        |
| ԴԱՍ 2. Կառուցումներ գծագրական գործիքներով .....                     | 33        |
| ԴԱՍ 3. Գրաֆիկական պատկերներ: Գրաֆիկական<br>պատկերների տեսակներ..... | 36        |
| ԴԱՍ 4. Գրաֆիկական պատկերներ: Ստանդարտ.....                          | 40        |

## Թեմա 3

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ՓԱՅՏԱՆՅՈՒԹԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ</b> .....                     | <b>45</b> |
| ԴԱՍ 1. Փայտանյութի տեսակները .....                              | 45        |
| ԴԱՍ 2. Փայտանյութի հատկությունները .....                        | 48        |
| ԴԱՍ 3. Սղոցանյութեր. տեսակները .....                            | 51        |
| ԴԱՍ 4. Շինվածքների պատրաստման տեխնոլոգիական<br>գործընթացը ..... | 53        |
| ԴԱՍ 5. Աշխատատեղ: Աշխատանքի անվտանգության կանոններ ....         | 56        |
| ԴԱՍ 6. Փայտանյութի մշակում .....                                | 58        |
| ԴԱՍ 7. Դետալների հավաքում, վերջնամշակում .....                  | 61        |

## Թեմա 4

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ՀԱԳՈՒՍՏԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ</b> ..... | <b>63</b> |
| ԴԱՍ 1. Նյութագիտություն .....               | 63        |
| ԴԱՍ 2. Գործվածք .....                       | 67        |
| Դաս 3. Գործիքներ և սարքավորումներ .....     | 69        |
| Դաս 4. Ձեռքի կարատեսակներ .....             | 72        |
| Դաս 5. Կարվածքի գծագրի կառուցում .....      | 74        |
| ԴԱՍ 6. Գործվածքի մշակման տեխնոլոգիա .....   | 78        |

**Թեմա 5**

**ԿԵՆՑԱՂԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՍԱՐՔԵՐ.....81**

ԴԱՍ 1. Էլեկտրական էներգիայի աղբյուրները ..... 81

ԴԱՍ 2. Կենցաղային էլեկտրական սարքեր .....84

**Թեմա 6**

**ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԳԵՂԱՐՎԵՍՏԱԿԱՆ ՄՇԱԿՈՒՄ ..... 89**

ԴԱՍ 1. Գեղարվեստական արհեստները Հայաստանում .....89

ԴԱՍ 2. Փայտի խարափորագրում .....93

**ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԳԵՂԱՐՎԵՍՏԱԿԱՆ ՄՇԱԿՈՒՄ ..... 98**

ԴԱՍ 1. Փափուկ խաղալիքներ .....98

ԴԱՍ 2. Ձևանների մշակման տեխնոլոգիան ..... 102

ԴԱՍ 3. Գործվածքի մշակում: Ձևում: Կարում ..... 105

**Թեմա 7**

**ՍՏԵՂԾԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳԻԾ..... 111**

ԴԱՍ 1. Նախագծային մտածելակերպ ..... 111

ԴԱՍ 2. Նախագծի հիմնական փուլերը.....115

**Թեմա 8**

**ՁԵՌՆԱՐԿԱՏԻՐԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅՈՒՆ..... 119**

ԴԱՍ 1. Ձեռնարկատիրական գործունեություն .....119

ԴԱՍ 2. Արտադրության գործոններ..... 123

**ԱՌԱՐԿԱՅԱՅԱՆԿ.....127**

**ԱՆՎԱՆԱՅԱՆԿ .....127**

**ԲԱՌԱՐԱՆ .....128**

**ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ .....132**





# Ժաննա Ավետիսյան

## Տեխնոլոգիա

### 5

Խմբագիր՝ Գալյա Հովհաննիսյան (Կիրակոսյան)  
Համակարգչային ձևավորումը՝ Հեղինե Փիլոյանի  
Կազմի ձևավորումը՝ Հայկազ Օհանյանի

**EDIT PRINT**  
43 D. Malyan str., Yerevan  
Tel.: (374 10) 520 848  
[www.editprint.am](http://www.editprint.am)  
[info@editprint.am](mailto:info@editprint.am)



**ԷԴԻՑ ՊՐԻՆՏ**  
Երևան, Դ. Մալյան 43  
հեռ.՝ (374 10) 520 848  
[www.editprint.am](http://www.editprint.am)  
[info@editprint.am](mailto:info@editprint.am)