

ԵՐԵՎԱՆԻ ԳԱԳԻԿ ՍՏԵՓԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ N° 135
ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑ ՊՈԱԿ

ՊԱՐՏԱԴԻՐ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄ

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Թեմա՝	Ոսուցչի և աշակերտների համագործակցությունը որպես կարողությունների զարգացման միջոց ինֆորմատիկա առարկայից
Առարկա՝	Ինֆորմատիկա
Ոսուցիչ՝	Երևանի 187 միջնակարգ դպրոց Ալեքսանյան Գայանե Ալբերտի
Վերապատրաստող՝	Հովհաննիսյան Լիլիթ

ԵՐԵՎԱՆ – 2022

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. Ներածություն
2. Համագործակցային ուսուցման մեթոդներ
3. Դասի պլան
4. Եզրակացություն
5. Գրականության ցանկ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Կրթությունը անհատի, հասարակության և պետության շահերից բխող ուսուցման և դաստիարակության միասնական գործընթաց է, որը նպատակաուղղված է հայ ժողովրդի և մարդկության հոգևոր ժառանգությունը, գիտելիքներն ու փորձը յուրացնելուն, պահպանելուն, հարստացնելուն և սերունդներին փոխանցելուն:

Կրթության բարեփոխումների արդյունքում դպրոցներում կատարվել է անցում աշակերտակենտրոն ուսուցման: Այս ուսուցման իմաստն այն է, որ փոխվում է աշակերտի դերը: Նա մասնակցում է քննարկումներին, բանավիճում է, առաջադրում է վարկածներ և այլն: Այսպիսի պարագայում ուսուցիչն ավելի շատ կատարում է աշակերտի գործունեությունը կազմակերպողի դերը: Ուսուցիչը մարզիչ է դառնում՝ ցույց տալով թե ո՞ր է հարկավոր վազել, իսկ աշակերտը՝ մարզիկ, որ մարզչից արագ է վազում, սակայն միշտ չէ, որ՝ ճիշտ ուղղությամբ: Փոխըմբռնման դեպքում շահում են երկուսն էլ: Այս առումով բարձրանում է ուսուցչի ստեղծագործական ազատությունը և ինքնուրույնությունը: Իսկ ազատությունն ուղեկցվում է չափորոշչային պահանջների ապահովման համապատասխանության մեծացումով:

Կրթության կազմակերպման ժամանակակից խնդիրներից մեկն այն է, որ ուսումնական գործընթացի ընթացքում ստեղծվի համապատասխան իրադրություն և ապահովվի անհրաժեշտ պայմաններ:

Ուսուցման գործընթացը իր մեջ ներառում է երեք խնդիր՝ կրթության բովանդակություն, կրթության նպատակ և ուսուցման մեթոդիկա: Ուսուցման մեթոդը ուսուցչի և աշակերտների փոխկապակցված գործողությունների համակարգն է, որն ապահովում է կրթական նպատակների իրականացումը:

Համագործակցային ուսուցման ժամանակ սովորողները, համագործակցելով փոքր խմբերով, ձևավորում են ընդհանուր հասկացություններ և հմտություններ: Աշակերտները համագործակցային միջավայրում են կառուցում իրենց հմտությունները՝ խոսելու, բացատրելու, բանակցելու, վիճարկելու և հարցեր տալու միջոցով:

Համագործակցային ուսուցումն իրականանում է համագործակցային դասի միջոցով:

Համագործակցային դասը մի գործընթաց է, որը հիմնականում կազմված է տրամաբանորեն իրար հաջորդող վարժություններից: Դրանց կատարման ընթացքում միասին սովորելով և փորձարկելով սոցիալական, ինքնաճանաչման և մտածողության հմտություններ՝ սովորողներն ակտիվորեն կառուցում են նոր գիտելիքներ և ձեռք են բերում ու զարգացնում նոր հմտություններ:

Համագործակցային ուսուցումը արդիական է, քանի որ մեր երկրի կարևոր հարստություններից մեկը գիտական ներուժն է, որի ձևավորման պատասխանատվությունը կրում է նաև հանրակրթությունը: Հասարակական բոլոր փոփոխությունները ազդում են նաև կրթական համակարգի վրա:

Ուսուցումը սովորողի ներսում տեղի ունեցող բարդ գործընթաց է: Ուսուցիչն այն կարող է միայն ուղղորդել, ստեղծել դրա համար նպաստավոր միջավայր, աջակցել և մտածելու հնարավորություն ընձեռել: Համագործակցային մեթոդներն ակնկալում են ուսուցչի դերի փոփոխություն, և այդ դերը լի է մարտահրավերներով: Համագործակցային ուսուցում կիրառող ուսուցիչը պետք է լինի համբերատար խմբի անդամներին ուղղորդելու համար:

Համագործակցային ուսուցումը այլընտրանքային մանկավարժական մոտեցում է: Այն ենթանդրում է խմբային աշխատանքի համագործակցության նոր մշակույթ: Համագործակցային ուսուցման կարևոր պայմաններից է խմբի անդամների միջև դրական աջակցող փոխկախվածության ապահովումը:

Համագործակցային ուսուցման տարրերը ըստ Ջոնսոնների հինգն են՝

1. Դրական փոխկախվածություն: Խմբում ձևավորվում է միմյանց օգնելու, խրախուսելու, աջակցելու մթնոլորտ: Սովորողի ջանքերն ուղղվում են ընդհանուր նպատակին համատեղ հասնելուն: Այն նպաստում է հանդուրժողականության և վստահության ձևավորմանը: Քննարկումներն ու ձգտումներն օգնում են խմբի անդամների փոխհարաբերություններին:

2. Դեմ առ դեմ, խթանող փոխազդեցություն: Խմբի անդամները համագործակցում են, փոխանակում են տեղեկություններ, կարծիքներ և ռեսուրսներ, մշակում և վերլուծում են տեղեկությունը, ապահովում են հետադարձ կապ, քաջալերում և աջակցում են միմյանց՝ ընդհանուր նպատակին հասնելու համար:

3.Անհատական հաշվետվություն և պատասխանատվություն: Խմբի յուրաքանչյուր անդամ պատրաստ է պատասխանելու և մտքեր փոխանակելու, կրում է պատասխանատվություն ուսուցման արդյունքների համար, խմբի մաս է, գաղափարներով և մտքերով կիսվում է մյուս անդամների հետ, պատրաստ է ներկայացնելու խմբի աշխատանքի արդյունքը:

4.Սոցիալական հմտություններ. Խմբի անդամների միջև ձևավորվում են վարքագծային նորմեր՝ անաղմուկ աշխատանք, ներկայություն մինչև աշխատանքի ավարտը, խոսողին հետևելը, առաջադրանքը կատարելիս ներդրում ունենալը:

5.Խմբային գործընթաց: Խմբի անդամների հաջողությունների, փոխհարաբերությունների, համագործակցության բարելավման հետ կապված խնդիրների քննարկման փուլ է: Դրանք զարգացնում են սոցիալական հմտությունները, ապահովում են խմբի անդամների գործողությունների և մասնակցության հետադարձ կապը: Խմբային աշխատանքի ժամանակ աշակերտները սովորում են ուշադրությամբ վերաբերվել միմյանց, միասին հաղթահարել դժվարությունները, միասին ձեռք բերել հաջողություններ, լսել հակադիր կարծիքներ, ընդօրինակել միմյանց և այլն: Հասակակիցների խմբում աշակերտն ավելի ազատ է արտահայտում իր մտքերն ու դատողությունները, գործում է անկաշկանդ, ինչն էլ նպաստում է ուսուցման արդյունավետ կազմակերպմանը:

ՀԱՄԱԳՈՐԾԱԿՑԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՄԵԹՈՂՆԵՐ

Համագործակցային ուսուցման մեթոդներն են.

1. Աշակերտների թիմային առաջադիմություն
2. Խճանկար
3. Շրջագայություն պատկերասրահում
4. Երեք բանալի և մեկ կողպեք
5. Հինգրոպեանոց ազատ շարադրանք:

Աշակերտների թիմային առաջադիմության մեթոդ: Այս մեթոդը խթանում է աշակերտների ուսումնառությունը: Այստեղ էական է այն հանգամանքը, որ գնահատվում է աշակերտների առաջընթացը: Այս մեթոդը լուրջ խթան է ցածր առաջադիմությամբ աշակերտների համար, քանի որ նույնիսկ չնչին առաջընթացի պարագայում նրանք կարող են ներդրում ունենալ թիմի արդյունքում: Իսկ միջին ու բարձր առաջադիմությամբ աշակերտները պետք է մի կողմից՝ օգնեն իրենց դասընկերներին, մյուս կողմից՝ կարողանան պահպանել ու բարելավել իրենց նախորդ ցուցանիշները: Այս մեթոդի առավելություններից մեկն էլ այն է, որ հնարավորություն է տրվում գնահատելու և՛ առանձին աշակերտների, և՛ խմբերին:

Այն համարվում է առավել հեշտ կիրառվող մեթոդներից մեկը և առանձնապես օգտակար է համագործակցային ուսուցման մեթոդները կիրառող սկսնակ ուսուցիչների համար: Այն խթանում է սովորողների համագործակցությունը և մասնակցությունը: Մեթոդի կիրառության շրջանակներում կիրառվում է գնահատման այնպիսի համակարգ, որի պարագայում աշակերտը շահագրգռված է ոչ միայն իր, այլև խմբի բոլոր անդամների ուսումնառությամբ:

Խճանկար : Խճանկարը համագործակցային ուսուցման մեթոդ է: Այն հնարավորություն է տալիս դառնալու միաժամանակ և՛ սովորող, և՛ սովորոցնող: Խճանկար համագործակցային ուսուցման մեթոդի կիրառության ժամանակ սովորողները խորամուխ են լինում ուսումնական նյութի որոշակի հատվածի, որոշակի ասպեկտի, որոշակի հիմնախնդիրների մեջ և դրանք ուսուցանում դասընկերներին: Խճանկարը աշակերտների թիմային առաջադիմության մեթոդից տարբերվում է նրանով, որ սովորողները խորամուխ են լինում նյութի որոշակի ասպեկտի մեջ:

Խճանկարի փուլերն են.

1. նյութի ուսումնասիրություն և տեղեկատվության հավաքում,
2. աշխատանք փորձագիտական խմբում,
3. աշխատանք ուսումնական խմբում,
4. ավարտական աշխատանք,

5.ամփոփում:

Շրջագայություն պատկերասրահում :Սա Խճանկար մեթոդի տարատեսակ է, որի նպատակն է փոխանակել տեղեկություններ, մշակել գաղափարներ և կատարել անդրադարձ,ինչպես նաև զարգացնել լսելու, ինքնուրույն աշխատելու, քննադատաբար և ստեղծագործաբար մտածելու, ցածրաձայն խոսելու, աշխատանքի արդյունքը ներկայացնելու հմտություններ:

Երեք բանալի և մեկ կողպեք: Աշխատանքը կարելի է կատարել զույգերով կամ խմբով: Այս մեթոդը կարելի է կիրառել այնպիսի դասերի իմաստի ընկալման փուլում, որոնք բավականին ծավալուն են, նույն նյութին կամ երևույթին վերաբերող մի շարք բնորոշ հատկանիշներ կան: Այս մեթոդով աշխատելիս աշակերտների մեջ ձևավորվում է ընտրություն կատարելու, գլխավորը երկրորդականից տարբերելու հմտություն, ինչպես նաև համագործակցելու, իր ընտրությունը հիմնավորելու կարողություն:

Հինգրոպեանոց ազատ շարադրանք: Հինգրոպեանոց ազատ շարադրանքի մեթոդը կարող է կիրառվել ինչպես դասի խթանման փուլում, այնպես էլ կշռադատման՝ ելնելով դասի նպատակից և թեմայից: Ընտրում ենք թեման և առաջարկում հինգ րոպեի ընթացքում ազատորեն շարադրել իրենց մտքերը, որից հետո դադարեցնում են աշխատանքը և ունկնդրում մի քանիսի գրած շարադրանքը:

Համագործակցային ուսուցում կազմակերպելու համար ուսուցիչը պետք է՝

- Դասագրքի նյութը, դասապլանները, դասապրոցեսը, առաջադրանքները կառուցի այնպես, որ սովորողները համագործակցելու կարիք ունենան:
- Ուսումնական նյութը, ուսուցման մեթոդները համապատասխանեցնել կոնկրետ առարկայի, կոնկրետ դասարանի կարիքներին:
- Հավի առնել այն խնդիրները, որ կարող են առաջանալ առանձին աշակերտների միջև՝ փորձելով միջամտել, կանխել հնարավոր ծախողումները, կոնֆլիկտները:
- Հաշվի առնել սովորողների խմբային և անհատական պատասխանատվությունը:

Համագործակցային ուսուցումը ճիշտ կազմակերպելու համար ուսուցչին

անհրաժեշտ է՝

- Առաջադրանքը հստակ ու պարզ ներկայացնել:
- Խումբը պետք է տեղեկացված լինի ժամանակային սահմանափակումներին:
- Խմբի և դասարանի աշակերտները պետք է միմյանց լսեն, եթե նույնիսկ համաձայն չեն իրար հետ:
- Խմբային քննարկումների ժամանակ ոչ ոք չպետք է իշխի մյուսների նկատմամբ:
- Խրախուսել մասնակցությունը և հարցերը:
- Թույլ տալ, որ մարդը խոսի:
- Քննադատել կատարումը և ոչ թե անձին:

Մեր գիտելիքների պաշարը պահեստավորվում է երկարատև հիշողության մեջ: Այն աշակերտները, ովքեր ունեն գիտելիքների հարուստ պաշար, ավելի շատ բան կարող են վերցնել նոր ուսուցանվող նյութից: Սրանից կարելի է կարևոր եզրահանգում կատարել՝ որքան շատ գիտելիքներ ունեք, այնքան հեշտ ու շատ կարող եք նոր բաներ սովորել:

Համապատասխան ենթակառուցվածքի զարգացումը, տեղեկատվական հասարակության ստեղծումը և համաշխարհային տեղեկատվական ոլորտում ակտիվորեն ներգրավվելը մեր երկրի առաջնային խնդիրն է համարվում: Այս խնդրի հաջող լուծմանը վճռորոշ նշանակություն է շնորհվում՝ այնպիսի ռազմավարական նպատակների հասնելու համար, ինչպիսիք են ժողովրդավարական, ազատ և իրավական պետության ստեղծումը, քաղաքացիական հասարակության զարգացումը, երկրի անվտանգությունը, մարդու իրավունքների պաշտպանությունը և ահաբեկչության դեմ պայքարը:

Ինֆորմատիկան համարելով հիմնարար գիտություն, դրա հիմնական ուղղությունը համակարգչային տեղեկատվական համակարգերի վրա հիմնված ցանկացած օբյեկտի կառավարման գործընթացների համար տեղեկատվական աջակցություն ստեղծելու մեթոդների և միջոցների մշակումն է:

Ինֆորմատիկան տեխնիկական գիտություն է, որն ուսումնասիրում է համակարգչային տեխնոլոգիայով տվյալների ստեղծման, պահպանման, վերարտադրության, մշակման և փոխանցման մեթոդները, ինչպես նաև այդ գործիքների գործունեության սկզբունքները և

դրանց կառավարման մեթոդները: Առանց տեղեկատվական ու հաղորդակցական տեխնոլոգիաների (S&S), մեր օրերում աներևակայելի է առաջընթացը պետական և հասարակական գործունեության ցանկացած բնագավառում:

Սկզբնական ընդհանուր կրթության աստիճանին ինֆորմատիկան հանդիսանում է աշակերտների՝ ճանաչողական համընդհանուր գործունեության հիմքը: Ինֆորմատիկան նպաստում է երեխաների մոտ մտածողության, հիշողության, ուշադրության ստեղծագործական երևակայության զարգացմանը: Ուսուցիչը ունի շատ կարևոր խնդիր՝ խթանել ինֆորմատիկա առարկայի դասաժամին միջառարկայական կապերի հանդեպ աշակերտների հետաքրքրությունը:

Ինֆորմատիկան բաղկացած է երեք փոխկապակցված բաղադրիչներից՝

ինֆորմատիկան որպես հիմնարար գիտություն, որպես կիրառական դիսցիպլինա և որպես արտադրության ճյուղ:

Ինֆորմատիկայի հիմնական առարկաներն են.

- ✚ տեղեկատվություն;
- ✚ համակարգիչներ;
- ✚ տեղեկատվական համակարգեր.

Համակարգչային գիտության ընդհանուր տեսական հիմունքները.

- ✚ տեղեկատվություն;
- ✚ թվային համակարգեր;
- ✚ կոդավորում;
- ✚ ալգորիթմներ.

Ժամանակակից ինֆորմատիկայի կառուցվածքը.

- ✚ Տեսական ինֆորմատիկա
- ✚ Համակարգչային ճարտարագիտություն.

- Ծրագրավորում.
- Տեղեկատվական համակարգեր.
- Արհեստական բանականություն

Ժամանակակից հանրակրթական դպրոցի նպատակն է սովորողներին ոչ միայն գիտելիքներով զինելը, այլ նաև որպես անհատների զարգացնելը և կատարելագործելը:

Ուսումնական գործընթացում տեղեկատվական ու հաղորդակցական տեխնոլոգիաների կիրառումը ինֆորմատիկայի դասաժամերին նպաստում է սովորողի.

- կարողությունների ու հմտությունների ձևավորմանը
- միջառարկայական կապերով ուսուցման մատչելիությանը
- ստեղծագործական ու նորարարական մոտեցումների զարգացմանը:

Միջառարկայական կապերը դառնում են խթան և գիտելիքների յուրացման արդյունավետության պայման:

Յուրաքանչյուր դասից հետո, երբ ստեղծվում են միջառարկայական կապեր այլ առարկաների հետ, սովորողների մոտ էլ ավելի է մեծանում հետաքրքրությունը ինֆորմատիկա առարկայի նկատմամբ:

Խմբային աշխատանքի ընթացքը

1. Դասարանը բաժանել 3-7 հոգանոց խմբերի
2. Հանգամանալից ներկայացնել առաջադրանքը
3. Հանձնարարել խմբին կատարելի աշխատանքի բաժանում՝ ընտրելով ներխմբային քննարկումները վարող, դրանք գրանցող և խմբի տեսակետները ամբողջ դասարանին ներկայացնող աշակերտներ:
4. Պարզել՝ արդյոք խմբերը ճիշտ են հասկացել առաջադրանքը: Այդ նպատակով պարբերաբար մոտենալ բոլոր խմբերին:
5. Խմբերի համար սահմանել քննարկումներին հատկացվող որոշակի ժամաքանակ:

6. Յուրաքանչյուր խմբին հնարավորություն տալ ամփոփիչ ձևով ներկայացնելու քննարկումների արդյունքները: Արդյունքները սովորաբար ներկայացնում է խմբի խոսնակը: Բայց կարող են ներկայացնել նաև խմբի մի քանի անդամներ կամ ամբողջ խումբը:
7. Փորձել ընդանրություններ գտնել խմբի տեսակետների միջև:
8. Աշակերտների հետ ամփոփել, թե ինչ սովորեցին և ինչպես կօգտագործեն իրենց սովորածը:

Դասի պլան

Ուսուցիչ՝	Գ. Ալեքսանյան
Առարկան՝	Ինֆորմատիկա
Դասարանը՝	7
Դասի թեման՝	Համակարգչային ցուցադրում (PowerPoint ամփոփում) Ցուցադրումների ստեղծում և խմբագրում: Սլայդում օբյեկտների տեղադրում և խմբագրում: Ցուցադրումներում հատուկ էֆեկտների կիրառում:
Դասի նպատակը՝	

Աշակերտը պետք է իմանա՝

- համակարգչային ինֆորմացիան ներկայացնող ծրագրային փաթեթները,
- PowerPoint ծրագրի պատուհանի բաղադրիչները,
- առավել օգտագործվող ռեժիմները,
- ցուցադրման դիզայնն ընտրելու հնարավորությունները,
- սլայդի մակետն ընտրելու հնարավորությունները,
- ցուցադրմանը տարբեր էֆեկտներ տալու հնարավորությունները:

Աշակերտը պետք է կարողանա՝

- սլայդներ ստեղծել,
- սլայդները ձևավորել և խմբագրել,

- սլայդում տարբեր օբյեկտներ տեղադրել,
- համակարգչային ցուցադրումներ ստեղծել և պահպանել,
- ցուցադրել ստեղծված ցուցադրումները,
- անիմացիոն խմբագրերում պատկերները միավորել,
- ստեղծել պարզագույն տեսաֆայլ:

Դասի կահավորումը՝

- համակարգիչ
- դասագիրք
- պրոյեկտոր

Գործնական աշխատանքների կատարման ժամանակ աշակերտը կարող է օգտվել համացանցից, խիստ պահպանելով համացանցից օգտվելու անվտանգության ու էթիկայի կանոնները: Գործնական աշխատանքի ժամանակ կարող են ընտրել ցանկացած թեմա կապ ստեղծելով մեկ կամ մի քանի առարկաների միջև:

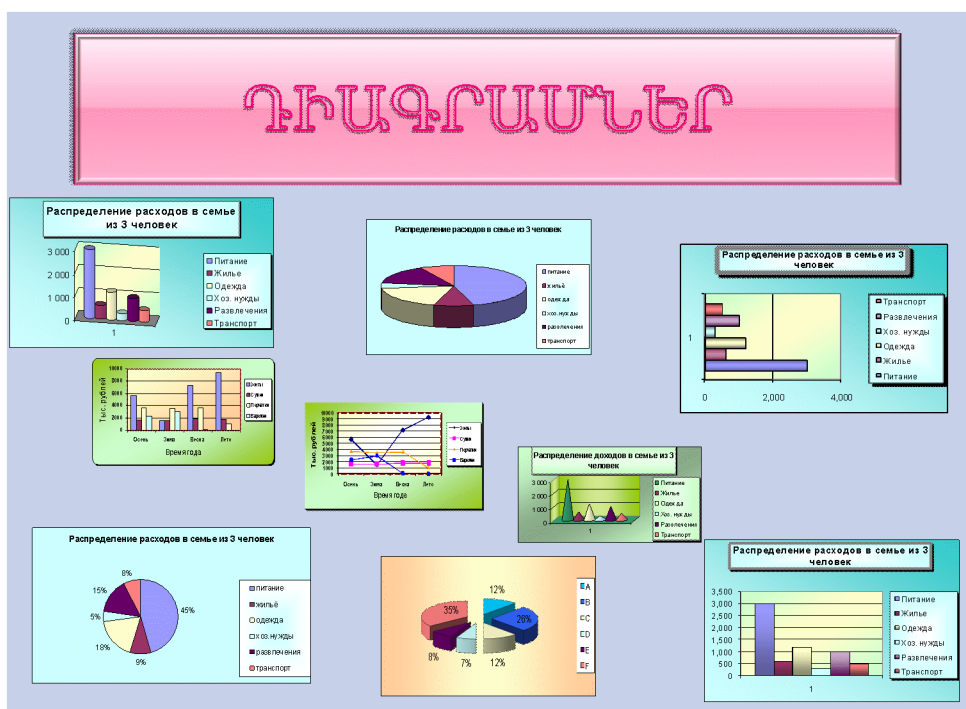
Գործնական աշխատանք 1

1. Մտնել MS PowerPoint ծրագրի միջավայր
2. Ստեղծել նոր ցուցադրում և շաբլոններից ընտրել Title Only մակետը
3. Ընտրել հայկական այբուբենը, GHEA Grapalat տառատեսակն ու 24 տառաչափը
4. Ընտրել սլայդների համար որևէ ձևավորում (Desing)
5. Ներմուծել ստեղծվող ներկայացման վերնագիրը
6. Բացել հաջորդ սլայդը և տեղադրել թեմային վերաբերվող մի քանի օբյեկտ
7. Ներմուծել ցանկացած տեքստ և խմբագրել:
8. Դիտել ցուցադրումը
9. Փակել ստեղծված ցուցադրումը, հիշել ձեր անունով և պահպանել դասարանի համար նախատեսված թղթապանակում:

Գործնական աշխատանք 2

1. Մտնել MS PowerPoint ծրագրի միջավայր
2. Ստեղծել նոր ցուցադրում և շաբլոններից ընտրել Comparison մակետը
3. Ընտրել հայկական այբուբենը, GHEA Grapalat տառատեսակն ու 12 տառաչափը
4. Ընտրել սլայդների համար որևէ ձևավորում (Desing)
5. Ընտրված ձևավորումը կիրառել բոլոր սլայդների համար
6. Բացել հաջորդ սլայդը և տեղադրել թեմային վերաբերվող մի քանի օբյեկտ
7. Տալ օբյեկտներին անհմացիայի էֆեկտներ
8. Դիտել ցուցադրումը
10. Փակել ստեղծված ցուցադրումը հիշել ձեր անունով և պահպանել դասարանի համար նախատեսված թղթապանակում:

Ներկայացնում եմ ամփոփիչ դասին պատրաստած ցուցադրումից մի քանի դրվագների պատկերները





Ի՞նչ է դիագրամը:

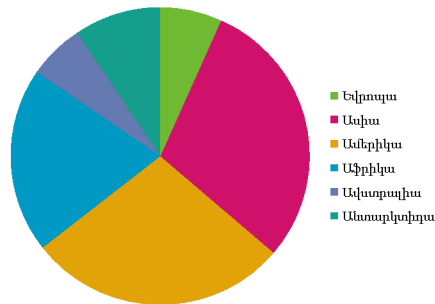
Ինչպիսի՞ դիագրամներ կան:

1. Տարբեր մեծությունների կամ թվային տվյալների հարաբերակցությունների ներկայացումը երկրաչափական պատկերների միջոցով կոչվում է դիագրամ:
2. Դիագրամները լինում են շրջանաձև, գծային , սյունակաձև և այլն:



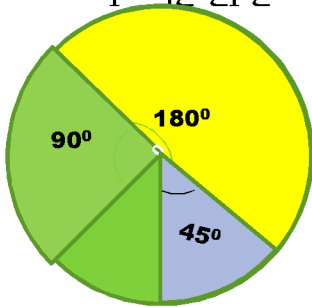
Շրջանաձև դիագրամ

Եվրոպա	10մլն քառ. կմ
Ասիա	44մլն քառ. կմ
Ամերիկա	42մլն քառ. կմ
Աֆրիկա	30մլն քառ. կմ
Ավստրալիա	9մլն քառ. կմ
Անտարկտիդա	14մլն քառ. կմ



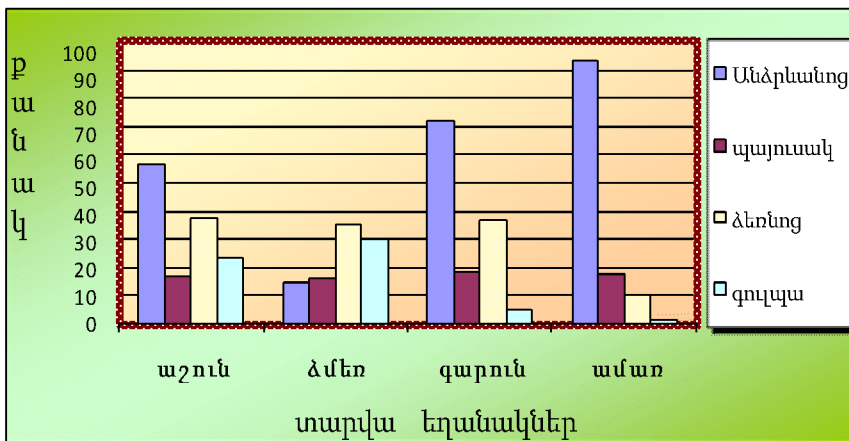
Քանի աստիճանի անկյուն կկազմի

- Ամբողջ շրջանի կեսը 180°
- Ամբողջ շրջանի քառորդ մասը 90°
- Ամբողջ շրջանի ութերորդ մասը 45°



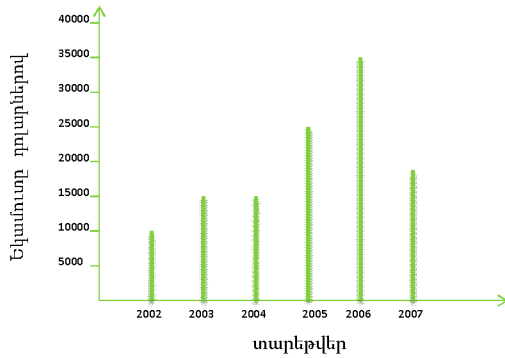
Մյուսակաձև դիագրամ

Խանութի վաճառքի տվյալներն ըստ տարվա եղանակների:



1. Տարվա n թ եղանակին է ամենաշատ անձրևանոց վաճառվել:
2. Չմտանք n թ ապրանքն է ամենաքիչը վաճառվել :
3. Ո՞ր ապրանքից է 30 հատ վճառվել և տարվա որ եղանակին:
4. Ո՞ր ապրանքի վաճառքի քանակը գրեթե չի փոփոխվել տարվա եղանակներից կախված:

Գծային դիագրամ



Ներկայացված են շինարարական ընկերության եկամուտներն ըստ տարեթվերի:

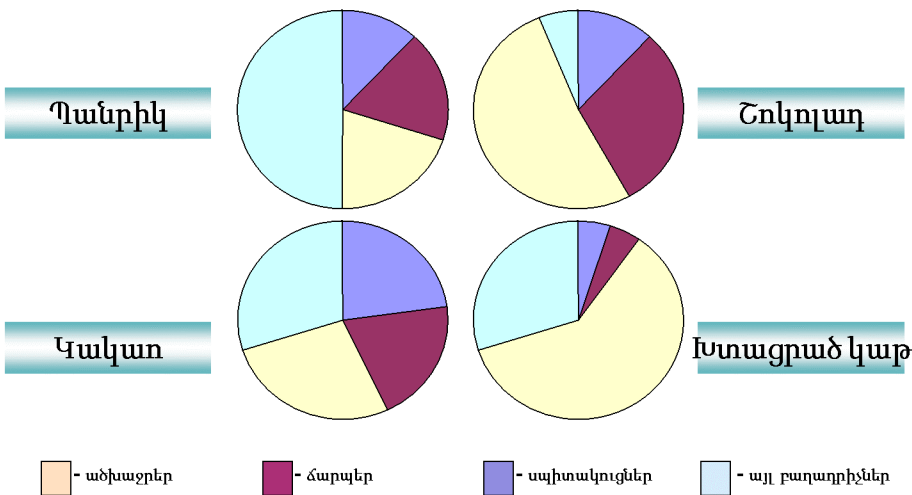
Պատասխանել հարցերին՝

ա) Ո՞ր թվականին է եղել ամենաքիչ եկամուտը:

բ) Ո՞ր թվականներին է եկամուտը մնացել նույնը:

գ) Որքա՞ն է եղել եկամուտը 2006թ.-ին:

Դիագրամում պատկերված են որոշ մթերքների մեջ սննդարար նյութերի բաշխվածությունը:



Եզրակացություն

Կատարված հետազոտության արդյունքում հանգեցինք հետևյալ եզրակացությունների՝ տեղեկատվական ու հաղորդակցական տեխնոլոգիաների և միջառարկայական կապերի գործածությունն ինֆորմատիկա առարկայի ուսմուցան գործընթացում նպաստում է աշակերտների մոտիվացիայի աճին: Բացի նրանից, որ տեղեկատվական և հաղորդակցության տեխնոլոգիաների գործածությամբ հնարավոր է ավելի հարուստ, բազմերանգ ու դինամիկ ուսումնական նյութ ստեղծել և օգտագործել, դրա միջոցով նաև կարող ենք ուսումնական բովանդակությունը դարձնել ինտերակտիվ: Արդյունքում, աշակերտը ոչ թե տեղեկատվության պասսիվ ստացողն է, այլ հենց ինքն է կարող փոփոխել ու նույնիսկ ստեղծել ուսումնական բովանդակությունը: Փորձի հիման վրա կարող ենք ասել, որ ավելի լավ արդյունք է երևում հենց համագործակցային ուսուցման ժամանակ: Համագործակցային ուսուցումն ապահովում է մեծ առաջընթաց ուսուցման և ուսումնառության գործընթացում: Մանկավարժական նշանակությունից բացի, այն ունի նաև հասարակական գործառույթ: Համագործակցային բազմազան հմտություններ են անհրաժեշտ խմբային աշխատանքն արդյունավետ դարձնելու համար: Ուստի, այդ հմտությունների ձևավորումն ու զարգացումը պետք է իրականացնել ուսուցման և ուսումնառության գործընթացում՝ ապահովելով դրանց արդյունավետության գիտակցումն ու ձեռքբերումները: Ուսուցչի արդյունավետ աշխատանքի նախապայմաններից մեկը ուսուցման բազմազան միջոցներին տիրապետելն է: Այս իմաստով ուսուցման նոր մեթոդների ու եղանակների իմացությունը շատ կարևոր է: Ուսուցիչը տեղեկատվական ու հաղորդակցական տեխնոլոգիաների միջավայրում հանդիսանում է ոչ միայն ինֆորմացիայի և գիտելիքների աղբյուր, այլև սովորողներին օգնում է հասկանալու ուսուցման գործընթացը:

Մարդը, ով տիրապետում է տեխնոլոգիային և տեղեկատվությանը, ունի այլ, նոր ոճ, կարող է այլ կերպ մոտենալ ծագած խնդրի գնահատմանը՝ դրանց կազմակերպմանը:

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները Հայաստանում ժամանակակից դպրոցում պետք է դիտարկել որպես դասվանդման մեթոդներից մեկը:

Գրականության ցանկ

1. Համագործակցային գաղափարախոսության իրականացումը կրթական համակարգում
Գիտամանկավարժական ժողովածու , Երևան 2011 թ.:
- 2.Կ. Բաբայան ,„Համագործակցային ուսուցումը հասարակական փոփոխությունների
համատեքստում „ Մանկավարժություն գիտամեթոդական ամսագիր N 1 2016 թ.:
3. Ս. Ավետիսյան, Ս. Դանիելյան, դասագիրք Ինֆորմատիկա (7-րդ դաս.), Երևան,
«Տիգրան Մեծ», 2011թ.:
- 4.Ս.Ս.Ավետիսյան, Ս.Վ. Դանելիան ” Ուսուցչի ձեռնարկ”
5. Վ. Գյուլազյան, Լ. Առուշանյան, Մ.Գասպարյան ”Ուսուցչի ուղեցույց” Զանգակ
հրատ.2004թ.
6. Հանրակրթության պետական կրթակարգ, Միջնակարգ կրթության պետական
չափորոշիչ, Երևան, «Անտարես», 2004թ.
- 7.<https://multiurok.ru/blog/hamagortsakts-ayin-owsowts-man-met-odnere.html>
8. Մ. Մինասյան, Ա. Մինասյան, Ա. Հարությունյան ”Համացանցից օգտվելու ուղեցույց”
9. Համացանց Վիկիպեդիա