

Դպրոցում գոյացող թափոնների աուդիտ



Դասապլան

Ներածություն

Թափոնների աուդիտը որոշակի վայրում թափոնների հոսքի վերլուծությունն է: Աուդիտը՝ որպես մանկավարժական մեթոդ, օգնում է աշակերտներին հասկանալ և որոշել առաջացած թափոնների քանակն ու տեսակը: Աուդիտից ստացված տեղեկությունն օգնում է որոշել, թե ինչպես կարելի է նվազեցնել առաջացած թափոնների քանակը: Այն հնարավորություն է տալիս պարզել վերամշակելի և ոչ վերամշակելի թափոնների տեսակները:

Նպատակներ

Աշակերտները կկարողանան.

- դպրոցում անցկացնել աուդիտ՝ հավաքագրելով տվյալներ առաջացած տարբեր տեսակի թափոնների վերաբերյալ,
- գրանցել տվյալներ և որոշ ժամանակ անց պարզել առաջացած թափոնների քանակը տվյալ ժամանակահատվածի համար,
- վերլուծել, մեկնաբանել և ներկայացնել տվյալներ,
- պատրաստել պլան և ստեղծել թափոնների կառավարման համակարգ:

Էկո-Դպրոցներ ծրագրի քայլերը.

կայունության աուդիտի իրականացում, ուսումնական պլանների փոխկապակցում, մշտադիտարկում և գնահատում, իրազեկում և ներգրավում:

Ուսումնական պլանների փոխկապակցում.

գիտություն, բնապահպանություն, հասարակագիտություն, թվաբանություն, մաթեմատիկա:



Eco-Schools



9-12

Տարեկան



4 QUALITY EDUCATION



11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES

Պահանջվող ժամանակ/ տևողություն

- **Դասարանային աշխատանք 1.** 45 րոպե հավաքագրված տվյալների դասարանային վերլուծության և Էկո-Դպրոցներ ծրագրի հայտարարությունները ցուցատախտակի վրա ներկայացնելու համար:
- **Խմբային առաջադրանք 1.** 2 շաբաթվա ընթացքում տասը ժամ հատկացնել դպրոցում թափոնների աուդիտի անցկացմանը:

Անհրաժեշտ ռեսուրսներ

- Գրենական պիտույքներ, մասնավորապես՝ նոթատետր ու գրիչ,
- ռեսուրսներ 2ա (դպրոցի տարածքը և առաջացած թափոնների տեսակը) և 2բ (առաջացած թափոնների տեսակը և քանակը),
- ռեսուրս 2գ (տվյալների հավաքագրում և ներկայացում):

Գործողություններ

Դասարանային աշխատանք

1

- Սկսել ընդհանուր հարցերի քննարկում (կարող է լինել թեստի տեսքով հասկանալու՝ արդյո՞ք աշակերտները գիտեն, թե ինչ տեսակի թափոն կա դպրոցի տարբեր վայրերում),
 - ստեղծել թափոնների տեսակները հասկանալու համատեքստ՝ մասնավորապես դպրոցի տարածքում առաջացող տեսակների վերաբերյալ,
 - իրականացնել առաջացած թափոնների հետ կապված հետազոտություններ դրանց կարևորությունը հասկանալու համար:
- Դասարանը բաժանել 3-4 հոգանոց խմբերի:
- Աշակերտներին ծանոթացնել 1ա (դպրոցի տարածքում առաջացած թափոնների տեսակը) և 1բ (առաջացած թափոնների տեսակը և քանակը) նյութերին/ ռեսուրսներին:
- Քննարկել նյութերը:

Խմբային առաջադրանք

1

- Աուդիտի շրջանակներում բոլոր դասասենյակները պետք է ուսումնասիրվեն աշակերտների խմբերի կողմից:
- Առանձին դասարանների անհատական աուդիտը պետք է կատարվի ռեսուրս 1բ-ի միջոցով:
- Դպրոցի այլ տարածքների համար՝ ներառյալ խոհանոցը, լաբորատորիան, դպրոցի գրադարանը, այգին և այլ ընդհանուր սրահներ, աուդիտի անցկացման ընթացքում օգտագործվում է ռեսուրս 1ա-ն:

Դասարանային աշխատանք

2

- Գումարել բոլոր դասարաններից և աուդիտի ենթարկված սրահներից/ տարածքից ստացված տվյալները դասարանների կուտակային ցուցանիշ ստանալու համար,
 - օգնել աշակերտներին ներկայացնել տվյալները հետևյալ ձևերից որևէ մեկով՝ գծապատկերներ, սեկտորային գծանկարներ (դիագրամներ) կամ պատկերագրեր (պիկտոգրամ) ռեսուրսներ 1ա, 1բ և 1գ-ի միջոցով (տվյալների հավաքագրում և ներկայացում):
- Ցուցադրել ներկայացված տվյալները Էկո-Դպրոցներ ծրագրի հայտարարությունների ցուցատախտակի վրա դպրոցական համայնքի շրջանում իրազեկվածության բարձրացման համար:

Գնահատում

Չարցման արդյունքների վերաբերյալ աշակերտների հետ քննարկումը կօգնի վերլուծել՝ արդյո՞ք իրենք հասկացել են, թե որոնք են տարբեր տեսակի թափոնների առաջացման աղբյուրները:

¹ Գծապատկեր, որով ներկայացվում են ցուցադրվող օբյեկտին բնորոշ կարևորագույն հատկանիշները:

ՌԵՏՈՒՐԱ 1

ՌԵՏՈՒՐԱ 1 ա Դպրոցի տարածքը և առաջացած թափոնների տեսակները

*Կարող եք ավելացնել թափոնների տեսակները և/կամ տարածքներն ըստ անհրաժեշտության

Տարածք	Թափոնի տեսակ	Արտադրված քանակ Քանակ կամ քաշ
Դասարաններ	Թուղթ	
	Մատիտի սրվածքներ	
	Այլ	
Ուսուցչանոց	Կոնֆետի թղթեր	
	Թուղթ	
	Այլ	
Դպրոցի գրադարան	Թուղթ	
	Այլ	
Դպրոցի խոհանոց/ Դպրոցի ճաշարան	Օրգանական ու այլ թափոններ, ներառյալ բանջարեղենի կեղև և սևնդի մնացորդներ	
	Փաթեթավորման նյութեր	
	Այլ	
Դպրոցի արհեստանոց	Փայտ	
	Տեքստիլ	
	Այլ	
Խաղահրապարակ ու պարտեզ	Թափված տերևներ	
	Այլ	
Այլ		

ՌԵՏՈՒՐԱ 1 բ Առաջացած թափոնների տեսակները և քանակը

դասարան՝ 1 (3-րդ չափանիշ բ բաժին)

(Նման աղյուսակները պետք է լրացվեն դպրոցի տարբեր դասարանների համար)

*Կարող եք ավելացնել թափոնների տեսակները և/կամ տարածքներն ըստ անհրաժեշտության

ԶԶ	Թափոնի տեսակը	Երկ	Երբ	Չորք	Ֆնգ	Ուրբ	Շաբ	Կիր
1	Թուղթ							
2	Մատիտի սրվածք							
3	Սևնդի մնացորդ							
4	Պլաստիկ							
5	Այլ							

Ռեսուրս 1 գ Տվյալների հավաքագրում և ներկայացում

Ի՞նչ է տվյալը

Տվյալը փաստերի միավորումն է, ինչպիսիք են՝ թվերը, բառերը, դիտարկումները կամ իրերի նկարագրությունները:

Տվյալների արտացոլման կարևորությունը

- Տվյալների մշակումը օգնում է վերլուծել տարբեր համատեքստերում հավաքված տվյալները, ինչպես նաև բացահայտել դրանց օրինաչափություններն ու ընդհանրությունները:
- Տվյալների մեկնաբանումն օգնում է վերլուծել տվյալները, բաշխել դրանք որոշակի հերթականությամբ, պատկերել որպես գծապատկերներ և համեմատել դրանք տվյալների տարբեր տարրերի հետ:
- Տվյալների մեկնաբանումը նաև օգնում է մեզ հասկանալ առկա տվյալների առավելագույն և նվազագույն հաճախականությունը:

Տեղեկությունների ներկայացման տարբեր եղանակներ

Մենք կարող ենք տվյալներ կամ տեղեկություններ ներկայացնել բազմաթիվ ձևերով: Տվյալները կարող են թվային կերպով ներկայացված լինել տասնորդականներով, տոկոսներով և կոտորակներով: Բոլոր երեք ներկայացվածները ունեն նույն նշանակությունը:

Օրինակ՝ 1/2-ը համարժեք է 50%-ի, որը նույնպես համարժեք է 0,5-ի

1/4 -ը համարժեք է 25%-ի, որը նույնպես համարժեք է 0,25-ի

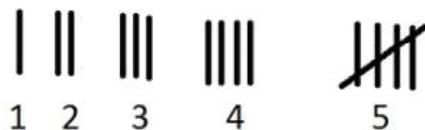
Տվյալները կարող են ներկայացվել նաև գրաֆիկական տեսքով՝ օգտագործելով գծապատկերներ:

Դրանք կարող են պատկերավոր կերպով ներկայացվել որպես հաշվիչ աղյուսակ, պատկերագիր, հիստոգրամ, սեկտորային դիագրամ, տերևային գծապատկեր և այլն: Տարբեր տեսակի գծապատկերներ կարող են օգտագործվել տարբեր իրավիճակներում: Գծապատկերները ներկայացնում են մեկից ավելի տեղեկություն պատկերի տեսքով:

Հաշվիչ աղյուսակ

Հաշվիչ աղյուսակը տվյալների ներկայացման եղանակներից մեկն է: Այն պարունակում է գծապատկերի տեսքով ներկայացվող մանրամասներ և դրանց հաճախականությունները: Հաճախականությունները դեպքերի քանակների մասին մանրամասներ են, որոնց ընթացքում առկա են եղել կամ հայտնվել են տվյալներ:

Տվյալների ներկայացում
աղյուսակի տեսքով

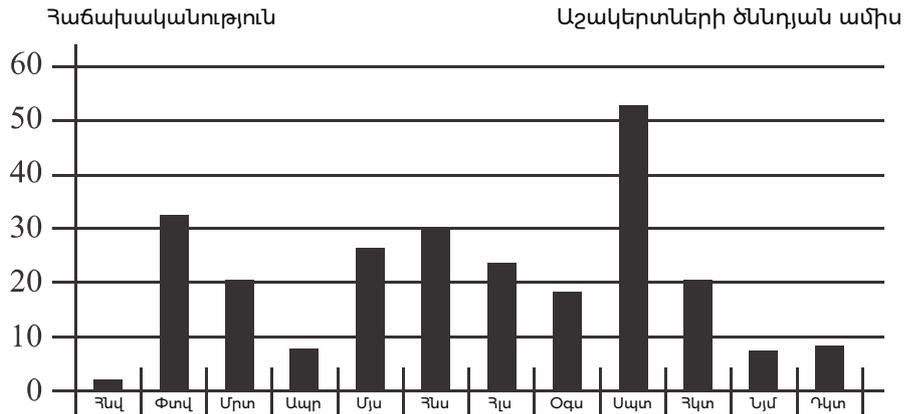


7 թիվը նշելու համար՝

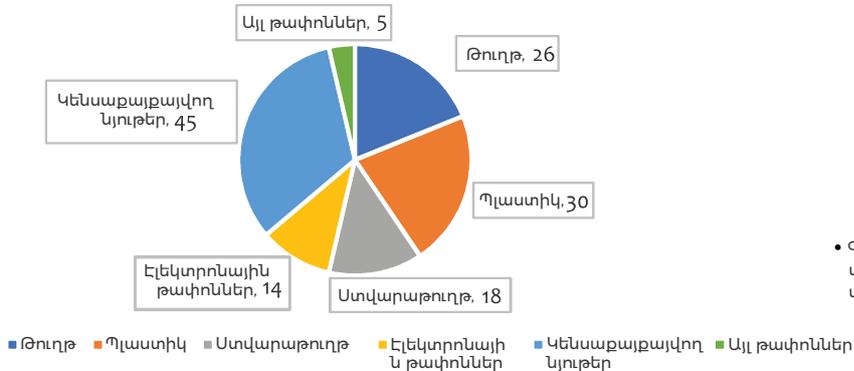


Հիստոգրամ

Օգտագործվում է՝ համեմատելու տվյալները, որոնք ձևավորում են տարբեր կատեգորիաներ և այնուհետև համեմատում դեպքերի քանակի հետ:



Սեկտորային դիագրամ



• Գծապատկերները կարող են օգտագործվել աշակերտների կողմից հավաքված և կազմված տվյալները ներկայացնելու համար:

Առավելություններ

- Թույլ է տալիս հեշտությամբ համեմատել մանրամասները:
- Թերություններ
- Հավաքագրման հաճախականությունը ցուցադրված չէ:

Պատկերագիր

Առավելություններ

- Դրանք առավել պատկերավոր են:
- Թերություններ
- Դժվար է նկարել առանց համակարգչի,
- Դժվար մեկնաբանվող «կոտորակային»:

Տվյալների ներկայացում Էկո-Դպրոցներ ծրագրում

- Բնապահպանական փորձաքննության շրջանակներում հավաքված տվյալները կարող են ներկայացվել հիստոգրամների, կոտորակների, տոկոսների և այլնի տեսքով:
- Աշակերտները կկարողանան կիրառել իրենց ուսումնասիրած մաթեմատիկական հասկացությունները:
- Հավաքագրված տվյալները, եթե ճիշտ մեկնաբանվեն, կօգնեն մշակել դպրոցի գործողությունների ավելի արդյունավետ ծրագիր:
- Տվյալները կարող են հավաքվել նաև գործողությունների ծրագրի ավարտից հետո: Տվյալների համեմատությունը գործողությունների ծրագրի իրականացումից առաջ և հետո կօգնի գնահատել ծրագրի հաջողությունը: