

ՀՀ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
ՃԳՆԱԺԱՄԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԱԿԱԴԵՄԻԱ

ԱՂԵՏՆԵՐԻ ՌԻՍԿԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԱՄԼԵՏ ՄԱԹԵՎՈՍՅԱՆ, ԹԵՐԵԶԱ ԴԻԼԲԱՐՅԱՆ,
ՌՈՒԴԻԿ ԱԼԱՎԵՐԴՅԱՆ, ԱՆԱՀԻՏ ԱՐՆԱՌԻԴՅԱՆ,
ՀԵՂԻՆԵ ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ, ՍԻՐՈՒՇ ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ

*Ձեռնարկ նախաադպրոցական
կրթական հաստատությունների և
դպրոցների մանկավարժների համար*



ԵՐԵՎԱՆ
ՓՐԻՆԹԻՆՖՈՒՆ 2011

Հեղինակներ՝ Հ. Մաթևոսյան, Թ. Դիլբարյան, Ռ. Ալավերդյան,
Ա. Արնաուդյան, Հ. Խաչատրյան, Ս. Հովհաննիսյան

Աղետների ռիսկերի նվազեցման կրթություն:
Ա 483 Ձեռնարկ նախադպրոցական կրթական հաստատությունների և դպրոցների
մանկավարժների համար / Հ. Մաթևոսյան, Թ. Դիլբարյան, Ռ. Ալավերդյան, և ուրիշ.
– Եր.: ՄԱԿ-ի մանկական հիմնադրամ: Փրինթինգթո, 2011. – 216 էջ:

Ձեռնարկը երաշխավորված է գործածության
ՀՀ կրթության և գիտության նախարարության կողմից:

«Սովորել՝ որպեսզի կանխատեսել, կանխատեսել՝ որպեսզի գործել»:
Օգյուստ Կոնտ

Աշխարհում հայտնի բնական աղետներից Հայաստանին առանձնահատուկ են շուրջ 110 տեսակի աղետներ: Եվ այս բոլորը մի տարածքում, որի մակերեսը կազմում է 29.8 հազար քառակուսի կիլոմետր: Ուստի առանձնահատուկ կարևորություն է ստանում բնակչության պաշտպանությունը բնական և տեխնածին աղետներից հետևյալ երկու կարևոր պատճառներով.

1. Հայաստանն ունի բարդ ռելիեֆային տարածք: Այն կտրուկ լեռնաշղթաներով, դաշտավայրերով և ուժեղ մասնատված բարձրության մեծ տատանումներով տարածք է: Ամենացածր վայրը ծովի մակերևույթից մոտ 350մ է, իսկ ամենաբարձր վայրը՝ 4.000մ: Փաստորեն, հանրապետության այդ փոքրիկ տարածքում բարձրությունների տարբերությունը շուրջ 3.500մ է: Հետևաբար, Հայաստանի Հանրապետության տարածքում առկա է 10 աշխարհագրական գոտի, որի պատճառով էլ այդ աշխարհագրական գոտիներին առանձնահատուկ բնական աղետները գոյություն ունեն:
2. Հայաստանում գործում է մոտ 25 քիմիական վտանգավոր օբյեկտ, որտեղ օգտագործվում են ամոնիակ, քլոր, աղաթու, ազոտական թթու և այլ քիմիական նյութեր, առկա է 12 պոչամբար, որից յոթը՝ կոնսերվացված, և ավելի քան 1500 հրդեհապայթյունավտանգ օբյեկտ, կա ատոմային էլեկտրակայան, ինչպես նաև ավելի քան 100 ջրամբար:

2005 թվականին ճապոնիայի Հյոգո նահանգի Կոբե քաղաքում տեղի ունեցավ *«Աղետների նվազեցման համաշխարհային համաժողովը»*, որն ընդունեց 2005-2015 թվականների *«Ազգերի և համայնքների՝ աղետներին դիմակայելու ունակությունների զարգացման գործողությունների ծրագիրը»* (Հյոգոյի գործողությունների ծրագիր՝ ՀԳԾ): Վերջինս բացառիկ հնարավորություն ընձեռեց ազգերի և համայնքների աղետներին դիմակայելու կարողությունների զարգացման ուղղությամբ և նախանշեց այդ կարողությունների ձևավորման ուղղությունները: Հյոգոյի գործողությունների ծրագիրն ընդգրկում է ինչպես բնական ծագում ունեցող վտանգները, այնպես էլ դրանցով պայմանավորված բնապահպանական և տեխնոլոգիական վտանգներն ու ռիսկերը, որոնք կարող են զգալի ազդեցություն ունենալ պետությունների սոցիալական, տնտեսական, բնապահպանական, մշակութային և այլ համակարգերի վրա: Հայաստանի Հանրապետությունը ևս փաստաթուղթը ստորագրող երկրներից է:

Աղետների ռիսկերի նվազեցմանն (ԱՌՆ) ուղղված Հյոգոյի գործողությունների ծրագիրը ընդգծում է, որ անհրաժեշտ է աղետների ռիսկերի նվազեցումը հետևողականորեն ներառել պետական քաղաքականության, կայուն զարգացման, աղքատության հաղթահարման, կրթական ու զարգացման ծրագրերում և սատարել ոչ միայն միջազգային կազմակերպությունների, այլև պետական կառավարման, տեղական ինքնակառավարման մարմինների և շահագրգիռ այլ կառույցների կողմից:

Համաժողովը հաստատել է ԱՌՆ գործողությունների հինգ գերակայություն, այդ թվում կարևորելով «բոլոր մակարդակներում գիտելիքի, նորարարության և կրթության օգտագործումը հասարակության մոտ անվտանգության և աղետներին դիմակայելու մշակույթ ձևավորելու գործում»: Աղետների ռիսկերը և ազդեցությունն անձի, հասարակության և պետության վրա հնարավոր է զգալիորեն նվազեցնել, եթե մարդիկ քաջատեղյակ լինեն աղետները կանխելու և դրանց դիմակայելու մշակույթին, որն իր մեջ ներառում է անվտանգության բնագավառում որոշակի կրթական մակարդակի ապահովում, կարողությունների ձևավորում, բնական կենսագործունեության կանոնների և հմտությունների իմացություն և կիրառում (ԱՌՆ կրթություն):

ՀԳԾ գերակայություններն իրագործելու հարցում Հայաստանի Հանրապետության կա-

ռավարությանն օժանդակելու համար ՄԱԿ-ի մանկական հիմնադրամը, համագործակցելով Հայկական կարմիր խաչի ասոցիացիայի, Բրիտանական Օքսֆամ կազմակերպության հայաստանյան գրասենյակի հետ, նախաձեռնել է «Աջակցություն Հարավային Կովկասում աղետների ռիսկերի նվազեցմանը խոցելի համայնքներում և հաստատություններում» ծրագիրը: *Եվրոպական հանձնաժողովի Մարդասիրական օգնության վարչության* կողմից ֆինանսավորվող ծրագրի հիմնական նպատակներն են.

1. Նպաստել, որ աղետներին դիմակայելու պատրաստվածությունը և կրթության ոլորտում կառավարության քաղաքականությունը ներառի երեխաների կարիքներն ու մտահոգությունները՝ նպաստելով բոլոր մակարդակներում անվտանգության և դիմակայման մշակույթի ձևավորմանը:
2. Հզորացնել աղետներին դիմակայելու պատրաստվածության և ռիսկերի նվազեցման կրթության ոլորտում տեղական և ազգային մարմինների, ինչպես նաև երեխաների հարցերով զբաղվող ծառայությունների կարողությունները Արագածոտնի, Գեղարքունիքի, Շիրակի և Վայոց Ձորի մարզերում:
3. Նպաստել երեխաների ու երիտասարդների անվտանգության և դիմակայման մշակույթի զարգացմանն ուղղված կարողությունների ու հմտությունների ձևավորմանը՝ համայնքներում իմաստալից մասնակցության, առաջնորդության, ինքնակառավարման և քաղաքացիական ներգրավման միջոցով:
4. Բացահայտել, մշակել և տարածել աղետների ռիսկերի նվազեցման լավագույն փորձերը վերոհիշյալ բոլոր շրջաններում ընդգրկված շահառուների համար և կազմակերպել աղետներին դիմակայելու պատրաստվածության և ռիսկերի նվազեցման վերաբերյալ հանրային իրազեկման արշավներ:

Հյոգոյի 2005-2015 թթ. գործողությունների ծրագիրը և ՄԱԿ-ի 2005-2014 թթ. կրթություն հանուն կայուն զարգացման տասնամյակը հստակորեն ընդգծում են, որ աղետների ռիսկերի նվազեցման կրթությունը և համաշխարհային կլիմայական փոփոխության մասին ուսուցումը պետք է դառնան կրթության քաղաքականության և ռազմավարության անբաժանելի մասը՝ նպաստելով հասարակության կայուն և բարեհաջող զարգացմանը:

Աղետների ռիսկերի նվազեցման կրթությունը աղետների ռիսկերի վերլուծության և նվազեցման գործողությունները կրթության զարգացման ծրագրերի մեջ ներառման համակարգված մոտեցում է, ինչպես նաև ԱՌՆ-ն գործողությունների, գործընթացների և վերաբերմունքի ամբողջություն է, որոնք անհրաժեշտ են կրթության համակարգում խոցելիության գործոնների նվազեցման, պատրաստվածության և դիմակայության բարձրացման համար:

ԱՌՆ կրթությունը կարևորվում է հատկապես մեր երկրում, ելնելով նրա բնակլիմայական պայմաններից, աշխարհագրական դիրքից և այլ գործոններից: ԱՌՆ կրթությունը՝ երկարատև և շարունակական գործընթաց է, որը պետք է սկսել նախադպրոցական կրթական հաստատություններից, շարունակել դպրոցում և կատարելագործել ամբողջ կյանքի ընթացքում: Հետևաբար, այս գործընթացում մեծ է ԱՌՆ հարցերով վերապատրաստված կրթական հաստատությունների ղեկավար անձնակազմի և մանկավարժների դերը, որոնց խնդիրն է երեխաների՝ ԱՌՆ բնագավառում գիտելիքների, վերլուծական մտածողության, կարողությունների և հմտությունների ձևավորումը:

Ձեր ուշադրությանն ենք ներկայացնում ԱՌՆ կրթության սույն ձեռնարկը, որը մշակվել է ՀՀ Արտակարգ իրավիճակների նախարարության (ԱԻՆ) *Ճգնաժամային կառավարման պետական ակադեմիայի* (ՃԿՊԱ) փորձագետների կողմից: Ձեռնարկը կարևոր ներդրում է Հայաստանի հանրակրթական ուսումնական հաստատությունների սովորողների քաղաքացիական կրթության, սոցիալական դիրքորոշման, հասարակական վարքագծի ու մտածողության ձևավորման, առողջ ու անվտանգ ապրելակերպի հմտությունների և անվտանգության մշակույթի ձևավոր-

մանն ուղղված գործողությունների շարքում:

Ձեռնարկի նյութերը, առաջադրանքները, գործողությունների նախագծերը փորձարկվել են Արագածոտնի, Գեղարքունիքի, Շիրակի և Վայոց Ձորի մարզերի դպրոցներում և նախադպրոցական հաստատություններում: Ծրագրի իրականացման և ձեռնարկների մշակման աշխատանքներում աջակցություն ցուցաբերելու համար մենք շնորհակալ ենք ՀՀ Կրթության և գիտության նախարարությանը, ՀՀ Արտակարգ իրավիճակների նախարարությանը, ՀՀ ԿԳՆ Կրթության ազգային ինստիտուտին և նրա մարզային մասնաձյուղերին, մարզային կրթական և արտակարգ իրավիճակների պատասխանատուներին, Եվրոպական հանձնաժողովի Մարդասիրական օգնության վարչությանը, ՄԱԿ-ի մանկական հիմնադրամին և «Աջակցություն Հարավային Կովկասում աղետների ռիսկերի նվազեցմանը խոցելի համայնքներում և հաստատություններում» ծրագրի աշխատակիցներ Ալվարո Պոլոսյանին, Տիգրան Թովմասյանին, Արմինե Տեր-Ղևոնդյանին, ՃԿՊԱ «ԱՌՆ-ն կրթության ոլորտում» ծրագրի համակարգող Թամարա Ծատուրյանին:

ԱՌՆ կրթության բնագավառում նախադպրոցական կրթական հաստատությունների թեմատիկ միավորների մոուլժորինակների, տարրական և միջին դպրոցի ինտեգրված միավորների մշակման գործընթացին ակտիվ մասնակցություն ցուցաբերելու համար շնորհակալություն ենք հայտնում ծրագրում ընդգրկված հետևյալ կրթական հաստատությունների ԱՌՆ կրթության աշխատանքային խմբերին.

- Վայոց Ձորի մարզի Մալիշկայի թիվ 2 միջնակարգ դպրոց (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Պայծառ Խաչատրյան),
- Վայոց Ձորի մարզի Մալիշկայի թիվ 2 մանկապարտեզ (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Վարսիկ Մելքոնյան),
- Վայոց Ձորի մարզի Շատինի միջնակարգ դպրոց (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Ժորա Խուդոյան),
- Վայոց Ձորի մարզի Ջերմուկի ավագ դպրոց (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Գոհար Ղազարյան),
- Վայոց Ձորի մարզի Ջերմուկ քաղաքային համայնքի «Չատիկ» մանկապարտեզ (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Նարինե Հայրապետյան),
- Վայոց Ձորի մարզի Սարավանի հիմնական դպրոց (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Անժելա Կուրելյան),
- Վարդենուտի միջնակարգ դպրոց (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Նվեր Սարգսյան),
- Վարդենիսի միջնակարգ դպրոց (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Ռուզաննա Մակարյան),
- Արագածոտնի մարզի Ծաղկահովիտի Ավ. Իսահակյանի անվան միջնակարգ դպրոց (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Եղիշե Անտոնյան),
- Արագածոտնի մարզի Վարդաբլուրի Խ. Աբովյանի անվան միջնակարգ դպրոց (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Աիդա Գևորգյան),
- Արագածոտնի մարզի Ապարանի թիվ 1 մանկապարտեզ (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Թերեզա Գրիգորյան),
- Արագածոտնի մարզի Ապարանի թիվ 2 մանկապարտեզ (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Աստղիկ Բոգոյան),
- Շիրակի մարզի Գյումրիի թիվ 9 հիմնական դպրոց (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Անի Մարտիրոսյան),
- Շիրակի մարզի Հոռոմի միջնակարգ դպրոց (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Անահիտ Գալստյան),
- Շիրակի մարզի Սպանդարյանի միջնակարգ դպրոց (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Թամարա Մարտիրոսյան),

- Շիրակի մարզի Ախուրյանի թիվ 1 հիմնական դպրոց (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Գայանե Մատինյան),
- Շիրակի մարզի Ախուրյանի «Հեքիաթ» կրթահամալիր (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Աննա Հարությունյան),
- Շիրակի մարզի Մարալիկի համայնքային նախադպրոցական հիմնարկ (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Ծովինար Մկրտչյան),
- Գեղարքունիքի մարզի Այգուտի միջնակարգ դպրոց (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Սիլվա Քոչարյան),
- Գեղարքունիքի մարզի Մադինայի միջնակարգ դպրոց (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Արտաշ Մնացականյան),
- Գեղարքունիքի մարզի Ծաղկաշենի միջնակարգ դպրոց (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Շմավոն Հակոբյան),
- Գեղարքունիքի մարզի Նորատուսի Ա. Սողոմոնյանի անվան թիվ 2 միջնակարգ դպրոց (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Վարդիթեր Մանուկյան),
- Գեղարքունիքի մարզի ճամբարակի թիվ 3 մսուր մանկապարտեզ (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Սուսաննա Մելքունյան),
- Գեղարքունիքի մարզի Գեղահովիտի թիվ 2 միջնակարգ դպրոց (աշխատանքային խմբի ներկայացուցիչ Ռիտա Պետրոսյան):

Ուսուցիչների, աշակերտների և համայնքների այլ անդամների ակտիվ մասնակցությունը ծրագրին՝ ԱՌՆ կրթության ձևավորման, զարգացման, մասնաճյուղի հետևողական ներդրման անհրաժեշտության և արդիականության վկայությունն է:

Մենք հավատում ենք, որ ձեզ առաջարկվող ձեռնարկը և նրան կից մշակված ուսումնական նյութերը («*Ես կարող եմ...*» - ԱՌՆ խաղ-գրքույկ նախադպրոցականների համար, «*Գիտեմ, պատրաստ եմ, կարող եմ...*» - ԱՌՆ ձեռնարկ տարրական դպրոցի աշակերտների համար, «*Խաղս կատակ՝ բայց լուրջ է*» - ԱՌՆ ձեռնարկ միջին դպրոցի աշակերտների համար, ԱՌՆ այբբենարան, «*Ո՞վ եմ, ի՞նչ եմ*» և «*Իսկ դու գիտես ի՞նչ ես գնում*» - ԱՌՆ ոտանավորների ժողովածուներ մանուկների համար, ԱՌՆ պաստառ) ծանապարհ կբացեն Հայաստանի հանրակրթական ուսումնական հաստատություններում ԱՌՆ կրթության ներդրման, սեփական կրթության պատասխանատվությունը կրող ապագա քաղաքացիներ ձևավորելու համար:

Հեղինակային խումբ

ՆԱԽԱԲԱՆ



Քաղաքակրթության և հասարակության զարգացման ժամանակակից փուլում մարդկության զարգացման պատմությունն անմիջականորեն կապված է բնական և այլ բնույթի աղետների հետ: Յուրաքանչյուր տարի ամբողջ աշխարհում 200 մլն ավելի մարդ տուժում է երկրաշարժերից, ջրհեղեղներից, անտառային հրդեհներից, սողանքներից և այլ բնույթի բնական աղետներից: XX դարի վերջին 20 տարում բնական երևույթներից ընդհանուր առմամբ տուժել է 800 մլն մարդ, զոհվել՝ 140 մլն, իսկ տարեկան նյութական կորուստները կազմել են 100 մլրդ դոլար¹:



¹ Пособие для учителей по проблеме снижения риска стихийных бедствий. Алматы: РИПС СО, 2009 г.

Մարդը, հիմնականում, անգոր է կանխել բնության երևույթները, սակայն նա կարող է կանխորոշել այդ երևույթների աղետալի հետևանքները և նվազեցնել դրանց բացասական ազդեցությունն իր, հասարակության և պետության վրա:

XXI դարում մարդու և հասարակության առջև ընդգծվում է նոր նպատակ՝ գլոբալ անվտանգությունը, որին հասնելու համար պահանջվում է մարդու աշխարհայացքի, արժեքային համակարգի, անհատական և հասարակական մշակույթի փոփոխություն:

Ընդունելով աղետների ռիսկերի նվազեցման (ԱՌՆ) միջոցառումների կարևորությունը և դրանց սոցիալական նշանակությունը, Հյուգոյի 2005-2015 թթ. գործողությունների ծրագիրը հռչակեց դրանց գերակայությունները, այդ թվում կարևորելով գիտելիքի, նորարարության և կրթության օգտագործումը բոլոր մակարդակներում անվտանգության և աղետներին դիմակայման մշակույթ ձևավորելու գործում²:

Անվտանգության մշակույթը (կուլտուրան) իր մեջ ներառում է անվտանգության բնագավառում որոշակի կրթական մակարդակի ապահովում, այն է՝ անվտանգության անհրաժեշտության գիտակցության սաղմնավորում, ամրապնդում, զարգացում, բանական կենսագործունեության կանոնների և հմտությունների իմացություն և կիրառում, անվտանգ կենսակերպի և մարդկային որակների ձևավորում, ինչը պետք է սկսել մանուկ հասակից՝ նախադպրոցական կրթական հաստատությունից (ՆԿՀ), և կատարելագործել ամբողջ կյանքի ընթացքում:

Ժամանակակից աշխարհում ոչ ոք ապահովագրված չէ տարաբնույթ աղետներից, սոցիալական ցնցումներից և մարտահրավերներից, իսկ նման իրավիճակներում առավել խոցելի են երեխաները:

Համաձայն 1996 թ. «Երեխաների իրավունքների մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքի՝

- երեխաները համարվում են հատուկ խոցելի խումբ.
- յուրաքանչյուր երեխա ունի կյանքի իրավունք:



Յուրաքանչյուր երեխայի կյանքի և առողջության իրավունքի ապահովման գործում կարևորվում է երեխաների ԱՌՆ կրթությունը:

Կրթությունը ոչ միայն մեր երկրի յուրաքանչյուր քաղաքացու սահմանադրական իրավունքն է, այլև մարդու և հասարակության դաստիարակությանը և ուսուցմանը նպատակաուղղված գործընթաց, որը ձևավորում է մարդու միտքը, բնավորությունը, աշխարհայացքը, ֆիզիկական

² Հատված Աղետների նվազեցման համաշխարհային համաժողովի վերջնական զեկույցից (A/CONF 206/6):

կարողությունները և հնարավորությունն է տալիս նրան կողմնորոշվելու կենսական պայմաններում:

ԱՌՆ կրթությունը, առաջին հերթին, ուղղված է հասարակության և շրջակա միջավայրի միջև հակասությունների նվազեցմանը, բնության և մարդու միասնականության և փոխադարձ կապի գաղափարի տարածմանը: Այն կրում է մարդասիրական բնույթ և նպաստում է երեխայի բարոյական դաստիարակությանն ու աշխարհընկալմանը, շրջակա միջավայրի, սեփական անձի, հասարակության, նաև պետության հանդեպ հոգատար, խնայողական, սրտացավ և պատասխանատու վերաբերմունքի ձևավորմանը:

ԱՌՆ կրթության բնագավառում հատկապես կարևորվում է շրջակա միջավայրում երեխայի սոցիալական հարմարեցման (ադապտացիայի) նշանակությունը, տարբեր իրավիճակներում որոշումների ընդունման ու գործելակերպի կարողությունների և հմտությունների ձևավորումը, շարժողական ակտիվության զարգացումը, որոնք որոշում են երեխայի հետագա կյանքի որակը:

ԱՌՆ կրթության հիմնական նպատակն է երեխաների գիտելիքների և կարողությունների «գործնական օգտագործումը» արտակարգ իրավիճակներում:

ԱՌՆ կրթության մատուցումը երկարատև և շարունակական գործընթաց է, ընդգրկում է երկրի ամբողջ բնակչությունը և անց է կացվում փուլ առ փուլ՝ հաշվի առնելով երեխայի (մարդու) զարգացման փուլերն ու տարիքային առանձնահատկությունները: Ուստի, ԱՌՆ կրթությունը պետք է սկսել ամենակրտսեր տարիքից՝ նախադպրոցական կրթական հաստատությունում (ՆԿՀ), իսկ դրա իրականացմանը պետք է մասնակցեն ոչ միայն մանկավարժները, այլև ծնողները, հասարակությունը և բոլոր այն կառույցները, որոնք պատասխանատու են երեխաների կյանքի և առողջության համար:

Եվ այս գործընթացում կարևորվում է մանկավարժ-փորձագետի դերը, որը պետք է անցնի ԱՌՆ բնագավառի մասնագիտական վերապատրաստում և տիրապետի համապատասխան գիտելիքների և կարողությունների, որպեսզի կարողանա երեխաների մտագործունեության (աշխարհընկալման) մեջ միավորել հանրակրթական ուսումնական ծրագրերով նախատեսված տարբեր առարկաների ԱՌՆ թեմաներին առնչվող գիտելիքներն ու կարողությունները:



Ինտեգրված դասերը երեխայի (աշակերտի) մոտ ձևավորում են վերլուծական մտածողություն, համակարգված մոտեցում ուսումնառության նյութին, բնության բարդ գործընթացները և օբյեկտիվ իրականությունը համեմատելու և այլ կարողություններ: ԱՌՆ ուսուցում անցած յուրաքանչյուր երեխա պետք է կարողանա ստացած գիտելիքները համադրել, վերլուծել և կիրառել կյանքում (զննհատել ստեղծված իրավիճակը և իրականացնել իրավիճակից թելադրվող անհրաժեշտ գործողություններ):

Սույն ձեռնարկը մշակված է նախադպրոցական կրթական հաստատությունների և դպրոցների մանկավարժների համար և հանդիսանում է ԱՌՆ կրթության տարածման բազմաբնույթ ուսումնա-մեթոդական ուղեցույց:

Ձեռնարկում ներկայացված են Հայաստանում ԱՌՆ համակարգի հզորացմանն ուղղված գործողությունները, կրթության համակարգի դերը ԱՌՆ բնագավառում, Հայաստանին բնորոշ արտակարգ իրավիճակները, դրանց պատրաստվածության բարձրացման հարցերը, ԱՌՆ կրթության մեթոդաբանությունը, ՆԿՀ-ի թեմատիկ միավորների նմուշօրինակներ, տարրական և միջին դպրոցի ինտեգրված թեմատիկ միավորներ:

Ձեռնարկում ընդգրկված են նաև ռեսուրսային նյութեր, հավելվածներ, օգտագործված և առաջարկվող գրականության ցանկեր:

ԳԼՈՒԽ

Աղետների ռիսկերի նվազեցման (ԱՌՆ) համակարգի հզորացմանն ուղղված գործողությունները Հայաստանում

1

«Բոլոր գիտելիքները սկիզբ են առնում մեր
մոլորակի և մեր ապրած կյանքի պահանջներից»:

Ֆրիդրիխ Հերբարտ

Գրեթե յուրաքանչյուր օր զանգվածային լրատվամիջոցներով լսում կամ թերթերի առաջին էջերին կարդում ենք «ավերիչ», «սարսափելի», «աղետալի» բառերը: Վաղուց մարդկանց բառապաշարում տեղ է գտել «արտակարգ իրավիճակ» բառակապակցությունը: Դրանք առնչվում են երկրաշարժերին, ջրհեղեղներին, փոթորիկներին, անտառային հրդեհներին և այլ աղետալի երևույթների, որոնք ուղեկցում են մարդուն մարդկային ցեղի ստեղծման օրից ի վեր: Նման իրավիճակները հանգեցնում են կամ կարող են հանգեցնել մարդկային զոհերի, մարդկանց առողջության ու շրջակա միջավայրի զգալի վնասման, խոշոր նյութական կորուստների և մարդկանց կենսագործունեության բնականոն պայմանների խախտման:

Վերջին տարիներին դիտվում է բնական, տեխնածին և բնապահպանական բնույթի աղետների աճ, ինչը բացատրվում է խոշոր տարածքների քաղաքակենտրոնացմամբ (ուրբանիզացիայով), գիտատեխնիկական առաջընթացով, որը նպաստում է ոչ միայն արտադրական արագությունների բարձրացմանն ու աշխատանքային պայմանների բարելավմանը, հասարակության բարեկեցության և մտավոր ներուժի մակարդակի բարձրացմանը, այլև՝ աղետների ռիսկի աճին և, որպես հետևանք, երկրագնդի կլիմայի վրա անտրոպոգեն ներգործությունների և գլոբալ փոփոխությունների առաջացմանը:

Այսօր առաջացել են մարդկային հանրության անվտանգությանը սպառնացող նոր վտանգեր և երևույթներ, որոնք դրսևորվում են պետությունների սոցիալ-տնտեսական, արտադրական, էկոլոգիական, ռազմաքաղաքական և այլ ոլորտներում: Լուրջ մտահոգություն են առաջացնում մոլեգնող ահաբեկչությունը, կրոնական ծայրահեղությունը (կրոնի խեղաթուրված ձևերի տարածումը), թմրաբիզնեսը և այլ համամարդկային չարիքներ:

Ոչ մի երկիր ապահովագրված չէ աղետներից և մարտահրավերներից: 2001 թ. սեպտեմբերի 11-ի ամերիկյան ողբերգությունը մի ահեղ նախագգուշացում էր համայն մարդկությանը առ այն, որ այս մոլորակի վրա չկան անխոցելի պետություններ:

Քաղաքացիական պաշտպանության միջազգային կազմակերպության քարտուղար Նավաֆ Բ.Ալ. Սլեյքին իր ամենամյա ուղերձում³ (2005 թ.) 20-րդ դարն անվանեց ոչ միայն տեխնոլոգիական նվաճումների և գիտական առաջընթացի դար, այլև ամենաաղետալին ու ավերիչը և կոչ արեց համայն մարդկությանը 21-րդ դարում լինել աչալուրջ և այսուհետև չկտրել այն ձյունը, որի վրա նստած է:

Անցած հարյուրամյակում մեր մոլորակի վրա տեղի է ունեցել 70 աղետալի երկրաշարժ, որոնց զոհ է դարձել 2 մլն մարդ, որոնց թվում 1988 թ. Սպիտակի ավերիչ երկրաշարժը, որը խլեց շուրջ 25 հազ. մարդկային կյանքեր:

³ Журнал «Гражданская защита», 2005г., N 4.



Սկսած 1990 թվականից միայն բնական բնույթի աղետալի երևույթները տարեկան խլել են 58 հազ. մարդու կյանք (տուժել է 225 մլն մարդ):

Փոթորիկները, ջրհեղեղները, սաստիկ շոգը հետևանք են երկրագնդի ջերմաստիճանի բարձրացման, որի պատճառով միայն 2003թ. զոհվել է 300 հազ. մարդ:

2004 թ. Հնդկական օվկիանոսում տեղի ունեցած ցունամին խլեց մոտ 315 հազ. մարդու կյանք:

2005 թ. տեղի ունեցած 150 բնական վտանգավոր երևույթների պատճառով զոհվել է 92 հազ. մարդ:

Ըստ ՄԱԿ-ի հրապարակած տվյալների, վերջին 10 տարում բնական վտանգավոր երևույթների պատճառով զոհվել է շուրջ 4 մլն մարդ:

Այսօր, շնորհիվ ժամանակակից կապի և տեղեկատվության միջոցների, մեր մոլորակը շատ է «փոքրացել»: Երկրագնդի տարբեր անկյուններում տեղի ունեցող իրադարձությունները ոչ միայն ակնթարթորեն հայտնի են դառնում հազարավոր կիլոմետրերով հեռու գտնվողներին, այլև նույնքան արագ ազդում են համաշխարհային կոնյուկտուրայի վրա: Համընդհանուր գլոբալիզացիայի պայմաններում, երբ գրեթե ջնջվել են սահմանները հասարակությունների, ազգերի և պետությունների միջև, աշխարհը դարձել է մեկ ամբողջական օրգանիզմ, որի «առողջական վիճակը» և գլոբալ անվտանգությունը մտահոգում է բոլորին: Արդի պայմաններում յուրաքանչյուր աղետ դիտվում է որպես համամարդկային, քանի որ աշխարհով մեկ ահագնացող աղետներն ու մարտահրավերները ստիպում են մարդկանց, պետություններին, միջազգային ու միջպետական կազմակերպություններին միավորել ջանքերը, միջոցները, գիտելիքներն ու կարողությունները՝ մարդկանց վիշտը, կորուստներն ու խորացող աղքատությունը նվազեցնելու համար:

Համաձայն Համաշխարհային բանկի և ԱՄՆ-ի Երկրաբանական ծառայության տվյալների՝ 20-րդ դարի վերջին տասնամյակում բնական աղետալի երևույթների պատճառով աշխարհի կրած տնտեսական կորուստները հնարավոր էր նվազեցնել 280 մլրդ դոլարով, եթե նախօրոք այդ աղետների ռիսկի նվազեցման նպատակով ներդրվեր 40 մլրդ դոլար:



Օրինակ, Չինաստանը վերջին 40 տարիների ընթացքում ջրհեղեղների վերահսկման բնագավառում ներդնելով 3 մլրդ դոլար՝ կանխել է 12 մլրդ դոլարի նյութական կորուստներ⁴:

Վերլուծելով աղետների հաճախականության և տարբեր երկրների սոցիալ-տնտեսական զարգացման միջև եղած փոխադարձ կապը, կարող ենք եզրահանգել, որ յուրաքանչյուր երկրի կայուն և անվտանգ զարգացում պահանջում է նպատակաուղղված համալիր միջոցառումների իրականացում աղետների ռիսկի նվազեցման բնագավառում:

21-րդ դարում մարդը (հասարակությունը) պետք է կարողանա կառավարել ռիսկերը, այսինքն՝ հնարավոր սպառնալիքի իրական գնահատման հիման վրա իրականացնել գործողություններ՝ նպատակաուղղված աղետների կանխմանը և հետևանքների նվազեցմանը: Աղետների ռիսկի կառավարումը հանդիսանում է պետության կարևոր պարտականություններից մեկը իր քաղաքացիների և համաշխարհային հանրության առջև:

Այսօր աղետների ռիսկի կառավարման բնագավառում կարևորվում է երկու հիմնական ուղղություն: Դրանք են՝

- *կայուն տնտեսական զարգացման ռազմավարության մշակումը*, որն իր մեջ ներառում է աղետների ռիսկի գնահատումը, գիտության և տեխնիկայի նորագույն ձեռքբերումների ներդրումը, աղետներին հակազդելու արդյունավետ համակարգի ստեղծումը և զարգացումը, բնակչության անվտանգության կուլտուրայի դաստիարակումը: Այն նաև ենթադրում է բնակչության պաշտպանության բնագավառում այնպիսի պետական քաղաքականության մշակում և իրականացում, որն ի վիճակի կլինի լուծել բնության և մարդու (հասարակության), զարգացած և զարգացող երկրների, գլոբալ հիմնահարցերի և ազգային շահերի միջև առաջացած հակասությունները.
- *անվտանգության համալիր կառավարումը* (վտանգավոր տեխնոլոգիաների անվտանգ շահագործում):

⁴ <http://www.dfid.gov.uk>

1.1. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՆՊԱՏԱԿԸ

Արտակարգ իրավիճակներում բնակչության պաշտպանության համակարգի ստեղծումը կարևորվում է հատկապես Հայաստանում, հաշվի առնելով երկրի բնակլիմայական պայմանները, աշխարհագրական դիրքը, ռազմաքաղաքական իրադրությունը, վտանգավոր օբյեկտների առկայությունը, բնակչության աղքատությունը և այլն:

Սպիտակի երկրաշարժը բացահայտեց Հայաստանի քաղաքացիական պաշտպանության համակարգի շատ հիմնահարցեր և դարձավ այդ համակարգի արմատական վերակազմավորման և Արտակարգ իրավիճակների պետական վարչության ստեղծման հիմնական ազդակը:

1991 թ. դեկտեմբերի 4-ի համապատասխան օրենքով Հայաստանի Հանրապետության կառավարության կազմում ստեղծվեց ՀՀ-ի Արտակարգ իրավիճակների պետական վարչությունը (ԱԻՊՎ):

ԱԻՊՎ-ի ստեղծումը դարձավ Սպիտակի երկրաշարժից քաղած ամենակարևոր դասը, նաև՝ առաջին քայլը մեր երկրում բնակչության պաշտպանության, արտակարգ իրավիճակների կանխման և հետևանքների վերացման բնագավառում: Այն իր մեջ ներառեց ավանդական քաղաքացիական պաշտպանության և նորաստեղծ՝ ԱԻ-ում բնակչության պաշտպանության համակարգերը:

Համակարգի ստեղծման և զարգացման պատմությունը համոզիչ կերպով ապացուցում է, որ ժամանակակից տեխնիկական առաջընթացին զուգընթաց աճում է պետության դերն ու ազդեցությունը բնական և տեխնածին աղետներից բնակչության և տարածքների պաշտպանության ապահովման գործում: Եվ եթե անցյալում պետության առանձին գործողություններն ուղղված էին տեղի ունեցած աղետների հետևանքների վերացմանը, ապա աղետների աճը ստիպեց նորովի նայել համակարգի դերին ու նշանակությանը, ստեղծել համապատասխան իրավական դաշտ, հատուկ ուժեր, բարձրացնել կառույցի կարգավիճակը մինչև ծառայություն (Հայաստանի փրկարար ծառայություն) և նախարարություն (ՀՀ Արտակարգ իրավիճակների նախարարություն), ընդլայնելով համակարգի խնդիրները և լիազորությունները մինչև աղետների ռիսկի նվազեցում:

Բհոպալի, Չերնոբիլի, Սպիտակի և վերջին տասնամյակների այլ խոշոր աղետների դասերը, արտակարգ իրավիճակների հետևանքների ծանրության մեծացումը, դրանց անդրսահմանային բնույթը, նաև հումանիտար աղետների նոր տեսակների առաջացումը պետություններին և համաշխարհային հանրությանը հանգեցրեցին այն տեսակետին, որ աղետների ռիսկի նվազեցումը և հետևանքների վերացումը պետք է կրեն միջազգային բնույթ, որպեսզի դրանք հաղթահարվեն կարճ ժամանակամիջոցում և նվազագույն կորուստներով: Դրան է հանգեցնում նաև պետությունների և առանձին տարածաշրջանների բնապահպանական կախվածության գործոնը:

ՀՀ Արտակարգ իրավիճակների նախարարության գործունեությունը գրեթե ամբողջովին կազմակերպվում և իրականացվում է միջազգային համագործակցության շրջանակներում հետևյալ կազմակերպությունների հետ՝ ՄԱԿ, ԶՊՄԿ, ԿԽ և ԿՄ միջազգային ֆեդերացիա, ՆԱՏՕ, ԲՁԱԿ, ՄԱԳԱՏԷ, Բժիշկներ առանց սահմանի, Սևծովյան համագործակցության երկրներ, Եվրախորհրդի խոշոր աղետների դեմ պայքարի համաձայնագիր, ԱՊՀ երկրների բնական և տեխնածին բնույթի արտակարգ իրավիճակների միջպետական խորհուրդ և այլն:

1994 թվականից Հայաստանը հանդիսանում է *Քաղաքացիական պաշտպանության միջազգային կազմակերպության* լիիրավ անդամ, ինչը հնարավորություն է տալիս ուղղակի գործնական կապեր հաստատել տարբեր երկրների համապատասխան ազգային կառույցների հետ: Այդ երկրներն են՝ ԱՄՆ, Արգենտինա, Բրազիլիա, Ռուսաստանի Դաշնություն, Իտալիա, Բելառուս, Ուկրաինա, Վրաստան, Ֆրանսիա, Գերմանիա, Շվեյցարիա, Շվեդիա, Ռումինիա, Հունգարիա, Բուլղարիա, Անգլիա, Էստոնիա, Բելգիա, Ճապոնիա, Չինաստան:

1.2. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԱՂԵՏՆԵՐԻ ՌԻՍԿԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ ՕՐԵՆՍԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ

ԱԻ-ում բնակչության (քաղաքացիական) պաշտպանության և աղետների ռիսկերի նվազեցման իրավական ապահովման հիմքերն են՝

- ՀՀ Սահմանադրությունը,
- ՀՀ միջպետական համաձայնագրերը,
- ՀՀ միջազգային պայմանագրերը,
- Միջազգային կոնվենցիաները,
- ՀՀ նախագահի հրամանագրերը,
- «ԱԻ-ում բնակչության պաշտպանության մասին» ՀՀ օրենքը,
- «Քաղաքացիական պաշտպանության մասին» ՀՀ օրենքը,
- «Սեյսմիկ պաշտպանության մասին» ՀՀ օրենքը,
- «Հրդեհային անվտանգության մասին» ՀՀ օրենքը,
- «Փրկարար ուժերի և փրկարարի կարգավիճակի մասին» ՀՀ օրենքը,
- «Հայաստանի փրկարար ծառայության մասին» ՀՀ օրենքը,
- «Քաղաքացիական պաշտպանության ստորաբաժանումների մասին» ՀՀ օրենքը:

Հարակից օրենքներ՝

- «Պաշտպանության մասին» ՀՀ օրենքը,
- «Ռազմական դրության իրավական ռեժիմի մասին» ՀՀ օրենքը,
- «ՀՀ ոստիկանության մասին» ՀՀ օրենքը,
- «Ներքին զորքերի մասին» ՀՀ օրենքը,
- «Քաղաքաշինության մասին» ՀՀ օրենքը,
- «Տեղական ինքնակառավարման մարմինների մասին» ՀՀ օրենքը,
- «Երևան քաղաքում տեղական ինքնակառավարման մասին» ՀՀ օրենքը:

Հայաստանի Հանրապետության արտակարգ իրավիճակների նախարարության ոչ հա-րուստ պատմության մեջ առանձնանում է 1998 թվականը, երբ ընդունվեց համակարգի գոր-ծունեությունը կանոնակարգող առաջին՝ «Արտակարգ իրավիճակներում բնակչության պաշտ-պանության մասին» ՀՀ օրենքը: Օրենքը հիմք հանդիսացավ արտակարգ իրավիճակներում բնակչության պաշտպանության պետական կառավարման համակարգի ստեղծման համար, որի հիմնական նպատակն է պետական կառավարման, տեղական ինքնակառավարման մար-մինների և կազմակերպությունների, ինչպես նաև դրանց ուժերի և միջոցների համախմբումը՝ արտակարգ իրավիճակների կանխման և հետևանքների վերացման գործընթացի արդյունա-վետ իրականացման համար: ԱԻ-ում բնակչության պաշտպանության միասնական համակարգն իր օրենսդրական, նյութական, ֆինանսական, տեխնիկական, կադրային և այլ ապահովմամբ ընդգրկում է կառավարման բոլոր մակարդակները՝ կառավարությունից մինչև տեղական ինք-նակառավարման մարմիններ և կազմակերպություններ:

Համակարգի ընդհանուր ղեկավարումն իրականացնում է ՀՀ կառավարությունը: Վերջինիս միջոցառումները բազմազան են և բազմամասշտաբ, իրականացվում են արտադրատարածքա-յին սկզբունքով և պահանջում են բոլորի՝ մարդկանց, կառավարման մարմինների և կազմակեր-պությունների ջանքերի միավորում:

Համաձայն 1996թ. սեպտեմբերի 27-ի «Հայաստանի Հանրապետության կրթական հա-մակարգում «Քաղաքացիական պաշտպանության և արտակարգ իրավիճակների հիմնահար-ցեր» առարկայի ուսուցման կազմակերպման մասին» ՀՀ կառավարության թ. 320 որոշման՝ ՀՀ բարձրագույն, միջնակարգ մասնագիտական ուսումնական հաստատություններում, քոլեջնե-

րում, ուսումնական կենտրոններում և հանրակրթական դպրոցներում 1996/1997 ուսումնական տարվանից «Քաղաքացիական պաշտպանություն» առարկան վերանվանվեց «Քաղաքացիական պաշտպանության և արտակարգ իրավիճակների հիմնահարցեր» առարկայի, ուսումնական պլաններում նախատեսելով համապատասխան ժամաքանակներ:

2003 թ. հունվարի 30-ին, համաձայն «Արտակարգ իրավիճակներում բնակչության պաշտպանության մասին» ՀՀ օրենքի 4-րդ և 20-րդ հոդվածների և «Քաղաքացիական պաշտպանության մասին» ՀՀ օրենքի 7-րդ հոդվածի «ե» կետի, ընդունվեց «Արտակարգ իրավիճակներում բնակչության պաշտպանության և քաղաքացիական պաշտպանության բնագավառներում պետական և տեղական ինքնակառավարման մարմինների ու կազմակերպությունների պատրաստման և բնակչության ուսուցման կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության թ.134-Ն որոշումը, որով սահմանվեց, որ կառավարման մարմինների, կազմակերպությունների պատրաստման, դրանց ղեկավար կազմի, աշխատողների, արտակարգ իրավիճակների և քաղաքացիական պաշտպանության ուժերի անձնակազմի ու բնակչության ուսուցման գործընթացը պետք է կազմակերպեն և ղեկավարեն համապատասխան քաղաքացիական պաշտպանության պետերը:

Կառավարման մարմինների, կազմակերպությունների ղեկավար կազմի, աշխատողների, արտակարգ իրավիճակների և քաղաքացիական պաշտպանության ուժերի ղեկավարների, անձնակազմի և բնակչության ուսուցումը պետք է կազմակերպվի և իրականացվի Հայաստանի Հանրապետության Արտակարգ իրավիճակների նախարարության ճգնաժամային կառավարման պետական ակադեմիայում:

1.3. ԱՂԵՏԱԿԱՅՈՒՆ ՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԵՍԼԱԿԱՆԸ:

ՀՅՈԳՈՅԻ 2005-2015 ԹԹ. ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐԸ

2005 թ. հունվարի 18-22-ը ճապոնիայի Հյոգո նահանգի Քոբե քաղաքում տեղի ունեցավ Աղետների նվազեցման համաշխարհային համաժողով, որն ընդունեց 2005-2015 թվականների «Ազգերի և համայնքների՝ աղետներին դիմակայելու ունակությունների զարգացման գործողությունների ծրագիրը» (այսուհետ՝ գործողությունների ծրագիր):

Հիմք ընդունելով ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ի ռազմավարության վերանայված եզրակացությունները, ինչպես նաև Աղետների ռիսկի նվազեցման համաշխարհային համաժողովի քննարկումները և, մասնավորապես, ռազմավարական նպատակներն ու ակնկալվող արդյունքները՝ համաժողովն ընդունեց գործողությունների հետևյալ հինգ գերակայությունները.

- երաշխավորել, որ աղետների ռիսկերի նվազեցումը պետական և տեղական մշանակության առաջնայնություն է և ամուր ինստիտուցիոնալ հիմքերի վրա է.
- բացահայտել, գնահատել և վերահսկել աղետների ռիսկերը, ինչպես նաև ամրապնդել վաղ ազդարարման համակարգը.
- օգտագործել գիտելիքը, նորարարությունը և կրթությունը՝ բոլոր մակարդակներում անվտանգության և դիմակայման մշակույթ ձևավորելու համար.



- նվազեցնել հիմքային ռիսկի գործոնները.
- բոլոր մակարդակներով բարձրացնել աղետներից արդյունավետ արձագանքելու պատրաստվածությունը:

Ներկայացված հինգ գերակայություններից յուրաքանչյուրի շրջանակներում առանձնացված են հետևյալ առանցքային գործողությունները:

1. Երաշխավորել, որ աղետների ռիսկերի նվազեցումը պետական և տեղական մշակութային առաջնություն է և ամուր ինստիտուցիոնալ հիմքերի վրա է:

Առանցքային գործողությունները.

- ազգային ինստիտուցիոնալ և օրենսդրական համակարգեր.
- ռեսուրսներ.
- համայնքների մասնակցություն:

2. Բացահայտել, գնահատել և վերահսկել աղետների ռիսկերը, ինչպես նաև ամրապնդել վաղ ազդարարման համակարգը:

Առանցքային գործողությունները.

- ազգային և տեղական մակարդակներով ռիսկերի գնահատումներ.
- վաղ ազդարարում.
- կարողություններ.
- տարածաշրջանային և ձևավորվող ռիսկեր:

3. Օգտագործել գիտելիքը, նորարարությունը և կրթությունը՝ բոլոր մակարդակներում անվտանգության և դիմակայման մշակույթ ձևավորելու համար:

Առանցքային գործողությունները.

- տեղեկատվության կառավարում և փոխանակում.
- կրթություն և ուսուցում.
- հետազոտություններ.
- հանրային իրազեկություն:



4. Նվազեցնել հիմքային ռիսկի գործոնները:

Առանցքային գործողությունները.

- շրջակա միջավայրի և բնական ռեսուրսների կառավարում.
- սոցիալական և տնտեսական զարգացման գործողություններ.
- հողօգտագործման պլանավորում և այլ տեխնիկական միջոցառումներ:

5. Բոլոր մակարդակներում բարձրացնել աղետներին արդյունավետ արձագանքելու պատրաստվածությունը:

Առանցքային գործողությունները.

- հզորացնել աղետների տարածաշրջանային, պետական և տեղական կառավարման քաղաքականությունը.
- խրախուսել և օժանդակել վաղ ազդարարման, աղետների ռիսկերի նվազեցման, աղետներին արձագանքելու, զարգացման և այլ համապատասխան ոլորտներում գործող բոլոր մակարդակների կազմակերպությունների միջև երկխոսության հաստատմանը.
- ամրապնդել համակարգված տարածաշրջանային մոտեցումները.
- բոլոր մակարդակներով պատրաստել կամ վերանայել և պարբերաբար թարմացնել աղետներին պատրաստվածության և արտակարգ իրավիճակներում գործողությունների պլաններն ու քաղաքականությունը.
- անհրաժեշտության դեպքում խթանել արտակարգ իրավիճակների հիմնադրամների ստեղծումը.
- մշակել հատուկ մեխանիզմներ համապատասխան շահագրգիռ կողմերին, ներառյալ՝ համայնքներին, կամավորական հիմունքներով աղետների ռիսկերի նվազեցման գործողություններում ներգրավելու համար:

Գերակա գործողություն 3. Օգտագործել գիտելիքը, նորարարությունները և կրթությունը՝ բոլոր մակարդակներով անվտանգության և դիմակայման մշակույթ ձևավորելու համար:

Աղետները կարող են զգալիորեն նվազեցվել, եթե մարդիկ քաջատեղյակ լինեն և շահագրգռված աղետները կանխելու և դրանց դիմակայելու մշակույթի հարցում, որն իր հերթին պահանջում է աղետների, խոցելիության և կարողությունների մասին համապատասխան գիտելիքի և տեղությունների հավաքում և սփռում:

Առանցքային գործողություններ

1. Տեղեկատվության կառավարում և փոխանակում

- ա) Բարձր ռիսկային գոտիներում մարդկանց տրամադրել աղետների ռիսկերի և պաշտպանական միջոցառումների մասին մատչելի և հասկանալի տեղեկատվություն, որպեսզի վերջիններս կարողանան ռիսկի նվազեցմանն ուղղված քայլեր ձեռնարկել և ձևավորել դիմակայման ունակություններ: Այդ տեղեկատվությունը պետք է համապատասխանաբար ներառի ավանդական և տեղական իմացություններն ու մշակութային ժառանգությունը և նախատեսված լինի տարբեր թիրախային խմբերի համար՝ հաշվի առնելով տարբեր մշակութային և սոցիալական գործոնները:
- բ) Ուժեղացնել բոլոր ձյուղերի և տարածաշրջանների աղետների գծով փորձագետների, կառավարիչների և պլանավորողների միջև կապերը և մշակել գործակալությունների կամ այլ կարևոր մասնակիցների կողմից ռիսկերի նվազեցման տեղական պլանների կազմման ընթացքում կուտակված փորձագիտական իմացությունից օգտվելու ընթացակարգեր կամ բարելավել արդեն գոյություն ունեցող ընթացակարգերը:
- գ) Խթանել և ամրապնդել աղետների ռիսկերի նվազեցման հարցերով զբաղվող գիտական համայնքների և արհեստավարժների միջև երկխոսությունը և խրախուսել շահագրգիռ կողմերի, ինչպես նաև աղետի նվազեցման սոցիալ-տնտեսական ոլորտում ներգրավված աշխատակազմերի միջև գործընկերության ձևավորումը:
- դ) Աղետների նվազեցման գործընթացին նպաստելու նպատակով խթանել թարմ տեղեկությունների, հաղորդումների, տիեզերական տեխնոլոգիաների և հարակից ծառայությունների օգտագործումը, կիրառությունը և հանրամատչելիությունը հատկապես ուսուցման կազմակերպման և տարբեր կատեգորիաների օգտագործողների միջև տեղեկատվության փոխանակման ոլորտներում:
- ե) Միջնաժամկետ հեռանկարում ստեղծել տեղական, ազգային, տարածաշրջանային և միջազգային օգտագործողին մատչելի տեղեկատուներ, գույքացուցակներ և տեղեկատվության փոխանակման ազգային համակարգեր և ծառայություններ, որոնց նպատակը ռիսկի նվազեցման լավագույն փորձի, ծախսարդյունավետ և հեշտ օգտագործվող տեխնոլոգիաների մասին տեղեկատվության, ինչպես նաև ռիսկի նվազեցման քաղաքականություններից, պլաններից և դրանց ուղղությամբ ձեռնարկված միջոցներից քաղված դասերի փոխանակումն է:
- զ) Նախքան շինարարական աշխատանքներ սկսելը, հողի առք ու վաճառքը քաղաքաշինության ոլորտի հաստատությունները պետք է հանրությանը աղետների նվազեցման այլընտրանքային տարբերակների վերաբերյալ տեղեկություններ ներկայացնեն:
- է) Թարմացնել աղետների ռիսկերի նվազեցմանը վերաբերող միջազգային ստանդարտ տերմինաբանությունը ծրագրերի մշակման և հաստատությունների զարգացման, ինչպես նաև գործողությունների, հետազոտությունների, ուսումնական և հանրության իրազեկման ծրագրերում օգտագործման նպատակով և լայնորեն տարածել այն առնվազն ՄԱԿ-ի բոլոր պաշտոնական լեզուներով:

2. Կրթություն և ուսուցում

- ը) Խրախուսել աղետների ռիսկերի նվազեցմանը վերաբերող ուսումնական նյութերի ընդգրկումը դպրոցների ուսումնական ծրագրերի համապատասխան բաժիններում, ինչպես նաև պաշտոնական և ոչ պաշտոնական այլ աղբյուրների օգտագործումը՝ եղեկատվությունը երիտասարդությանն ու երեխաներին մատչելի դարձնելու նպատակով: Նպաստել Միավորված ազգերի կազմակերպության «Կրթություն հանուն կայուն զարգացման. 2005–2015 թթ. տասնամյակ» ծրագրում աղետների ռիսկերի նվազեցման բաղադրիչի ընդգրկմանը:

- թ) Խրախուսել դպրոցներում և բարձրագույն ուսումնական հաստատություններում տեղական ռիսկերի գնահատման և աղետների պատրաստվածության վերաբերյալ ծրագրերի իրականացումը:
- ժ) Խրախուսել դպրոցներում այնպիսի ծրագրերի և գործընթացների իրականացումը, որոնց նպատակն է ուսուցանել, թե ինչ պետք է անել վտանգների ազդեցությունները նվազեցնելու համար:
- ի) Մշակել աղետների ռիսկերի նվազեցման կրթական և ուսուցողական ծրագրեր, որոնք նախատեսված են առանձին ոլորտների մասնագետների, ներառյալ՝ նախագծողների, արտակարգ իրավիճակների կառավարման մասնագետների, տեղական իշխանության մարմինների պաշտոնյաների և այլոց համար:
- լ) Խրախուսել համայնքներում ուսուցողական նախաձեռնությունների իրականացման գործընթացները՝ ինչպես հարկն է հաշվի առնելով կամավորների դերը աղետների հետևանքները վերացնելու տեղական կարողությունների մեծացման գործում:
- խ) Ապահովել կրթական և ուսուցողական ծրագրերին կանանց և խոցելի խմբերի համահավասար մասնակցությունը: Խթանել գենդերային և մշակութային զգայուն հարցերի ուսուցումը՝ որպես աղետների ռիսկերի ոլորտում կրթության և ուսուցման բաղկացուցիչ մաս:

3. Հետազոտություններ

- ծ) Մշակել բոլոր մակարդակներով ռիսկերի նվազեցման գործողությունների կանխատեսելի բազմառիսկային գնահատումների և սոցիալ-տնտեսական ծախսարդյունավետության վերլուծությունների կատարելագործված մեթոդներ և օգտագործել դրանք տարածաշրջանային, ազգային և տեղական մակարդակներով:
- կ) Խոցելիությունը և երկրաբանական, եղանակային, ջրային և կլիմայի հետ կապված վտանգների ազդեցությունները, ինչպես նաև տարածաշրջանային մշտադիտարկման կարողությունների բարելավումները գնահատելու նպատակով ամրապնդել մեթոդներ, ուսումնասիրություններ և մոդելներ մշակելու և կիրառելու տեխնիկական և գիտական կարողությունները:

4. Հանրային իրազեկություն

- հ) Աղետներին դիմակայելու մշակույթը բարձրացնելու և երկարատև ուսումնական ծրագրերում հասարակության տարբեր շերտերի մասնակցությունը խթանելու նպատակով խրախուսել զանգվածային լրատվամիջոցների մասնակցությունը:

Հյոգոյի գործողությունների ծրագիրը հանդես եկավ որպես աղետների ռիսկերի նվազեցման (ԱՌՆ) ուղղված գործողությունների սցենար, որի ընդունման օրից 178 երկրներ վերանայեցին իրենց քաղաքականությունն ԱՌՆ բնագավառում և աղետների ռիսկերի նվազեցման հարցերը դարձրեցին ազգային, քաղաքական և երկրի կայուն զարգացման ծրագրերի կարևորագույն մասը: Հյոգոյի գործողությունների ծրագրին է միացել նաև Հայաստանը:

1.4. ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ ԱՂԵՏՆԵՐԻ ՌԻՍԿԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ ԱԶԳԱՅԻՆ ՊԼԱՏՖՈՐՄԻ ՍՏԵՂԾՄԱՆ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏՈՒԹՅՈՒՆԸ

Հայաստանը բնական և տեխնածին աղետների առումով խոցելի և մեծ ռիսկայնության երկիր է: Հայաստանը գտնվում է աշխարհի առավել բարձր սեյսմիկ ակտիվության գոտիներից մեկում, ուստի այստեղ առկա են երկրաֆիզիկական վտանգներին առնչվող նշանակալի ռիսկեր: Վերջին հարյուր տարվա ընթացքում տեղի ունեցած երկրաշարժերը վնաս են հասցրել մեծ թվով մարդկանց, ինչպես նաև հանգեցրել են զգալի տնտեսական վնասների: 1988 թվականի Սպիտակի երկրաշարժը ամենաաղետալի սեյսմիկ իրադարձությունն էր, որի հետևանքով զոհվեց շուրջ 25000 մարդ, 15000-ը դարձավ հաշմանդամ, իսկ 517000-ը՝ անօթևան: Սպիտակի երկրաշարժը հանգեցրեց 14, 2 միլիարդ դոլարի ուղղակի տնտեսական վնասի:

Երկրի տարածքի մեկ երրորդը գտնվում է սողանքավտանգ գոտում: Մոտ 470000 մարդ կամ երկրի ողջ ազգաբնակչության 15%-ը ենթակա է այս վտանգին: Սողանքների պատճառած միջին տարեկան վնասը կազմում է մոտ 10 միլիոն դոլար:

Վերջին տասնամյակների ընթացքում ավելացել են օդերևութաբանական աղետալի երևույթների հաճախականությունն ու սաստկությունը:

Ջրհեղեղները և սելավները սպառնալիք են հանդիսանում երկրի տարածքի կեսի և հատկապես միջին բարձրության լեռնային գոտու համար, որտեղ դրանք, որպես կանոն, կրկնվում են երեքից տասը տարին մեկ անգամ: 2004-2007 թվականների ընթացքում սելավները վնաս են հասցրել մոտ 200 բնակավայրերի և հիմնական տրանսպորտային ուղիների 600 տեղամասի: Սելավների հասցրած միջին տարեկան վնասը վերջին չորս տարվա ընթացքում կազմել է 2,9 միլիոն դոլար:

Գրեթե յուրաքանչյուր տարի Հայաստանի մեկ կամ ավելի տարածքներում երաշտ է գրանցվում: 2000-2001 թվականների սաստիկ երաշտից տուժեց 297000 մարդ, իսկ տնտեսական վնասը կազմեց 143 միլիոն դոլար:

Նույն ժամանակահատվածում կարկուտը և սաստիկ քամիները ևս զգալի վնաս հասցրեցին գյուղատնտեսությանը (համապատասխանաբար 30-40 միլիոն և 3,6 միլիոն դոլար):

- 1 Տեխնոլոգիական աղետները նույնպես զգալի ռիսկի աղբյուր են: Հայաստանում գործում է Մեծամորի ատոմակայանը, ինչպես նաև 26 քիմիական գործարաններ, որոնք օգտագործում են ամոնիակ, քլոր, քլորաթթու, ազոտաթթու և այլ ուժեղ ներգործող թունավոր նյութեր: Թվով 1500-ից ավելի ձեռնարկություններ հատկանշվում են բարձր պայթյունավտանգությամբ և հրդեհավտանգությամբ:
- 2 Սպասվում է, որ կլիմայի փոփոխության արդյունքում Հայաստանում օդերևութաբանական վտանգների հաճախականությունը և սաստկությունն է՛լ ավելի են մեծանալու: Համաձայն կանխատեսումների, 2100 թվականին սպասվում է օդի ջերմաստիճանի 1,7°C-ով բարձրացում, մինչդեռ տեղումները կնվազեն 10%-ով: Լեռնային շրջաններում ջերմային գոտիների սահմանները կտեղաշարժվեն դեպի վեր 150-ից մինչև 900 մ: Տարեցտարի սպասվում է չորային շրջանների տևողության, տարվա խոնավ ժամանակահատվածում տեղումների քանակի, ինչպես նաև խիստ խոնավ և խիստ չորային տարիների թվի ավելացում: Անձրևների ավելացման, սառցահալոցքի և գետերի հոսքում ձյան հալոցքաջրերի կրճատման պատճառով սպասվում է հիդրոլոգիական երաշտների և հեղեղների առաջացման, պիկի և տևողության փոփոխություն: Երաշտի և հեղեղների հերթագայությունը, զուգորդվելով անձրևային տեղումների փոփոխություններով, կարող է հանգեցնել լեռների ստորոտներում գտնվող սելավային գոտիների մեծացման:
- 3 Հայաստանի ազգաբնակչությունը, տնտեսությունը և շրջակա միջավայրը մեծապես խոցելի են բնական աղետների նկատմամբ: Առավել նշանակալից կարելի է համա-

րել այն փաստը, որ Համաշխարհային բանկի տվյալներով աղքատության մակարդակը կազմում է 30%, մինչդեռ աղքատ ազգաբնակչությունը կենտրոնացած է գյուղական համայնքներում և մարզերում գտնվող քաղաքներում: Քաղաքակենտրոնացման բարձր մակարդակի (64%) պատճառով աղետների առաջացման հավանականությունը բարձր է քաղաքներում: Մեծապես խոցելի է մնում տնտեսությունը: 1990-2005 թվականների ընթացքում Հայաստանը կորցրեց իր անտառապատ մակերեսի 20%-ը կամ մոտավորապես 63000 հեկտար անտառ, ինչի արդյունքում զգալիորեն մեծացել է սելավների և սողանքների առաջացման հավանականությունը:

Հանրապետությունում առկա են մի շարք հիմնախնդիրներ, որոնք իրենց հերթին մեծացնում են խոցելիությունը վերոհիշյալ վտանգների նկատմամբ: Այդ հիմնախնդիրներից են՝

1. ԱՌՆ համապարփակ մոտեցման բացակայությունը.
2. ԱՌՆ ռազմավարության բացակայությունը.
3. ԱՌՆ ոլորտի օրենսդրական դաշտի անկատարությունը.
4. ԱՌՆ ոլորտում համագործակցության բացակայությունը.
5. ԱՌՆ ոլորտի համակարգման անբավարար մակարդակը.
6. Ենթագերատեսչական շահերի գերակայության բացակայությունը.
7. ԱՌՆ ոլորտում գիտելիքի և կրթության ոչ բավարար մակարդակը.
8. Իրազեկման գործընթացի անկատարությունը.
9. ԱՌՆ ոլորտում ռեսուրսների ոչ արդյունավետ օգտագործումը.
10. ԱՌՆ ոլորտում վերլուծական կարողությունների անբավարարությունը.
11. ԱՌՆ ընդհանուր մեթոդաբանության բացակայությունը.
12. ԱՌՆ ոլորտում մոնիտորինգի համակարգի անկատարությունը.
13. Զարգացման գործընթացներում ԱՌՆ գործողությունների բացակայությունը.
14. ԱՌՆ ոլորտում բազմակողմ համագործակցության բացակայությունը:

ՀՀ տարածքին սպառնացող բնական և տեխնածին վտանգների առկայությունը, ինչպես նաև ԱՌՆ ոլորտում առկա վերոհիշյալ հիմնախնդիրները թելադրում են ՀՀ-ում ԱՌՆ համակարգի զարգացման ու հզորացման անհրաժեշտությունը: Նման գործընթացը ենթադրում է հանրապետության ողջ ներուժի ներգրավում, որին հասնելու ժամանակակից մեխանիզմներից է ԱՌՆ ազգային պլատֆորմի ձևավորումը:

1.4.1. ԱՌՆ համակարգի և ԱՌՆ ազգային պլատֆորմի (ԱՌՆԱՊ) հիմնական սկզբունքներն ու մոտեցումները

Աղետների ռիսկերի նվազեցումը Հայաստանի Հանրապետությունում հանդիսանում է կարևորագույն գործոն երկրի կայուն զարգացման գործում: Այդ գործոնի լայնածավալ կիրառման և արդյունավետ օգտագործման համար անհրաժեշտ է զարգացնել և հզորացնել աղետների ռիսկի նվազեցման ազգային համակարգը, որի կարևորագույն մասն է կազմում աղետների ռիսկի նվազեցման պլատֆորմը:

Աղետների ռիսկերի նվազեցման համակարգը գործընթացների և գործառնությունների մի շրջանակ է, որի նպատակն է նվազեցնել հասարակության խոցելիությունն աղետների ռիսկերի նկատմամբ: Այն նպատակաուղղված է կանխելու կամ նվազեցնելու հնարավոր վտանգների բացասական ազդեցությունը անձի, հասարակության և պետության վրա, ինչպես նաև նպաստելու հասարակության կայուն զարգացմանը: ԱՌՆ համակարգը, ներգրավելով երկրի բոլոր ոլորտները և հասարակության բոլոր շերտերը, ներկայացնում է պետության զարգացման կարևոր գործոն:

ԱՌՆ գործընթացը պահանջում է համապարփակ մոտեցում. ռեսուրսների կենտրոնացում, քաղաքական, տեխնիկական, գիտական, ինչպես նաև մասնակցային բաղադրիչների կիրառում:

ԱՌՆ-ն ենթադրում է համախմբված գործողություններ կառավարության, պետական կառավարման, տեղական ինքնակառավարման մարմինների և համայնքային ենթակայության կառույցների, քաղաքացիական հասարակության, գիտական հաստատությունների, ոչ պետական հատվածի, ինչպես նաև ՉԼՄ -ների կողմից:

Հայաստանի Հանրապետության ԱՌՆ ազգային պլատֆորմը երկրի կողմից ձևավորված, կառավարվող, շահագրգիռ կողմերից բաղկացած կառույց է: Դրա նպատակն է խթանել ԱՌՆ մոտեցումները տարբեր մակարդակներում, իրականացնել համակարգում, վերլուծություն և խորհրդատվություն այն հիմնական ոլորտներում, որոնք պահանջում են համախմբված, մասնակցային և համակարգված գործողություններ:

ԱՌՆ ազգային պլատֆորմը նպաստում է երկրի զարգացման քաղաքականության, ռազմավարությունների և ծրագրերի մեջ ԱՌՆ գործառույթների ուժեղացմանը (համապատասխան Հյուգոյի գործողությունների ծրագրի հիմնարար ուղղությունների): Այն նպաստում է երկրի սոցիալ-տնտեսական պայմաններին համահունչ ԱՌՆ ազգային ռազմավարության ձևավորմանը և դրա հետագա կիրառմանը:

ԱՌՆ ազգային պլատֆորմն ապահովում է մասնակցային գործընթաց՝ ներառելով պետական մարմինները, ոչ պետական սեկտորը, ՄԱԿ-ի գործակալությունները, ՀԿ-ները, գիտահետազոտական կազմակերպությունները, այդ թվում՝ մասնագիտացված կառույցները:

1.4.2. ԱՌՆ Ազգային պլատֆորմի (ԱՌՆԱՊ) նպատակը, խնդիրները, գործառույթներն ու սպասվելիք արդյունքները (ակնկալիքները)

ԱՌՆԱՊ-ի նպատակն է Հայաստանի Հանրապետությունում աղետների ռիսկերի նվազեցման բազմաձյուղ մեխանիզմի հիմնումը՝ բոլոր դերակատարների ներգրավմամբ:

ԱՌՆԱՊ-ի խնդիրներն են.

1. ԱՌՆ ռազմավարության մշակումը և համակարգումը, օրենսդրական դաշտի կատարելագործումը և զարգացման ապահովումը:
2. ԱՌՆ դերակատարների պարտավորությունների և իրավասությունների հստակեցումը, ենթագերատեսչական շահերի ներդաշնակեցումը, ԱՌՆ համակարգում ներգրավվածների գործունեության և համագործակցության ապահովումը, ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործումը:
3. ԱՌՆ գիտելիքի և կրթության զարգացման ապահովումը, հանրային իրազեկման ապահովումը, վերլուծական կարողությունների հզորացումը:
4. ԱՌՆ մեթոդաբանության ձևավորումը, ներառյալ մշտադիտարկման համակարգի զարգացումը:
5. ԱՌՆ ինտեգրումը կայուն զարգացման քաղաքականության, ծրագրերի և պլանավորման մեջ:
6. Աղետներին պատրաստվածության մշակույթի զարգացման և դիմակայման միջավայրի ստեղծումը:

ԱՌՆԱՊ-ի գործառույթներն են.

1. ԱՌՆ ոլորտի օրենսդրական փաստաթղթերի մշակման, փոփոխման և լրամշակման համար առաջարկությունների ներկայացումը:
2. ԱՌՆ ոլորտում ներգրավվածների համար ընդհանուր քննարկման դաշտի ձևավորումը:
3. ԱՌՆ համակարգում որոշումների կայացման մասնակցային գործընթացի ներդրումն ու իրականացումը:
4. Իրազեկման, հետադարձ կապի և տեղեկատվության փոխանակման ապահովումը:
5. Համագործակցության ձևաչափի ընդլայնումը, ներառյալ ՀԳԾ-ը և այլ միջազգային ծրագրերը:

6. Ռեսուրսների ներգրավման և օգտագործման արդյունավետության բարձրացման համար առաջարկությունների մշակումն ու իրականացումը:
7. ԱՌՆ ընդհանուր մեթոդաբանության ձևավորումը և հետագա զարգացման ապահովումը:
8. ԱՌՆ ռազմավարությունից բխող խնդիրների լուծման համար թեմատիկ խմբերի աշխատանքների կազմակերպումը, փորձագետների ներգրավումը:
9. ԱՌՆ տվյալների շտեմարանների ստեղծման, փոխանակման և կառավարման առաջարկությունների մշակումը և իրականացումը:
10. ԱՌՆ համակարգի կարողությունների զարգացումը:
11. Կրթական համակարգում ԱՌՆ հարցերով ուսուցման ներդրման առաջարկությունների մշակումը, մասնագետների ու բնակչության ուսուցման կազմակերպումը:
12. ԱՌՆ համակարգի զարգացման և ռազմավարության իրականացման մոնիթորինգի գործընթացին աջակցությունը:
13. ԱՌՆ Կարողությունների զարգացումը՝ ԱՌՆ քաղաքականության և օրենսդրության զարգացման նպատակով:
14. ԱՌՆ ծրագրերի լավագույն փորձի, քաղված դասերի փաստաթղթավորումը և բացահայտումների փոխանակումը տեղական, մարզային և ազգային մակարդակներում:

ԱՌՆԱՊ սպասվելիք արդյունքներն են.

1. ԱՌՆ ռազմավարության առկայությունն ու ԱՌՆ ոլորտին վերաբերվող օրենսդրական դաշտի կատարելագործումը, որը կբերի ԱՌՆ ոլորտի դերակատարների պատասխանատվությունների և իրավասությունների հստակեցմանը, կնպաստի համագործակցության դաշտի կայացմանը և կկանոնակարգի համագործակցությունը վերջիններիս գործառնություններում:
2. ԱՌՆ համակարգում որոշումների կայացման արդյունավետության բարձրացումը, որը կբերի ընդհանուր ԱՌՆ համակարգի արդյունավետության բարձրացմանը, քանի որ ԱՌՆԱՊ-ի կայացման գործընթացին մասնակից են դառնում ԱՌՆ համակարգի բոլոր դերակատարները, որոշման ընդունման գործընթացը դառնում է թափանցիկ և ընդունված որոշումները յուրաքանչյուր դերակատարի համար դառնում են որպես «սեփական» որոշում, որը հանգեցնում է որոշման ընդունման և կատարման պատասխանատվության բարձրացմանը:
3. ԱՌՆ մեխանիզմների ներդրումը, ընդհանուր մեթոդաբանության կիրառումը, տվյալների շտեմարանների ստեղծումը կհանգեցնեն վտանգների կանխմանն ու կանխարգելմանը, խոցելիության նվազեցմանը, ինչպես նաև աղետներին դիմակայելու կարողությունների մեծացմանը, որի արդյունքում տեղի կունենա բնակչության պաշտպանվածության մակարդակի բարձրացում:
4. ԱՌՆ ոլորտում գիտելիքների, կարողությունների մակարդակի բարձրացումը, կրթության համակարգում ԱՌՆ հարցերով ուսուցման ներդրումը, ինչպես նաև անհրաժեշտ մակարդակով իրազեկման իրականացումն արմատապես կբարձրացնեն բնակչության բոլոր շերտերի աղետներին դիմակայելու ունակություններն ու հմտությունները, որի արդյունքում տեղի կունենա ԱՌՆ մշակույթի ձևավորում:
5. Երկրի կայուն զարգացման հնարավորությունների մեծացումը զարգացման բոլոր ծրագրերում ԱՌՆ գործողությունների որպես պարտադիր պայման ընդգրկելու միջոցով, որի արդյունքում ԱՌՆ հիմնախնդիրները կդառնան զարգացման գործընթացի բոլոր ծրագրերի անբաժանելի մասը՝ նպաստելով երկրի զարգացմանը:
6. Միջազգային համակարգում ինտեգրման հնարավորության ընդլայնումը, ՀԳԾ իրականացման հնարավորությունների ստեղծումը, Հազարամյակի զարգացման նպա-

տակ-ծրագրերի իրականացումը և թափանցիկության ապահովումը, ինչպես նաև ԱՌՆ համագործակցության ոլորտում տարածաշրջանային զարգացման գործընթացի օժանդակումը: Այն կնպաստի նաև շրջակա միջավայրի և բնական պաշարների արդյունավետ օգտագործման պայմանների բարելավումը, քանի որ վտանգների կանխումը, կանխարգելումը և խոցելիության նվազեցումը մեղմացնում են վերջիններիս բացասական ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա՝ միաժամանակ նպաստելով բնական պաշարների արդյունավետ օգտագործմանը:

ԳԼՈՒԽ Հայաստանում հնարավոր ռիսկերի բնութագրում



2.1. ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԸ

Տարբեր բնույթի աղետները մարդկային պատմության մշտական ուղեկիցներն են: Վտանգավոր բնական երևույթները, խոշոր վթարները, տարերային, էկոլոգիական և այլ աղետները երբեմն բերում են արտակարգ իրավիճակների, որոնք կարող են ուղեկցվել ծանր հետևանքներով՝ մարդկային զոհեր և վիրավորներ, տնտեսության օբյեկտների, հաղորդակցուղիների ավերում, կորուստներ գյուղատնտեսությունում, շրջակա միջավայրի փոփոխություններ և այլն: Արտակարգ իրավիճակներից բնակչության և տարածքների պաշտպանության միջոցառումները բազմափուլ են, բազմատեսակ, բազմամասշտաբ: Այդ միջոցառումների պլանավորման, կազմակերպման և իրականացման գործընթացը, անկասկած, անհրաժեշտ է սկսել Հայաստանում հնարավոր բոլոր տեսակի արտակարգ իրավիճակների բացահայտումից, դրանց վերլուծումից, ըստ տարբեր հատկանիշների դասակարգումից:

2.1.1. Արտակարգ իրավիճակներ

Արտակարգ իրավիճակը հետևանք է որոշակի տարածքում կամ օբյեկտում խոշոր վթարի, վտանգավոր բնական երևույթի, տեխնածին, տարերային կամ էկոլոգիական (բնապահպանական) աղետի, համաճարակի, անասնաճարակի (էպիզոոտիա), բույսերի և մշակաբույսերի լայնորեն տարածված վարակիչ հիվանդության (էպիֆիտոտիա), զենքի տեսակների կիրառման հետևանքով ստեղծված իրավիճակի, որը հանգեցնում է կամ կարող է հանգեցնել մարդկային զոհերի, մարդկանց առողջության ու շրջակա միջավայրի զգալի վնասման, խոշոր նյութական կորուստների և մարդկանց կենսագործունեության բնականոն պայմանների խախտման:

Արտակարգ իրավիճակների վերաբերյալ հայացքների, պատկերացումների, մոտեցումների միասնական ամբողջական համակարգի ստեղծումն ունի ինչպես տեսական, այնպես էլ գործնական նշանակություն: Այդպիսի համակարգի հիմքը, անտարակույս, հանդիսանում է արտակարգ իրավիճակների դասակարգումը:

Արտակարգ իրավիճակները կարելի է դասակարգել ըստ դրանց էությունը, ծագումը, բնույթը, ընթացքը, առանձնահատկությունները, հետևանքները և այլ ցուցանիշներ բնորոշող հատկությունների: Այսպես, ըստ՝

- կանխատեսման հնարավորության՝ կանխատեսելի, մասնակի կանխատեսելի և ոչ կանխատեսելի.
- կանխման հնարավորության՝ կանխելի, մասնակի կանխելի և անկանխելի.
- ծագման առաջնության՝ առաջնային և երկրորդային.
- զարգացման բնույթի՝ թռիչքաձև, գծային, էքսպոնենցիալ.
- ընդգրկման մասշտաբների՝ տեղային, օբյեկտային, տարածաշրջանային, ազգային, անդրսահմանային և գլոբալ.
- տևողության՝ երկարատև, միջին տևողության, կարճատև.

- տարածման արագության՝ դանդաղ, միջին, ակնթարթային.
- կառավարման մակարդակի՝ հեշտ կառավարվող, դժվար կառավարվող և անկառավարելի:

Արտակարգ իրավիճակները կարելի է դասակարգել նաև ըստ դրանց ծագմանը մարդու մասնակցությամբ: Լինում են **բնական ծագման** և **մարդածին**: Ընդ որում, մարդածին արտակարգ իրավիճակները կարող են լինել տարբեր բնույթի՝ բնական, տեխնոլոգիական, էկոլոգիական և այլն:

Սակայն առավել գործնական նշանակություն ունի արտակարգ իրավիճակների դասակարգումն ըստ դրանց հիմքում ընկած երևույթների կամ հետևանքների բնույթի: Հաշվի առնելով համաշխարհային մասնագիտական գրականությունում բերված մոտեցումները և միտումները, առաջարկում ենք հետևյալ դասակարգումը՝ բնական բնույթի արտակարգ իրավիճակներ, տեխնածին բնույթի արտակարգ իրավիճակներ, էկոլոգիական բնույթի արտակարգ իրավիճակներ, կենսաբանական - սոցիալական բնույթի արտակարգ իրավիճակներ և սոցիալ-ծին բնույթի արտակարգ իրավիճակներ:

Իհարկե, վերը բերվածներից հետևում է, որ յուրաքանչյուր բնական երևույթ, վթար կամ սոցիալ-ծին երևույթ չէ, որ արտակարգ իրավիճակ է, այլ միայն որոշակի մասշտաբների, ուժգնության և մի շարք այլ ցուցանիշների, առանձնահատկությունների դեպքում, երբ առկա են նաև մարդկային և նյութական որոշակի կորուստներ:

Արտակարգ իրավիճակներ, բնական է, տեղի են ունենում բոլոր երկրներում, սակայն էականը դրանց բազմազանությունն է, մասշտաբները, դրսևորումները, հետևանքները, առանձնահատկությունները և այլն: Վերջիններս առաջին հերթին պայմանավորված են տվյալ երկրի բնակլիմայական պայմանների բազմազանությամբ, բարդությամբ, այդ երկրի տարածքում վտանգավոր օբյեկտների առկայությամբ, խոցելիությամբ և այլն:

Անդրադառնալով Հայաստանի Հանրապետության տարածքին, մշենք, որ այստեղ բնակլիմայական պայմանները խիստ բազմազան են (Հայաստանի տարածքում առկա է 10 բնակլիմայական լանդշաֆտային գոտի), առկա են էներգետիկական, քիմիական, լեռնամետալուրգիական և այլ օբյեկտներ, պոչամբարներ, բազմաթիվ ջրամբարներ և այլն: Իսկ խոցելիությունը (հասարակության, տարբեր օբյեկտների, տարածքների և այլն) շատ դեպքերում բարձր է:

Այստեղից էլ բխում է մեր երկրի տարածքում հնարավոր արտակարգ իրավիճակների բազմազանությունը:

Ստորև բերվում են Հայաստանի Հանրապետության տարածքում հնարավոր արտակարգ իրավիճակները, դասակարգված ըստ դրանց առաջացման հիմքում ընկած երևույթների կամ հետևանքների բնույթի:

Ներկայացված դասակարգման մեջ արտակարգ իրավիճակների յուրաքանչյուր խումբ իր հերթին բաժանված է առանձին ենթախմբերի, իսկ վերջիններս էլ՝ տեսակների (1-6):

2.1.2. Բնական բնույթի արտակարգ իրավիճակներ

Վտանգավոր բնական երևույթները որոշ ցուցանիշների դեպքում հանգում են բնական բնույթի արտակարգ իրավիճակի: Վտանգավոր բնական երևույթը բնական ծագման իրադարձություն է (բնական երևույթ), որը շրջակա միջավայրի վրա իր ուժգնությամբ, տարածման մասշտաբով և ազդեցության տևողությամբ կարող է առաջացնել բացասական հետևանքներ մարդկանց կենսագործունեության և տնտեսության վրա:

Տարերային աղետը վտանգավոր բնական երևույթի առաջացրած՝ նորմալ իրադրության, կյանքի և տնտեսական գործունեության արագ խախտում է, որը հանգեցնում է բազմաթիվ մարդկային զոհերի, նշանակալից նյութական կորստի և այլ ծանր հետևանքների:

Այսպիսով, բնական վտանգավոր երևույթների հետևանքով առաջացած իրավիճակները

բնական բնույթի արտակարգ իրավիճակներն են, որոնք բնորոշվում են մարդկային զոհերով, մարդկանց կենսագործունեության խախտմամբ, նյութական արժեքների քայքայմամբ կամ ոչնչացումով:

Կախված ծագման մեխանիզմից և բնույթից՝ վտանգավոր բնական երևույթները բաժանվում են հետևյալ խմբերի:

1.1 Երկրաբանական վտանգավոր երևույթներ

- երկրաշարժեր
- հրաբուխներ
- սողանքներ
- փլուզումներ, ապարաթափվածքներ, կուռումներ
- սելավներ
- ձնհոսքեր
- լանջային լվացում
- ջրանկայուն և այլ անբարենպաստ գրունտների զանգվածային դեֆորմացիաներ
- էրոզիաներ
- գետերի, լճերի ափերի աբրազիվ լվացումներ, վերամշակումներ
- փոշեփոթորիկներ

1.2 Օդերևութաբանական և ագրոօդերևութաբանական վտանգավոր երևույթներ

փոթորիկներ (9-12բալ)	ուժեղ մերկասառույց
մրրիկներ (12-15բալ)	ուժեղ սառնամանիք
մրրկասյուներ	ուժեղ ձնաբուք
փոթորկանքներ	ուժեղ շոգ
ամպրոպ	ուժեղ մառախուղ
խոշոր կարկուտ	երաշտ
ուժեղ անձրև	ձնահյուս
ուժեղ ձյունատեղում	ցրտահարություն

1.3 Հիդրոլոգիական վտանգավոր երևույթներ

- վերգետնյա ջրի մակարդակի բարձրացում (ջրհեղեղներ, վարարումներ),
- վերգետնյա ջրի մակարդակի նվազում:

1.4 Հիդրոերկրաբանական վտանգավոր երևույթներ

- գրունտային ջրերի բարձր հորիզոններ,
- գրունտային ջրերի ցածր հորիզոններ:

1.5 Բնական հրդեհներ

- անտառային հրդեհներ,
- տափաստանային և հացի զանգվածների հրդեհներ,
- տորֆային հրդեհներ,
- վառելիքային հանածոների ստորգետնյա հրդեհներ:

2.1.3. Տեխնածին բնույթի արտակարգ իրավիճակներ

Տեխնածին բնույթի արտակարգ իրավիճակներն առաջանում են խոշոր վթարների, հրդեհների և պայթյունների, շենքերի և կառուցվածքների հանկարծակի փլուզման հետևանքով: Վթարները ծագում են տեխնածին (կառուցվածքային, արտադրական, տեխնոլոգիական և շա-

հագործման) պատճառներով արտադրական, տրանսպորտային և այլ ձեռնարկություններում ու օբյեկտներում: Այն առաջ է բերում աշխատանքի ընդհատում, վտանգ է ներկայացնում մարդկանց կյանքին, կարող է առաջ բերել շենքերի ու կառուցվածքների ավերում, սարքավորումների, հումքի, պատրաստի արտադրանքի վնասում կամ ոչնչացում, մթնոլորտի և տեղանքի աղտոտում թունավոր նյութերով, հնարավոր են պայթյուններ, հրդեհներ:

Վթարը ավելի լայն իմաստով կարելի է սահմանել որպես թռիչքային անցում քանակից որակ: Վթարը, որպես կանոն, արտացոլում է տեխնոլորտում անվտանգության տեսակետից անբարենպաստ վիճակ:

3.1 Տրանսպորտային վթարներ

- բեռնատար գնացքների խորտակումներ և վթարներ.
- մարդատար գնացքների, մետրոպոլիտենի գնացքների խորտակումներ և վթարներ.
- ավիավթարներ.
- վթարներ ավտոձանապարհների վրա (ավտոմոբիլային աղետներ).
- տրանսպորտային վթարներ կամուրջների, երկաթուղային անցումների վրա, թունելներում.
- վթարներ մայրուղային խողովակաշարերում:

3.2 Հրդեհներ, պայթյուններ

- հրդեհներ (պայթյուններ) շենքերում, հաղորդակցուղիների և արդյունաբերական օբյեկտների տեխնոլոգիական սարքավորումների վրա, բնակելի, սոցիալ-կենցաղային, մշակութային շենքերում և կառուցվածքներում.
- հրդեհներ (պայթյուններ) դյուրավառ, պայթուցիկ և վառելանյութերի արդյունահանման, մշակման և պահպանման օբյեկտներում.
- հրդեհներ (պայթյուններ) տրանսպորտում.
- հրդեհներ (պայթյուններ) հորաններում, ստորգետնյա և լեռնային փորվածքներում, մետրոպոլիտենում.
- հրդեհներ (պայթյուններ) ուժեղ ներգործող թունավոր նյութերով (ՈՒՆԹՆ) օբյեկտներում.
- հրդեհներ (պայթյուններ) ճառագայթավտանգ օբյեկտներում:

3.3 Վթարներ ուժեղ ներգործող թունավոր նյութերի (ՈՒՆԹՆ) արտանետումով (արտանետման վտանգով)

- վթարներ ՈՒՆԹՆ-ի արտանետումով (արտանետման վտանգով) նրանց արտադրության, մշակման կամ պահպանման (պահման) ժամանակ.
- վթարներ տրանսպորտում ՈՒՆԹՆ-ի արտանետումով (արտանետման վտանգով).
- ՈՒՆԹՆ-ի առաջացում և տարածում վթարի հետևանքով սկսված քիմիական ռեակցիայի հետևանքով.
- վթարներ քիմիական զինամթերքի արտադրության, տեղափոխման և պահպանման ժամանակ:

3.4 Վթարներ ռադիոակտիվ նյութերի (ՌՆ) արտանետումով (արտանետման վտանգով)

- վթարներ ատոմակայաններում, արտադրական և հետազոտական մշանակության ատոմային էներգետիկական կայանքներում ՌՆ-ի արտանետումով (արտանետման վտանգով), վթարներ միջուկ-վառելիքային ցիկլի ձեռնարկություններում ՌՆ-ի արտանետումներով (արտանետման վտանգով).
- միջուկային կայանքներով կամ ՌՆ-ի բեռով տրանսպորտային միջոցների և տիեզերական ապարատների վթարներ:

3.5 Վթարներ կենսաբանական վտանգավոր նյութերի (ԿՎՆ) արտանետումով (արտանետման վտանգով)

- վթարներ ձեռնարկություններում և գիտահետազոտական հիմնարկներում (լաբորատորիաներում) ԿՎՆ-ի արտանետումով (արտանետման վտանգով)։
- վթարներ տրանսպորտում։

3.6 Շենքերի, կառուցվածքների հանկարծակի փլուզում

- տրանսպորտային հաղորդակցուղիների փլուզում։
- արտադրական շենքերի և կառուցվածքների փլուզում։
- բնակելի, սոցիալ-կենցաղային և մշակույթի շենքերի և կառուցվածքների փլուզում։

3.7 Վթարներ էլեկտրաէներգետիկական համակարգերում

- վթարներ առոմային էլեկտրակայաններում բոլոր սպառողների էլեկտրամատակարարման երկարատև ընդմիջումով։
- վթարներ էլեկտրաէներգետիկական համակարգերում (ցանցերում) հիմնական սպառողների կամ ընդարձակ տարածքների էլեկտրամատակարարման երկարատև ընդմիջումով։
- տրանսպորտային էլեկտրակոնտակտային ցանցերի շարքից դուրս գալը։

3.8 Վթարներ կենսապահովման կոմունալ համակարգերում

- վթարներ կոյուղու համակարգերում աղտոտող նյութերի զանգվածային արտանետումով։
- վթարներ ջերմային ցանցերում (տաք ջերմամատակարարման համակարգեր) տարվա ցուրտ եղանակներին։
- վթարներ բնակչության խմելու ջրով ապահովման համակարգերում։
- վթարներ կոմունալ գազատարներում։

3.9 Վթարներ մաքրման կառուցվածքներում

- վթարներ արդյունաբերական ձեռնարկությունների կեղտաջրերի մաքրման կառուցվածքներում աղտոտող նյութերի զանգվածային արտանետումով։
- վթարներ բնակավայրերի կեղտաջրերի մաքրման կառուցվածքներում աղտոտող նյութերի զանգվածային արտանետումով։
- վթարներ արդյունաբերական գազերի մաքրման կառուցվածքներում աղտոտող նյութերի զանգվածային արտանետումով։

3.10 Հիդրոդինամիկական վթարներ

- ամբարտակների (պատնեշների, անջրպետների և այլն) ձեղքումներ ձեղքման ալիքների և աղետալի ջրածածկումների առաջացմամբ։
- ամբարտակների (պատնեշների, անջրպետների և այլն) ձեղքումներ ձեղքումնային վարարումների առաջացմամբ։
- ամբարտակների (պատնեշների, անջրպետների և այլն) ձեղքումներ բերրի հողերի ողողմամբ կամ ընդարձակ տարածքների վրա ջրաբերուկների տեղադրմամբ։
- պոչամբարների պատվարների ձեղքումներ ընդարձակ տարածքների վրա համաժամացուկների տեղադրմամբ, շրջակա միջավայրի աղտոտմամբ։

2.1.4. Բնապահպանական բնույթի արտակարգ իրավիճակներ

Բնապահպանական բնույթի արտակարգ իրավիճակը ցամաքի, մթնոլորտի, ջրային միջավայրի, կենդանական և բուսական աշխարհի խոշորամասշտաբ փոփոխության հետևանքով առաջացած իրադրություն է (մարդածին գործոնների ազդեցության տակ), որը բացասական ազդեցություն է գործում շրջակա միջավայրի վիճակի և մարդկանց առողջության վրա։

4.1 Ցամաքի (հողի, ընդերքի, լանդշաֆտի) վիճակի փոփոխության հետ կապված արտակարգ իրավիճակներ

- օգտակար հանածոների արդյունահանման ժամանակ աղետալի նստվածքներ, սողանքներ, ընդերքի մշակման և մարդու այլ գործունեության հետևանքով երկրագնդի մակերևույթի փլուզումներ.
- հողում (գրունտում) ծանր մետաղների (այդ թվում ռադիոնուկլիդների) և այլ վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաներից բարձր պարունակություն.
- ընդարձակ տարածքներում հողերի ուժգին վատթարացում, էրոզիայի, աղտոտման, ձախճացման և այլ պատճառով անապատացում.
- ձգնաժամային իրավիճակներ՝ կապված չվերականգնվող բնական հանածոների սպառման հետ.
- կրիտիկական իրավիճակներ՝ ծագած արդյունաբերական և կենցաղային թափոններով պահեստարանների (կույտերի) գերլցման, նրանցով շրջակա միջավայրի աղտոտման հետ:

4.2 Մթնոլորտի (օդային միջավայրի) կազմի և հատկությունների փոփոխման հետ կապված արտակարգ իրավիճակներ

- մարդկային գործունեության հետևանքով եղանակի կամ կլիմայի կտրուկ փոփոխություններ.
- մթնոլորտում վնասակար խառնուրդների սահմանային թույլատրելի խտությունների գերազանցում.
- քաղաքների վրա ջերմաստիճանային կարգափոխումներ (ինվերսիաներ), քաղաքներում սուր «թթվածնային» քաղց.
- քաղաքային աղմուկի սահմանային թույլատրելի մակարդակի նշանակալից գերազանցում.
- թթվային տեղումների ընդլայնված գոտու առաջացում.
- մթնոլորտի թթվածնային շերտի քայքայում, մթնոլորտի թափանցիկության զգալի փոփոխում:

4.3 Հիդրոսֆերայի (ջրային միջավայրի) վիճակի փոփոխության հետ կապված արտակարգ իրավիճակներ

- ջրային աղբյուրների սպառման կամ նրանց աղտոտման հետևանքով խմելու ջրի պակաս.
- տնտեսական-կենցաղային ջրամատակարարման կազմակերպման և տեխնոլոգիական գործընթացների ապահովման համար անհրաժեշտ ջրային պաշարների սպառում.
- ներքին ծովերի և համաշխարհային օվկիանոսի գոտիների աղտոտման հետևանքով տնտեսական գործունեության և բնապահպանական հավասարակշռության խախտում:

4.4 Կենսոլորտի վիճակի փոփոխության հետ կապված արտակարգ իրավիճակներ

- բնակության միջավայրի պայմանների փոփոխման նկատմամբ զգայուն կենդանիների, բույսերի տեսակների անհետացում.
- կենսոլորտի՝ վերականգնելի պաշարների վերարտադրության ունակության կտրուկ փոփոխություն.
- կենդանիների զանգվածային ոչնչացում:

2.1.5. Կենսաբանական-սոցիալական բնույթի արտակարգ իրավիճակներ

Կենսաբանական-սոցիալական բնույթի արտակարգ իրավիճակը իրադրություն է, որը կարող է հանգեցնել կամ հանգեցրել է մարդկանց, գյուղատնտեսական և այլ կենդանիների վարակիչ հիվանդացման, գյուղատնտեսական բույսերի՝ հիվանդություններից և վնասատուներից տուժման:

1.1 Մարդկանց վարակիչ հիվանդացում

- էկզոտիկ և հատուկ վտանգավոր վարակիչ հիվանդությունների եզակի դեպքեր.
- վտանգավոր վարակիչ հիվանդությունների համաճարակային բռնկումներ.
- համաճարակներ.
- պանդեմիաներ.
- մարդկանց՝ չբացահայտված ծագման վարակիչ հիվանդություններ:

1.2 Գյուղատնտեսական կենդանիների վարակիչ հիվանդացում

- էկզոտիկ և հատուկ վտանգավոր վարակիչ հիվանդությունների եզակի դեպքեր.
- էպիզոոտիաներ.
- էնդոոտիաներ.
- պանզոոտիաներ.
- գյուղատնտեսական կենդանիների չբացահայտված ծագման վարակիչ հիվանդություններ:

1.3 Գյուղատնտեսական բույսերի վնասում հիվանդություններով և վնասատուներով

- զարգացող էպիֆիտոտիա.
- պանֆիտոտիա.
- գյուղատնտեսական բույսերի չբացահայտված ծագման հիվանդություններ.
- բույսերի վնասատուների զանգվածային տարածում:

2.1.6. Սոցիալիկ բնույթի արտակարգ իրավիճակներ

Սրանք արտակարգ իրավիճակներ են՝ առաջացած սոցիալական խմբերի, անհատների գործողությունների, տարերային զանգվածային գործողությունների հետևանքով.

- ահաբեկչություն.
- միտումնավոր կամ տարերային մարդկային անկարգություններ.
- ազգային հակամարտություններ.
- մարդկանց զանգվածային ջարդեր.
- մարդկանց զանգվածային կուտակումներ.
- մարդկանց առևանգումներ:

Իհարկե, Հայաստանի Հանրապետության տարածքում խաղաղ ժամանակ հնարավոր արտակարգ իրավիճակների բերված դասակարգումը վերջնական չէ: Այն կարող է լրացվել այս կամ այն բնագավառին առանձնահատուկ կամ Հայաստանի համար նոր կառուցվածքների, համակարգերի ստեղծման, տեխնոլոգիաների ներդրման հետևանքով ծագող արտակարգ իրավիճակներով: Չի բացառվում նաև վերոհիշյալ դասակարգումից այս կամ այն արտակարգ իրավիճակի կրճատումը դրանց առաջացման պատճառների վերացման հետևանքով:

2.2. ԵՐԿՐԱՇԱՐԺԵՐ: ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

2.2.1. Երկրաշարժեր

Երկրաշարժն առավել վտանգավոր երևույթ է, որի հետևանքով առաջացած աղետները դասվում են առավել վտանգավոր տարերային աղետների շարքին:

Հայաստան աշխարհը նույնպես տեսել է բազմաթիվ ավերիչ երկրաշարժեր, որոնք երկրի երեսից ջնջել են բնակավայրեր, ավերել պատմական կոթողներ, հիմնովին փլատակների վերածել մայրաքաղաքներ:

Երկրաշարժերը տարբեր ծագում ունեն (տեկտոնական, հրաբխային, փլուզումային և այլն): Առավել հաճախակի տեղի ունեցող և ավերիչ երկրաշարժերը տեկտոնական երկրաշարժերն են:



Երկրագունդը կազմված է միջուկից, մանթիայից և երկրակեղևից:

Երկրակեղևը ամուր է, բայց ամբողջական չէ, բաժանված է առանձին մասերի՝ սալերի: Դրանցից ավելի խոշորներն են Եվրասիականը, Խաղաղօվկիանոսյանը և այլն:

Տեկտոնական երկրաշարժերն առաջանում են, երբ սալերում կուտակված լարումների հետևանքով տեղի է ունենում սալերի տեղաշարժ մեկը մյուսի նկատմամբ: Դրա հետևանքով խախտվում է ապարազանգվածների ամբողջականությունը, առաջանում են խզումներ, սահքեր, անջատվում է հսկայական էներգիա: Տարածության այն կետը, որտեղ սկսվում է խզվածքի առաջացումը և որտեղից տարածվում են սկզբնական սեյսմիկական ալիքները, կոչվում է *երկրաշարժի հիպոկենտրոն*, իսկ նրա պրոյեկցիան երկրի վրա՝ *էպիկենտրոն*: Այդ կետերի միջև եղած հեռավորությունը *երկրաշարժի օջախի խորությունն* է:

Երկրակեղևի սալերն էլ իրենց հերթին ակտիվ բեկվածքներով բաժանվում են ենթասալերի, բեկորների և այլն:

Երկրաշարժից առաջ տեղի են ունենում ռելիեֆի, ստորգետնյա ջրերի, մագնիսական դաշտի, որոշ կենդանիների վարքի և այլ բնութագրերի ֆոնային փոփոխություններ, որոնց հաճախ չի հաջորդում երկրաշարժ:

Ուժեղ երկրաշարժերին երբեմն նախորդում են ավելի թույլ ցնցումներ՝ նախացնցումներ (ֆորշոկեր): Ավելի հաճախ երկրաշարժին հաջորդում են հետցնցումներ՝ ավթերշոկեր, որոնք սովորաբար ամիսներ են տևում:

Երկրաշարժի էներգետիկ գնահատականը տրվում է մագնիտուդի (M) օգնությամբ: Այն

բնորոշում է երկրաշարժի օջախում առաջացած սեյսմիկական ալիքների հարաբերական էներգիան: Մագնիտուդների գնահատման համար գոյություն ունի հատուկ սանդղակ՝ Ռիխտերի սանդղակը:

Սակայն երկրաշարժի էներգետիկ գնահատման դեպքում հաշվի չի առնվում օջախի խորությունը: Միևնույն էներգիայի, բայց օջախի տարբեր խորության երկրաշարժերը երկրի մակերևույթի վրա առաջացնում են տարբեր ուժգնության ցնցումներ: Որքան մեծ է օջախի խորությունը, այնքան փոքր ավերիչ էներգիա է հասնում երկրի մակերևույթ:

Երկրաշարժի դրսևորման ուժգնությունը երկրի մակերևույթի վրա երկրաշարժից առաջացած սեյսմիկական ալիքների ուժն է, որը բնորոշում է ավերումների աստիճանը և արտահայտվում հատուկ սանդղակի բալերով (12 բալանոց MSK-64):

2.2.2. Երկրաշարժակայունություն

Հայկական լեռնաշխարհը երկրագնդի առավել երկրաշարժավտանգ տարածաշրջաններից է: Ըստ հայկական պատմական աղբյուրների, պատմության ընթացքում հայերը բազմիցս ենթարկվել են երկրաշարժերի արհավիրքին: Վերապրողները սերնդե սերունդ փոխանցել են կործանարար ցնցումների մասին տեղեկություններ⁵:

Արտասահմանում մեծ տարածում ունեն սեյսմամեկուսացման համակարգերը, որոնք կիրառվում են ինչպես հատուկ նշանակության շենքերի և շինությունների բարձր սեյսմակայունությունը, այնպես էլ կամուրջների սեյսմիկ անվտանգությունն ապահովելու համար:



Սեյսմապաշտպանության հատուկ համակարգեր են կիրառվում ԱՄՆ-ում, Ճապոնիայում, Ֆրանսիայում, Իտալիայում, Կոստա Ռիկայում, Շվեդիայում, ՌԴ-ում, Չինաստանում և այլուր:

Կիրառվում են ինչպես դինամիկական մարիչներ, այնպես էլ ռետինամետաղական շերտա-

⁵ Կ. Սարաֆյան, Տարերաբանություն: Ուսումնական ձեռնարկ, Երևան, 2008, 232 էջ:

վոր սեյսմամեկուսիչներ, ցնցումա-շարժահաղորդիչ (transmission) համակարգեր, ուժակարգավորիչներ (dampers) (վիսկոզաէլաստիկ, վիսկոզային, էլաստիկ պլաստիկ), ձևի հիշողության ձուլվածքով սարքեր, որոնք մեղմացնում են երկրաշարժի ազդեցությունը հզոր կառույցների վրա:

Հաշվի առնելով տարբեր երկրաբանական, ռելիեֆի, գրունտային և այլ պայմանները և երկրաշարժերի ազդեցությունները տարբեր տիպի շենքերի վրա, մասնագետները մշակել են շենքերի նախագծման որոշակի նորմեր և կանոններ, որոնց կիրառման դեպքում բարձրանում է շենքի սեյսմակայունությունը: Այդ նորմերը հանդիսանում են պաշտոնական փաստաթուղթ և պարտադիր են կիրառման համար:

Հաշվի առնելով համաշխարհային և Հայաստանի վերջին տարիների փորձը, ոչ բոլոր աղետները կարելի է կանխատեսել կամ կանխարգելել: Բայց կարելի է նվազեցնել դրանց հետևանքները:

Հայաստանում երկրաշարժերից սպառնացող վնասի և կորուստների նվազեցման խնդիրները պետք է լինեն հանրապետության պետական քաղաքականության բաղադրիչներից և երկրի զարգացման ու անվտանգության հիմնական գրավականներից մեկը:

Դպրոցականների իրազեկվածությունն այս բնագավառում շատ կարևոր է, քանի որ միայն դրա միջոցով կարելի է տարածել գիտելիքներ տվյալ ոլորտի մասին և ստեղծել բարենպաստ մթնոլորտ՝ սեյսմիկ պաշտպանության հիմնախնդիրների իրականացման համար:

2.2.3. Երկրաշարժակայուն շինարարության նախագծման նորմերը

Աղետը քանդեց մեր տունն աղոթքի,
Կարծես եկել էր վերջը աշխարհի...
...Մի՛ թող զոհ դառնանք մենք արհավիրքի
Փլատակներում կքած շենքերի...
Ներսես Վանական

Բոլոր ճարտարագիտական մեթոդները հետապնդում են մի նպատակ. ապահովել շենքերի և շինությունների հուսալիությունը, հետևաբար՝ բնակչության անվտանգությունը:

Հուսալիությունը շենքի և նրա ցանկացած տարրի պարտադիր հատկությունն է:

Շենքի անվտանգությունն ապահովվում է հետևյալ կանոնների պարտադիր կիրառմամբ՝ հաշվի առնելով համաշխարհային փորձը:

Շենքերի կառուցման տեղի ընտրության փուլ

- I. Հաշվի առնել տեղանքի խոցելիությունն արտածին երկրաբանական վտանգավոր երևույթներից (սողանքներ, փլուզումներ, սելավներ, նստումներ, կարստային փլուզումներ և այլն):
- II. ճշգրիտ կերպով տալ շինհրապարակի ճարտարագիտաերկրաբանական և ջրաերկրաբանական բնութագրերը:
- III. ճշգրտորեն գնահատել սեյսմիկ վտանգի աստիճանն այն տարածքի համար, որտեղ պետք է իրականացվի շինարարություն (լինի դա առանձնատուն, առանձին շենք, քաղաքի թաղամաս թե՛ նոր քաղաք):

Շենքերի տիպի ընտրության փուլ



Նախորդ երեք բնութագրերի հիման վրա ընտրվում է շենքերի տիպը՝ տարբերակվելով ըստ հարկայնության և կառուցվածքային առանձնահատկությունների: Նախագծերն իրականացվում են սեյսմիկ ազդեցությունների հաշվառմամբ և համաձայն գործող սեյսմակայուն շինարարության նախագծային նորմերի:

Շենքերի շահագործման փուլ

Այս փուլում անհրաժեշտ է բացառել՝

- շենքերի կրող կոնստրուկցիաների ինքնական (ապօրինի) ձևափոխումը.
- շենքերի և հարակից տարածքների բեռնվածության ավելացումը նախագծային համեմատ.
- շենքերի հիմնատակերի և հիմքերի մասում կենցաղային և մթնոլորտային ջրերի ներթափանցումը.
- շենքերի կտուրներին ինքնական կառույցների շինարարությունը.
- շենքերի ինքնական կցակառույցների շինարարությունը:

Երկրաշարժն ազդում է շենքի հիմքի վրա, որը թաղված է գրունտի մեջ: Այս դեպքում գրունտի, ինչպես նաև շենքի հիմքի տեղաշարժը սովորաբար ոչ թե հավասարաչափ է, այլ արագացումով, որը բերում է նրա ձևափոխմանը (դեֆորմացիային): Շենքը, ունենալով կշիռ, ըստ իներցիայի օրենքի, ձգտում է պահպանել իր սկզբնական դիրքը, որի արդյունքում նրա ուղղաձիգ առանցքը դեֆորմացվում է, և շենքը կարող է վնասվել ու քանդվել:

Նոր նորմերն ընդգրկում են նաև հանրապետության տարածքի սեյսմիկ գոտիացման (շրջանացման) նոր քարտեզը, ըստ որի հանրապետության տարածքը բաժանվում է ուժգնության մակարդակով իրարից քիչ տարբերվող 1, 2, 3 գոտիների, որոնք համապատասխանաբար կազմում են հանրապետության ողջ տարածքի 15, 50 և 35%-ը: Նոր նորմերում բացակայում է բալի գաղափարը: Սեյսմիկ 1, 2 և 3 գոտիներում գրունտի առավելագույն արագացման մեծությունները համապատասխանաբար ընդունված են 0,2g, 0,3g և 0,4g ըստ բալականության սանդղակի համապատասխանաբար 8,8-9,9 բալերի: Գրունտները, ըստ նոր նորմերի, դասակարգված են չորս տարատեսակների, որոնց համար մտցված է գրունտային պայմանների նոր K_0 գործակից՝ 0,8, 1,0, 1,2 և 1,4 մեծություններով:

Շինհրապարակի երկրաբանական տվյալների կիրառման հիման վրա նորմերը նախագծողին հնարավորություն են տալիս խուսափել երկրաշարժի ժամանակ կառուցվածքներում ռեզոնանսի առաջացման հնարավորություններից:

Վերջին տարիներին հանրապետությունում դրական փորձեր են արվում նոր կառուցվող շենքերի սեյսմակայունության ապահովման և շահագործման մեջ գտնվող շենքերի սեյսմակա-

յունության մակարդակի բարձրացման ուղղությամբ՝ սեյսմապաշտպանության ժամանակակից եղանակների (դինամիկական մարիչներ, ռետինամետաղյա շերտավոր «բարձեր») կիրառման բնագավառում: Մասնավորապես, Սպիտակ քաղաքում ռետինամետաղյա «բարձերի» կիրառմամբ նախագծվել է 4 հարկանի միաձույլ երկաթբետոնե երկու բնակելի շենք:

2.2.4. Հայաստանում շենքերի երկրաշարժակայունության ցածր մակարդակի պատճառները



Երկրաշարժից հետո առաջին իսկ տարիներին կատարված ուսումնասիրությունների շնորհիվ ի հայտ եկան այն բոլոր թերությունները և թերացումները, որոնք հանդիսանում են շենքերի երկրաշարժակայունության ցածր մակարդակի հիմնական պատճառները:

Կարևորելով շենքերի երկրաշարժակայունության ցածր մակարդակի վերլուծության հիմնահարցը՝ հետերկրաշարժային զննումների շնորհիվ հայտնաբերվել են հետևյալ հիմնական պատճառները.

- նորմատիվային փաստաթղթերի անկատարություն.
- կառուցվածքային թերություններ.
- հակասեյսմիկ կառուցվածքային միջոցառումների բացակայություն.
- շահագործվող շենքերում իրականացված կառուցվածքային անհեթեթ փոփոխությունների իրականացում, բոլոր նորմատիվային ու նախագծային պահանջների անտեսում կամ խախտում.
- նախագծային թերություններ.
- հիմնատակի սխալ գնահատում.
- հիմքերի սխալ նախագծում և իրականացում.
- իրականացված շինարարական և մոնտաժային աշխատանքների ցածր որակ.
- շինանյութերի ցածր որակ.
- եռակցման աշխատանքների անբավարար որակ.
- անթույլատրելի ռեզոնանսային տատանումներ:

1988 թվականի Սպիտակի երկրաշարժը ցույց տվեց, որ Հայաստանում կառուցված տիպային շենքերի զանգվածային փլուզման հիմնական պատճառներից մեկը նախագծային սխալներն են:

Քարե պատերով շենքերը (սակավահարկ՝ 1-2 և բազմահարկ՝ 3-5 հարկանի) կազմում են մեր հանրապետության քաղաքային և գյուղական բնակելի կառուցապատման հիմնական մասը: Սպիտակի երկրաշարժի ժամանակ այս տիպի շենքերի վարքը գնահատվել է Սպիտակում՝ աղետալի, Գյումրիում՝ ավերիչ, Վանաձոր և Ստեփանավան քաղաքներում՝ ծանր:



Երկրաշարժի ժամանակ քարե պատերով բազմահարկ շենքերի վարքի վերլուծությունը մեկ անգամ ևս հաստատեց տիպային որոշ շենքերի կառուցվածքային-հատակագծային ոչ ռացիոնալ լինելը: Տիպային շենքերի նախագծային հիմնական թերություններն են.

- ա. մեկ հարկի սահմաններում պատերում քարե շարվածքի հետ համատեղ խոշոր բետոնե բլոկների կիրառությունը.
- բ. շենքերի միջին և ծակատային սեկցիաների կառուցվածքային սխեմաների տարբեր լինելը, ինչպես նաև ծակատային սեկցիաներում արտաքին ծակատային կրող պատի բացակայությունը՝ այդ մասերում խորը պատշգամբների առկայության դեպքում.
- գ. միջանկյալ սեկցիաներում ներսի երկայնական կապող պատի բացակայությունը, արտաքին պատերում մեծ չափերի հասնող բացվածքների առկայությունը.
- դ. առաջին հարկերում երկաթբետոնե կարկասային կառուցվածքային լուծումը, որը հենց առաջին ուժեղ հարվածների ժամանակ, ըստ երևույթին, հանգեցրել է շենքի կոշտության կտրուկ անկմանը, այն վերածվել է «առաջին, ձկուն հարկով» սխեմայի:

Վերջինս, չունենալով բավարար դիմադրություն, հաջորդ հորիզոնական ազդեցությունների ժամանակ ենթարկվել է քայքայման և առանձին դեպքերում՝ նաև փլուզման:

Կարկասապանելային շենքերը երկրաշարժից առավել տուժած քաղաքներում իրենց դրսևորել են տարբեր կերպ: Սպիտակ քաղաքում դրանք ավերվել են գրեթե համատարած: Գյումրիում շենքերի մոտ 80%-ը ստացել է ուժեղ վնասվածքներ, կամ ընդհանրապես քայքայվել, փլվել է: Վանաձոր քաղաքում քայքայված շենքերի թիվը եղել է անհամեմատ քիչ:

2.2.5. ՀՀ պետական քաղաքականությունը երկրաշարժային անվտանգության գործում

Հաշվի առնելով միջազգային և տեղական փորձը, երկրաշարժերի հետևանքով առաջացած վնասները նվազեցնելու նպատակով անհրաժեշտ է իրականացնել մի խումբ միջոցառումներ, որոնց մի մասի նկարագրությունը տրվում է ստորև:

Ավերման գոտուց ազգաբնակչության տարահանումը

Երկրաշարժի ավերման գոտուց, հատկապես մեծ բնակավայրերից (քաղաքներից), ուր կան խոցելի բազմահարկ բնակելի շենքեր, անհրաժեշտություն է ծագում տարահանել բնակչությանը, քանի որ նրանք զրկվում են տանիքից, շարքից դուրս են գալիս կենսապահովման գծերն ու օբյեկտները:



Բնակչության տարահանումը սովորաբար լինում է կամավոր և զանգվածային: Այն տարահանվածների մեծ մասի համար լինում է ժամանակավոր: Փորձը ցույց է տալիս, որ նվազագույն կենսապահովման պայմանների ստեղծման դեպքում, նրանց մեծ մասը վերադառնում է հիմնական բնակության վայր:

Բնակչության տարահանումը և վերադարձը լինում են կազմակերպված և տարերային:

Շատ կարևոր է տարահանվածների մասին տվյալների բազայի ստեղծումը (ով, երբ, ուր է մեկնել, անչափահասների խիստ հաշվառում):



Տեղափոխման ժամանակ հատուկ ուշադրություն պետք է դարձնել մեկնողների առավել խոցելի խմբերին, ինչպիսիք են՝ առանց ուղեկցողի երեխաները, հաշմանդամները, խրոնիկ հիվանդները և այլն:

Կառավարության վրա է ընկնում նոր բնակության վայրում աշակերտների ուսուցման կազմակերպումը:

Շատ կարևոր է նաև տարահանվածների համար աղետի գոտու իրավիճակի մասին տեղեկատվության կազմակերպումը:

Հեռու վայրեր մարդկանց տեղափոխելիս պետք է նրանց սննդով, դեղորայքով, ջրով և առաջին անհրաժեշտության այլ պարագաներով ապահովել, մինչև նրանք կհասնեն նոր բնակության վայր:



Ավերման գոտու ազգաբնակչության կենսապահովումը

Ավերիչ երկրաշարժը հաշված թույլների ընթացքում խաթարում է բնակավայրի բնականոն կյանքը, ազգաբնակչությանը զրկում կենսապահովման միջոցներից: Սովորաբար, կախված երկրաշարժի ուժգնությունից, բնակչության որոշակի մասը զրկվում է բնակարաններից, շարքից դուրս են գալիս բնակավայրերի ինֆրակառուցվածքները (հատկապես ջրագծերն ու կոյուղին, հոսանքի, հեռախոսային և ջեռուցման գծերը), սննդի արտադրության օբյեկտները և այլն: Ուստի շատ կարճ ժամանակամիջոցում պետք է ապահովել մարդկանց կենսագործունեության նվազագույն պայմանները: Դրանցից առավել կարևոր են՝

- ա) ժամանակավոր կացարաններով ապահովումը,
- բ) սննդի կազմակերպումը,
- գ) խմելու ջրով ապահովումը,
- դ) սանիտարական պայմանների ապահովումը,
- ե) բժշկական օգնության կազմակերպումը,
- զ) էլեկտրական հոսանքով ապահովումը,
- է) ջեռուցումով ապահովումը,
- ը) հագուստով և այլ պարագաներով ապահովումը,
- թ) ժամանակավոր փաստաթղթերով ապահովումը:



Քաղաքներում շատ կարևոր է անօթևանների համար նոր բնակելի թաղամասերի տեղի ընտրությունը, ժամանակավոր կացարանների տեղադրման պլանավորումը, նրանց հակահրդեհային և սանիտարական պայմանների ապահովումը և այլն:

Նոր թաղամասերի ստեղծման ժամանակ կարելի է օգտվել ՄԱԿ-ի արտակարգ իրավիճակներում ծամբարների տարածքների պլանավորման պարամետրերից:

Ձանգվածային ավերումների դեպքում շատ երկրներ ի վիճակի չեն իրենց ուժերով երկրաշարժի գոտու ազգաբնակչությանն ապահովել սննդով: Այդ դեպքում, սովորաբար, նշված պարտականություններն իր վրա է վերցնում ՄԱԿ-ի Սննդի համաշխարհային ծրագիրը, որը հատկացնում է հացահատիկ, կերակրի յուղ և ձեթ, ընդեղեն, համակցված սնունդ, յոդացված աղ, շաքար և բարձր կալորիականության չոր թխվածք: Մեկ մարդու սննդի օրական նվազագույն կալորիականությունը արտակարգ իրավիճակների դեպքում պետք է կազմի 2100 կիլոկալորիա:

Երկրաշարժից զոհվածների դիակները համաձայնակի տեսակետից մեծ վտանգ չեն ներկայացնում մարդկանց համար, եթե նրանք վարակված չեն եղել տիֆով, ժանտախտով կամ խոլերայով: Բայց, հատկապես ամռան շոգին, նրանց հուղարկավորության ձգձգումը կարող է պատճառ դառնալ դիակների քայքայման: Ուստի հատկապես այս և այլ հանգամանքներից (հոգեբանական, ազգային, ավանդույթային և այլն) ելնելով, պետք է դիակները ծանաչվեն, գրանցվեն, որոշվեն մահվան պատճառները և ապա նոր թաղվեն գերեզմանոցներում: Խոսքը հատկապես անհայտ զոհվածների մասին է, որոնց հուղարկավորությունը պետք է կազմակերպի համայնքի ղեկավարությունը:



Փրկարարական տեխնիկայի էլեկտրասնուցման գեներատորներ

Գետնի ուժեղ տատանումների ժամանակ էլեկտրամատակարարման հոսանքագծերը (օդային և ստորգետնյա) տարբեր պատճառներով շարքից դուրս են գալիս (կարձ միացում, մալուխների և լարերի խզում): Իսկ 1988թ. Սպիտակի երկրաշարժի փորձը ցույց տվեց, որ շարքից դուրս են գալիս նաև տրանսֆորմատորային կետերը (փլուզվում են քարե շենքերը, վնասվում են տրանսֆորմատորները):

Աղետից անմիջապես հետո կարիք է զգացվում գոնե կարևոր օբյեկտներն ապահովել էլեկտրականությամբ: Այս խնդրի լուծման համար գոյություն ունի երկու ձանապարհ. ա) օբյեկտներն ապահովել շարժական էլեկտրական դիզել-գեներատորներով և բ) շտապ կարգով անցկացնել օդային էլեկտրական գծեր:

Ձմռանը լուրջ խնդիր է ավերված բնակավայրերի ազգաբնակչությանը ջեռուցումով ապահովելը:

Օգնության բաշխումը

Երկրաշարժից հետո աղետի գոտու բնակչության կենսագործունեությունն ապահովելու համար անհրաժեշտ է նրանց բաժանել որոշակի ապրանքներ և դրամ: Ավերումների դեպքում մարդիկ կարող են զրկվել ամեն ինչից. հագուստից, սննդից, առաջին անհրաժեշտության իրերից, վառելիքից, սննդի պատրաստման պարագաներից և այլն:

Կարևոր գործընթաց է ապրանքի տեսքով օգնության բաշխումը: Այս օգնությունը խիստ բազմազան է՝ սկսած սննդից ու ասեղից, վերջացրած շինանյութերով ու կացարաններով: Արդար բաշխումը հաճախ շատ բարդ է, իսկ աղետի երկրորդ փուլում (երկրաշարժից անմիջապես հետո)՝ խիստ վիճահարույց: Ուստի օգնության բաշխման համար միջազգային կազմակերպությունների կողմից մշակված են որոշակի սկզբունքներ:

Բաշխման համակարգը պետք է լինի հուսալի և հասանելի: Հուսալի է, երբ բաշխումը կազմակերպվում է այնպես, որ օգտվում են բոլոր տուժածները: Հատուկ ուշադրություն պետք է դարձնել կանանց և առավել խոցելի խմբերին: Բաշխման համակարգը համարվում է հասանելի, երբ բաշխման կետերը տեղադրված են մարդկանց ապրելու վայրին մոտ, իսկ գրաֆիկը հարմար է բոլորին:

Պարտադիր է մշակել և գործողության մեջ դնել համակարգ, որը թույլ կտա աղետյալներին մշտապես տեղյակ պահել բաժանվող ապրանքների քանակի, բնույթի և բաժանման ձևի մասին:

Առանձնահատուկ կարևորություն պետք է տալ աղետյալների մասնակցությանը ապրանքների բաշխմանը:

Մարդասիրական օգնության բաշխման գործընթացին պետք է ներգրավել մի շարք կազմակերպությունների ներկայացուցիչների և շատ անհատների: Օրինակ՝ կառավարությունից, տեղական իշխանություններից, տեղական ինքնակառավարման մարմիններից, հասարակական կազմակերպություններից և այլն:

ՄԱԿ-ի սահմանած նորմերով, յուրաքանչյուր 20000 բնակչի համար պետք է ստեղծել բաշխման մեկ կետ, իսկ 1000 հոգուն սպասարկելու համար ունենալ երկու աշխատող:

2.2.6. Փրկարարական աշխատանքների կազմակերպումը

Ոչ սեյսմակայուն շենքերով կառուցապատված բնակավայրերում ուժեղ երկրաշարժն առաջացնում է լայնածավալ ավերումներ, այդ թվում՝ բնակելի, հասարակական, արդյունաբերական շինությունների փլուզումներ, որոնց փլատակներում կարող են մնալ հարյուրավոր և հազարավոր մարդիկ: Նրանց մի մասը, վնասված կամ անվնաս, հայտնվում է շենքերի բեկորների աքցանում: Պարզ է, որ եթե փլատակներում մնացածը ի վիճակի է շարժվելու, ինքը պետք է փորձի դուրս գալ, իսկ եթե դա անհնարին է, պետք է օգնի փրկարարներին՝ իր տեղը հայտնաբերելու գործում: Պետք է համոզված լինել, որ փրկարարներ անպայման կլինեն, անհրաժեշտ է պարզապես ճայնով կամ առարկաների հարվածների հնչյունով հայտնել գտնվելու տեղը, իսկ եթե հնարավոր է՝ նաև առողջական վիճակը, փրկելու հնարավոր ուղիները և այլն: Փլատակներում մնացածներին փրկելու գործընթացը սկսվում է դեռ երկրաշարժը չավարտված: Առաջին փրկարարները տեղի բնակիչներն են: Պետք է հաշվի առնել սակայն, որ նրանք չունեն բարձր պատրաստվածություն և փրկարարական գործիքներ, ինչպես նաև փրկարարական տեխնիկա: Բայց ժամանակի առումով, որը փրկելու ամենակարևոր գործոններից մեկն է, նրանց օգնությունը շատ կարևոր է:



Փլուզված շենքի մոտ հավաքվում են տուժածների հարազատներն ու կամավորներ, և տարերայնորեն սկսվում են փրկարարական աշխատանքները:

Ավելի ուշ ժամանում են մասնագետ փրկարարներ, կամավորներ՝ հարևան քիչ տուժած կամ չտուժած շրջաններից:

Փրկարարական աշխատանքները սկսվում են փլուզված օբյեկտի հետախուզումով և տուժածների որոնումով: Բացի բուն փլատակներից, կենդանի մարդիկ կարող են լինել ապաստարաններում, նկուղներում, շենքի վնասված, բայց չփլված մասերում:



Փրկարարական աշխատանքներ կատարելու ամբողջ ժամանակ պետք է վերին աստիճանի զգույշ լինել հրդեհների առաջացումը կանխելու համար:

Տուժածներին փլատակներից հանելուն պես պետք է դիմել բժշկի օգնությանը: Եթե նույնիսկ տուժողը չի վնասվել, միևնույն է, բժիշկը պետք է զննի նրան, քանի որ շատ են լինում անտեսանելի վնասվածքներ, իսկ հոգեկան վիճակը կարիք ունի կայունացման:

2.2.7. Բնակչության անվտանգության ապահովումը բնական աղետներից տեղական մակարդակով

Տեղական ինքնակառավարման մարմինների (ՏԻՄ) կողմից իրականացվում է ենթակառուցվածքների գործունեության կառավարումը ըստ առանձին ոլորտների, այդ թվում նաև երկրաշարժային պաշտպանության ոլորտում: Մեծ է նրանց դերը նաև արտակարգ իրավիճակների կառավարման գործում:

Ժամանակային առումով ՏԻՄ-ի գործունեությունը կազմակերպվում է չորս փուլով՝

- I մախապատրաստական.
- II պլանավորման և ուսուցման.
- III սպառնալիքի դեպքում գործողությունների իրականացման (վարժանքներ).
- IV առաջացման դեպքում գործողությունների իրականացման:

2.2.8. Շենքերի ուժեղացումը և նրանց վրա սեյսմիկ ազդեցությունների նվազեցումը

Վերջին տասնամյակի ընթացքում, շենքերի սեփականաշնորհման և նրանց շահագործման հսկողությունը համայնքներին հանձնելու հետևանքով, նվազել է վերաբերմունքը շենքերի նորմալ շահագործման նկատմամբ: Կոյուղու և ջրատար խողովակային համակարգերի վթարների հետևանքով ջրերը հոսում են դեպի շենքերի հիմնատակ՝ թուլացնելով հիմքերը:

Այս բոլորը բավականին տարածված են մեր համրապետությունում և ունեն էական ազդեցություն շենքերի կայունության նվազեցման վրա: Ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ Սպիտակի երկրաշարժի գոտու հատկապես քարե շենքերի մոտ 10%-ի փլուզման պատճառը նրանց շահագործման պայմանների կոպիտ խախտումներն են եղել:

Երբ գոյություն ունեցող շենքերի և կառույցների երկրաշարժակայունությունը չի համապատասխանում զբաղեցրած հրապարակի սեյսմիկ վտանգի իրական մակարդակին, ապա դրանց անվտանգությունն ապահովելու համար պետք է կատարել ուժեղացում: Ցածր երկրաշարժակայունության և վտանգի անհամապատասխանությունը կարող է լինել տարբեր պատճառներով:

1. Շենքը նախագծելիս թերագնահատվել է նրա հրապարակի երկրաշարժային վտանգը կամ նախագծերում լրիվ հաշվի չեն առնվել երկրաշարժակայուն շինարարության գործող նորմերն ու կանոնները:
2. Շինարարությունը կատարվել է ցածր որակով (շինանյութերը չեն համապատասխանել ստանդարտներին, չի պահպանվել շինարարության իրականացման տեխնոլոգիան և այլն), կամ սխալ շահագործման հետևանքով նվազել է նրա կայունությունը:
3. Ինչ-ինչ պատճառներով, հատկապես ուժեղ երկրաշարժից, շենքը ստացել է տարբեր աստիճանի վնասվածքներ:
4. Ընկել է շենքի երկրաշարժակայունությունը՝ ծեղացման պատճառով:

2.2.8.1. Երկրաշարժային անվտանգություն

Հնարավոր է արդյոք պաշտպանել բնակչությունը սեյսմիկ համադետից

Հայաստանի և Վրաստանի պատմագրություններում պահպանվել են բազմաթիվ տեղեկություններ հզոր համադետների մասին: Ըստ մեզ հասած տվյալների, 735թ. ամբողջությամբ կործանվեց Մոզ քաղաքը, որը գտնվում էր այժմյան Վայոց Ձորի մարզի տարածքում: Այստեղ գոհվեց 10000 մարդ:

893թ. ամբողջությամբ քանդվեց Հայաստանի մայրաքաղաք Դվինը, 1139թ. Գանձակի երկրաշարժից գոհվեց 60000 մարդ, 1319թ. երկրաշարժից մեծապես տուժեց Հայաստանի մյուս մայրաքաղաք Անին:

1642թ. երկրաշարժից մեծ ավերածություններ եղան Վանում, քանդվեցին քաղաքի պարսպի կեսը, բոլոր եկեղեցիները և մզկիթները, որոնց փլատակների տակ մահացան բազմաթիվ մարդիկ:

Ադետալի էր նաև 1679 թ. Գառնիի երկրաշարժը, որի ժամանակ զոհերի թիվը անցավ 8000-ից, հիմնահատակ քանդվեցին մի քանի բնակավայրեր և Գառնիի տաճարը: Վերջինս վերականգնվեց XX դարում:

Ականատեսների վկայությամբ, Սպիտակի երկրաշարժի ժամանակ փոշու գորշ, անթափանց ամպ բարձրացավ, որն ամբողջությամբ փակեց արևը և ավերված շենքերի վրայով տարածվեց դեպի երկինք: Քառասուն վայրկյանի ընթացքում միայն Լենինականում (Գյումրի) ավերվեց կամ կիսափուլ դարձավ 774 շինություն: Փլվեց Աբովյան փողոցի եկեղեցին (նախկին պլանետարիի շենքը), Արագածի փողոցի մոտ քանդվեց եկեղեցու գմբեթը, որն ամբողջությամբ պոկվեց և ընկավ գետնին: Ականատեսների կողմից նշվում է, որ գետնի տակից ձայներ էին լսվում, երբ շենքը քանդվում էր, քարերը թռչում էին դեպի վեր: Դժվար էր ոտքի վրա մնալը: Փողոցներում կային հորիզոնական և ուղղաձիգ ձեղքվածքներ: Նշվում է նաև ուղղաձիգ և հորիզոնական երկու ցնցումների փաստը: Որոշ վերապրողներ ժամը 11-ին մոտ զգացել են սրտխառնոց և գլխապտույտ: Ցնցումների տևողությունը նրանց կողմից գնահատվել է 30 վրկ-ից մինչև 5 րոպե: Ժանապարհի ասֆալտը ալիքաձև բարձրանում և իջնում էր: Այնպիսի ձայներ էին լսվում, որ թվում էր, թե փողոցով տանկեր են անցնում:

Սպիտակում ամբողջությամբ հողին հավասարվեցին բնակելի տները, գործարանները, ֆաբրիկաները և այլն, Կիրովականում (Վանաձորում) փուլ եկավ 8000 բնակարան, Ստեփանավանում՝ երեք տասնյակ բարձրահարկ շենք, ավելի քան 2500 տուն:



Ընդհանուր առմամբ, առանձնապես տուժեցին 21 քաղաք, 342 գյուղ, որոնցից 58 գյուղերում ոչ մի շենք չէր մնացել: 514000 մարդ մնաց անօթևան, 25000-ից ավել մարդ զոհվեց:

Աղյուսակ 1. Հայաստանի և հարակից տարածքների ուժեղ ($U \geq 6.0$) երկրաշարժերը

Տարեթիվը	Էպիկենտրոնային գոտին	Ուժգնությունը (բալ)	Մագնիտուդը	Չոհերի թիվը
1988թ. դեկտեմբերի 7	Սպիտակ	9-10	7.1	25000
1976թ. նոյեմբերի 24	Չալդրան	9	7.0	
1968թ. հունիսի 9	Չանգեզուր	8	5.1	
1935թ. մայիսի 1	Տեկոր	8-9	6.3	
1931թ. ապրիլի 27	Չանգեզուր	8-9	6.3	480
1930թ. մայիսի 6	Սալմաստ	10	7.3	բազմաթիվ
1926թ. հոկտեմբերի 22	Գյումրի	8-9	5.8	350
1924թ. սեպտեմբերի 13	Էրզրում	9	6.9	
1920թ. փետրվարի 20	Գորիս	8-9	6.2	
1899թ. դեկտեմբերի 31	Ախալքալաք	8-9	6.0	
1840թ. հուլիսի 2	Արարատ	10	7.5	բազմաթիվ
1827թ. օգոստոսի 8	Ծաղկաձոր	8-9	6.5	
1780թ. հունվարի 10	Թավրիզ	10	7.5	
1721թ.	Թավրիզ	10	7.5	77000
1715թ.	Վան	8-9	6.2	
1679թ. հունիս	Գառնի	10	7.0	
1648թ. մարտի 31	Վան	8-9	6.5	
1407թ.	Չանգեզուր	8-9	6.5	բազմաթիվ
1319թ.	Անի, Արարատաշեն	9-10	7.0	
1308թ.	Տաթև	8-9	6.0	բազմաթիվ
1139թ.	Գանձակ	10	7.0	բազմաթիվ
1042թ. նոյեմբերի 4	Թավրիզ	8-9	6.5	
995թ.	Սևանաշեն	8	6.0	
972թ.	Թալին, Արուձ	8-9	6.5	բազմաթիվ
906թ. ապրիլ	Վայոց Ձոր	8-9	6.5	բազմաթիվ
893թ. մարտի 27	Դվին	8-9	6.5	120000
863թ. ապրիլ	Դվին	7-8	6.8	բազմաթիվ
851թ. գարուն	Դվին	7-8	6.0	բազմաթիվ
802-803թ. հունվարի 1	Արարատ	8-9	6.5	բազմաթիվ
735թ. հուլիսի 3	Վայոց Ձոր	8-9	6.5	բազմաթիվ
427թ.	Արցախ	8-9	6.5	բազմաթիվ
341թ.	Արարատ	8-9	6.5	
139թ.	Արարատ	8	6.0	
555թ. Ք.ծ.ա	Արարատ	9	6.5	
782թ. Ք.ծ.ա.	Խոնարհասար	8	6.0	



2.2.8.2. Հնարավոր է արդյոք մարդկանց փրկությունը երկրաշարժի ժամանակ

Երկրաշարժի հետևանքները մեղմացնելու հիմնական ուղղություններից մեկը բնակչության ուսուցումն է:

Հաշվի առնելով միջազգային և տեղական փորձը, առաջարկվում է իրականացնել կորուստների նվազեցման հիմնական միջոցառումների համալիր երեք փուլով՝ մինչև երկրաշարժը, երկրաշարժի ժամանակ և հետո:

Երկրաշարժից առաջ

Ստորև թվարկվում են այն միջոցները, որոնք մեծ անվտանգություն ապահովելու համար կարելի է ձեռնարկել նախօրոք, նոր երկրաշարժից առաջ:



1. Տանը մշտապես ունենալ խմելու ջրի, պահածոների այն քանակությամբ պաշար, որ բավարար լինի ինքնուրույն մի քանի օր դիմանալու համար: Մեկ մարդու համար օրական 3-4 լիտր ջուրը բավական է կենսունակությունը պահպանելու համար:
2. Մշտապես ձեռքի տակ ունենալ գրպանի լապտերիկ և թարմ մարտկոցներ: Լապտերիկը պահել մահձակալի մոտ:
3. Տանը ինքնուրույն չկատարել շինարարական աշխատանքներ, որոնք կարող են ազդել բնակարանի սեյսմակայունության վրա:

4. Բնակարանի մուտքի դռներն ու աստիճաններն ազատել ծանրաքաշ իրերից:
5. Մահճակալները տեղավորել պատուհաններից հեռու՝ հենասյուների մոտ, վերևում չկախել ծանր իրեր:
6. Նախօրոք որոշել բնակարանում և աշխատավայրում առավել անվտանգ տեղերը (հենասյուների անկյունները, մուտքի և պատուհանների որմնանցքերը):
7. Տանը կամ երկար ժամանակ գտնվելու վայրում ունենալ մարտկոցային ռադիոընդունիչ:
8. Հարմար և մատչելի տեղում պահել մեկ կամ մի քանի կրակմարիչ:
9. Ձեռքի տակ պահել առաջին օգնության դեղարկղիկ և կարողանալ օգտվել դրանից: Ունենալ անհրաժեշտ դեղորայքի բավականաչափ պահուստ:
10. Արտագրել և հեռախոսի ապարատի կողքին պահել շտապ օգնության, հրշեջ ծառայության և ոստիկանության կանչի համարները:
11. Ընտանիքի անդամներին, աշխատակիցներին և այլ անձանց բացատրել, թե ինչ պետք է անել երկրաշարժի ժամանակ և դրանից հետո:
12. Մանկահասակ երեխաներին ասել, թե ինչպես վարվեն երկրաշարժի ժամանակ, եթե գտնվեն դպրոցում (մնան դպրոցում մինչև ծնողները կամ որևէ մեկը գա մրանց ետևից):
13. Ձեռքի տակ ունենալ պայուսակ՝ առաջին անհրաժեշտության իրերով և տաք հագուստով:
14. Նախապես պայմանավորվել ընտանիքի անդամների հետ և որոշել տարիանման (էվակուացիայի) ժամանակ հանդիպելու վայրը:
15. Բնակարանի կամ աշխատավայրի գտնվելու տեղի վտանգավորության (ամբարտակի, ոռոգման ջրանցքի պատերի փլուզում, սողանք) հետ կապված, ընտանիքի անդամների, հարևանների, աշխատակիցների հետ համատեղ ծրագրավորել տարիանման կարգը՝ նախապես նշելով ժամանակավոր կացության մոտավոր տեղը:
16. Աշխատավայրում, դպրոցում և տանը առօրյա գործունեության ընթացքում միջանցքները, ելքերը, մերձատար ուղիները չծանրաբեռնել մեծածավալ իրերով՝ պահարաններով, մետաղյա չիրկիզվող պահարաններով, հեծանիվներով, ձեռնասայլակներով և այլն: Աղետի ժամանակ կարևոր է, որ բոլոր անցումները լինեն ազատ՝ բնակչության տարիանման և փրկարարների տեղաշարժերի համար:
17. Վտանգավոր նյութերը (արագ բռնկվող հեղուկները, թունավոր նյութերը) պահել անվտանգ տեղում, որպեսզի դրանք չընկնեն, չփոշեցրվեն, չթափվեն: Վերին դարակաշարերի վրայի ծանր առարկաները դնել հատակին կամ ստորին դարակաշարերի վրա:
18. Ջրատաքացուցիչը և գազավառարանը ձգել ձկուն մետաղյա ժապավենով և հուսալիորեն ամրացնել պատին: Հենարաններն ամրացնել հատակին:
19. Պատերին և հատակին հուսալիորեն ամրացնել գրապահարանները և մյուս ծանր կահույքը, որոնք կարող են շուռ գալ և վնասվածքներ պատճառել:
20. Պահպանել երկրաշարժին և մյուս աղետներին նախապատրաստվելու հասարակական ծրագրերը: Ձորավիզ լինել շինարարական նորմերի բարելավմանը: Պահպանել տեղական կանոնները, որոնցով որոշվում է սեյսմակտիվ խզվածքներին մոտ շինարարության համար մշակված կոնստրուկցիաների բնույթը: Ձորավիզ լինել հին և ոչ հուսալի կառույցների վերանախագծմանը և վերակառուցմանը, ներառյալ ոչ հուսալի եզրապատերի ու քիվերի վերացմանը կամ ամրացմանը:
21. Հետևել երկրաշարժերի կանխատեսումների ուղղությամբ գիտնականների ու ծարտարագետների (հատկապես մրանց, ովքեր աշխատում են ՀՀ կառավարությանն առընթեր ՍՊԱԾ-ում) աշխատանքներին և ժամանակին հետևել ՍՊԱԾ-ի ցուցումներին:
22. Ակտիվորեն մասնակցել և աջակցել ՀՀ Արտակարգ իրավիճակների նախարարության կողմից կազմակերպվող ծրագրերին և ուսումնավարական քննարկումներին:

23. Մշտապես կամավոր հարստացնել գիտելիքներն առաջին օգնություն ցույց տալու վերաբերյալ: Ուսումնասիրել և ձեռք բերել արտակարգ իրավիճակներում գոյապահպանման հմտություններ:

Երկրաշարժի ժամանակ

Երկրաշարժի ժամանակ հողը զգալիորեն ցնցվում է բավական ժամանակ, հնարավոր է ընդամենը մի քանի վայրկյան, իսկ ուժեղ երկրաշարժի դեպքում՝ մինչև մի քանի րոպե: Ցնցումները կարող են վախեցնել, սակայն անհրաժեշտ է սպասել դրանց ավարտին: Երկրաշարժի ժամանակ երկայնական ալիքներն ավելի արագ են տարածվում, իսկ ընդլայնական ալիքները տեղ են հասնում որոշ ուշացումով: Վերապրողները վերջիններն ընկալում են որպես երկու տարբեր հարվածներ, որոնց միջև ընկած ժամանակը մի քանի վայրկյան է: Ավերածությունները սովորաբար պայմանավորված են ընդլայնական ալիքներով, հետևապես որոշ ուշացումով են սկսվում: Այսպիսով, սեփական կյանքը փրկելու համար մարդու տրամադրության տակ լինում է շատ կարճ ժամանակ իրավիճակային որոշումներ ընդունելու և դրանք իրագործելու համար:

Հանգիստ և խելամտորեն վարվելու դեպքում ավելանում է վտանգից զերծ մնալու հավանականությունը: Այդ հանգստությունը փոխանցվում է շրջապատի մարդկանց և օգնում նրանց հետևելու ձեր օրինակին:

Գետնի կամ շենքի տատանումները զգալու դեպքում հարկավոր է գործել անհապաղ, նկատի ունենալով, որ հիմնական վտանգը վայր ընկնող առարկաներն ու բեկորներն են: Պետք է թաքնվել գրասեղանի կամ ձաշասեղանի տակ, ժամանակավորապես տեղավորվել մեծ սառնարանի կամ չիրկիզվող պահարանի կողքին, նախապես գլուխը հակելով վերին մակարդակից ցած և ծածկելով ձեռքերով: Մեծ մասամբ տուժում են շատ մտածելուց՝ թաքնվել, թե՛ ոչ:

Պարտադիր կարգով պետք է հետևել ներքոբերյալ հանձնարարականներին

1. Խուճապի չմատնվել:
2. Պահպանել հանգստություն, չանել ոչինչ, որը կարող է ապակողմնորոշել շրջապատին (չբղավել, չաղաղակել):
3. Շենքում գտնվելու դեպքում անհապաղ անցնել անվտանգ տեղ: Կանգնել արտաքին դռան որմնանցքում կամ սենյակի անկյունում՝ հենասյուների կողքին: Զգուշանալ վայր ընկնող բեկորներից և ծանր կահույքից:
4. Անմիջապես շենքից դուրս չփախչել, քանի որ շենքի կողքին վայր ընկնող բեկորներն առավելագույն վտանգ են ներկայացնում: Փրկություն որոնել գտնվելու վայրում, սպասել երկրաշարժի ավարտին, այնուհետև հանգիստ դուրս գալ շենքից, եթե դա անհրաժեշտ է:
5. Բարձրահարկ շենքում գտնվելու դեպքում չնետվել դեպի աստիճանները կամ վերելակը, քանզի ելքերը խցանված կլինեն ամբոխով, իսկ վերելակները, որպես կանոն, չեն աշխատի:
6. Զպետք է մոլորվել, եթե անջատվի էլեկտրականությունը կամ լսվեն տագնապ հայտարարող սարքավորումների ահազանգերը: Պետք է պատրաստ լինել լսելու զրնգացող ամանեղենի, պատերի ձեղքվածքների, վայր ընկնող առարկաների աղմուկը:
7. Ոչ սեյսմիկ աղյուսե տանը կամ մեկ այլ վտանգավոր շինությունում գտնվելու դեպքում պետք է ինքնուրույն որոշել՝ թողնել շենքը, թե մնալ ներսում: Հարկավոր է արագ, բայց զգուշորեն դուրս փախչել, խուսափել վայր ընկնող աղյուսներից, պոկված հաղորդալարերից և վտանգի այլ աղբյուրներից:
8. Բարձրահարկ շենքի մոտ գտնվելու դեպքում կանգնել դռների որմնանցքում՝ պաշտպանվելու համար վայր ընկնող բեկորներից և առարկաներից:
9. Շենքից դուրս գտնվելու դեպքում դուրս գալ բաց տարածություն՝ հեռանալով շենքերից և էլեկտրահաղորդման գծերից:

10. Ավտոմեքենայում գտնվելու դեպքում հանգիստ արգելակել ավտոմեքենան՝ հնարավորին չափ հեռու բարձրահարկ շենքերից, ուղեւորներից և կամուրջներից:
11. Չգարմանալ նոր ցնցումների դեպքում: Առաջին ուժեղ ցնցումից հետո կարող է տիրել ժամանակավոր անդորր, իսկ այնուհետև՝ նոր ցնցում: Դա նույն երկրաշարժի տարատեսակ սեյսմիկ ալիքների գործողությունն է, որը հաջորդում է գլխավոր ցնցումին: Այդ երևույթը կարող է տեղի ունենալ մի քանի րոպեի, մի քանի ժամվա, նույնիսկ մի քանի ամսվա և տարվա ընթացքում: Հետցնցումներից (աֆթերշոկեր) բացի, հիմնական ցնցումից առաջ կարող են լինել նախացնցումներ (ֆորշոկեր), որոնք ուժեղ երկրաշարժերի նախահազանգ են: Հետցնցումները երբեմն կարող են առաջացնել արդեն գլխավոր ցնցումից ուժեղ վնասված կառույցների վնասում կամ փլուզում:
12. Մշտապես հիշել, որ օրվա ցանկացած ժամանակ, հատկապես քնից առաջ, սենյակի ելքի ձանապարհին չպետք է թողնել ոչ մի իր (սեղան, աթոռ, ձեռնասայլակ, մանկական մահճակալ):
13. Երկրաշարժի ժամանակ շենքում գտնվելու դեպքում, անխուսափելի փոշեհամր զգալով, թաշկինակով կամ ցանկացած լաթով փակել քիթը և բերանը: Նույնը խորհուրդ տալ մյուս ներկաներին:
14. 1988թ. Սպիտակի երկրաշարժի ժամանակ փրկվել էին այն մարդիկ, որոնք բարձրացել էին հարթ տանիքները և փլուզվող շենքի հետ «իջել», աստիճաններով իջնողները զոհվել էին: Այս դառը փորձը պետք է օգտագործել:
15. Ուշադիր լինել երեխաների, ծերերի և հաշմանդամների նկատմամբ, քանզի աղետի ժամանակ նրանք առավել խոցելի են, կարիք ունեն ֆիզիկական ու բարոյական օգնության:
16. Օգնել թույլերին և անօգնականներին:

Ամփոփելով վերոհիշյալը, երկրաշարժի կամ ցանկացած աղետի ժամանակ վարքագծի հիմնական սկզբունքներն են՝

- խուճապի չմատնվելը.
- ստեղծված իրավիճակը ճիշտ և արագ գնահատելը.
- շտապ որոշում ընդունելը.
- ընդունված որոշումը շտապ իրագործելը.
- շտապ հուսալի ապաստարան գտնելը:

Երկրաշարժից հետո

Ցնցումների դադարելուց հետո երևում է, որ առաջացել են լուրջ ավերածություններ և տուժել է շատ մարդ:

Հատկապես կարևոր է, որ յուրաքանչյուր ոք պահպանի հանգստություն և կարողանա օգնել ուրիշներին, առաջին հերթին՝ տուժածներին, երկրորդ հերթին՝ կանխել հրդեհների առաջացումը: Միայն դրանից հետո կարելի է անցնել վնասվածքների գնահատմանը և վերականգնողական միջոցառումների ձեռնարկմանը:

1. Պահպանելով հանգստություն՝ գնահատել իրավիճակը:
2. Օգնել տուժածներին: Կազմակերպել առաջին օգնություն: Ծածկել տուժածներին, որ չմրսեն: Որոնել և բժշկական օգնություն ցույց տալ կարիք ունեցողներին:
3. Ստուգել հրդեհի սպառնալիքը: Հնարավորության դեպքում անհապաղ մարել բոցերը:
4. Ստուգել գազամատակարարման գծերը և սարքերը: Գազահոսքի փոքր իսկ նշանի դեպքում անջատել գազածորակները: Արտահոսքը ստուգել ըստ հոտի, ոչ թե լուցկու կամ մոմի օգնությամբ: Ստուգել էլեկտրահաղորդալարերը, ջրագիծը: Վնասվածքների դեպքում հայտնել համապատասխան ծառայություններին և հետևել նրանց ցուցումներին:

5. Չվառել լուցկի, չօգտագործել բաց կրակ, անջատել լուսավորությունը, տաքացուցիչ սարքերը և գազօջախները, միացնել միայն գազի արտահոսքի բացակայությունը պարզելուց հետո:
6. Չդիպչել էլեկտրահաղորդման գծերին, հաղորդալարերին կամ դրանց առնչվող առարկաներին:
7. Հեռախոսն զբաղեցնել միայն շտապ օգնության կանչի, լուրջ վտանգի (վնասվածք, հրդեհ, հանցագործություն) մասին հաղորդումների համար կամ կարևոր գործեր կատարելու նպատակով: Հեռախոսը չօգտագործել անձնական կարիքների կամ հետաքրքրասիրությունը բավարարելու համար, քանի որ հեռախոսագծի գերծանրաբեռնումը խանգարում է փրկարարական ծառայությունների աշխատանքին: Վտանգն անցնելուց հետո զանգահարել ազգականներին և ընկերներին՝ հայտնելու համար ձեր վիճակը և գտնվելու վայրը:
8. Անտեղի չզբաղեցնել փողոցները՝ քաղաքն ուսումնասիրելու համար: Չայցելել ավերածությունների գոտի, եթե օգնության կարիք չկա:
9. Չօգտվել զուգարանից՝ առանց ստուգելու համակարգի սարքին վիճակը:
10. Կրել հաստ ներբաններով կոշիկ՝ կոտրտված ապակիներից և սուր բեկորներից վնասվածքներ չստանալու համար:
11. Հեռացնել թափված կամ ցրիվ եկած վտանգավոր նյութերը (քիմիկատներ, վառելանյութ), դրանց մասին զգուշացնել մյուսներին:
12. Լսել երկրաշարժի, դրա դեմ պայքարի ու հետևանքների վերացման համար անհրաժեշտ միջոցառումների մասին ռադիոտեղեկատվությունը:
13. Պատրաստ լինել հետցնցումների փորձությանը: Դրանք հաճախ հանգեցնում են գլխավոր ցնցումից վնասված շենքերի լրացուցիչ ավերածությունների:
14. Չգույշ լինել վնասված շենք մուտք գործելու և այնտեղ տեղաշարժվելու ժամանակ:
15. Էլեկտրականության անջատված լինելու դեպքում անմիջապես օգտագործել սառնարանում եղած մթերքը, քանի դեռ չի փչացել, դրանից հետո միայն անցնել պահածոների և չորացրած մթերքին: Պատրաստելու համար օգտագործել ձամփորդական վառարաններն ու ջեռոցները:
16. Ստուգել վառարանները և ծխնելույզները: Դրանց վնասված լինելու կամ ձեղքեր ունենալու դեպքում կրակ չվառել մինչև նորոգելը:
17. Բացել խորդանոցի և պահարանների դռները զգուշորեն՝ խուսափելու համար ծանր իրերի թափվելուց:
18. Օգնել երեխաներին և երկրաշարժի հետևանքով հոգեկան ցնցում ստացած մարդկանց հանգստանալ: Շշուկներ չտարածել:
19. Երկրաշարժի ժամանակ տանը գտնվելու դեպքում օգնել սեփական ընտանիքին և հարևաններին՝ վերացնել վնասվածքները: Աշխատավայրում գտնվելու դեպքում անել անհրաժեշտ ամեն ինչ, մինչև տուն շտապելը:
20. Օգնել ուստիկանությանը, հրշեջներին, արտակարգ իրավիճակների նախարարության աշխատակիցներին, փրկարարներին, բուժաշխատողներին, փրկարարական ու վերականգնողական աշխատանքներով զբաղված այլ անձանց:
21. Հնարավորության դեպքում առաջին հերթին փլատակների տակից հանել անկողիներ, տաք հագուստը, մթերքը, առաջին անհրաժեշտության բոլոր առարկաները:
22. Հանել եղած վառելանյութը՝ հետագայում օգտագործելու համար:
23. Հոգալ հացի և ջրի մասին: **Խմելու ջուրն անպայման եռացնել՝ համաձարակից խուսափելու համար:**
24. Խնամքով պահել այն, ինչ պահպանվել է երկրաշարժից հետո, հետերկրաշարժյան ժամանակաշրջանում օգտագործելու համար:
25. Ուշադիր լինել թույլերի և օգնության կարիք ունեցողների հանդեպ, ջանալ ֆիզիկապես և բարոյապես սատարել տուժածներին, նրանց հավատ ներշնչել:

2.3. ՍԵԼԱՎՆԵՐ

Սելավ (ցեխային կամ ցեխաքարային հոսք) – կարճատև ավերիչ ջրհոսք, որը հագեցած է ցեխաքարային նյութով:

Սելավային հոսքերը Հայաստանի Հանրապետության տարածքում առաջանում են կարճատև տեղատարափ անձրևներից հետո, էրոզացված լանջերի մեծ թեքություն ունեցող, մեծ մասամբ մինչև 100 կմ² ջրհավաք ավազան ունեցող գետակների հուններում⁶:

Սովորաբար սելավ առաջացնող անձրևների օրական քանակությունը տատանվում է 40-75 մմ -ի սահմաններում, առանձին դեպքում այն հասնում է 120մմ-ի (Տաշիր, Կապան):

1997թ. հունիսի 22-ին Գորիսում մեկ ժամում տեղաց 71,4մմ անձրև, որն իր ուժգնությամբ գերազանցեց նույնիսկ 1970թ. օգոստոսի 14-ի Ալավերդու աղետաբեր սելավների աննախադեպ անձրևի ուժգնությունը՝ 1 ժամում 60մմ:

Աղյուսակ 3. Հայաստանի տարածքում անցած 100-ամյակում եղած սելավներն ըստ ուժգնության տեղաբաշխվում են հետևյալ կերպ.

Հ/հ	Բնակավայրի անունը	Թիվը	Չոհերի քանակը	Վնասի չափը, մլն ԱՄՆ դոլար
1	Երևան	1946	250	54
2	Ալավերդի	1970	8	10
3	Գորիս	1967	-	0,22
4	Երանոս	1994	-	0,1
5	Գորիս	1997	-	4

Հայաստանի տարածքի մոտավորապես 35-40%-ը ենթակա է սելավային գործունեության: Սելավային ժամանակաշրջանն Անդրկովկասի համար հունիս ամսից մինչև սեպտեմբեր է:

Երկրի մակերևույթը վերափոխող արտածին ուժերի շարքում զգալի տեղ ունեն բեկորային նյութերով խիստ հագեցված (ընդհանուր ծավալի մինչև 50-60, անգամ 70%), ահեղ, մեծ քայքայիչ ուժի, հանկարծահաս, կարճատև սելավները, որոնք մակերևույթի ողողման և հողմահարված նյութի տեղատարման գործում վիթխարի դեր են կատարում: Սովորաբար մեկ սելավի դեպքում, ընդամենը մի քանի ժամում այնքան նյութ կարող է գետավազանից բերվել, որքան նորմալ էրոզիայի միջոցով տասնյակ տարիների ընթացքում:

Սելավները լայն տարածում ունեն երկրագնդի չոր և կիսաչոր կլիմայական պայմաններ ունեցող լեռնային երկրներում: Նկատենք, որ Հայաստանի զգալի մասը հենց այդպիսին է: Սելավները տարածվում են հիմնականում Մեղրի, Ողջի, Արփա, Արածո, Վեդի, Մաստարա, Փամբակ, Ձորագետ, Դեբեդ, Աղստև գետերի ավազաններում, Արեգունի և Սևանի լեռնաշղթաների հարավահայաց լանջերին, ինչպես նաև Հրազդան, Քասախ, Ազատ, Որոտան, Ախուրյան գետերի մի քանի վտակների մոտ՝ առաջացնելով արտակարգ իրավիճակներ: Սելավային երևույթների դեմ պայքարելու համար ամենից առաջ անհրաժեշտ է հանգամանորեն դրանք ուսումնասիրել:

⁶ Կ. Սարաֆյան, Տարեբաբանություն: Ուսումնական ձեռնարկ, ՀՀ ԱԻՆ ՃԿՊԱ. Երևան, 2007:



Արտակարգ իրավիճակների կառավարման գործընթացը որևէ կառավարման մարմնի խնդիր չէ: Այն համապետական և համալիր միջոցառումներ պահանջող խնդիր է: Արտակարգ իրավիճակների կառավարման համակարգի հիմնական նպատակը բնակչության պաշտպանության իրականացումն է:

Հայաստանի տարածքում սեյսմները ըստ կազմության լինում են երեք տիպի՝

- ջրաքարային,
- ցեխաքարային,
- ցեխային:



Սեյսմի նախապատրաստումը

Դաշտային ուսումնասիրություններով պարզված է, որ՝

- սեյսմային հոսքերը կազմավորվում են այն լեռնային ավազաններում, որտեղ լեռնային ապարները հարուստ են ալյումոսիլիկատներով և կավային նյութերով.
- սեյսկազմավորող օջախներում տեղի է ունենում ինչպես ցեխաքարային զանգվածի կուտակում, այնպես էլ կազմավորում.
- սեյսմային հոսքերը տվյալ տարածքում սկսվում են այդ տարածքի համար բնորոշ որոշակի ժամանակահատվածում հունիսից մինչև սեպտեմբեր:

Ըստ հզորության սելավային հոսքերը բաժանվում են երեք խմբի՝

- **հզոր**, լեռների ստորոտներում քարաբերվածքների քանակությունը 100 հազ.մ³ և ավելի, լինում են 5-10 տարին մեկ անգամ.
- **միջին հզորության**, 10-100 հազ.մ³, լինում են 2-3 տարին մեկ անգամ.
- **փոքր հզորության**, քարաբերվածքների քանակությունը 10 հազ.մ³-ից պակաս, լինում են ամեն տարի:

Աղետաբեր սելավները կրկնվում են 30-50 տարին մեկ, քարաբեկորային զանգվածը կազմում է 2-4 մլն մ³:



Սելավային հոսքերը մեծ վնաս են հասցնում գլխավորապես ավտոճանապարհներին, երկաթգծին, կամուրջներին, ոռոգման համակարգին, էլեկտրահաղորդման գծերին, շենքերին և շինություններին, ինչպես նաև ցեխաքարային զանգվածով ծածկվում են բազմամյա այգիներ, մշակաբույսերի ցանքատարածություններ և այլ հողահանդակներ:

Հաճախակի նկատվում է մի քանի տարերային վտանգավոր երևույթների միաժամանակյա ազդեցությունը, որը մեծ վնասներ է հասցնում ինչպես գյուղատնտեսությանը, այնպես էլ քաղաքային տնտեսությանը:

Ամենաաղետաբեր տարերային աղետները տեղի են ունեցել Գորիս քաղաքի տարածքում 1997թ. մայիսի 25-ին (տեղացած 42մմ հորդառատ անձրևներն առաջ բերեցին մի քանի սելավային հոսքեր քաղաքի երեք ծորերով) և հունիսի 22-ին (մեկ ժամում տեղաց 71, 4մմ անձրև):

Հայաստանի սելավների դուրս բերած բեկորային նյութերի ծավալը հասնում է տասնյակ հազարավոր խորանարդ մետրերի: Այսպես՝ Կապանի 1960թ. հուլիսի 20-ի սելավում այն կազմել է 50 հազ.մ³, Փամբակի (Սևանի ավազան) 1954թ. հուլիսի 12-ի սելավում՝ 75 հազ.մ³, Գետառի 1946թ. մայիսի 25-ի սելավի ժամանակ՝ 495 հազ.մ³, Մաստարայի 1957թ. հուլիսի 12-ի սելավի ժամանակ՝ 1, 650 հազ.մ³:

Սելավային հոսքերը մեծ վնաս են հասցնում տնտեսությանը: Նրանք մի կողմից ողողում են հողահանդակները, իսկ մյուս կողմից՝ ցեխաքարային նյութերով ծածկվում ցանքատարածությունները, ոչնչացնում այգիները, ավերում ճանապարհները, կամուրջները, զանազան հիդրոտեխնիկական կառույցներ, բնակավայրեր, պատձառում մարդկային զոհեր:

Այսպես՝ 1946թ. մայիսի 25-ի և 1950թ. մայիսի 12-ի սելավներից խիստ տուժեց Երևանը, 1947թ. հուլիսի 11-ին՝ Մեղրին, 1956թ. օգոստոսի 28-ին և 1960թ. հուլիսի 20-ին՝ Կապանը, 1954թ. օգոստոսի 12-ին՝ Փամբակ և Զիլ բնակավայրերը, 1927թ. հունիսի 20-ին, 1958թ. հուլիսի 27-ին, 1960թ. մայիսի 19-ին, 1970թ. օգոստոսի 16-ին և 22-ին՝ Երևան-Թբիլիսի երկաթգծի Արջուտ-Այրում հատվածի մի շարք տեղամասեր, Ալավերդի քաղաքը, 1957թ. հուլիսի 12-ին՝ Հոկտեմբերյան քաղաքը և այլն:

2.4. ԿԱՅԾԱԿ

Անհուն թվով կայծակների
Սուրն է բեկվել ադամանդին
Ու անցել...
Ավ. Իսահակյան

Շատ ժողովուրդներ ունեն ավանդապատումներ այն մասին, թե ինչպես են մարդիկ «աստվածային կրակ» ձեռք բերել: Կար ժամանակ, ըստ հունական դիցաբանության, որ միայն աստվածները կրակ ունեին: Մարդիկ այդ ժամանակ ապրում էին ցուրտ ու խավար կյանքով և սնվում էին հում ուտելիքով: Աստվածներից Պրոմեթեոսը խղճում է մարդկանց և երկնային կրակը եղեգով բերում է նրանց: Այդ ժամանակից ի վեր մարդը սովորում է պայքարել բնության ուժերի դեմ:



Եթե հին հունական այս առասպելը մեկնաբանենք, կարելի է ենթադրել, որ հեռավոր անցյալում մարդիկ կրակը ստացել են կայծակից, որը խփելով չոր բույսերին, բոցավառել է դրանք: Իսկ ի՞նչ է կայծակը:

Այս երևույթի առաջին գիտական ուսումնասիրություններն իրականացրել են Մ.Վ. Լոմոնոսովը, Բ. Ֆրանկլին, Գ.Վ. Ռիսմանը: Վերջինս իր կյանքով հատուցեց կայծակի ուսումնասիրության փորձեր իրականացնելիս⁷:

Ուսումնասիրությունների արդյունքում նրանք եկան հետևյալ եզրակացություններին:

Նախ՝ որ ամպրոպից են ծնվում կայծակները: Ամպրոպաբեր ամպն էլեկտրականության վիթխարի կուտակիչ է: Ամպի ստորին մասում կուտակվում են բացասական էլեկտրական լիցքեր, իսկ վերևում՝ դրական:

Հատկապես ուժեղ են ամպրոպները լեռներում և հարավային լայնություններում: Կովկասի լեռներում մի անգամ, երբ ամպրոպ է մոլեգնել, 20 րոպեում գրանցվել է ավելի քան 1000 մթնոլորտային պարպում: Հետաքրքիր է նաև Մատթեոս Ուռհայեցու նկարագրությունը. «Ամպերը, բախվելով միմյանց, այնպես էին որոտում, ինչպես կորոտային ապառաժի կամ ադամանդի կարծրություն ունեցող լեռները, եթե միմյանց բախվեին: Կայծակների փայլատակումը բռնել էր երկնականաձև... Երկնքում չկար մի կետ, որտեղ չլիներին հողմախառն փայլատակումներ»: Այս նկարագրությունը վերաբերում է 1155 թվականին:

⁷ Կ. Սարաֆյան, Տարեաբանություն: Ուսումնական ձեռնարկ, Երևան, 2008, 232 էջ:



Դեռևս հին Եգիպտոսում ավելի քան երեք հազար տարի առաջ տաճարների մոտ կանգնեցվում էին պղնձապատ բարձր աշտարակներ: Բայց անցնում են դարեր, և միջնադարյան Եվրոպայում մոռացվում է կայծակներից պաշտպանվելու այդ փորձը, և միայն 1750-ական թվականներին տարբեր երկրներում իրարից անկախ նորից հայտնագործվում է շանթարգելը:

1756 թվականին կայծակը շանթահարել է Սանկտ Պետերբուրգի Պետրոպավլովյան ամրոցի սրահողը: Այրվել է եկեղեցու գմբեթը: Անցնում է որոշ ժամանակ, և մթնոլորտային էլեկտրապարպումը նորից է քանդում տաճարի գմբեթը: Միայն դրանից հետո վտանգավոր կայծակների դեմ հենց այդ տարի Պետրոպավլովյան ամրոցի վրա հայտնվեց շանթարգել, որն առաջինն էր Ռուսաստանում: Այն կառուցվել էր ակադեմիկոս Լ.Էյլերի նախագծով:

Վտանգավոր է կայծակների հարվածն օդանավերին:

Ամբողջ մարդկության պատմությունը ցույց է տվել, որ երբ ամպրոպ է լինում, կայծակի ամեն մի հարված գետնին աղետ է բերում: Այն կարող է պայթյուն ու հրդեհ առաջացնել, քարուքանդ անել շենքեր ու շինություններ, վառել կապուղիները, սպանել մարդկանց ու կենդանիներին:

Կայծակները երբեմն սպանել են մարդկանց, երբեմն ուշագնաց արել առանց որևէ հետք թողնելու, իսկ հերձույնը ցույց է տվել ուղեղի կաթված:

Կան բազմաթիվ հիշարժան նկարագրություններ: Հայտնի է, որ կայծակը խփել է մի կնոջ, բայց առանց նրան վնասելու հալեցրել է ականջից կախված ոսկե գինդը:

Նույնատիպ կայծակնահարության է ենթարկվել մի կին Նոյեմբերյանից, որի մետաղյա ծամակալը հալվել է, բայց կինը ողջ է մնացել, չնայած դրանից հետո մոտ 6 ամիս հիվանդ պառկել է (1999թ.):

Աշխարհում ամենաամպրոպավտանգ տեղը գտնվում է Ինդոնեզիայում՝ ճավա կղզում: Միջին հաշվով տարվա 322 օրն այստեղ կայծակներ են փայլատակում:

Ակնհայտ է, որ կայծակից ոչ միայն պետք է զգուշանալ, այլ նաև պետք է այն ուսումնասիրել:

2.4.1. Կայծակ. հիմնական բնութագրող հատկանիշները

- Ամպրոպ** – մթնոլորտային երևույթ, որի ժամանակ անձրևային կամ կարկտային ամպերի, կամ ամպի և երկրի մակերևույթի միջև առաջանում են կայծակներ:
- Կայծակ** – էլեկտրական կայծային հզոր պարպում, որն առաջանում է ամպերի կամ ամպի և երկրի մակերևույթի միջև՝ մի քանի կմ երկարությամբ, մի քանի տասնյակ սանտիմետր լայնությամբ և վայրկյանի տասնորդական մասի տևողությամբ:
- Որոտ** – ձայնային երևույթ մթնոլորտում, որն ուղեկցում է կայծակին: Առաջանում է օդի տատանումներից, որոնք էլ իրենց հերթին առաջանում են կայծակի ձանապարհին օդի ձնշման բարձրացման հետևանքով:
- Բնության մեջ հանդիպում են կայծակի երեք հիմնական տիպեր՝
- գծային,
 - ոչ գծային,
 - գնդաձև:

Կայծակի ամենատարածված ձևը **գծայինն** է, որն ուղղված է լինում ամպերից դեպի երկրի մակերևույթ, կամ հակառակը՝ երկի մակերևույթից դեպի ամպեր: **Ոչ գծային** կայծակը հազվադեպ է հանդիպում և ընդհատումներով գծի տեսք ունի:



Կայծակը՝ որպես բնական երևույթ, բնորոշվում է մի շարք հատկանիշներով, այսպես օրինակ՝ կայծակի երկարություն, կայծակնային ուղու լայնություն, կայծակի հոսանքի ուժ (ամպեր), կայծակի լարում (վոլտ), ամպրոպի տևողություն, որոնցով կարելի է բնութագրել և գնահատել այս կամ այն վայրում նկատված երևույթը: Կայծակների երկարությունը երկրի և ամպերի միջև հազվադեպ է գերազանցում 2-3 կմ-ը, իսկ երկու ամպերի միջև եղած կայծակի երկարությունը կարող է լինել մինչև 50կմ: Կայծակնային ուղու լայնությունը չի գերազանցում 60սմ-ը: Կայծակի փողի ջերմաստիճանը կարող է գերազանցել 25000°C:



Կոնկրետ չափումները ցույց են տվել, որ կայծակի հոսանքի ուժը տատանվում է 20000-ից մինչև 200000 ամպերի սահմաններում, իսկ լարվածությունը անցնում է 50մլն վոլտից: Գծային կայծակի 10կմ երկարության դեպքում որոտը տևում է 30վրկ:

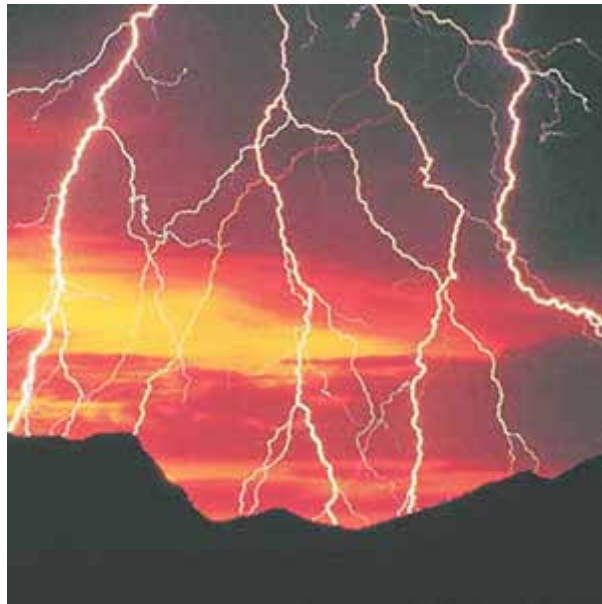
Կայծակի պարպման լրիվ տևողությունը հիմնականում կազմում է 0,03-0,05 վայրկյան, իսկ առանձին դեպքերում այն կազմում է 0,13 վայրկյան:

Գնդաձև կայծակն իրենից ներկայացնում է գնդաձև կամ տանձաձև լուսարձակող զանգված, որի տրամագիծը տատանվում է 0,20-ից մինչև մի քանի մետրի սահմաններում և սովորաբար հայտնվում է կայծակից հետո: Գնդաձև կայծակները հանդիպում են լեռնային բարձրադիր վայրերում, դրանց տրամագիծը կազմում է 10-30 սմ և առաջ են գալիս գծային կայծակներից:

Գնդաձև կայծակ երևույթը երկար ժամանակ ճանաչում չէր գտնում գիտության մեջ: Բայց տարիների ընթացքում բազմաթիվ վկայություններ գրանցվեցին, որոնք ստիպեցին ընդունել, որ գնդաձև կայծակը իրողություն է: Կայծակի այս տեսակի մասին մի քանի հազար գիտական ենթադրություն կա: Դրանցից մեկը պատկանում է ակադեմիկոս Պ. Լ. Կապիցային: Նրա կարծիքով գնդաձև կայծակը սնողը ռադիոճառագայթումն է, որն առաջանում է մթնոլորտային էլեկտրականության ամպրոպային պարպումների ժամանակ: Հաշվարկված է, որ գնդաձև կայծակի պայթյունի էներգիան 30-60 անգամ գերազանցում է անծուխ վառողի համարժեք քանակի պայթյունի էներգիան: Գնդաձև կայծակների գոյությունը տևում է մեկ վայրկյանից մինչև մի քանի րոպե և նրանք շարժվում են տարածության մեջ բոլոր ուղղություններով:

Մինչև օրս գնդաձև կայծակների առեղծվածը չի բացահայտված, չնայած որ ամեն տեղ ծնվում են նորանոր հիպոթեզներ:

2.4.2. Կայծակների վիճակագրությունը



Աշխարհի տարբեր ծայրերում միաժամանակ տեղի է ունենում վայրկյանում 100 կայծակի պարպում: Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ միջին լայնությունների համար կարկտաբեր ամպերն առաջացնում են ավելի մեծ քանակությամբ կայծակներ, քան ոչ կարկտաբեր ամպերը: Մեկ ամպրոպի ժամանակ կարող է տեղի ունենալ 600-ից ավելի կայծակ:

Գծային կայծակը նման է աշխարհագրական քարտեզներում պատկերվող ոլորապտույտ, բազմավտակ գետի:

Պարպումն օդում անցնում է այն տեղերով, ուր ամենաթույլ դիմադրության է հանդիպում: Այդպիսի էլեկտրակայծի երկարությունը մի քանի կիլոմետր է, երբեմն մի քանի տասնյակ կիլոմետր:

Արագած լեռան արևմտյան գագաթն օժտված է մագնիսանալու հատկությամբ: Այստեղ կողմնացույցի սլաքն ուղղակի գծվում է, իսկ երբ եղանակն ամպրոպային է, լեռն էլեկտրականանում է և դեպի իրեն է ձգում հակառակ լիցքով լիցքավորված ամպերը: Լեռան վրա երբեմն ծնվում են այնպիսի ահեղ կայծակներ, որոնք հիմքից ցնցում են լեռը: Իսկ կայծակի հարվածից ժայռը հալվում է, և հալված ապակենման զանգվածը մինչև 10-15 սմ տրամագծով փայլուն ապակե ռումբերի նման դուրս է հոսում: Հարվածի տեղում մնում է ծռռված խողովակի ձև ունեցող շանթափողակը:

Հետաքրքիր է մի այսպիսի դեպք՝ Լուսավորչի կանթեղի երկնային հրից վառվելու պատմությունը բացատրվում է կայծակների միջոցով:

Հետաքրքիր տվյալներ են բերված Ն. Կոլոբկովի մոտ այն մասին, թե կայծակը որտեղ է ավելի շատ հարվածում: Ըստ կատարված դիտումների, կայծակներն ավելի հաճախ հարվածում են անհարթ կեղև ունեցող ծառերին (կաղնի), քան՝ հարթ կեղևով ծառերին: Հազվադեպ է լինում, երբ կայծակնահարվում է հաճարենին: Բացի վերոհիշյալից, կայծակն ավելի հաճախ հարվածում է հողի խոնավ մասերին՝ գետի ափերին, ձախիձներին և խոնավ հողին:

2.4.3. Բնակչության պաշտպանությունը կայծակից

Կայծակների հետ փորձեր են արվել շատ հետազոտողների կողմից: Փորձեր են կատարվել Լոմոնոսովի կողմից, որի գործընկեր Ռիխմանը 1753 թվականին զոհվել է կայծակից իր ամպրոպային մեքենայի մոտ կանգնած ժամանակ:

Մեծ քանակությամբ ուսումնասիրություններ են կատարվել Շվեյցարիայի Սան Սալվադոր լեռան վրա (Բերգեր):

Հայաստանի Հանրապետության տարածքում դիտված կայծակների մասին ուսումնասիրություններ է կատարել Ռ. Տեր-Մինասյանը: Նրա ուսումնասիրությունից հետևում է, որ ամպրոպների հաճախականությամբ և ուժգնությամբ Կովկասի տարածքում և նույնիսկ ԱՊՀ-ի երկրներում Հայաստանը գրավում է առաջին տեղը:

Ամպրոպային երևույթները սկսվում են ապրիլից, երբ ամպրոպով օրերի թիվը Հայաստանի տարածքի տարբեր մասերում տատանվում է 3-ից 6 օր: Մայիս-հունիս ամիսներին ամպրոպով օրերի թիվը սկսում է նվազել և հոկտեմբերին հասնում է 1-3 օրվա:

Գյումրիում, Տաշիրում և Ստեփանավանում ամպրոպային օրերի թիվը տարեկան կազմում է 70 օր, իսկ ամենաշատը՝ 100-108 օր: Համարյա երկու անգամ փոքր է ամպրոպային օրերի թիվը Երևանի շրջակայքում (35-40 օր): Հայաստանի մյուս մարզերում ամպրոպային օրերի թիվը կազմում է 40-50 օր:



Այլ տվյալների համաձայն, կայծակները հիմնականում լինում են աշմանը և գարնանը, առավելապես տարածված են Տավուշի և Արագածոտնի մարզերում:

Քանի որ կայծակի առաջացումը պայմանավորված է ամպրոպներով, հետևաբար կայծակի ազդեցության վտանգի գնահատումն անհրաժեշտ է սկսել տվյալ տարածքում վտանգավոր կայծակներ ծնող ամպրոպների առաջացման հաճախականությունից, որի համար անհրաժեշտ է վիճակագրական տվյալներ հավաքել ըստ տարվա եղանակների և օրվա ժամերի: Այդպիսի աշխատանքներ իրականացվել են Իլլինոյսի համար (Չեզմոն, 1964): Այդ տարածքում կայծակների առավելագույն քանակն ընկնում է հուլիսին՝ սովորաբար տեղական ժամանակով ժամը 13-16-ը: Վտանգավոր կայծակների հաճախականությունը բաժանելով միավոր մակերեսի վրա, կստանանք ռիսկի մեծությունը:

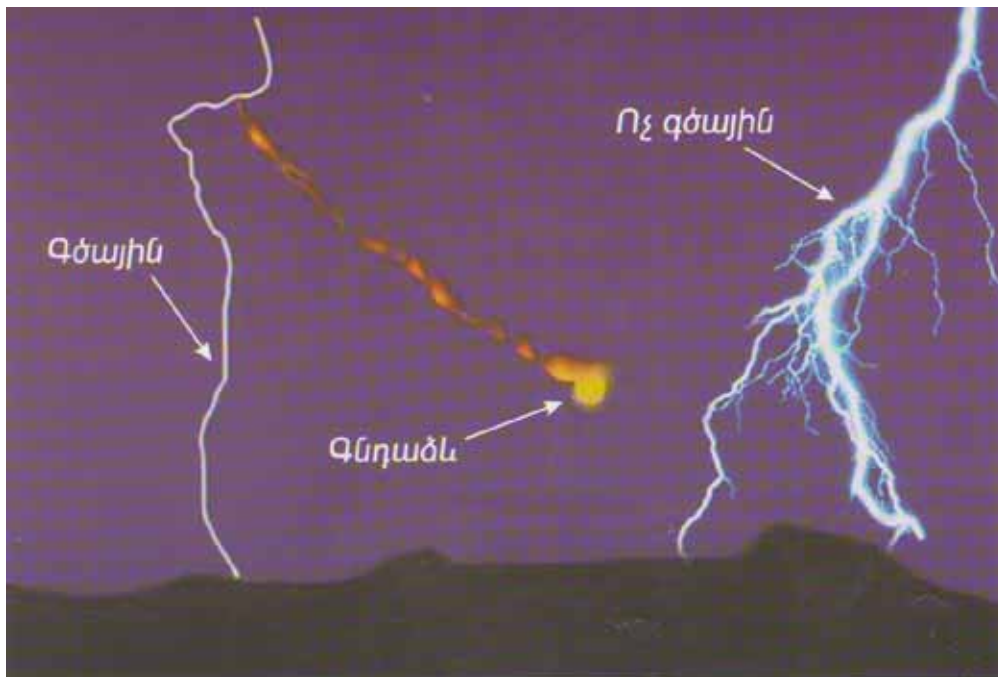
Մյուս կարևոր բնութագիրն ամպրոպային գործունեության ուժգնությունն է (տե՛ս աղյուսակ 1):

Աղյուսակ 2. Ամպրոպային գործունեության ուժգնությունը

Ամպրոպային գործունեության ինտենսիվություն, ժամ/տարի	10-20	20-40	40-60	60-80	80 և ավել
n	1	3	6	9	12

n-ը կայծակի հարվածների միջին տարեկան քանակությունն է 1կմ² վրա:

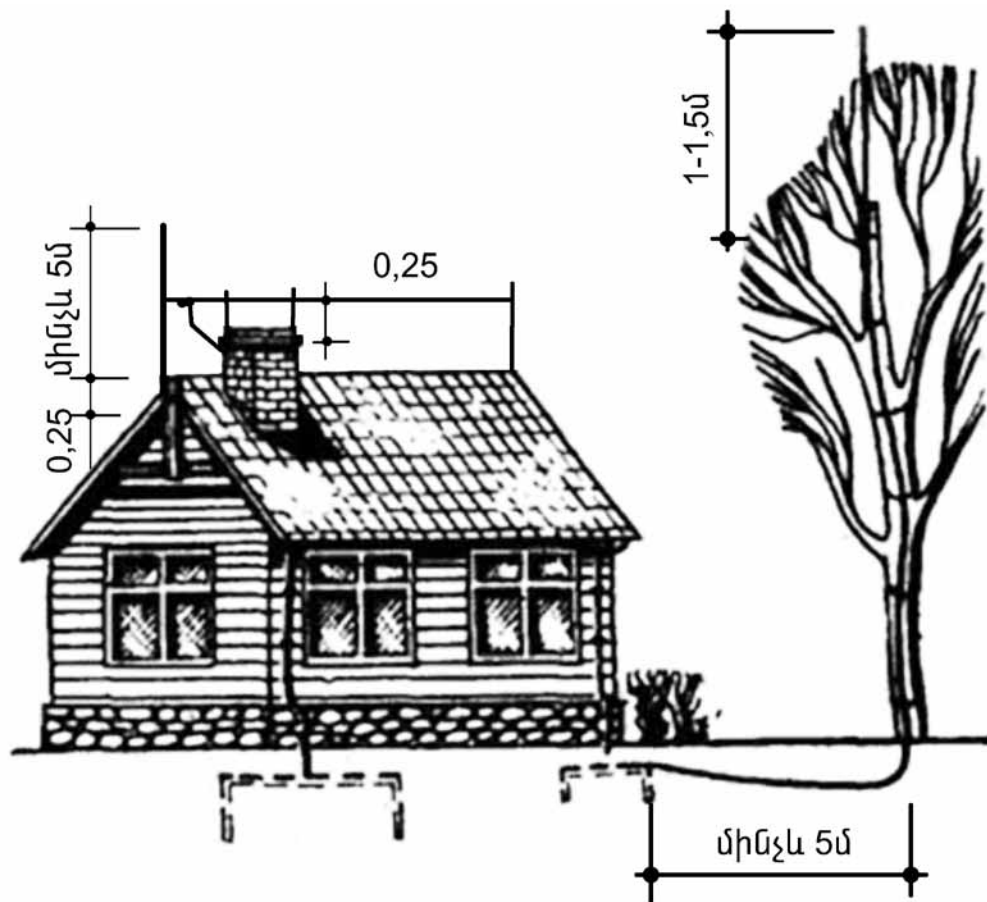
Կայծակները, որոնք դիտվում են լեռնագագաթներին և ուղղված են երկրի մակերեսից դեպի երկինք, անհամեմատ ավելի վտանգավոր են, քան երկնքից երկիր ուղղվածները:



Եթե կայծակը հարվածում է ծառին, այն կամ ձեռքվում է կամ բռնկվում, որի հետևանքով էլ առաջանում են անտառային հրդեհները: Այդ նույն պատճառով բնակավայրերում էլ կարող են հրդեհներ բռնկվել, որոնք ուղեկցվում են նաև մարդկային զոհերով: Կայծակնահարությունից մարդկային զոհերի քանակը բավականին մեծ է: Օրինակ, Իտալիայում 1926-1964 թթ. ժամանակահատվածում միջին թվով տարեկան զոհվել է վեց մարդ: Աշխարհում կայծակից առաջացած մարդկային զոհերի առավելագույն թիվը գրանցված է 20 մարդ:

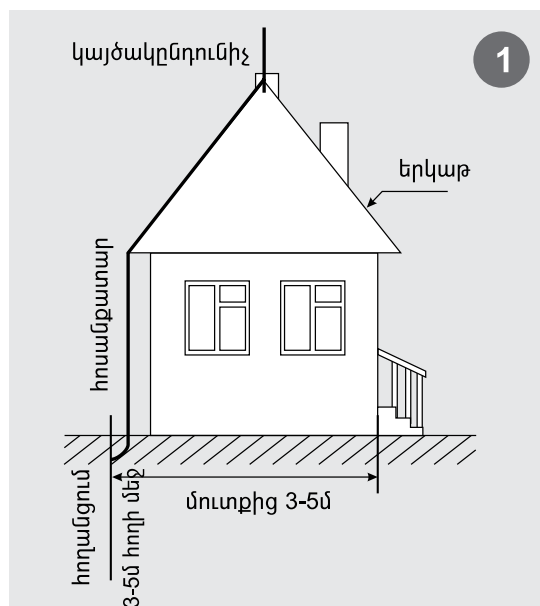
Կայծակներից պաշտպանվելու լավագույն միջոցը շանթարգելն է, որը տեղադրվում է շենքերի տանիքներից բարձր և իր վրա է կրում կայծակի հիմնական հարվածները: Ռադիոամտեմաները հարկավոր է անպայման հողակցել:

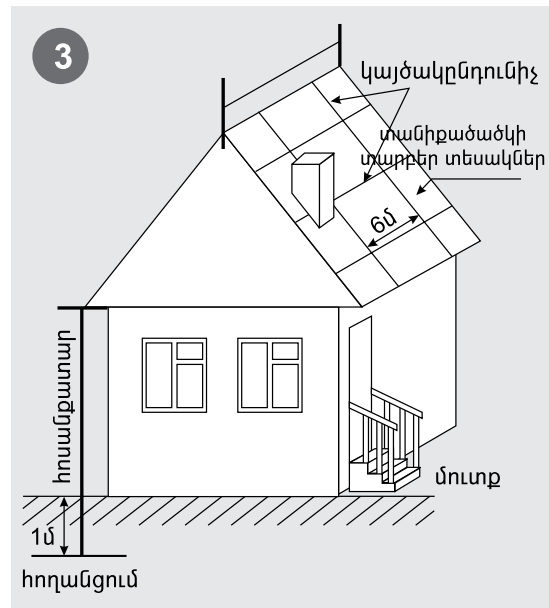
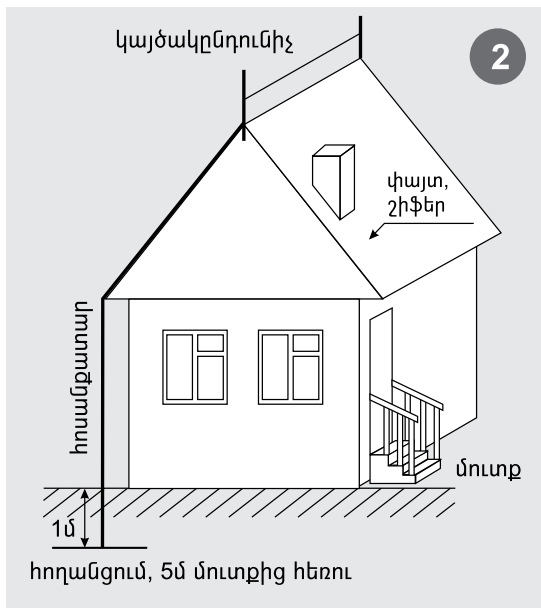
Շանթարգել – հատուկ սարքավորում, որը պաշտպանում է շինությունները կայծակի ուղղակի հարվածի կործանարար հետևանքներից: Բաղկացած է երեք մասից՝ մետաղական ձող, որը տեղադրվում է շինության գագաթին, հողակցված մաս, որով էլեկտրական լիցքը մտնում է հողի մեջ, նրանց կապող լար: Այս կառուցվածքի ընդհանուր դիմադրությունը հավասար է շուրջ 10 Օհմ սեփական դիմադրության:



1780 թվականին Ֆրանսիայի Սենտ Օնորե փոքրիկ քաղաքում առաջին անգամ բնակիչներից մեկն իր տան վրա տեղադրել է շանթարգել: Հարևանները նրա դեմ հարուցում են դատական գործ, որը տևում է 4 տարի:

Որպես դատապաշտպան հանդես է գալիս երիտասարդ փաստաբան Ռոբեսպիերը, իսկ գանգատվող կողմի փորձագետներից մեկը լինում է Մարատը, որը շանթարգելը համարում էր վտանգավոր և դեմ էր դրա օգտագործմանը:





Շանթարգելի ամենատարածված տեսակները՝ որպես շենքերի պաշտպանության օրինակ

2.4.4. Կայծակներից պաշտպանվելու վարքականոնները

Ինչպիսի՞ վարքագիծ պետք է դրսևորել կայծակի ժամանակ: Կայծակնահարությունից խուսափելու համար, եթե գտնվում եք դրսում, չի կարելի թաքնվել ծառերի տակ և բարձրադիր վայրում: Բաց տարածքում, եթե դուք հանդիպում եք անպրոպի, շտապ պետք է գտնեք հողակցված ապաստան, քարանձավ (բայց մուտքի մոտ չպետք է կանգնել), անտառ (բայց ոչ մենավոր ծառ): Իսկ եթե մոտակայքում չկա ապաստանելու ոչ մի հնարավորություն, վտանգը նվազեցնելու նպատակով անհրաժեշտ է տարածքի ամենացածր կետում նստել: Կայծակի ժամանակ հարկավոր է հեռու մնալ գետի կամ լճերի ափերից, չի կարելի լողանալ և լինել նավակի մեջ: Չի կարելի պատսպարվել խոտի դեզի մեջ: Տանն եղած ժամանակ անհրաժեշտ է փակել դռները և լուսամուտները, անջատել էլեկտրասարքավորումները և չօգտվել ջրի ծորակներից:

Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ կայծակնահար մարդու մոտ տեղի է ունենում մկանների կծկում, մասնավորապես՝ ստոծանու և սրտամկանի կծկում, որը հարուցում է շնչառության և սրտամկանի կանգ: Էլեկտրական հոսանքի ազդեցությունն ուղեղի վրա արտահայտվում է գիտակցության կորստով կամ կաթվածով:

Կայծակի հարվածի տեղում մարդու մարմնի վրա առաջանում է երրորդ կարգի այրվածք: Էլեկտրական հոսանքի ազդեցությունը մարդու վրա ուժեղանում է թաց կոշիկների և շորերի պատճառով, որոնք բնորոշվում են բարձր էլեկտրահաղորդականությամբ: Կայծակի հարվածից տուժածի վրա առաջանում է կապույտ գույնի ծառաձև պատկեր, որի մասին ընդունված է ասել՝ «կայծակը թողել է իր պատկերը»: Իրականում կայծակի հարվածի դեպքում տեղի է ունենում ենթամաշկային անոթների կաթված: Կայծակի հարվածի հետևանքով հաճախ առաջանում է կլինիկական մահ: Այդ պատճառով անհրաժեշտ է անհապաղ սկսել տուժածի վերակենդանացման միջոցառումներ: Եթե արհեստական շնչառությունն ուշքի է բերում տուժածին, անհրաժեշտ է նրան մեծ քանակությամբ հեղուկ խմեցնել (ոչ ալկոհոլային), չի կարելի սուրճ տալ, իսկ այրվածքները մշակել այնպես, ինչպես սովորական ջերմային այրվածքների դեպքում են վարվում: Այսպես, կայծակնահարված մարդուն անհրաժեշտ է մերկացնել, գլուխը սառը ջրով ողողել, մարմինը փաթաթել թաց և սառը սավանի մեջ, անհրաժեշտության դեպքում կիրառել արհեստական շնչառություն և, իհարկե, հնարավորին չափ արագ հրավիրել բժիշկ: Տուժածին անհրաժեշտ է ծածկել տաք ծածկոցով և շտապ տեղափոխել բուժփնիմարկ: Ինչ վերաբերում է տուժածին հողի մեջ թաղելու մեթոդին, այն անիմաստ է և վնասակար. այդ գործողությունները միայն ուշացնում են առաջին օգնությունը:

Դեռևս 1702 թվականին Ամստերդամում հրատարակված Մատթեոս և Ղուկաս Վանանդեցիների «Բնաբանություն իմաստասիրական կամ տարերաբանություն» գրքում, որից փոխառնվել է հայտնի «Էֆիմերտե»-ի վեներտիկյան 1796 թվականի հրատարակությունը, մթնոլորտային երևույթների շարքում ներկայացվում էին գլխավոր հրային երևույթները՝ որոտ, փայլակ, կայծակ և գիսաստղ: Նրանք որոտն անվանում էին նաև ամպահարություն, բոմբ, գոռ և թինդ: Հետաքրքիր է նրանց մեկնաբանությունը, որոտի, փայլակի, կայծակի և գիսաստղի մասին:

«Փայլատակը կամ փայլակն է ուժգին, ամպաբորբոք, հրձիգ և փայլուն բոց, որ ի հրացեալ, բոցացեալ և ամպահերձ շոգեացն պատճառի: Որոտն յառաջ լինի քան զփայլակն, բայց նախ զփայլակն տեսանենք և ապա զորոտն լսենք, զի տեսողական զօրութիւնն փութով զգալ, քան զլսողականն:



Կայծակն (որ և շանթ և հրաձգություն ասի) է շոգի բոլովինք հրացեալ ի լամպն, որ պատճառէ զամպն և ի վայր բերի: Շանթից այլն է ծակիչ, այլն թօթափիչ և այլն կիզիչ:

Կայծակն ի փայլատակէն զանազանի, զի կայծակն է շոգի հրդեհացեալ յամպն և յամպոյն ի վայր հոսեալ, իսկ փայլակն է միայն փայլածու բոց և օդափայլ ճառագայթ հրդեհացեալ շոգոյն:

Գիսավոր աստղն է հրային, ենթալուսնեայ և աստեղաձև էակ, գոյացեալ ի ջերմ և ի չոր, ի խժոտ և ծխոտ, յառատ և պարարտ, ի պատարուն և մածուն, ի թանձր և ի մակարդուն շոգեալ, վերացեալ ի վերին կամար օդոյն, ուր շարժմամբ իւրք բոցացեալ շառավիղս ցայտե, յո՛ր ուրեք և իցե:

Տեսակը գիսաստեղաց են երեք. վարսաւոր, մորուաւոր և տոնաւոր, զի երբ երևալ աստեղ մէջն է խիտ և թանձր, բոլորն անգայտ, նուրբ և նօսր, ասի վարսաւոր: Երբ մի կողմն մեծաշավիղ ի վայր ձգտի, ասի մորուաւոր»:

Ի սկզբանե «Էֆիմերտե»-ն մտահղացվել է հասարակության լայն խավերին գործնական գիտելիքներ հաղորդելու վեհ նպատակով, ինչը պարզ երևում է նրա հրատարակիչ Սարգիս Սարաֆյանի 1752 թվականի հրատարակությամբ կցած համառոտ առաջաբանից, որտեղ հեղինակը, շոշափելով մատաղ սերնդի դաստիարակության հարցերը, գրում է. «Բայց այստեղ ինչ խրատներ կամ ինչ դառն պարսավանքներ արձանագրեն այնպիսի ծնողների վերաբերյալ, որոնք թեև որդիների ծնող են ըստ մարմնի, սակայն ըստ հոգու՝ սպանող են»:

Հետաքրքիր է գիսավոր աստղի նկարագրությունը, որը որոշ դեպքերում գնդաձև կայծակների ժամանակակից նկարագրություններին է նմանվում: Վերջին տարիներին մոր աշխատանքներ են տարվում ամբողջ աշխարհում, կապված գծային և գնդաձև կայծակների հետ, ինչպես նրանց բնույթի ուսումնասիրման, այնպես էլ նրանցից պաշտպանվելու մոտոպայիլ տեխնոլոգիաների մշակման ոլորտներում:

Մարդն իր շրջապատի մասին ունի որոշակի, փորձով հաստատված գիտելիքներ ու պատկերացումներ: Հայտնի երևույթը սովորական է ընկալվում, երբ այն հասկանալի է:

Այսպիսով, անհրաժեշտ է ոչ միայն ապահովել վտանգի ճշգրիտ գնահատականը, այլ նաև ճիշտ ընկալել սպառնացող վտանգը:

2.5. ՍՈՂԱՆՔՆԵՐ

Սողանքը լանջերի վրայի ապարազանգվածի սահքն է ծանրության ուժի ազդեցության տակ: Սողանքի առաջացմանը նպաստում են տարբեր գործոններ՝ մակերեսային և ստորգետնյա ջրեր, լանջի վրա ավելորդ բեռնվածքի ավելացում (կառուցապատում), սեյսմիկ կամ տեխնածին ցնցումներ և այլն:

Սողանք՝ լեռնալանջերի, գետահովիտների և արհեստական թեքությունների վրա զգալի չափերի ապարազանգվածի տեղաշարժ (սահք), որը կատարվում է (կատարվել է) ծանրության կենտրոնի տեղափոխման հետևանքով, որը հետևանք է գրավիտացիոն ուժերի, ինչպես նաև ջրադինամիկ ճնշման, լանջի վրա արհեստական բեռնվածքի ավելացման (կառուցապատման), սեյսմիկ կամ տեխնածին ցնցումների և այլ ուժերի ներգործության:

Սողանքները շատ տարածված են Շվեյցարիայում, որտեղ մինչև 1990թ. զոհվել է 6000-ից ավելի մարդ: Իսկ աշխարհում սողանքներից զոհվել է ավելի քան 100000 մարդ վերջին հարյուրամյակում:



Սողանքներն առաջանում են այն ժամանակ, երբ բնական գործընթացներով կամ մարդու գործունեության արդյունքում խախտվում է լանջի կայունությունը: Ապարների կապակցվածության ուժերն ինչ-որ պահի լինում են ավելի փոքր, քան ծանրության ուժն է, և տեղի է ունենում զանգվածի սողք, կարող է և տեղի ունենալ աղետ:



Հայաստանի Հանրապետության բնատարածքը, ընդհանուր առմամբ, ակտիվ սողանքային շրջաններից է: Ակտիվ սողանքային երևույթներով աչքի են ընկնում համեմատաբար խոնավ

կլիմա ունեցող շրջանները՝ հյուսիսարևելյան, Լոռի-Փամբակ, հարավային Չանգեզուր և այլն: Սակայն առանձին սողանքներ և սողանքային խմբեր հանդիպում են գրեթե բոլոր շրջաններում: Հայաստանի տարածքի տնտեսական յուրացման պայմաններն այնպիսին են, որ կարևոր ժողովրդատնտեսական օբյեկտները, բնակավայրերի մեծ մասը, արժեքավոր հողահանդակները, հաղորդակցության ուղիները և այլ կոմունիկացիաներ գտնվում են գետահովիտներում: Հայաստանի Հանրապետությունում սողանքների զգալի մասը զարգացած է գետահովիտների ստորին լանջերին: Այս իմաստով կարելի է նշել, որ գոյություն ունեցող սողանքների գերակշռող մասն այս կամ այն ձևով առնչվում է տնտեսական գործունեության հետ: Այստեղից պարզ է, թե ինչպիսի կարևոր նշանակություն ունեն սողանքների կամ սողանքային խմբերի ժամանակին հայտնաբերումը և համակողմանի ուսումնասիրությունը, նրանց դեմ պայքարի արդյունավետ միջոցառումների մշակումը:

ՀՀ բնատարածքում ակտիվ սողանքները մեծ տարածում ունեն հատկապես Լոռի-Փամբակ-Աղստև-Տավուշ շրջանների խոշոր՝ հատկապես Դեբեդի և Փամբակի հովիտներում: Իսկ հարավային շրջաններում՝ Ախուրյանի, Հրազդանի, Վեդիի հովիտներում, որպես ակտիվ սողանքային տարածքներ, կարելի է նշել Որոտան և Ողջի գետերի հովիտները:

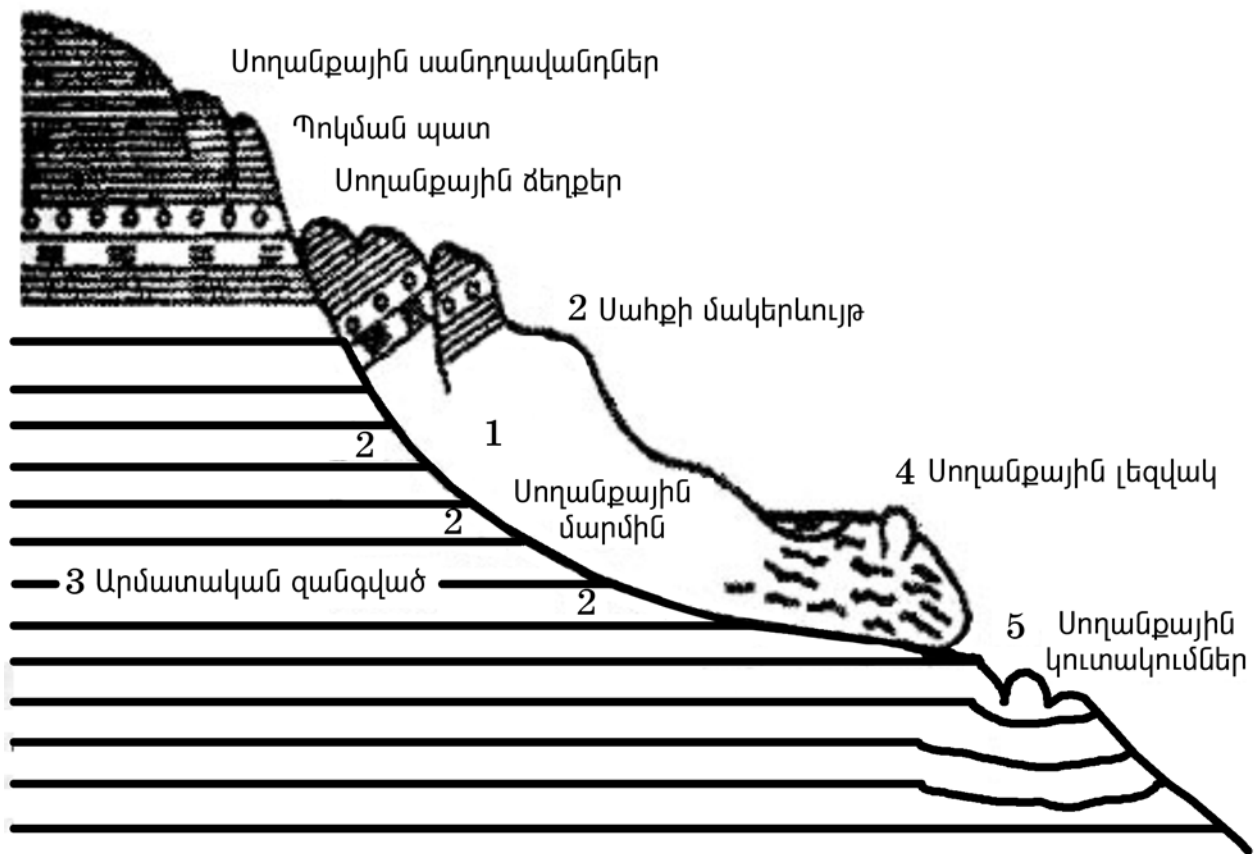


Սողանքների կառուցվածքային տարրերը

Յուրաքանչյուր սողանք բնորոշվում է մի շարք կառուցվածքային տարրերով, որոնց միջոցով տրվում է սողանքի որակական և քանակական գնահատականը՝

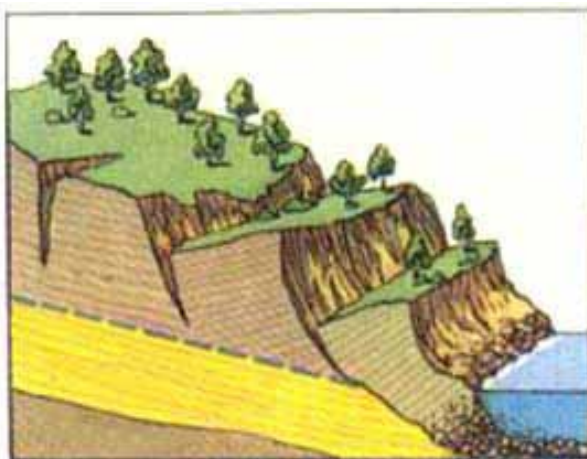
1. սողանքի մարմին
2. սահքի մակերես
3. սողանքի արմատական ապարներից պոկվող եզր
4. սողանքի հետևանքով առաջացած դարավանդներ
5. սողանքի ալիքաձև դուրս մղված զանգված
6. սողանքի հիմք
7. արմատական կամ հիմքի ապարներ:

ՍՈՂԱՆՔԻ ԼԱՅՆԱԿԱՆ ԿՏՐՎԱԾՔ



Սողանքային տեղամաս

Յուրաքանչյուր սողանք ձևավորում է որոշակի սողանքային տեղամաս՝ ընդգրկելով բնական կամ արհեստական թեքության այս կամ այն մասը և նրան հարող տարածքը:



Սողանքային լանջերի կտրվածքներ



Սողանքային հարկեր

Սողանքները բարձր լանջերին սովորաբար առաջանում են տարբեր բարձրությունների վրա՝ ստեղծելով երկու և ավելի սողանքային հարկեր, իսկ ձգված միօրինակ գետահունների լանջերին առաջանում են նմանատիպ, երբեմն հարակցվող սողանքների շրջաններ:



Սահքի մակերևույթ

Լանջի անշարժ ապարազանգվածից սողանքային մարմնի անջատման մակերևույթ, որով էլ տեղի է ունենում սահքի գործընթացը:

Կրկնվող կամ բազմահարկ սողանքների մոտ կարող են դիտվել մեկ կամ մի քանի սահքի մակերևույթներ: Այն հանդիսանում է սողանքի բնորոշ կառուցվածքային տարր, կախված սողանքային գործընթացի մեխանիզմից, տարբեր ձևեր է ունենում:

Սողանքային մարմին

Սողանքային գործընթացում ընդգրկված ողջ ապարազանգվածը, որը սահմանափակվում է սահքի մակերևույթով: Բնութագրվում է հաստությամբ, ծավալով, տարածքով (փռվածությամբ) և ապարազանգվածի թանձրությամբ (կոնսիստենցիայով):

Սողանքային ձեղքեր

Առաջանում են սողանքային գործընթացի հետևանքով: Սողանքի գլխամասում դիտվում են լանջի թեքությանն ուղղահայաց խոշոր աղեղնաձև ձեղքեր, որոնցով տեղի է ունենում սողանքի պոկումը լանջից և սողանքային կրկեսի ու սանդղավանդերի ձևավորումը: Սողանքի թևերում առաջանում են լանջի թեքությամբ ձգված կոտրատման (սողքի) ձեղքեր, որոնք ցույց են տալիս սողանքի կողային սահմանները: Նույնպիսի երկայնակի, սակայն ավելի փոքր ձեղքեր դիտվում են նաև սողանքային մարմնի վրա՝ նրա բեկորատման հետևանքով: Սողանքի վերջնամասում, որտեղ տեղի է ունենում սողանքի արգելակում, առաջանում են սողանքի շարժմանը ուղղահայաց ձեղքեր:

Սողանքային հենանիշեր

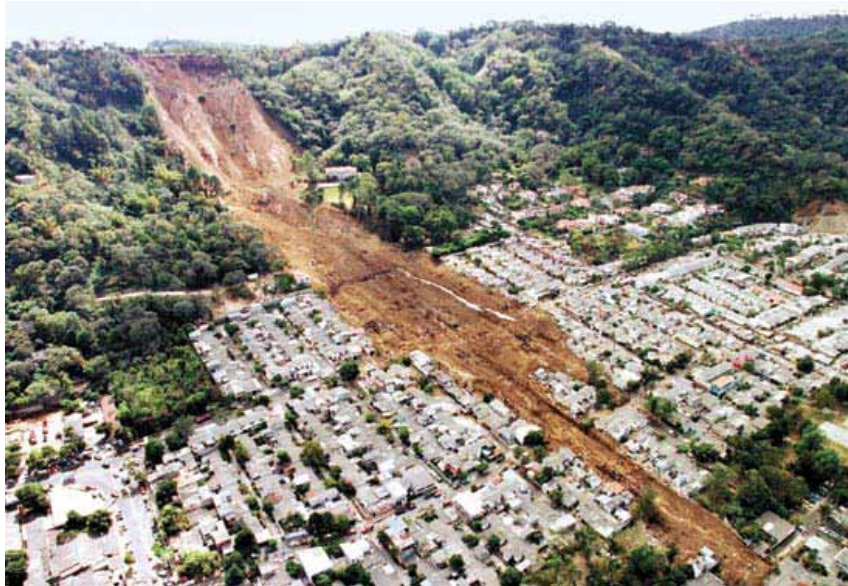
Սողանքային մարմնի վրա տեղադրվող հենանիշեր (ռեպերներ), որոնց միջոցով հետևում են սողանքի շարժմանը:

Սողանքային սանդղավանդներ

Սողանքի գլխամասում (կրկեսում) դիտվող աստիճանաձև սանդղավանդներ, որոնք առաջանում են զուգահեռ աղեղնաձև պոկման ձեղքերով:

Սողանքային կրկես

Սողանքի գլխամասում պոկման ձեղքերով առաջացած կիսակլոր փոսորակ, որը ձևաչափորեն հիշեցնում է ամֆիթատրոն (կրկես): Նրա սահմաններում առաջանում են նաև սողանքային սանդղավանդներ, որոնց հարթակները հաճախ ունենում են լանջի թեքությամբ հակառակ ուղղվածություն:



**Սողանքային
լեզվակ**

Սողանքային մարմնի վերջնամաս, որը ձևաչափորեն լեզվակ է հիշեցնում:



**Սողանքային
կուտակումներ**

Լանջով կամ թեքությամբ սահած ապարների կուտակումներ:

**Սողանքային
դարավանդ**

Սողանքային լանջի վրա առաջացած սանդղաձև դարավանդ:

2.5.1. Սողանքների տեսակները

Հին սողանք Տեղի է ունեցել երկրաբանական անցյալում՝ միանգամայն այլ երկրաբանական իրադրությունում:

Գործող (գործունյա) սողանք Ներկա ժամանակում շարժվող:



Սողանք-փլվածք Շարժման ժամանակ նրա մարմնի առանձին մասեր, տեղ-տեղ պոկվելով սահքի մակերևույթից, ենթարկվում են ազատ անկման:

Թաղված սողանք Թաղված է նորագույն երկրաբանական գոյացումների տակ, այսինքն՝ ծածկված է այլ երկրաբանական ձևերով:

Ստորջրյա սողանք Առաջանում է ստորջրյա պայմաններում, ջրային ավազանի թեք լանջերին, առավել հաճախ առաջանում է նստվածքակուտակման արագության կտրուկ տարբերության դեպքում, որը դիտվում է գերազանցապես ընդջրյա դելտայի զառիկող լանջերին:

Կառուցվածքապլաստիկ սողանք Ապարազանգվածի սահքը կատարվում է բեկորի (բլոկի) կամ մի քանի բեկորների ձևով:

Կառուցվածքային սողանք Ապարազանգվածի տեղաշարժի անցողիկ եղանակ, երբ անջատված բեկորը սահքի գործընթացում բեկորատվում-քայքայվում է, և նրա հետագա շարժումը ձեռք է բերում մածուցիկ հոսքի բնույթ:

Ողողասահք Փուխր ապարների փոքր հաստության շերտի (<1 մ) քշվել-տարվելը լանջով, երբ հողագրունտները, գերհագեցնալով ձնհալքի, անձրևի և գրունտային ջրերով, անցնում են հոսուն վիճակի և ցեխաջրային շարժում են հիշեցնում:

Սողանքների ծագման ձևերը

Սողանքային երևույթների ծագման և դրսևորման ձևերը շատ բազմազան են: Ըստ սողանքային գործընթացի մեխանիզմի, առանձնացվում են հետևյալ տիպերը.

- գործընթացներ, որոնք փոխում են լանջի մակերեսի արտաքին տեսքը.
- գործընթացներ, որոնք խախտում են լանջի ապարների բնական կառուցվածքը, փոխում դրանց ֆիզիկաքիմիական հատկությունները.
- գործընթացներ, որոնք կարող են մեծացնել սողանքային զանգվածի լրացուցիչ ճնշումը:

Սողանքը բնութագրող հիմնական ցուցանիշները

Սովորաբար սողանքները բնութագրվում են հետևյալ ցուցանիշներով.

- սողանքային մարմնի մակերես, որը գնահատվում է քառակուսի մետրով.
- սողանքային մարմնի զանգված, որը չափվում է խորանարդ մետրով.
- սողանքային մարմնի զանգվածի կշիռ, որը գնահատվում է տոննայով.
- սողանքի մակերեսի տեղադրման միջին խորություն, որը չափվում է գծամետրով.
- սողանքի կայունության աստիճան.
- սողանքի շարժման արագություն:

Սողանքների հիմնական խոցող գործոնը հանդիսանում է ապարների զանգվածի ծանրությունը, որն իր ճանապարհին կործանում և ծածկում է ամեն ինչ: Սողանքային վտանգի գնահատման ցուցանիշը նրա ծավալն է: Չափելով սողանքի մարմնի երկարությունը, լայնությունը և խորությունը՝ հեշտությամբ կարելի է հաշվել նրա ծավալը, հետևաբար և կշիռը՝ տոննայով:

Ըստ ծավալի, սողանքները պայմանականորեն դասակարգվում են հետևյալ կերպ. փոքր՝ մինչև 10.000մ³, միջին՝ 10.000-100.000մ³, խոշոր՝ 100.000-1.000.000մ³ և 1.000.000մ³-ից ավել՝ շատ խոշոր:

Սողանքի մասշտաբները բնութագրվում են նաև գործընթացի մեջ ներգրավված մակերեսով. շատ փոքր՝ մինչև 5 հա, փոքր՝ 5-50 հա, միջին՝ 50-100 հա, մեծ՝ 100-200 հա, շատ մեծ՝ 200-400 հա և ահռելի՝ 400 հա և ավելի:

2.5.2. Կանխարգելիչ միջոցառումներ

Ընդհանրապես, սողանքային երևույթների դեմ կարելի է պայքարել: Պայքարի ձևերը լինում են երկու տեսակ՝ պասիվ և ակտիվ:

Պասիվ միջոցառումներն ունեն կանխարգելիչ բնույթ: Դրանց նպատակն է սահմանափակել սողանք առաջացնող պատճառները, բացառել մթնոլորտային և վերգետնյա ջրերի մուտքը, լեռնային աշխատանքները, ծանր և արագընթաց տրանսպորտային երթևեկությունը:

Ակտիվ միջոցառումները բազմաթիվ են, աշխատատար և ավելի որոշակի:



Նշենք մի քանիսը:

1. **Պայքար սողանք առաջացնող երևույթների դեմ:** Արգելել մթնոլորտային և հոսող ջրերի մուտքը: Հեռացնել ստորերկրյա ջրերը արտաքին ցամաքուրդ համակարգերով:

2. **Սողացող հողային զանգվածի ամրացում:** Ռելիեֆի և սողանքի հետ ներդաշնակեցված հենապատերի կառուցում: Որպես կանոն, հենապատի հիմքը պետք է իջեցնել սահքի մակերեսից ավելի խորը, իսկ պատի մեջ թողնել ցամաքուրդային անցքեր: Շատ հաճախ սողանքը ամրացնում (մեխում) են հիմքի ապարներին: Դա կարելի է իրականացնել երկաթե սյուներով կամ էլ դրանց համար անցկացված հորատանցքերը երկաթբետոն լցնելով:
3. **Սողանքի ապարների դիմադրության արհեստական բարձրացում:** Ապարների ցեմենտացում կապակցող նյութերով (սիլիկատային սոսինձ, ցեմենտ) էլեկտրաքիմիական և այլ եղանակներով:
4. **Սողացող զանգվածի առանձին հատվածների հեռացում կամ ամբողջովին, կամ առանձին աստիճաններով:** Այն դեպքում, երբ հեռացման ենթակա լանջն ունի մեծ բարձրություն, այն կարելի է հատել ու հեռացնել փոքր շերտերով: Սա ամենաապահով եղանակներից մեկն է:

2.6. ԲՆԱԿԱՆ ՀՐԴԵՂՆԵՐ

Հրդեհ – չվերահսկվող այրում, որը բարոյական, ֆիզիկական, գույքային վնաս է հասցնում անձին, հասարակության և պետության շահերին, վտանգում է մարդու առողջությունը և կյանքը⁸:

Բնական հրդեհները առաջանում և տարածվում են բնական միջավայրում՝ զանազան բնական և մարդածին գործոնների ազդեցության տակ:

Տարբերում են՝

- լանդշաֆտային հրդեհ, որը պատում է լանդշաֆտի տարբեր մասերը.
- տափաստանային հրդեհ, որն առաջանում է տափաստաններում.
- տորֆային հրդեհը չորացրած կամ բնական գործային ձախձի բոցավառում է, որը տեղի է ունենում արևի ճառագայթներով գերտաքացման կամ կրակի հետ մարդկանց անփութ վարվելու հետևանքով.
- անտառային հրդեհը բուսականության անվերահսկելի այրումն է, որը տարերայնորեն տարածվում է անտառային տարածքում: Անտառային հրդեհները լինում են ստորին, վերին (գագաթային) և ստորգետնյա:



Վերին անտառային հրդեհների ժամանակ այրվում են ծառերի պսակները: Տարածվում են ուստյուններով կամ հոծ պատով: Ստորին անտառային հրդեհների ժամանակ այրվում են վերգետնյա ծածկը, թփերը: Տարածման արագությունը մեկ ժամում մի քանի հարյուր մետրից մինչև

⁸ «Հրդեհային անվտանգության մասին» ՀՀ օրենք, 2001 թ.:

6 կմ է: Ստորգետնյա անտառային հրդեհների ժամանակ այրվում է 0.3 մ-ից ավելի խորը գտնվող տորֆային շերտը:

Խոշոր անտառային հրդեհների ուրվագիծը անկայուն է և կախված է քամու ուղղությունից, ուժգնությունից, վառվող նյութերի տեսակից, ջրային սահմաններից և այլն: Անտառային հրդեհների սահմանում ծագում են ծխի ընդարձակ գոտիներ, կտրուկ նվազում է տեսանելիությունը, հաճախակի է մարդկանց և կենդանիների թունավորումը ածխաթթու գազից: Անտառային հրդեհները 90%-ով մարդու անփույթ վերաբերմունքի հետևանք են. դրանք լինում են աշխատանքի և հանգստի վայրերում բնակչության կողմից հակահրդեհային անվտանգության միջոցառումները չպահպանելու, ինչպես նաև անտառում աշխատելիս անսարք տեխնիկա օգտագործելու հետևանքով: Անտառային հրդեհներն առաջանում են ամպրոպի ժամանակ ձայթող կայծակից, ինչպես նաև տորֆի ինքնաբռնկումից, մի բան, որ հաճախ է պատահում անտառներում, և օդերևութաբանական ոչ բարենպաստ պայմաններից (օդի բարձր ջերմաստիճան, անձրևների տևական բացակայություն):



Երբ ժամանակին միջոցներ չեն ձեռնարկվում հրդեհների օջախները վերացնելու ուղղությամբ, սովորաբար դրանք վերածվում են զանգվածային հրդեհների և կատարյալ աղետ դառնում: Առանձին ոչ մեծ օջախները զանգվածային հրդեհների են վերածվում նաև իրադրությունը ոչ ձիշտ գնահատելու և օպերատիվ միջոցառումներ չձեռնարկելու հետևանքով:

Ստորին հրդեհները լինում են թռուցիկ և կայուն, երբեմն տարածվում են շատ արագ, շրջանցելով առավել խոնավ մասերը: Թռուցիկ հրդեհներն առավել հաճախ լինում են գարնանը, երբ չորանում է դյուրավառ շերտի վերին մասը: Ստորին կայուն հրդեհի խորանալու դեպքում այրվում են ծառերի արմատները և կեղևը, անտառափուլոտները: Կայուն հրդեհներն առաջանում են ամռան կեսերից սկսած: Ստորին թռուցիկ հրդեհի դեպքում առավելապես բոց է լինում:

Ստորին կայուն հրդեհը մեծ մասամբ թռուցիկ հրդեհի երկրորդ փուլն է:

Ստորգետնյա հրդեհների դեպքում սովորաբար այրվում է անտառային զանգվածի տակ ընկած տորֆը: Այրվում է մասամբ՝ մինչև խոնավ շերտերին հասնելը: Ստորգետնյա հրդեհները անտառներում սովորաբար կապված են անտառային վերգետնյա հրդեհների հետ:

Գազաթայինները բնորոշ են նրանով, որ բռնկվում են ծառերի սաղարթները, տերևները, մանր ծյուղերը: Այդպիսի դեպքերում բոցը տարածվում է ինչպես վերգետնյա ծածկույթով, այնպես էլ ծառերի սաղարթամասերով: Ստորին հրդեհի կրակը ծառաշարերին է փոխանցվում դեպի ցած իջնող սաղարթներով:

Գազաթային հրդեհներն ավելի հաճախ են պատահում լեռնային անտառներում, կրակը թեք լանջերով դեպի վեր է տարածվում: Դրան նպաստում է նաև ուժեղ քամին:

Գազաթային հրդեհները լինում են կայուն և թռուցիկ: Կայունի ժամանակ կրակը տարածվում է սաղարթներով:

Գազաթային թռուցիկ հրդեհի ժամանակ, որն առաջանում է միայն ուժեղ քամու դեպքում, կրակը սովորաբար տարածվում է թեքությամբ, «թռիչքաձև», երբեմն զգալիորեն գերազանցելով ստորին հրդեհի ձակատը: Կրակի այդպիսի տարածումը հավանաբար բացատրվում է նրանով, որ քամու ուղղությամբ այրվող սաղարթներից շեղակի բարձրացող տաքությունը մասնակիորեն է ազդում հարևան սաղարթների վրա և, հավանաբար, չի բավականացնում սաղարթը տաքացնելու և բռնկման նախապատրաստելու համար:



Սաղարթով կրակի առաջ շարժվելու ժամանակ քամին ցրում, տարածում է կայծեր, այրվող ձյուղեր և խշուր, որոնք հիմնական օջախից մի քանի տասնյակ, մույնիսկ հարյուրավոր մետրեր առաջ ստորին հրդեհի նոր օջախներ են ստեղծում: Թռիչքի ժամանակ բոցը սաղարթներով տարածվում է 15-20կմ/ժ արագությամբ:

2 կմ² մակերեսից մեծ տարածքով անտառային հրդեհը համարվում է խոշոր հրդեհ:

2.6.1. Անտառային հրդեհների դեմ պայքարի կազմակերպումը

Անտառային հրդեհները պետք է մարվեն այն կազմակերպությունների կողմից, որոնք տնօրինում են այդ անտառները: Անտառապահը պարտավոր է ի հայտ բերել հրդեհը և միջոցներ ձեռնարկել դրա վերացման համար: Փոքր հրդեհը հանգցնում է անձամբ անտառապահը: Անհրաժեշտության դեպքում օգնության են հասնում կամավորական խմբերը և բնակչությունը:

Անտառտնտեսություններին կից գործում են մասնագիտացված ստորաբաժանումներ՝ հագեցված հրշեջ ավտոգիստեռնով, բեռնատար մեքենայով, սայլակով մոտոցիկլերով և շարժական մոտոպոմպերով:

Հրշեջ կայանները բաշխվում են հրդեհավտանգ տեղամասերում:

Գործում են նաև ավիացիոն բաժանմունքներ, որոնց կցում են որոշակի անտառատարածքներ:

Առավել հրդեհավտանգ շրջաններում կազմակերպվում են անտառահրդեհային կազմավորումներ:

Հրշեջ պրոֆիլակտիկայում կարևոր է անտառում արգելափակիչ գոտիների և անջրպետների ստեղծումը:

Պրոֆիլակտիկ հակահրդեհային միջոցառում է նաև բնակչության շրջանում տարվող բացատրական աշխատանքները:

Անտառային հրդեհների դեմ պայքարի եղանակները

Հրդեհը վերացնում են հետևյալ փուլերով՝ հրդեհի դադարեցում (բոցերի դադարեցում), տեղափակում, մարում և հսկողություն:



Բնական է՝ բոլոր եղանակները կախված են հրդեհի տեսակից, ուժգնությունից, չափերից, օդերևութաբանական պայմաններից, տեղանքի բնույթից, հրշեջ ուժերի և միջոցների առկայությունից:

Հանգցնելու հիմնական եղանակներն են՝ հրդեհի եզրերի ձաղկումը կամ վրան հող լցնելը, արգելափակիչ և հանքաբացված գոտիներ և ակոսներ բացելը, ջուր կամ հրամարիչ քիմիկատային լուծույթներ օգտագործելը, հրաշիջումը (հանդիպական կրակ բաց թողնելը):

Հրդեհի եզրերը ձաղկելն անտառային հրդեհը հանգցնելու պարզագույն եղանակն է: Օգտագործում են 1-2մ երկարությամբ ծյուղերի խրձեր կամ ոչ մեծ, առավելապես սաղարթավոր ծառեր:

Տարածվող կրակի ճանապարհը փակելու, հրաշրջման հենակետային գոտի ունենալու և կասեցված հրդեհը հուսալիորեն տեղափակելու համար ստեղծվում են արգելափակիչ և հանքաբացված գոտիներ և ակոսներ:

Կրակի դեմ տարվող պայքարում անչափ արդյունավետ է ջուրը: Գոլորշիանալով ջուրը կլանում է մեծ քանակությամբ ջերմություն, որի հետևանքով այրման գոտին հովանում է: Սակայն ջուրը վատ ջերմահաղորդիչ է և դուրս է հոսում: Դրա համար նպատակահարմար է գործել ցրիվ շիթով: Որոշ դեպքերում գոլորշին կարող է արգելափակել թթվածնի ներթափանցումը դեպի կրակ:



100մ հրդեհաեզր մարելու համար պահանջվում է 10 րոպե, ծախսվում է 20 լ ջուր:

Դյուրավառ նյութի մեջ ջրի թափանցելիությունը մեծացնելու համար ջրին խառնում են խոնավացուցիչ նյութեր, օրինակ՝ ԽՊ-1 սուլֆանոլը:

Հրդեհներ հանգցնելու համար արդյունավետ է հրամարիչ քիմիկատների լուծույթների (քլորական կալցիում, քլորական մագնիում) օգտագործումը:

Մշակված են նաև բազմաթիվ հրդեհաշիջման եղանակներ, ինչպես նաև անտառային հրդեհները հանգցնելու մարտավարական եղանակներ:

Անտառային հրդեհները և դրանց հետևանքները բացառելու համար արգելվում է՝

- անտառում հրդեհավտանգ սեզոնին գետին գցել վառվող լուցկու, ծխախոտի մնացորդներ,
- անտառում թողնել դյուրավառ նյութերով ներծծված թղթեր և շորի կտորներ,
- արևի տակ ապակի թողնել,
- մեքենայի շարժիչի աշխատանքի ժամանակ բաքը լցավորել վառելիքով,
- խարույկ վառել:

2.7. ՋՐՀԵՂԵՂՆԵՐ

Պատճառած մարդկային զոհերի քանակով ջրհեղեղները անհամեմատ գերազանցում են մնացած բնական աղետները:

Մարդկության պատմությունը հարուստ է կործանիչ ջրհեղեղներով: Հարյուր հազարավոր և նույնիսկ միլիոնավոր զոհերով ուղեկցվող ջրհեղեղներ են եղել Եվրոպական և Ասիական մայրցամաքների երկրների մեծ մասում, Ամերիկայում, անգամ սակավաջուր Աֆրիկայում:



Դեռևս մ.թ.ա. 2550թ. չինական տարեգրությունում նկարագրված է մի ջրհեղեղ, որի ժամանակ իրար են խառնվել Խուան-Խե և Յանցզի գետերը և ջրածածկ արել ողջ չինական հարթավայրը: Ի դեպ, ժամանակակից պատմության ամենակործանիչ աղետը տեղի է ունեցել 1887թ., երբ Կայֆին քաղաքի մոտակայքում Խուան-Խե գետի ջրերը ավերել են պատմեշները և ոչնչացրել 3000 գյուղ, պատճառել 7մլն. մարդկային զոհ⁹:

Ջրհեղեղը զգալի տարածքների ժամանակավոր ջրածածկումն է գետերում, լճերում, ջրամբարներում, ծովերում ջրի մակարդակի բարձրացման հետևանքով:

Այն ծագում է գետի ավազանում ձյան և սառույցի ինտենսիվ հալքի, երկարատև առատ անձրևների, հունի թողունակության նվազման (տղմակալման, մարդու տնտեսական գործունեության, սողանքների, փլուզումների հետևանքով), սառցակուտակումներով և ձնաջրերով հունի ծանրաբեռնման (затор, зажор), գետաբերանից քանու օգնությամբ ջրի դեպի գետ քշման (нагон), ցունամիների, պատվարների փլուզման հետևանքով ջրառատ, կենտրոնացված հոսքի առաջացման դեպքում:

⁹ Ռ. Ալավերդյան, Ջրհեղեղներ, բնակչության և տարածքների պաշտպանություն, ձեռնարկ, ՀՀ ԱԻՆ ԾԿՊԱ, Երևան, 2005թ., 46 էջ:



Ջրհեղեղների մեծ մասի ծագումը կախված է ջրի հոսքի ձևավորման պայմաններից:
Գետի ջրի հոսքի տարեկան հոսանքն ունի 3 փուլ՝

- ջրառատություն,
- վարարում,
- սակավաջրություն:

Ջրառատությունը գետի ջրային հոսքի փուլ է, որը բնորոշվում է ամենամեծ ջրայնությամբ, ջրի մակարդակի երկարատև բարձրացմամբ, ջրի արտահոսքով ողողահուն (пойма реки):

Վարարումը ջրի ելքի համեմատաբար կարճատև, ոչ պարբերական մեծացում է, գետի ջրի մակարդակի բարձրացում:

Սակավաջրությունը 10 օրից ոչ պակաս տևողությամբ գետի ջրային ռեժիմի սիստեմատիկ դիտարկվող փուլ է, որը բնորոշվում է ջրի ցածր մակարդակներով և փոքր ելքերով:

Ջրհեղեղի կարևորագույն բնութագրերն են՝

- ջրի առավելագույն մակարդակը,
- առավելագույն ելքը ջրհեղեղի ժամանակ:



Սառցակուտակումների (ձնաջրերի կուտակման) հետևանքով ջրհեղեղների ծագման պատճառներն են գետի հունի մեղ տեղամասերում, ձյուղավորումներում սառցակուտակումները, ձնաջրերի կուտակումները, որոնք մեծ դիմադրություն են ստեղծում ջրի հոսանքին: ՀՀ տարածքում հազվադեպ են լինում: Ընդհանրապես լինում են ձմռան վերջում կամ գարնան սկզբին: Ջրի մակարդակի կարճատև և բարձր հորիզոններ են առաջանում: Ջրաձյան դեպքում ջրհեղեղները հիմնականում ձմռան սկզբում են լինում և առաջացնում են ջրի մակարդակի բավականին երկա-

րատն բարձրացում: Ծագման հիմնական գործոններն են՝ ջրի հոսքի արագությունը, հունի նեղությունը, ձյուղավորումները, կտրուկ ոլորանները, կղզյակների առկայությունը, ջերմաստիճանը, տեղանքի ռելիեֆը:



Քանու կողմից քշված ջրով ջրհեղեղների պատճառը գետերի ծովային գետաբերաններում և ծովերի, խոշոր լճերի առափնյա քանոտ հատվածներում ուժեղ քամիների կողմից ջրի քշվել-բարձրանալն է: Հնարավոր են տարվա ցանկացած սեզոնի ժամանակ: Բնորոշվում են պարբերականության բացակայությամբ և ջրի մակարդակի զգալի բարձրացումով: Ծագման հիմնական գործոններն են՝ քանու արագությունն ու տևողությունը, համընկնումը տեղատվության կամ մակընթացության հետ, գետի խորությունը և ջրային մակերևույթի թեքությունը, ջրամբարի միջին խորությունը և կոնֆիգուրացիան, տեղանքի ռելիեֆը: ՀՀ տարածքում հազվադեպ են լինում:

Պատվարի (ամբարտակի) փլուզման հետևանքով ջրհեղեղների ծագումը կապված է կառուցվածքի ճնշումային ճակատի (պատվար, պատնեշ և այլն) փլուզման դեպքում ջրամբարից ջրի արտահոսքի կամ ջրամբարից ջրի վթարային արտահոսքի, ինչպես նաև երկրաշարժի, փլուզման, սողանքի հետևանքով ջրամբարի ավերման հետ: Բնորոշվում են ձեղքումային ալիքի առաջացմամբ, զգալի տարածքների ջրածածկմամբ և կառուցվածքների ավերմամբ:

2.7.1. Ջրհեղեղների հետևանքները

Ջրհեղեղների վտանգը պայմանավորող գործոններն են՝ ջրի խորությունը, մակարդակի բարձրացումը, հեղեղման տևողությունը, արագությունը, հաճախականությունը, սեզոնայնությունը:

Ջրհեղեղների ժամանակ խոցելիությանը նպաստող գործոններն են՝

- ջրածածկված դաշտավայրում բնակավայրերի առկայությունը,
- ջրհեղեղի մասին անտեղյակությունը,
- հողի կլանող հատկության նվազումը (էրոզիա, անտառածածկի վերացում),
- կառուցվածքները և դրանց անկայունությունը,
- պարենի, գյուղատնտեսական կենդանիների, չհավաքված բերքի, չպաշտպանված պաշարների առկայությունը:



Ջրհեղեղի ժամանակ տեղի է ունենում տարածքների ջրածածկում, ջրով ողողում (затопление) և ջրով մասամբ ողողում (подтопление): Ջրհեղեղների դեպքում ԱԻ-ի ծագումը հիմնականում տարածքների ջրածածկման, ջրով ողողման պատճառով է լինում:

Մասամբ ջրածածկումը բերում է ստորգետնյա ջրերի մակարդակի բարձրացման, գրունտի աէրացիայի գոտու խոնավացման, որի հետևանքով խախտվում է տնտեսական գործունեությունը տվյալ տարածքում. ստորգետնյա ջրերի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունների փոփոխություն, բուսահողերի վերափոխում, կենդանիների գոյատևման տեղերի, բուսական ծածկի, կազմվածքի և արդյունավետության վերաձևում: Ջուրը լցվում է շենքերի նկուղները, կոյուղուցանց, խոնավացնում, թուլացնում է կառուցվածքների հիմքերը:



Լրիվ ջրածածկման ժամանակ հետևանքները, իհարկե, ավելի լուրջ են և բազմազան. զոհվում են մարդիկ, կենդանական աշխարհը, ավերվում են կառուցվածքները, շինությունները, հաղորդակցուղիները, ոչնչանում են նյութական և մշակութային արժեքները, ընդհատվում է տնտեսական գործունեությունը, ոչնչանում է բերքը, վրասվում են բերրի հողերը, փոխվում է լանդշաֆտը:

Ջրհեղեղի ժամանակ ծագած արտակարգ իրավիճակների հիմնական բնութագրերն են՝

- ջրհեղեղի գոտում հայտնված բնակչության քանակը (այդ թվում՝ զոհերի, վիրավորների, անօթևան մնացածների),
- ջրհեղեղի գոտում գտնվող բնակավայրերի (այդ թվում՝ լրիվ կամ մասնակի ջրածածկված) առկայությունը,
- ջրածածկված գոտում տնտեսության օբյեկտների քանակը,

- ջրածածկված գոտում հաղորդակցուղիների (երկաթուղային և ավտոմոբիլային ճանապարհների, էլեկտրահաղորդման և կապի գծերի) երկարությունը,
- ջրհեղեղի հետևանքով ջրածածկված, ավերված կամ վնասված կամուրջների և թունելների քանակը,
- ջրհեղեղի գրաված գյուղատնտեսական հանդակների մակերեսը,
- տնտեսությանը հասցված կորստի ամփոփված բնութագրերի մեծությունները:



Ջրհեղեղի պատճառած վնասները լինում են **ուղղակի** և **անուղղակի**:

Ուղղակի վնասներն ընդգրկում են՝

- բնակելի և արտադրական շենքերի, երկաթուղային և ավտոմոբիլային ճանապարհների ու կառուցվածքների, էլեկտրական կապի, գազամատակարարման, ջրմուղ-կոյուղու, մեխորատիվ համակարգերի և այլնի վնասում, փլուծ,
- անասունների, բերքի կորուստ,
- պարենի, վառելիքի, հումքի, անասնակերի, սերմացուի, պարարտանյութի և այլնի ոչնչացում և փչացում,
- մարդկանց ունեցվածքի հրատապ տարահանման ծախսեր,
- բնահողի, բերրի հողի լվացում, ավազով ծածկում և այլն:

Անուղղակի վնասներն են՝



- սննդամթերքի, շինանյութերի, անասնակերի և այլնի ձեռքբերումն ու վնասված շրջան տեղափոխումը,
- արտադրանքի կրճատումը և զարգացման դանդաղումը,
- բնակչության կենսապայմանների վատթարացումը,
- տարածքի ռացիոնալ օգտագործման անհնարինությունը,
- շենքերի ամրոտիզացիոն ծախսերի մեծացումը և այլն:

2.7.2. Ջրհեղեղների դեպքում արտակարգ իրավիճակների կանխման և վերացման հիմնական ուղղությունները, միջոցառումները

Չնայած յուրաքանչյուր ԱԻ-ի, այդ թվում՝ ջրհեղեղի հետևանքների ամենաճիշտ կանխատեսմանը, այն իր մեջ պարունակում է անկանխատեսելիության տարր: Բնության ավերիչ ուժերը դեռևս մինչև վերջ չեն ուսումնասիրվել: Այդ պատճառով մենք ոչ միշտ ենք պատրաստ լինում լիարժեք արձագանքելու տարերքի ծնշմանը: Իրականությունը հաճախ ավելի սպառնալի և ավերիչ է լինում, քան ամենամասշտաբային կանխատեսումը, և հաճախ մենք այդտեղ փնտրում ենք մեղավորներ տեղի ունեցած ողբերգության համար: Սակայն, իհարկե, միշտ էլ բնության հետ մեկտեղ մարդն էլ իր բաժին մեղքը ունի: Ջրհեղեղը, որպես կանոն, օրինաչափ բնական երևույթ է, իսկ ահա դրա առաջացրած ԱԻ-ը՝ նշանակալից չափով մարդածին է:



Յուրաքանչյուր տարի մեր երկիրը ջրհեղեղների պատճառով զգալի կորուստներ է կրում: Դա միաժամանակ հետևանք է տեղերում գործադիր իշխանության մարմինների՝ ջրածածկումների ռիսկի նվազեցման և վթարափրկարարական աշխատանքներ կատարելու, արդյունավետ միջոցառումներ իրականացնելու անպատրաստության:

Ողողահունային հողերի ինտենսիվ յուրացումը և կառուցապատումը նույնպես մեծացնում են ջրհեղեղների պատճառած կորուստները: Տեղական իշխանությունները, կազմակերպությունները ազատ հողերի պակասի պատրվակով ավելի ակտիվ են յուրացնում ողողահունային հողերը: Սակայն հաճախ այդպիսի որոշումների նպատակահարմարության տնտեսական և էկոլոգիական գնահատական չի տրվում. արդյունքում՝ ողողահունում օբյեկտների քանակը աճում է և, հետևաբար, մեծանում է ջրածածկման դեպքում հնարավոր կորուստների ծավալը:

Այդ պատճառով ջրհեղեղից բնակչության և տարածքների պաշտպանության հիմնահարցի արդյունավետ լուծումը պահանջում է համալիր միջոցառումներ հնարավոր վնասները կանխելու համար: Այդպիսի համալիրն ավանդական կանխարգելիչ (կազմակերպական և ինժեներատեխնիկական) հակավարարումային միջոցառումների հետ մեկտեղ, որոնք պահանջում են զգալի կապիտալ ներդրումներ և լիովին չեն ապահովում հիմնահարցի լուծումը, ընդգրկում է հարմարվողական միջոցառումների համակարգ, որը նախատեսում է վարարումավտանգ տարածքների տնտեսական յուրացման և կառուցապատման կարգավորում և տնտեսական մեխանիզմ՝ կարգավորիչների և վարչա-իրավական սահմանափակումների գույակցում:

Ջրհեղեղը կանխարգելելը հրատապ միջոցառումներով, բնականաբար, իրական չէ: ԱԻ-ի կանխարգելման միջոցառումները իրականացվում են վաղօրոք, նույնիսկ տարիներ առաջ՝ աղետը կանխելու կամ ջրհեղեղի ուժգնությունը նվազեցնելու (որը բերելու է ազդեցության նվազեցման), հետևանքները մեղմացնելու և այլ նպատակներով:

Ինչպես հայտնի է, ԱԻ-ում բնակչության և տարածքների պաշտպանության միջոցառումները լինում են կանխարգելիչ և հիմնական:

Կանխարգելիչ միջոցառումներն իրականացվում են մինչև ԱԻ-ը և ուղղված են ԱԻ առաջացնող գործոնների կանխորոշմանն ու մեղմացմանը:

Հիմնական միջոցառումներն իրականացվում են ԱԻ-ի անմիջական սպառնալիքի առկայության կամ ծագման դեպքում և ուղղված են փրկարարական և անհետաձգելի վթարավերականգնողական աշխատանքների կատարմանը՝ մարդկանց կյանքի ու գործունեության բնականոն պայմանները ապահովելու, տարածքները պաշտպանելու համար:

2.7.3. Կանխարգելիչ միջոցառումները

Կանխարգելիչ միջոցառումներն ըստ իրենց բնույթի, խնդիրների, իրականացնող սուբյեկտի կարելի է բաժանել երեք հիմնական խմբի:

1. Կանխատեսման-վերլուծական բնույթի աշխատանքներ

Դրանք են՝ հիդրոլոգիական կանխատեսումը, վերլուծությունը և հնարավոր իրադրության գնահատումը: Հիդրոլոգիական կանխատեսումը իրենից ներկայացնում է ջրհեղեղի զարգացման ընթացքի, բնույթի և մասշտաբի գիտականորեն հիմնավորված կանխագուշակում: Այն կարող է ընդգրկել գետի (ջրամբարի) բացման և ջրի ելքը դեպի ողողահիուն ուղղելու ժամանակը, ջրառատության ենթադրյալ մաքսիմումը, սպասվող տևողությունը, հոսանքի արագության կանխատեսումը, գարնանային սեզոնին գետի բացվելու դեպքում սառցակուտակման հնարավորությունը, ջրածածկման կամ մասնակի ողողման հնարավոր գոտիները:



Կանխատեսումը ստանալուց հետո կատարվում են հնարավոր իրադրության վերլուծություն և գնահատում: ճշգրտվում են ենթադրվող ջրածածկման գոտիները, դրանցում գտնվող բնակավայրերը և տնտեսության օբյեկտները, գնահատվում է բնակչության սպառնալիքի աստիճանը, որոշվում են ջրհեղեղի պայմաններում տնտեսության գործունեության հնարավորությունները, դրա ազդեցությունը կենսագործունեության և տնտեսական, այդ թվում նաև տրանսպորտային համակարգերի ենթակառուցվածքների վրա: Հատուկ ուշադրություն պետք է դարձվի հնարավոր վտանգավոր օբյեկտների և վտանգավոր նյութերի արտահոսքի ռիսկի գնահատմանը: Միաժամանակ բացահայտվում են վտանգի տակ գտնվող առանձնապես արժեքավոր օբյեկտները: Նախօրոք գնահատվում է հնարավոր վնասը, սանիտարական իրադրությունը, տվյալ տարածքում գտնվող պաշարները, որոնք անհրաժեշտ են ջրհեղեղի հակազդման և բնակչության կենսապահովման համար: Դրա համար օգտագործվում և ճշգրտվում են քաղաքների ջրածածկման քարտեզները, ջրի այս կամ այն մակարդակի դեպքում ջրածածկման տա-

րածքները նշող գծերով խոշորամասշտաբ տեղագրական քարտեզները:

Իրադրության վերլուծության և գնահատման արդյունքում պետք է ստացվեն ելակետային տվյալներ կանխարգելման լուծումների ընդունման և պլանավորման, ինչպես նաև վթարավերականգնողական և այլ անհետաձգելի աշխատանքների նախապատրաստման հարցերի համար:

2. Կազմակերպական-հրատապ բնույթի աշխատանքներ

Ջրհեղեղի կանխարգելման միջոցառումների մաս կազմող կազմակերպական-հրատապ բնույթի աշխատանքներից են՝

- տեղական գործադիր իշխանության, ԱԿՎ տարածքային մարմինների և պաշտոնական անձանց կողմից նախազգուշական միջոցառումների և ջրհեղեղի դեմ պայքարի նախապատրաստման իրականացման որոշումների ընդունումը.
- տեղական իշխանությունների կարգադրիչ փաստաթղթերի նախագծերի մշակումը (տարիանման, քաղաքացիների ունեցվածքի պահպանության, բնակչությանը աշխատանքների մեջ ներգրավման, սանիտարա-համաձարակային միջոցառումների և այլնի մասին).



- կոնկրետ ծարտարագիտական-տեխնիկական աշխատանքների, պաշտպանության միջոցառումների և այլն վավերացումը, դրանց իրականացման կազմակերպումը.
- կառավարման մարմինների և ուժերի գործողությունների պլանների ծշգրտումը, նրանց խնդիրների առաջադրումը:

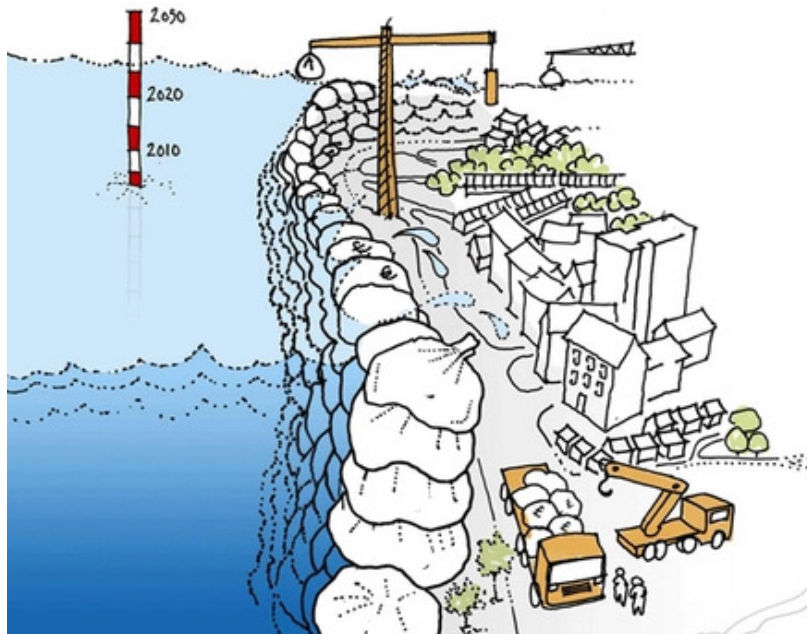
ճշտվում և կանոնավորվում է ԱԻՆ մարմինների համագործակցության կարգը ռազմական հրամանատարության, տնտեսության ծյուղերի, ձեռնարկությունների, հաստատությունների, հասարակական կազմակերպությունների և զանգվածային լրատվության միջոցների հետ: Կատարվում են ԱԿՎ ուժերի և միջոցների պատրաստականության ստուգում, կառավարման մարմինների և վթարափրկարարական կազմավորումների հրահանգավորումներ և մարզումներ: Լուծվում են նյութատեխնիկական ապահովման և նյութական պահուստների օգտագործման հարցերը: Մասնակի սահմանափակվում կամ ընդհատվում է հնարավոր ջրածածկման գոտում գտնվող ձեռնարկությունների, ուսումնական հաստատությունների և այլ կազմակերպությունների գործունեությունը:

Քաղաքացիները տեղեկացվում են ջրհեղեղի կանխատեսման մասին, տարվում են բացատրական աշխատանքներ ջրհեղեղի կանխագուշակման և ջրհեղեղի ժամանակ բնակչության գործողությունների մասին:

3. Ճարտարագիտատեխնիկական և այլ բնույթի աշխատանքներ

Սրանք տարբեր միջոցառումների մի ամբողջ շարք են, որոնց նպատակը, կախված տեղական պայմաններից, սեփական հնարավորություններից և այլ գործոններից, կարող է լինել ջրհեղեղի և կանխում, և կանխարգելում: Այդ միջոցառումների շարքում են՝

- ջրառատ ավազաններից ջրանցքներով ջրի տեղափոխումը սակավաջուր շրջաններ.
- գետում ջրի առավելագույն ելքի նվազեցումը՝ հոսքը վերաբաշխելով ըստ ժամանակի.
- ջրի հոսքի կարգավորումն առանձնապես ջրառատության, վարարումների ժամանակ՝ ջրամբարների ստեղծումով.



- պաշտպանիչ պատնեշների (թմբերի) կառուցումը.
- գետերի հունների ուղղումը և մաքրումը.
- ափերի ամրացումը և բարձրացումը.
- անտառապաշտպան գոտիների ստեղծումը գետերի ավազաններում.
- թփերից և ծառերից ջրապաշտպան ափամերձ գոտիների պահպանումը.
- դարավանդների ստեղծումը լանջերի վրա.
- ձնհալի և անձրևաջրերի հավաքումը ձորակներում, գոգահովիտներում՝ արհեստական լճակների կառուցումով:

Ջրհեղեղների կանխարգելման համար կարևոր նշանակություն ունեն վթարային ջրանետների առկայությունը, որոնցով ջրամբարում ջրի մակարդակը նախագծային միջին հասնելուց հետո ավելորդ ջուրն ավտոմատ կերպով հեռացվում է:

Վերը նշված միջոցառումների մի մասը իրականացվում է միայն երկարատև ծառայության նպատակով, մի մասը՝ հրատապ՝ ջրհեղեղի կանխատեսման դեպքում, իսկ մյուս մասը՝ թե՛ երկարատև նպատակով, թե՛ հրատապ:

2.7.4. Ջրհեղեղի սպառնալիքի դեպքում առաջնահերթ միջոցառումները

Ջրհեղեղի անմիջական սպառնալիքի դեպքում իրականացվում են՝

- ԱԽՆ-ի, գործադիր մարմինների, կազմակերպությունների ներկայացուցիչների և բնակչության իրազեկում ջրհեղեղի սպառնալիքի մասին.
- դիտարկումների ուժեղացում և հետախուզության կազմակերպում.
- ուժերի և միջոցների ձշգրտում և դրանց պատրաստակամության բերում ջրածածկման գոտում փրկարարական և այլ անհետաձգելի աշխատանքների կատարման համար.
- պաշտպանական կառուցվածքների (պատնեշներ, պատվարներ) վիճակի ստուգում.
- բնակչության և գյուղատնտեսական կենդանիների տարահանման նախապատրաստում և իրականացում, ինչպես նաև վտանգավոր շրջաններից նյութական արժեքների տեղափոխում:



Ջրհեղեղի սպառնալիքի դեպքում ԱԻՆ հաղորդման տեքստը կարող է լինել այսպիսին. «Ուշադրություն, խոսում է ԱԻՆ-ը: Քաղաքացիներ, N գետի ջրի մակարդակի բարձրացման հետևանքով..... փողոցների շրջանում սպասվում է ջրածածկում: Այդ փողոցների բնակիչներին անհրաժեշտ է վերցնել փաստաթղթերը, անհրաժեշտ իրերը, պարեն, ջուր, անջատել գազը, էլեկտրաէներգիան, ելնել դուրս՝ տարահանման կետի հավաքատեղում գրանցվելու և անվտանգ շրջան մեկնելու համար: Ստացված տեղեկության մասին հայտնե՛ք հարևաններին, օգնություն ցուցաբերե՛ք ծերերին և հիվանդներին: Ուշադիր եղե՛ք մեր հաղորդագրություններին»:

Անմիջական վտանգի մասին ազդարարման համար կարող են օգտագործվել նաև գործարանային շչակները, ազդանշանային հրթիռները և այլ միջոցներ: Բնակավայրերից դուրս գտնվող բնակչության իրազեկումը ջրհեղեղի սպառնալիքի մասին կարելի է կատարել պարեկային ինքնաթիռներից, ուղղաթիռներից, ավտոմեքենաներից, արագընթաց լողամիջոցներից բարձրախոսների և այլ միջոցների օգնությամբ:

Ջրհեղեղի սպառնալիքի դեպքում մեծ նշանակություն են ստանում հստակ կազմակերպված դիտարկումները և հետախուզությունը: Գետերի և լճերի մշտական դիտարկումներ կատարում են ՀՀ ԱԻՆ Հիդրոմետ ծառայության հենակայանները: Կարող են նաև ստեղծել լրացուցիչ ժամանակավոր ջրաչափական կետեր, որոնց սպասարկմանը ներգրավվում է տարածքում գտնվող օբյեկտների անձնակազմը: Գետերի ռեժիմների վերաբերյալ տեղեկատվությունը հանձնվում է Հիդրոմետծառայության տարածքային բաժին, այնտեղից էլ օրական որոշիչ տվյալները և հետագա օրերի կանխատեսումները՝ ԱԻՆ:



Մասնագետներն ընդհանրացնելով ստացված տվյալները և գնահատելով իրադրությունը պատրաստում են առաջարկություններ և զեկուցում համապատասխան ղեկավար մարմնին:

Ջրհեղեղի սպառնալիքի դեպքում իրավիճակի մասին տվյալներ ստանալու և ջրածածկման գոտում հայտնված օբյեկտների, բնակավայրերի, շրջանների բացահայտման համար կատարվում է վերգետնյա և օդային հետախուզություն: Առավել օպերատիվ օդային հետախուզությունն է, որը թույլ է տալիս մեծ տարածքների իրավիճակի մասին ընդհանուր տեղեկություններ ստանալ:

2.7.5. Ջրհեղեղի ընթացքում իրականացվող միջոցառումները

Ջրհեղեղի դեպքում փրկարարական և այլ անհետաձգելի աշխատանքների, ինչպես նաև դրանց կազմակերպման և իրականացման կարգը կախված է այն բանից, թե ջրհեղեղը հանկարծակի է ծագել, թե մինչ այդ արդեն կատարվել են բնակչության պաշտպանության համապատասխան միջոցառումներ:

Հետախուզության տվյալների և տեղերից ստացված զեկուցումների հիման վրա ԱԻ մարմինները համապատասխան մասնագետների մասնակցությամբ արագ գնահատում են իրադրությունը, կանխատեսում աղետի հետագա զարգացումը, մշակում առաջարկություններ և զեկուցում ղեկավարին: Վերջինս անմիջապես որոշում է հիմնական ճիգերի կենտրոնացման ուղղությունները և տեղերը, ծառայությունների, կազմավորումների և դրանց տրամադրված ուժերի և միջոցների խնդիրները, բնակչության փրկման և տարահանման կարգը, տեղավորման տեղերը, կազմավորումների նյութա-տնտեսական ապահովումը, աշխատանքների կատարման ժամանակ անվտանգության միջոցառումները, պահուստների կազմը, տեղաբաշխումը և խնդիրները, մարդկանց հանգստի կազմակերպումը, զեկույցների ներկայացման եղանակները և ժամկետները:



Փրկարարական աշխատանքների ժամանակ ղեկավարները մշտապես գտնվում են կարևորագույն տեղամասերում, որտեղից կառավարում են ենթակա կազմավորումները և աջակցում դրանց անընդհատ փոխհամագործակցությանը:

Սկզբում հետախուզական խմբերն արագընթաց լողամիջոցներով և ուղղաթիռներով որոշում են ջրածածկ գոտում մարդկանց կուտակումների տեղերը: Մարդկանց փոքր խմբերը նրանք ինքնուրույն են փրկում: Մեծ խմբերի համար կանչում են բարկասներ, մոտորանավեր, լաստանավեր և այլն:

Կիսաջրածածկ շենքերից, կառույցներից, ծառերից մարդկանց վերցնելու, ջրի մեջ հայտնվածներին փրկելու համար լողամիջոցները պետք է հագեցվեն հատուկ սարքավորումներով և հարմարանքներով:

Հիմնական միջոցառումներ են նաև՝

- մարդկանց և անասունների տարահանումը, ջրածածկ շրջաններ փրկարարների մուտքն

ապահովելու նպատակով մուտքի ծանապարհի և կամուրջների կարճաժամկետ վերականգնումը.

- ջրածածկ շրջաններում տուժածների որոնումը, մարդկանց փրկումը (ջրի միջից, կտուրներից, դուրս ցցված տեղերից մակույկների, մոտորանավակների, լաստանավերի և ուղղաթիռների միջոցով).
- հասարակական կարգի պահպանումը, պետական արժեքների և բնակիչների ունեցվածքի պահպանումը.
- տուժածներին ջրով, սննդով, հագուստով ապահովումը.
- հետագա ջրածածկումը կանխելու նպատակով լրացուցիչ լիցքերի, ջրահեռացնող ջրանցքների և պատնեշների ստեղծումը (այդ թվում նաև պայթեցումներով).
- գործող պատնեշների ճեղքվածքների ողողաքայքայումների լցափակումը.
- արտադրական սարքավորումների ապամոնտաժումն ու եզակի սարքավորումների տեղափոխումը, արտադրական փաստաթղթերի փրկումը՝ պաշտպանական թաղանթներով փաթեթավորման, նախնական յուղապատման միջոցով.
- կոմունալ-էներգետիկական ցանցերի վնասվածքների վերացումը.
- շենքերի կարճաժամկետ վերականգնման աշխատանքները (փլման վտանգին ենթակա կառուցվածքների ամրացում, շինությունում հայտնված ջրի հեռացում և այլն):

Վերականգնողական աշխատանքների ժամանակ կարևոր նշանակություն ունի կատարման համար նախատեսված ժամկետը: Դրանք պետք է իրականացվեն ցանկացած եղանակի և տեղանքում, տարվա և օրվա ցանկացած ժամանակ՝ երկիերթ կամ շուրջօրյա: Պետք է կարողանալ վերականգնողական աշխատանքները կատարել առանց նախագծի՝ օգտվելով տիպային նախագծերից, տեղում ընդունելով տեխնիկական ամենաարդյունավետ լուծումը:

Վթարավերականգնողական աշխատանքներ

Վթարավերականգնողական աշխատանքների թվում հիմնականներն են՝

- օբյեկտների տեղազննումը, որտեղ պետք է կատարվեն փրկարարական և վթարավերականգնողական աշխատանքներ.
- օբյեկտների մաքրումը փլվածքներից և այլ արգելքներից.
- օբյեկտներից ջրահեռացումը.
- էլեկտրահաղորդման մայրուղային գծերի վերականգնումը.



- կապի մայրուղային կաբելային գծերի վերականգնումը.
- քաղաքի ջրածածկ տարածքի կոմունալ, էներգետիկ ցանցերի վթարների վերացումը.
- պաշտպանիչ պատնեշների վերականգնումը և շինարարությունը.
- ավերված ձանապարհների վերականգնումը.
- սատկած անասունների թաղումը.
- ավերված կամուրջների վերականգնումը:

Ջրհեղեղների կանխատեսման հարցերը

Բնական ծագման ջրհեղեղների կանխատեսումներն ըստ կանխատեսման ժամկետի լինում են՝

- *կարճաժամկետ* (անձրևային վարարումներ, քամու կողմից քշված ջրերով ջրհեղեղներ)՝ մինչև մեկ շաբաթ առաջ,
- *միջին ժամկետային* (գարնամային ջրառատության ջրհեղեղների ճշգրտված կանխատեսումներ)՝ 7-15 օր առաջ,
- *երկարաժամկետ* (գարնամային ջրառատության նախնական կանխատեսումներ)՝ 15 օրից - 3 ամիս առաջ,
- *գերերկարաժամկետ*՝ 3 ամսից ավելի:

Կանխատեսումները կարող են լինել տեղային (գետերի և ջրամբարների առանձին հատվածների համար) կամ տարածքային (պարունակում են ըստ տարածքների ընդհանրացված տեղեկություններ սպասվելիք հիդրոլոգիական գործընթացների և երևույթների մասին):



Ջրհեղեղների, այսինքն՝ ջրի վտանգավոր մակարդակների և դրանց տևողության մասին կանխատեսումները հաշվարկվում են վիճակագրական-գեոետիկական մոտեցման հիման վրա մշակված կանխատեսման մոդելների օգնությամբ:

Ջրհեղեղների հնարավոր ծագման մասին նախազգուշացումները կազմվում են հիդրոլոգիական կանխատեսումների (ջրի առավելագույն մակարդակների, սառցային երևույթների) և եղանակագրական կանխատեսումների (տեղումների քանակի, օդի ջերմաստիճանի, քամու արագության և ուղղության) հիման վրա:

Բնակավայրերի համար կազմվում է ջրածածկման խոշորամասշտաբ քարտեզների փաթեթ: Փաթեթն ընդհանրացնում է բնակավայրերի և այնտեղ գտնվող տնտեսական օբյեկտների ջրածածկման վտանգի ցուցանիշները: Քարտեզի վրա տեղադրում են ջրի տարածման սահմանները, որոնք համապատասխանում են ջրի տարբեր մակարդակների դեպքում տարածքների ջրածածկմանը: Այդպիսի ատլասները պետք է պահվեն տեղական ինքնակառավարման մարմինների մոտ:

Գարնանային ջրառատության ժամանակ առաջացող ջրհեղեղների կանխատեսումները մեծ վաղորդություն ունեն: Կանխատեսման նախօրոքության հնարավորությունն այնքան մեծ է, որքան մեծ է գետի հոսանքի սնման մեջ ձնհալքի մասը: Այս դեպքում երկարաժամկետ կանխատեսման համար անորոշ գործոններ են կանխատեսման պահից մինչև ջրհեղեղն ընկած ժամանակահատվածում տեղումների քանակը և ձնհալքի ուժգնությունը, որը պայմանավորված է օդի ջերմաստիճանով:

Առավել բարդ է անձրևային վարարումներով առաջացած ջրհեղեղի կանխատեսումը, քանի որ անձրևի տեղումից մինչև փոքր գետերում ջրի մակարդակի վթարային միջերին հասնելը ընդամենը ժամեր է տևում:

2.7.6. Ջրհեղեղների դեպքում վթարափրկարարական և այլ անհետաձգելի աշխատանքների հաշվարկը

Գետային հետախուզության օղակների թվի որոշումը ($N_{q<0}$).

$$N_{q<0} = N_{q<0}^{pq} + N_{q<0}^{qnl}$$

որտեղ՝

$N_{q<0}^{pq}$ – գետային հետախուզության օղակների թիվը ջրածածկ բնակելի գոտու հետախուզության կազմակերպման համար,

$N_{q<0}^{qnl}$ – գետային հետախուզության օղակների թիվը գետային ուղղությունների հետախուզության կազմակերպման համար:

$$N_{q<0}^{pq} = \frac{8,4 \cdot S_{\text{ջծ}}^{pq} \cdot n}{T \cdot n_{\text{լմ}}} \cdot K_{\text{օր}} \cdot K_{\text{եղ}}$$

որտեղ՝

8, 4 – 1կմ² ջրածածկ քաղաքային բնակելի գոտու հետախուզության աշխատատարությունը, մարդ - ժամ/կմ²,

$S_{\text{ջծ}}^{pq}$ – ջրածածկ քաղաքային գոտու մակերեսը, կմ²,

T – հետախուզության տևողությունը, ժամ,

$n^{\text{անծ}}$ – գետային օղակի հետախուզության անձնակազմի թիվը (մարդ), $n^{\text{անծ}} = 4$,

$K_{\text{օր}}$ – օրվա ժամանակի գործակիցը ($K_{\text{օր}} = 1,5$),

$K_{\text{եղ}}$ – եղանակային պայմանների գործակիցը, ($K_{\text{եղ}} = 1,25$):

$$N_{q<0}^{qnl} = \frac{0,28 \cdot L_{\text{ջծ}} \cdot n}{T \cdot n_{\text{լմ}}} \cdot K_{\text{օր}} \cdot K_{\text{եղ}}$$

որտեղ՝

0,28 – 1կմ գետային ուղղությունների հետախուզության աշխատատարությունն է, մարդ - ժամ/կմ²:

1. Օդային հետախուզության (ուղղաթիռ) համար անհրաժեշտ ուժերը ($N_{<0}^{\text{օդ}}$).

$$N_{<0}^{\text{օդ}} = \frac{0,013 \cdot S_{\text{ջծ}} \cdot n}{T \cdot n_{\text{լմ}}} \cdot K_n$$

օղակներ, որտեղ՝

0,013 – 1կմ² ջրածածկ տարածքի՝ ուղղաթիռի անձնակազմով հետախուզության աշխատատարությունը, մարդ - ժամ/կմ²:

2. Հասարակական կարգի պահպանման (լողամիջոցներով) համար ուժերի ($N_{\text{հկպխ}}$) թիվը.

$$N_{\text{հկպխ}} = 0,0033 \cdot N_{\text{ջծ}}^{\text{խ}}$$

որտեղ՝

0,0033 – ը՝ ջրածածկման գոտում գտնվող մեկ մարդու համար անհրաժեշտ հասարակական կարգի պահպանման խմբերի թիվը, խումբ/մարդ,

$N_{\text{ջծ}}^{\text{խ}}$ – ջրածածկման գոտում գտնվող քաղաքային բնակչության քանակը, մարդ:

3. Զրիեղեղի գոտում գտնվող քաղաքային բնակչության անմիջական փրկման ուժերի ($N_{\text{շօ}}^{\text{բ}}$) որոշումը.

$$N_{\text{շօ}}^{\text{բ}} = 0,033 \cdot N_{\text{շ}}^{\text{բ}}$$

որտեղ՝

$N_{\text{շօ}}^{\text{բ}}$ – փրկարարական ջոկատների թիվը,

0,033 – մեկ փրկվողին ընկնող փրկարարական ջոկատների թիվը,

$N_{\text{շ}}^{\text{բ}}$ – ջրիեղեղի գոտում գտնվող քաղաքային բնակչության թիվը:

4. Առաջին բժշկական օգնության ցուցաբերման համար ուժերի ($N_{\text{սզ}}$) թիվը.

$$N_{\text{սզ}} = 0,033 \cdot N_{\text{սառ}}^{\text{բ}}$$

որտեղ՝

$N_{\text{սզ}}$ – սանիտարական ջոկատների քանակը,

$N_{\text{սառ}}^{\text{բ}}$ – քաղաքային բնակչության սանիտարական կորուստները,

0,033 – սանիտարական կորուստների մեկ մարդուն հասնող սանիտարական ջոկատների թիվը, ջոկատ/մարդ,

$$N_{\text{սառ}}^{\text{բ}} = 0,05 \cdot N_{\text{շօ}}^{\text{բ}}$$

5. Զրաժառկման գոտուց բնակչության տարհանման համար անհրաժեշտ լողամիջոցների քանակը ($N_{\text{լմ}}$).

$$N_{\text{լմ}} = \sum_{i=1}^m \frac{N_{\text{շօ-i}}^{\text{լմ}} \cdot R_i^{\text{լմ}}}{N_{\text{տ-i}}^{\text{լմ}}} \cdot K_{\text{օ}} \cdot K_{\text{ե}} \cdot K_{\text{լմ}}$$

որտեղ՝

$N_{\text{շօ-i}}^{\text{լմ}}$ – լողամիջոցների i-րդ տեսակով տարհանված բնակչության թիվը,

m – լողամիջոցների տեսակների քանակը,

$N_{\text{տ-i}}^{\text{լմ}}$ – լողամիջոցների i-րդ տեսակի տարողությունը, մարդ,

$R_i^{\text{լմ}}$ – լողամիջոցների i-րդ տեսակի մեկ ուղերթի տևողությունը, րոպե,

$K_{\text{օ}}$ – օրվա ժամանակի գործակիցը (1,5),

$K_{\text{ե}}$ – եղանակային պայմանների գործակիցը:

$$R_i^{\text{լմ}} = \frac{2 \cdot L_{\text{տե}}}{V_i^{\text{լմ}}} (1 + 0,3V_{\text{շհ}}) + t_{\text{բբ-i}}^{\text{լմ}}$$

որտեղ՝

$L_{\text{տե}}$ – տարհանման երթուղու երկարությունը, մ,

$V_i^{\text{լմ}}$ – i-րդ լողամիջոցի շարժման արագությունը, մ/րոպե,

$V_{\text{շհ}}$ – ջրային հոսանքի արագությունը, մ/րոպե,

$t_{\text{բբ-i}}^{\text{լմ}}$ – i-րդ լողամիջոցի բեռնման և դատարկման տևողությունը, րոպե,

T – տարհանման տևողությունը, րոպե,

$K_{\text{լմ}}$ – լողամիջոցների օգտագործման գործակիցը ($K_{\text{լմ}} = 1,2$):

Կենդանիների տարհանման լողամիջոցների հաշվարկը կատարվում է ինչպես մարդկանց տարհանման դեպքում՝ կենդանիների համար ընդունելով $N_{\text{շօ}}^{\text{բ}}/N_{\text{տ-i}}$ հարաբերությունը:

Լողամիջոցների տարողությունը որոշելիս կարելի է օգտվել հետևյալ նորմերից.

- մարդու համար – 0,3 մ²/մարդ,
- խոշորեղջերավոր կենդանի – 1,5 մ²/կենդանի,
- մանր կենդանի – 0,3 մ²/կենդանի:

2.7.7. Բնակչության վարքի կանոնները ջրհեղեղից առաջ, ընթացքում և հետո

Ջրհեղեղից առաջ.

- պարզե՞ք ձեզ սպառնացող վտանգավոր ջրածածկման տարածքի սահմանները.
- տեղական կառավարման մարմնից նախօրոք իմացե՞ք հնարավոր ջրհեղեղի դեպքում ձեր բնակավայրի տարհանման պլանը.
- իմացե՞ք ձեր բնակավայրի ռելիեֆը և այնտեղից հարկ եղած դեպքում անվտանգ հեռանալու ուղիները.
- միշտ պատրաստ պահե՞ք աղետի կապոցը.
- ձեզ համար նախապատրաստե՞ք փրկարարական միջոցների պահուստներ՝ փրկարարական օդակ, փրկարարական բաժկոն, ջրապաշտպան զգեստ, փչովի իրեր (մեծ խաղալիքներ, անվադողի ռետինե փչովի խցիկ և այլն).
- միշտ պատրաստ ունեցե՞ք լուսային ազդանշանային սարքեր.
- ջրածածկման ենթակա բնակավայրում նախօրոք պատրաստե՞ք ավազով լցված պարկեր:

Ջրհեղեղի սպառնալիքի դեպքում.

- հետևե՞ք ջրօդերևութաբանական տեղեկություններին.
- հետևե՞ք կառավարման մարմինների կողմից տրվող ցուցումներին.
- թունավոր և վտանգավոր իրերը տեղափոխե՞ք ավելի անվտանգ վայր.
- փչացող իրերը բարձրացրե՞ք վերին հարկեր, ձեղնահարկեր.
- ամուր փակե՞ք լուսամուտները, դռները, բնակարանի այլ անցքերը.
- անջատե՞ք գազը, էլեկտրականությունը և ջուրը.
- բնակարանը բերե՞ք «առանց տերերի» վիճակի:

Ջրհեղեղի դեպքում.

- հստակ կատարե՞ք կառավարման մարմինների կողմից տրվող ցուցումները.
- եթե չե՞ք ստացել կառավարման մարմինների ցուցումները, չմատնվե՞ք խուճապի. չկորցնե՞ք ինքնատիրապետումը, արագ շարժվե՞ք դեպի մոտակա բարձրադիր վայրը.
- սահմանափակ տարածքում հայտնվելիս բարձրացե՞ք վերին հարկեր, ծառերի վրա և այլ բարձր տեղ.
- ձեր տեղի մասին իմաց տվե՞ք լուսային, ձայնային, ազդանշաններով, գունավոր շոր բարձրացնելով.
- ջրում հայտնվելու դեպքում լողալով կամ լողամիջոցներով շտապ հասե՞ք մոտակա ափ:

Ջրհեղեղից հետո.

- զգուշացե՞ք կտրտված կամ կախված էլեկտրալարերից.
- մինչև շենք մտնելը հավաստիացե՞ք, որ տեսանելի կառուցվածքները վտանգավոր չեն.
- մի՛ բնակվե՞ք վթարային կամ վստահություն չներշնչող տանը.
- սենյակները զննելիս լուցկի կամ մոմ մի՛ օգտագործե՞ք, օգտվե՞ք ինքնաբավ լապտերից.
- զգուշացե՞ք թունավոր օձերից, որոնք կարող են հայտնված լինել ջրային հոսանքների հետ.
- խմելու ջուրն օգտագործե՞ք եռացնելուց հետո.
- մի՛ օգտագործե՞ք ջրում հայտնված սննդամթերքը.
- ջրատար, գազատար, կոյուղու համակարգերի վնասվածքների մասին անմիջապես տեղեկացրե՞ք համապատասխան ծառայություններին.
- առանց անհրաժեշտության մի՛ մտե՞ք դեռևս ջրածածկ տարածքները:

2.8. ՈՒԺԵՂ ՔԱՄԻՆԵՐ

Քամին օդի շարժումն է մթնոլորտի բարձր ձնշման վայրերից ցածր ձնշման վայրեր:

Քամիներն ընդհանրապես էական դեր են խաղում մոլորակի կյանքում: Մթնոլորտի «անհանգստությունը» համակշռում են մթնոլորտի և երկրի միջև ջերմության, խոնավության հիմնական փոխանակմամբ, պայմանավորում են շարժման քանակի իմպուլսների հաղորդումը: Քամին ձգտում է հողմահարել և այդպեղ պվերել սարերը, ցրել ավազն ու սևահողը, ծածկել դաշտերը և բնակավայրերը, իր բուռն շարժման մեջ ներգրավել գետերի, ծովերի, օվկիանոսների ջրերը: Քամու բռնկումները լինում են վտանգավոր՝ տնտեսության շատ ձյուղերի համար, հատկապես՝ երբ քամին ունենում է փոթորկանքների և մրրկասյուների ուժը և ուղեկցվում է ուժեղ ամպրոպով, կարկտով, տեղատարափ անձրևներով¹⁰:



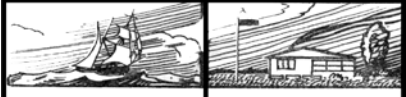
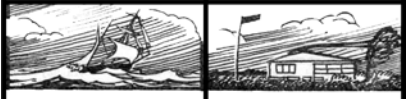
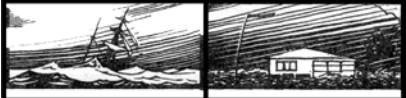
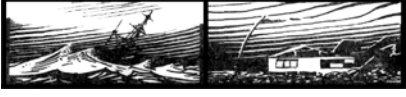
Բնակչությանն ու տարածքները քամիներից պաշտպանելու համար անհրաժեշտ է ավելի խորն իմանալ երևույթի էությունը, ծագման պատճառները, դրսևորումները, կանխագուշակման հնարավոր ուղիները, պաշտպանական միջոցառումները:

Քամիներ և ամպեր

Օդային զանգվածների շարժման գլխավոր գործոնը պատվող երկրագնդի տարբեր տարածքների անհավասարաչափ տաքացումն է: Առավել տաքանում են փոքր լայնության գոտիները, իսկ սառնարանները բևեռներն են: Քամիները պետք է բևեռներից փչեն հասարակած, այսինքն՝ սառը և խիտ օդով բարձր ձնշման տիրույթներից դեպի ցածր ձնշման տիրույթներ: Իսկապես, անտիցիկլոններում (բարձր ձնշման լայնարձակ տիրույթներ) օդը երկրի մակերևույթի մոտ տարահոսում է, իսկ ցիկլոններում (ցածր ձնշման ընդարձակ տիրույթներ) նկատվում է զուգամիտում: Այսպիսով, այլ գործոնների բացակայության դեպքում քամիները կփչեին բևեռներից հասարակած: Սակայն իրական պատկերը շատ ավելի բարդ է: Նշենք Կորիոլիսի ուժը՝ երկրագնդի պտտման իներցիայի ուժը, որն ազդում է բոլոր շարժվող մարմինների վրա: Ձնշման գրադիենտի և Կորիոլիսի ուժերի ազդեցության տակ մթնոլորտում (1-2 կմ-ից բարձր) ծագում է հորիզոնական շարժում՝ հավասար մթնոլորտային ձնշման գծերի ուղղությամբ: Սա գետստորֆիկ քամին է: Վերջինիս հավասարակշռությունը խախտող ուժն օդային զանգվածների և երկրի մակերևույթի շփումն է, որն առանձնապես զգալի է կտրտված տեղանքի վերևում: Սարե-

¹⁰ Ռ. Ալավերդյան, Մրրկասյուներ: ՀՀ ԱԻՆ ՃԿՊԱ, Երևան, 2004թ.:

րում դրան ավելանում է նաև կիրճերով և խորը ձորերով օդի հոսանքի գրավիտացիոն հոսանքի ազդեցությունը:

0 բալ ըստ Բոֆորտի	
1-2 բալ ըստ Բոֆորտի	
3 բալ ըստ Բոֆորտի	
4 բալ ըստ Բոֆորտի	
5-7 բալ ըստ Բոֆորտի	
8-11 բալ ըստ Բոֆորտի	
12 բալ ըստ Բոֆորտի	

Մրրիկներում դրսևորվում է կենտրոնախույս արագացման ազդեցությունը, որն ավելի զգալի է, երբ փոքր է մրրիկի տրամագիծը:

Մթնոլորտի երկրամերձ շերտում, այսպես կոչված՝ շփման շերտում (1-2 կմ), միշտ հայտնվում է շփման ուժը, որի պատճառով քամիները շեղվում են իզոբարերից, հատելով դրանք այնպես, որ ցիկլոնում առաջանում է պարուրային մրրիկ (հյուսիսային կիսագնդում՝ ժամասլաքին հակառակ):

19-րդ դարի սկզբին ադմիրալ Ֆրենսիս Բոֆորտն առաջարկել է քանու ուժի սանդղակ ըստ քանու ազդեցությամբ ծովում առաջացող ալեկոծության և առազաստային նավերի շարժման ունակության:

Ըստ քամիների պարզագույն դասակարգման տարբերում են խոշորամասշտաբ ուղղագիծ հոսանքներ և դրանց խոտորող մրրկային հոսանքներ: Այստեղ կարևորագույն գործոնը ցիկլոնների և հակացիկլոնների համակարգում հոսանքի կորությունն է: Մթնոլորտում միաժամանակ գործում է տարբեր մասշտաբի քամիների համակարգի լայն սպեկտր: Քամիների համակարգի տարածական հզորությունից, պտտահողմի կենտրոնում ցածր ճնշումից կախված՝ դրանք խմբավորվում են քամիների համակարգերում, որոնցից են՝

1. Պտտահողմեր (այդ թվում՝ ոչ բարձր, փոշե, ավազային) 100մ-ից փոքր տրամագծով, նման է մրրկասյանը, բայց կապված չէ ամպին:
2. Մրրկասյուներ (տորնադո, տրոմբ), այդ թվում՝ ավազային և ջրային, տրամագիծը՝ մետրեր, տասնյակ մետրեր և ավելի, բարձրությունը՝ 1-2 կմ՝ մինչև ամպերը:
3. Փոթորկանքներ, ռոտորային մրրիկներ, տեղափակված փոթորիկներ մի քանի տասնյակ մետրից մեծ տրամագծով: Երբեմն դրանք միաժամանակ գրավում են տասնյակ հազարավոր կիլոմետր տիրույթներ:



Փոթորիկը Բոֆորտի սանդղակով 9-11 բալ ունեցող քամիներն են, արագությունը՝ մինչև 17,2-32,7 մ/վ: Փոթորիկները կարող են զգալի ավերածություններ գործել (տեղահանել խախտտ տանիքները, կոտրել չամրացված պատուհանները, շուռ տալ թույլ սյուներն ու ծառերը, վնասել էլեկտրալարերը և այլն): Բաց ծովում առաջացնում են ալեկոծություն:

Մրրիկը ավելի ուժեղ քամի է, որի ուժը մեծ է Բոֆորտի սանդղակով 12 բալից, իսկ արագությունը գերազանցում է 32,7 մ/վ-ը: Մրրիկները կարող են հսկայական ավերածություններ գործել ցամաքում՝ պոկել տանիքներ, լուսամուտներ, շուռ տալ տնակներ, քանդել կառուցվածքների պատերի տարբեր տարրեր, տեղափոխել ծանր առարկաներ, արմատախիլ անել ծառեր, խոշոր գետերի, ծովածոցերի, ծովերի մերձափնյա տարածքներում քամուց քշված ջրերով առաջացնել ջրհեղեղներ, շարքից հանել էներգա-, հեռախոսա- և այլ օդահաղորդակցային կաբելային համակարգեր, կարող են կաթվածահար անել օդային տրանսպորտի աշխատանքը և, ընդհանրապես, խախտել բնակավայրի կենսագործունեությունը:



Փոթորկալի քամիները բնորոշվում են արագության կտրուկ ուժեղացմամբ, նաև ուղղության փոփոխմամբ: Արագությունն աճում է ցատկերով և կարող է հասնել 30-40 մ/վ և գերազանցել: Ուղեկցվում են անձրևով: Տևում են րոպեներ:



Մարդկային կորուստներն ուժեղ քամիների ժամանակ հիմնականում լինում են վայր ընկնող, կամ շուռ եկող ծանր իրերի ազդեցության տակ:

Ուժեղ քամիների դեպքում անվտանգության ապահովման համար այն տարածքներում, որտեղ հնարավոր են ուժեղ քամիներ, կառուցապատումները անհրաժեշտ է կատարել միայն ըստ նախագծի, որտեղ հաշվի է առնվում քամիների ազդեցությունը: Անհրաժեշտ է հատել հին, փտած ծառերը, տարբեր նպատակների համար ծառայող թույլ սյուները փոխարինել դիմացկուններով: Ուժեղացնել կառուցվածքների թույլ տարրերը: Լուսամուտները պետք է լինեն հուսալի:

Ուժեղ քամիների դեպքում անվտանգության ապահովման համար հարկավոր է բնակչությանը կոչ անել՝

- կատարել անհետաձգելի աշխատանքներ շենքի պաշտպանությունն ուժեղացնելու համար.
- շենքում գտնվելիս ամուր փակել լուսամուտները, զգուշանալ լուսամուտների ապակիների կտորտանքով վիրավորվելուց և հեռու մնալ լուսամուտներից.
- պատրաստ լինել ինքնօգնության և փոխօգնության.
- դրսում գտնվելիս մտնել մոտակա շենքերը, ապաստարաններ, իսկ բնության մեջ գտնվելիս պաշտպանվել ճորակներում, փոսերում, առվակներում.
- հեռու մնալ էլեկտրասյուներից, լարերից, էլեկտրակայաններից.
- դուրս գալ փոխադրամիջոցներից և պատսպարվել մոտակա նկուղներում, ապաստարաններում կամ ցանկացած փոսում:



Յուրահատուկ, երբեմն նաև անբացատրելի երևույթներով է բնորոշ մրրկասյունը:

Ամպրոպով, անձրևով, կարկտով ուղեկցվող մրրկասյունը երկրի մակերևույթին հասնելիս համարյա միշտ պատճառում է մեծ ավերածություններ, ներծծելով իր ճանապարհին հանդիպած ջուրը, առարկաները, բարձրացնում է վեր և տեղափոխում մեծ տարածություններ:

Չարմանալի է մրրկասյան տեղափոխող ուժը: Ճիշտ է՝ շատ ծանր, բազմատոննանոց իրեր հազվադեպ է բարձրացնում, տեղափոխում, բայց միջին ծանրության այնպիսի իրեր, ինչպես տանիքները, ծառերը, գերանները, ինչպես կենդանիներ և մարդիկ, հաճախակի են հայտնվում օդում:

Մրրկասյան հիմնական ուժը կայանում է նրանում, որ օդի պտտական շարժումը ձագարում (կնձիթում) կատարվում է 700-800կմ/ժ արագությամբ: Այդ պատճառով էլ այն ուղեկցվում է ռեակտիվ ինքնաթիռ հիշեցնող գվվոցով:

1968թ. հունվարին Շվեդիայի Յունգ բնակավայրում մարզադաշտի վրայով անցել է մրրկասյուն: Վերջինս ներծծել և մի քանի մետր բարձրացրել է դարպասապահին իր դարպասի հետ: Վախեցած դարպասապահը բարեհաջող «վայրէջք է կատարել», չստանալով ոչ մի վնասվածք: Այդ փոքր մրրկասյունը մի քանի հարյուր մետրի վրա 40մ լայնությամբ ավերել էր կրպակներ, հեռագրասյուներ, հանդիսականների գլխին շաղ տվել տարբեր կտորտանքներ:



Չարմանալի և անսպասելի շատ դեպքեր, կապված մրրկասյուների հետ, հաճախ են լինում: Մոսկվայի մարզի Միտիշչիի շրջանում գեղջկուհին իր երեք երեխաների հետ հանկարծակի ենթարկվում է մրրկասյան ազդեցությանը: Երկու երեխաներին զցում է մոտակա ջրանցքը, որի շնորհիվ նրանք փրկվում են: Իսկ երրորդին պտտահողմը բարձրացնում է և տանում: Երեխային

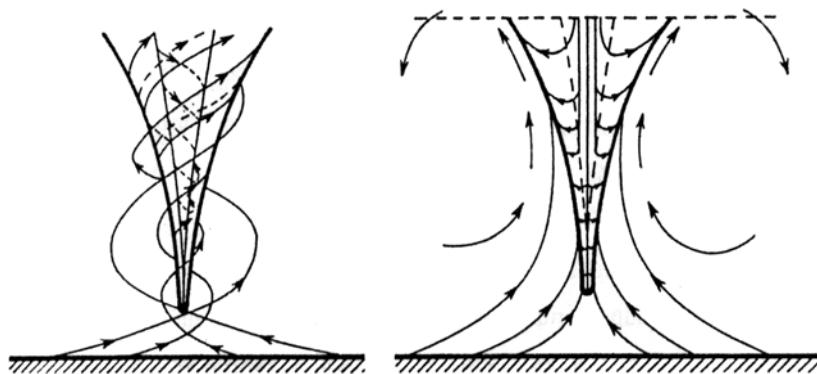
գտնում են միայն հաջորդ օրը, մի քանի կիլոմետր հեռավորության վրա (Սոկոլնիկիում), արմատախիլ արված սոճու փոսում: Երեխան ողջ և առողջ էր: Բայց զարմանալին այն էր, որ երեխան տարվել էր ոչ թե մրրկասյան շարժման ուղղությամբ, այլ հակառակ: Թե ի՞նչ քամիներ են տարել երեխային, մնաց անհայտ:



1940թ. շոգ օրվա վերջում Մոսկվայից Գորկու մարզի գյուղերից մեկին է մոտենում ցածր, սև ամպ: Սկսվում է ամպրոպ, ուժեղ անձրև: Մի երեխայի գլխին տեղատարափ անձրևի հետ ընկնում է կոշտ իր՝ 16-րդ դարի արծաթյա դրամ: Գտնված մետաղադրամները՝ բարակ ու թեթև, հազարից ավելի են եղել: Հետագայում պարզվում է, որ դրանք մրրկասյան ձագարը ներծծել է այդտեղից հեռու, ոչ խորը թաղված գանձից և բարձրացրել է ամպ:

Սա դեռ էկզոտիկա է: Ահա և ողբերգական փաստեր: 1977թ. գարնանը Բանգլադեշում մրրկասյան հետևանքով զոհվել է 500 և վիրավորվել 6 հազար մարդ:

ԱՄՆ-ում յուրաքանչյուր տարի տորնադոյի հետևանքով տարեկան զոհվում է 43 մարդ, նյութական կորուստը կազմում է 75մլն դոլար, բայց երբեմն հասնում է մինչև 3մլրդ:



Նկ. 1 Մրրկասյան ձագարի շուրջը օդային հոսանքների ուղղաձիգ ստրուկտուրան: Սլաքներով ցույց է տրված հոսանքների ուղղությունը, աջում՝ նրա ուղղաձիգ բաղադրիչները

Մրրկասյունն ուժեղ, ավերիչ, փոքր մասշտաբի պտտահողմ է, որը ոլորվող մուգ ամպի սյան, ձագարի, պտտահողմային խողովակի տեսքով իջնում է հզոր կույտային անձրևաբեր ամպից: Մրրկասյան ամպի սյունը վերին մասում շրջապատված է պտտվող ամպի կաթիլներով և հավելյալ պտտահողմերով, իսկ ստորին մասում՝ գետնից կամ ջրային մակերևույթից բարձրացրած առարկաներով, ջրի մասնիկներով և այլն (Նկ.1):

Մրրկասյան կինեմատիկական հիմքը՝ նրա ձագարը, ունի մի քանի տասնյակից մինչև 100-150մ լայնություն: Ձագարի ներսում անամպ գոտի է, յուրատեսակ աչք, «անցք» ամպում: Այստեղ զարգանում են վարընթաց շարժումներ մինչև 80մ/վ արագությամբ: Հենց մրրկասյան միջի օդի վարընթաց շարժումն էլ գետնին հարվածելիս ստեղծում է «տորված հետք», որից բոլոր

ուղղություններով անջատվում են ճառագայթներ, գետնամած ցանքսատարածքների գոտիներ: Վար իջնող շիթի շուրջը հզոր պարուրային ծագող հոսանքներ են, որոնք էլ ձևավորում են ճագարի պատերը:

Ձագարի ներքին գոտու առանձնահատկությունը նրա մեջ օդի նոսրությունն է և բարոմետրիկ ձնշման կտրուկ նվազումը: Այն դառնում է կարծես դատարկ, և որևէ փակ՝ սովորական ձնշման օդով լցված առարկայի հետ շփվելիս այդ իրը կարծես թե «պայթում է», և օդը վերջինիս միջից շարժվում է մրրկասյան գոտի:

Մրրկասյունային ամպերից վեր ուժեղ տուրբուլենտության հետևանքով ինքնաթիռները կրում են կրկնակի գերբեռնվածություն: Նույնիսկ սովորական ամպրոպային օջախի կենտրոնից 30կմ հեռավորության վրա տուրբուլենտություն է դիտարկվում ոչ միայն ամպերում, այլ նաև դրանց շուրջը:

Մրրկասյան առաջացման պայմանները – Մրրկասյունը ծագում է խոնավանկայուն մթնոլորտի էներգիայի մեծ պաշարների պայթյունային անջատման հետևանքով: Այն իրենից ներկայացնում է հատուկ կազմության մայր կույտավոր անձրևաբեր ամպերի կամ կույտավոր անձրևաբեր ամպերի կուտակման կառուցվածքի տարր:

Մրրկասյունների հաճախականությունը բարձր է այնտեղ, որտեղ ակտիվ է տաք և խոնավ ծովային օդի տեղափոխումը դեպի տաքացած գոտիներ: Դա պայմանավորում է ուժեղ կոնվեկցիայի զարգացումը: Տորնադոյի հաճախականությունը Տեխասում, Օկլահոմայում հենց պայմանավորված է Մեքսիկական ծովածոցից ծովային արևադարձային օդի մուսսոնային տեղափոխումներով: Ժայռոտ լեռներն արգելակում են օդային զանգվածների շարժը դեպի արևմուտք: Միևնույն ժամանակ արևմուտքից այդ տարածքներ է տարածվում բարձր ձնշման գոգ (ձորակ), որի հարավում Խաղաղ օվկիանոսից օդը, սարերի միջով անցնելով, շերտավորվում է ծովային արևադարձայինի վրա:

Ամեն դեպքում պետք է ասել, որ մրրկասյունների ծագման և «էվոլյուցիայի» պատճառները մինչև վերջ պարզված չեն:

Մրրկասյունների մեջ շատ բան անհայտ է մնում: Հիմնահարցի դժվարությունը կայանում է դրանց առաջացնող գործընթացների տեղափակման և արագընթացության, ինչպես նաև մայր ամպերի ակնթարթային կառուցվածքի չափման հուսալի տվյալների բացակայության մեջ:

Վճռական նշանակություն ունեն մոտալուտ մրրկասյունների մասին ազդարարումը, բնակչության իրազեկումը:

Իհարկե, կարևորագույն նշանակություն ունի մրրկասյունների ժամանակ մարդկանց ճիշտ պահելաձևը: Առավել հուսալի ելքը հնարավորության դեպքում շուտ մոտակա շենք, նկուղ մտնելն է: Դաշտային պայմաններում՝ քարայրեր, նեղ փոսորակներ և այլ հզոր ժայռաբեկորների արանքը: Հուսալի է նաև մոտակա ամուր կամրջի տակ պատսպարվելը:

2.9. ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ: ՏԱՐՀԱՆՈՒՄ

Յուրաքանչյուր մարդ կենցաղում, աշխատավայրում, ուսումնական հաստատությունում կամ շրջակա միջավայրի պայմաններում կարող է հայտնվել այնպիսի իրավիճակներում, որոնք դուրս են գալիս կենսագործունեության բնականոն պայմանների շրջանակից և ուղեկցվում են մարդու կյանքի և կենսագործունեության վրա բացասաբար ազդող գործոնների առաջացմամբ:

Բնականոն պայմանների շրջանակներից դուրս եկող իրավիճակները ընդունված է անվանել ծայրահեղ իրավիճակներ: Արտակարգ իրավիճակները (ԱԻ) տարբերվում են ծայրահեղից մասշտաբներով և հետևանքների ծանրությամբ:

Հայտնվելով նման իրավիճակում, հաճախ, մարդը դառնում է միանգամայն անօգնական, անկարող՝ պարզ, բայց կենսականորեն կարևոր որոշումներ ընդունելու:

Մարդկությանը պատուհասած աղետներից քաղած դասերը և կենսական փորձն ապացուցում են, որ միայն մարդու գիտակցված վարքագիծը կարող է փոխել ստեղծված իրավիճակը: Մեզանից յուրաքանչյուրը պետք է *կարողանա բացահայտել* իրեն շրջապատող վտանգները, *կանխատեսել* աղետի առաջացման հավանականությունը և *գործել* ստեղծված իրավիճակին համարժեք: Որպեսզի այս երեք «պատվիրանները» տեղ գտնեն մեր գիտակցության և պահելաձևի մեջ, անհրաժեշտ է աղետների ռիսկերի նվազեցման հարցերով անցկացնել բնակչության համընդհանուր, համալիր, փուլային ուսուցում, հաշվի առնելով մարդու զարգացման տարիքային շրջանները, առանձնահատկությունները, կարողությունները և հետաքրքրությունները:

Արտակարգ իրավիճակներում աղետի հանկարծակիության, իրավիճակի ծայրահեղության, կարողությունների, հմտությունների, կենսական փորձի, բարոյահոգեբանական պատրաստության պակասի և այլ օբյեկտիվ պատճառներով առավել խոցելի են երեխաները, որոնց կյանքի և առողջության պաշտպանությունն արտակարգ իրավիճակներում պետության գերակա խնդիրներից մեկն է:

Դպրոցը հասարակական ինստիտուտ է, որտեղ ձևավորվում է մեր երկրի ապագա քաղաքացու ոչ միայն սոցիալական դիրքորոշումը, հասարակական գիտակցությունը, համընդհանուր արժեքների մշակույթը, այլև անվտանգ մտագործունեությունը և անվտանգության մշակույթը, որը կարևորվում է արտակարգ իրավիճակներում, երբ դպրոցը հայտնվում է աղետի հետևանքով առաջացած բացասական գործոնների ազդեցության ներքո: Իսկ նման իրավիճակներում վտանգվում է թե՛ երեխաների առողջությունը, թե՛ կյանքը:

2.9.1. Տարհանում

Հայաստանի Հանրապետությունում գործող բնակչության պաշտպանության ձևերն են՝ տարհանումը, պատսպարումը և անհատական պաշտպանության միջոցներով ապահովումը, որոնք կազմակերպում ու իրականացնում են պետական կառավարման և տեղական ինքնակառավարման մարմինները, ձեռնարկությունները, հիմնարկները, կազմակերպությունները՝ Հայաստանի Հանրապետության կառավարության սահմանած կարգով¹¹:

Հայաստանի Հանրապետության ներկայիս սոցիալ-տնտեսական պայմաններում, երբ բնակչությունն ամբողջովին ապահովված չէ անհատական պաշտպանության միջոցներով, իսկ պաշտպանական կառույցների լիարժեք պահպանման, վերանորոգման և նորերի կառուցման համար պահանջվում են խոշոր ֆինանսական ներդրումներ, արտակարգ իրավիճակներում բնակչության պաշտպանության հուսալի և գործունե լուծում է համարվում **տարհանումը**:

Տարհանում (լատ. evacuatio, evacuare - դատարկել, հեռացնել) – վտանգավոր տարածքից անվտանգ տարածք մարդկանց, կենդանիների և նյութական արժեքների ժամանակավոր տեղափոխում և տեղաբաշխում¹²:

¹¹ «Արտակարգ իրավիճակներում բնակչության պաշտպանության մասին» ՀՀ օրենքի հ.հ.7, 8, 9, 10, 11, 1998:

¹² «Արտակարգ իրավիճակներում բնակչության պաշտպանության մասին» ՀՀ օրենքի հ.1, 1998:

Տարհանման նպատակն է հնարավոր մարդկային, նյութական և մշակութային կորուստների կանխումն ու նվազեցումը: Բնակչությունը տարհանվում է այն տարածքներից, որտեղ առաջացել են կամ կարող են առաջանալ մարդու կյանքի և առողջության վրա բացասաբար ազդող գործոններ, և տեղաբաշխվում է վտանգավոր տարածքներից դուրս՝ անվտանգ գոտում:

Տարհանումը՝ որպես աղետներից պաշտպանվելու եղանակ, կիրառվում է վաղուց՝ հազարավոր տարիներ առաջ և, անգամ, նկարագրված է Աստվածաշնչում:

... և ասաց Աստված Նոյին. «...եթե օրից յետոյ երկրի վերայ քառասուն օր և քառասուն գիշեր անձրև պիտի բերեմ ...»:

Աստված նախապես իրազեկեց Նոյին սպասվելիք ջրհեղեղի և հնարավոր հետևանքների մասին: Հուշեց հետագա գործողությունները: Նոյը, ստանալով համապատասխան հանձնարարականներ, դուրս բերեց իր ընտանիքի անդամներին հնարավոր ջրածածկման գոտուց ու պատսպարեց նրանց տապանում:

Եվ փրկվեցին Նոյի որդիներն ու հարսները, քանի որ հետևեցին Աստծո հրահանգներին:

Պատմական իրադարձությունների և վերջին տարիներին տեղի ունեցած աղետների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ տարհանումը բնակչության պաշտպանության արդյունավետ եղանակ է:

Տարհանումն առավել մեծ մասշտաբների է հասել Հայրենական մեծ պատերազմի տարիներին. 1941 թ. հուլիս-նոյեմբեր ամիսների ընթացքում Խորհրդային Միության եվրոպական մասից խոր թիկունք է տարհանվել 1523 խոշոր արդյունաբերական ձեռնարկություն՝ աշխատողների և նրանց ընտանիքների հետ: Առանձնահատուկ ուշադրության է արժանի շրջափակված Լենինգրադի բնակչության տարհանումը սառցե «կյանքի ճանապարհով»՝ Լադոգա լճի վրայով:

Տարհանումն իր նշանակությունը չի կորցրել նաև արդի ժամանակներում:

Սպիտակի երկրաշարժի ժամանակ Լենինական (Գյումրի), Կիրովական (Վանաձոր), Սպիտակ և այլ քաղաքներից ու բնակավայրերից տարհանվեց 119 հազ. մարդ, որոնցից 76 հազարը՝ Հայաստանի սահմաններից դուրս:

«Տարհանում» բառը վաղուց մտել է լեռնային շրջանների բնակչության բառապաշարի մեջ: Բնակչության պաշտպանության այս եղանակին են դիմում սողանքների, սելավների, ձնհոսքերի և լեռնային շրջաններին բնորոշ այլ աղետների ժամանակ:

Տարհանում իրականացվում է ատոմային էլեկտրակայանների վթարների, ուժեղ ներգործող թունավոր նյութերի արտանետումների, խոշոր հրդեհների և այլ տեխնածին աղետների ժամանակ:

1979 թ. ԱՄՆ-ի Թրի-Մայլ-Այլենդ ատոմային էլեկտրակայանի վթարը ստիպեց ատոմակայանի հարակից 40 կմ շառավղով գոտուց տարհանել մոտ 200 հազ. մարդ: Մեր հիշողության մեջ դեռ թարմ է Չերնոբիլի ատոմային էլեկտրակայանի վթարը, որի ժամանակ ատոմակայանի հարակից 30 կմ գոտուց, այդ թվում՝ Չերնոբիլ և Պրիպյատ քաղաքներից, տարհանվեց մոտ 300 հազ. մարդ: 2011 թ. ճապոնիայում ցունամիի և երկրաշարժի հետևանքով բնակչության հսկա զանգվածների տարհանում իրականացվեց:

Վերը նշված աղետների հետևանքով առաջացած բացասական գործոնների ազդեցության գոտում կարող են հայտնվել դպրոցներ, մանկապարտեզներ և այլ կրթական հաստատություններ, որտեղ իրենց օրվա մեծ մասն են անցկացնում երեխաները:

Մեծ է մանկական մահացությունը տարերային, տեխնածին աղետների և ռազմական գործողությունների վարման ժամանակ: Օրինակ. Սպիտակի երկրաշարժի ժամանակ մանկական մահացությունը կազմեց 9,3%, իսկ մանկական տրավմատիզմը՝ 27,24%¹³:

«1988թ. դեկտեմբերի 7-ին Լենինականի թիվ 9 միջնակարգ դպրոցի փլատակների տակից ամբողջ օրը փորձում էին փրկել երեխաներին: Ավաղ, շատ քչերն էին կենդանի մնացել: Մեծ Պառնիի դպրոցի փլատակների տակ էր մնացել 53 աշակերտ: Սպիտակի, Նալբանդի դպրոցներից և մանկապարտեզներից մնացել էին միայն ավերակները...»

¹³ ՀՀ կառավարությանն առընթեր Արտակարգ իրավիճակների վարչության ճգնաժամային կառավարման ինստիտուտ: Բնակչության շրջանում առաջին օգնության հարցերով զանգվածային ուսուցման հարցերով սեմինարի նյութերից, Երևան, 2001 թ.:

Սակայն հնարավոր էր փրկել և փրկվել:

Պատմում է Ստեփանավանի թիվ 2 դպրոցի ուսուցչուհի Դ.Գրիգորյանը. «Առաջին դասարանում դաս էի անցկացնում: Աշակերտները ջանասիրաբար դուրս էին բերում այբուբենի առաջին տառերը, երբ նրանց դեմքերն այլայլվեցին, բոլորի մոտ սկսվեց գլխացավ, սրտխառնոց... Ես բացեցի պատուհանը: Լսվեց խուլ որոտ ու դղրդոց, դրսում փոշի բարձրացավ: Ես իսկույն սկսեցի դուրս բերել երեխաներին դպրոցից (դասարանը գտնվում էր երկրորդ հարկում): Երբ առաջին հարկում էինք, շենքը ձռռաց: Այնուհետև թափվեցին գերաններն ու որմնաքարերը: Բարեբախտաբար, մինչև դպրոցի շենքի փլուզվելը երեխաները դրսում էին»¹⁴:

Ներկայացված նյութից պարզ է դառնում, որ մի շարք աղետների (երկրաշարժ, հրդեհ) դեպքում շենքից կամ շինությունից արագ դուրս գալը (տարհանվելը) կարող է փրկել մարդկանց կյանքն ու առողջությունը, քանի որ, օրինակ, երկրաշարժի ժամանակ մարդկային և նյութական կորուստների պատճառ են հանդիսանում ոչ թե երկրակեղևի ցնցումներն ու տատանումները, այլ դրանցով պայմանավորված ավերածությունները, փլուզումները, հրդեհները, որոնց դեպքում շենքից ժամանակին տարհանվելը պաշտպանության ամենաարդյունավետ եղանակն է:

Դպրոցը մարդկային կուտակումներով օբյեկտ է, որտեղ տարբեր տարիքի, խառնվածքի, դաստիարակության երեխաների մեծ խումբ անց է կացնում իր կյանքի զգալի մասը: Դպրոցի ղեկավարության և անձնակազմի պարտականություններից է երեխաների անվտանգության ապահովումը դպրոցի շենքում և տարածքում:

Ահ-ում անձնակազմի և աշակերտների արագ ու կազմակերպված տարհանումը դպրոցի կարևորագույն խնդիրներից մեկն է:

Անվտանգ տարհանման հարցերն առաջ են քաշվում դեռ շենքի նախագծման և կառուցման փուլում, հաշվի են առնվում շենքի կառուցվածքային և հատակագծային լուծումները՝ ուղղված մարդկանց անարգել տարհանման համապատասխան պայմանների ստեղծմանը: Տարհանման առանձնահատկությունները որոշվում են աղետի աղբյուրով, մասշտաբներով և դրսևորումներով:

Լրացուցիչ նյութ¹⁵

Ին Զիպինը՝ Սիչուան նահանգի Մինյան (Սանգաո) քաղաքի միջնակարգ դպրոցի տնօրենը, 2008 թ. մայիսի 12-ին Սիչուան նահանգում տեղի ունեցած երկրաշարժից հետո դարձավ հանրաձայն, քանի որ նրան հաջողվեց փրկել դպրոցի 2600 աշակերտների և աշխատակիցների կյանքը, ինչը հնարավոր դարձավ շնորհիվ երկար տարիներ ի վեր դպրոցում անցկացված ուսումնավարժանքների և դպրոցի տարհանման գործնական պարապմունքների: Նման միջոցառումները հազվադեպ երևույթ են Չինաստանի հատկապես գյուղական դպրոցներում:

2008 թ. հուլիսի 6-ին Պեկինում անցկացված բնական աղետների կանխարգելմանը նվիրված գիտաժողովի ժամանակ Ին Զիպինը նշեց, որ ուսումնավարժանքների և ուսումնական տարհանման անցկացումը կարևորվում է հատկապես գյուղական դպրոցներում, որոնք կառուցված են 80-ական թվականներին և չեն համապատասխանում շինարարական պահանջներին՝ միջոցների բացակայության պատճառով:

Ին Զիպինի հրամանով յուրաքանչյուր եռամսյակում դպրոցում անց են կացվում նման միջոցառումներ, որոնք, իհարկե, պետք է նախօրոք պլանավորել, աշակերտներին և անձնակազմին պատրաստել, որպեսզի տարհանման ուղիներում չառաջանան խցանումներ և հրմշտուք:

Ուսումնավարժանքներից բացի Իեն որոշակի ֆինանսական միջոցներ է հատկացնում դպրոցի վերանորոգման համար:

Համաձայն տարհանման պլանի՝ յուրաքանչյուր դասարանի համար մշակված է իր տարհանման ուղին և գործողությունների ալգորիթմը: Երկրորդ և երրորդ հարկերի աշակերտները պետք է արագ իջնեն, որպեսզի ազատեն աստիճանները չորրորդ և հինգերորդ հարկի աշակերտների համար, մինդեռ նրանք պետք է դանդաղ շարժվեն, որպեսզի միջանցքներում և աստիճանների վրա խուսափեն խառնաշփոթից:

Սկզբնական շրջանում աշակերտները չէին ընկալում միջոցառման կարևորությունը, իսկ ուսուցիչները դժգոհում էին ուսումնավարժանքների (ուսումնական տարհանման) պատճառով պարապմունքների խափանման համար:

Սակայն Իեն համառ էր, և նրա վճռականությունը փոխհատուցվեց 2008 թ. հուլիսի 12-ին, երբ 71000 մարդու կյանք խլած ավերիչ երկրաշարժից դպրոցում չտուժեց ոչ մի մարդ: Այդ ժամանակ, երբ շատ դպրոցներ ունեցան բազմաթիվ մարդկային կորուստներ, Ին Զիպինի դպրոցի մասին ՀԼՄ-ը գրում էին որպես մի «հրաշքի»:

¹⁴ Давид Гай. «Унесу боль твою...». Землетрясение в Армении: записки очевидца. Издательство «Юридическая литература». Москва. 1989г.

¹⁵ «Пособие для учителей по проблеме снижения риска стихийных бедствий». Алматы. РИПК СО.2009 г.

2.9.1.1. Դպրոցի տարիանման միջոցառումների կազմակերպումը:

Տարիանման պլանի մշակումը¹⁶

Տարիանման կազմակերպումն ու անցկացումը պահանջում են տարիանման միջոցառումների նախնական պլանավորում և դպրոցի անձնակազմի բազմակողմանի պատրաստում: Դպրոցի տնօրենի համապատասխան հրամանով տարիանման միջոցառումների պլանավորումը, կազմակերպումն ու անցկացումը դրվում է դպրոցի տարիանման հանձնաժողովի վրա, որի նախագահ է նշանակվում (տնօրենի հրամանով) կազմակերպական հարցերով փոխտնօրենը: Տարիանման հանձնաժողովի հիմնական խնդիրներն են.

- տարիանման մարմնի ստեղծումը, համալրումը և պատրաստումը.
- դպրոցի տարիանման պլանի մշակումը և ձեռնարկումը: Պլանի ձեռնարկումը անց է կացվում ուսումնական տարիանումների միջոցով (տարեկան 2 անգամ). գարնանը՝ մարտի 1-ի, աշնանը՝ նոյեմբերի 1-ի դրությամբ¹⁷.
- տարիանման միջոցառումների կազմակերպումը:

Տարիանման հանձնաժողովի գործունեությունը կանոնակարգվում է տարիանման և մշտական կազմի ազդարարման պլաններով:

Դպրոցի տարիանման պլանը մշակվում է տարիանման հանձնաժողովը՝ դպրոցի զինղեկի հետ համատեղ: Մշակված տարիանման պլանը լիազորված մարմնի տարածքային կամ տեղական ստորաբաժանման հետ համաձայնեցնելուց հետո, հաստատում է դպրոցի տնօրենը:

Տարիանման պլանը մշակվում է փուլ առ փուլ, որոնք ընդգրկում են հետևյալ միջոցառումները.

- դպրոցին սպառնացող վտանգների կանխորոշում և գնահատում.
- տարիանման ենթակա մարդկանց թվաքանակը.
- ազդարարման համակարգի ստեղծումը.
- աշակերտների և անձնակազմի ազդարարման կարգի սահմանումը.
- հայտարարությունների տեքստերի մշակումը.
- արտակարգ իրավիճակներում անհրաժեշտ օգնության որոշումը (փրկարարական, բժշկական, հրշեջ և այլն).
- անվտանգ գոտու որոշումը.
- ծանոթացումը դպրոցի տարիանման պլանին:

Տարիանման պլանը մշակելիս հաշվի են առնում նաև արտակարգ իրավիճակներում մարդկանց պահելաձևի առանձնահատկությունները, շենքի ծավալանախագծային լուծումները, տարիանման ուղիների հուսալիությունը (օրինակ, շենքի աստիճանավանդակների մի մասը առավել հուսալի է, քանի որ անընդհատ շահագործվում է, միշտ բաց է և ապահովված է հակաձխային պաշտպանությամբ), ձևավորված մարդկային հոսքերի հզորությունները, շենքի շահագործման հաստատված ռեժիմը, հրդեհային անվտանգության համակարգի ակտիվ և պասիվ համակարգերը: Տարիանման պլանը կազմելիս պետք է հիմնվել հնարավոր աղետների զարգացման դինամիկայի և մարդկանց տեղաշարժը բնութագրող պարամետրերի վրա: Յուրաքանչյուր օբյեկտի, այդ թվում՝ դպրոցի տարիանման պլանը¹⁸ պետք է կազմված լինի **տեքստային և գրաֆիկական** մասերից:

Տեքստային մասը կազմված է դպրոցի բնութագրից, ելակետային տվյալներից և աղյուսակներից (բոլոր հնարավոր իրավիճակների համար):

¹⁶ Թ.Դիլբարյան, «Դպրոցի տարիանման կազմակերպումը», ՀՀ ԱԻՆ ՀՓԾ ԵԿՊԱ, 2009 թ.:

¹⁷ «Հրդեհային անվտանգության կանոնները», ՀՀ կառավարությանն առընթեր Արտակարգ իրավիճակների վարչության պետի հրաման, 2003 թ., պետական գրանցում 32603222:

¹⁸ Այն օբյեկտներում, որտեղ միաժամանակ գտնվում են 50 և ավելի մարդ, նախատեսվում է ունենալ հրդեհի դեպքում անձնակազմի (աշակերտների) գործողությունների պլան: Պլանի համաձայն, տարիանման աշխատանքներում ընդգրկված աշխատակիցների (աշակերտների) հետ պարբերաբար անց են կացվում մարզումներ, տարիանման պլանի փորձարկումներ, ուսումնավարժանքներ:

1. Դպրոցի համառոտ բնութագիրը.

Դպրոցը գտնվում է _____ հասցեում: Տեղակայված է _____ հարկանի շենքում: Ունի _____ մասնաշենք, ընդհանուր մակերեսը՝ _____ քառ.մետր: Ունի _____ մուտք և _____ ելք: Տարիանման ուղիների անցողունակությունը _____ մարդ/րոպե: Գազատարների, էլեկտրահաղորդագծերի և ջրամատակարարման ցանցի հակիրճ բնութագիրը. _____

_____ :
Տարիանման պլանում նշվում են շենքի առավել խոցելի մասերը և տարիանման ուղիները դրանց փլուզման դեպքում:

2. Ելակետային տվյալներն ընդգրկում են տարիանվողների թիվն ըստ հնարավոր ԱԻ-ի, տարիքային խմբերի, սեռի, հերթափոխի, օրվա տարբեր ժամերի, հարկերի, մասնաշենքերի և այլ ցուցանիշների՝ հետևյալ կարգով.

- I – III դաս. մարդ.
- IV – VIII դաս. մարդ.
- IX – XII դաս. մարդ.
- անձնակազմը մարդ.
- տարիանման ընդհանուր տևողությունը րոպե.
- տարիանման վայրը (անվտանգ տարածքը).....:

Տարիանման պլանն առավելագույնս նպատակաուղղված դարձնելու համար «Ելակետային տվյալներ» բաժնում նշվում են դպրոցի տարածքին սպառնացող բոլոր աղետները:

Տարիանման պլանում նշվում են նաև դպրոցի աշակերտների և անձնակազմի ազդարարման կարգը, առկա կապի միջոցները, դպրոցի փաստաթղթերի և գույքի պահպանման կարգը, տարիանումն իրականացնող օժանդակ ուժերը, միջոցները և այլն:

Կատարողները նշանակվում են ըստ նրանց մասնագիտական, անձնական հատկանիշների և կարողությունների:

3.Աղյուսակ (հրդեհի դեպքում)

h/h	Գործողությունները ըստ հերթականության	Կատարողը
1.	Ազդարարում	Տնօրենը
2.	Դպրոցի տարիանման մասին որոշման ընդունում	Տնօրենը
3.	Դպրոցի տարիանման կազմակերպում	Անձնակազմը
4.	Դպրոցում մնացած մարդկանց ստուգում	Պահակը (հերթապահը)
5.	Հրդեհային ավտոմատիկայի համակարգի ստուգում	Տնտեսվարը
6.	Անձնակազմի գործողությունների ղեկավարում՝ համակարգի գործունեության խափանման դեպքում	Զինղեկը
7.	Հրդեհաշիջում	Սեփական ուժերով (դպրոցական մասնագիտացված կազմավորումները), հրշեջները
8.	Գույքի տարիանում	Տնտեսվարը, դպրոցական մասնագիտացված կազմավորումները
9.	Այլ գործողություններ	Դպրոցի անձնակազմը

Աղյուսակի տակ պետք է ստորագրեն աղյուսակ կազմողները և բովանդակությանը ծանոթացած անձինք:

Աղյուսակներ կազմվում են նաև դպրոցի տարածքին սպառնացող այլ իրավիճակների համար: Օրինակ՝ երկրաշարժի, սելավի, սողանքի և այլն:

Դպրոցի տարիանման պլանը կազմվում է հնարավորինս իրատեսական և իրագործելի՝ հաշվի առնելով տվյալ տարածքի բնակլիմայական պայմանները, աշխարհագրական դիրքը, վտանգավոր օբյեկտների առկայությունը և դրանց հեռավորությունը դպրոցից:

Տարիանման պլանը պետք է մշակված լինի այնքան մանրակրկիտ և ձկուն, որ իրադրության ցանկացած զարգացման դեպքում տարիանման հանձնաժողովը կարողանա ճշգրտել և կանոնակարգել միջոցառումների ուղղվածությունը և ուժգնությունը:

Գրաֆիկական մասն իրենից ներկայացնում է դպրոցի շենքի գծագիրն առանց ավելորդ մանրամասնությունների: Տարիանման պլանում գծանշվում է տարիանման ընդհանուր ուղին, որը բաժանվում է բնութագրական տեղամասերի: Տարիանման ուղիները որոշելիս անհրաժեշտ է մարդկային հոսքերը մտովի մասնատել, որպեսզի ելքերի մոտ կանխվեն հնարավոր մարդկային կուտակումներն ու խցանումները: Պետք է բացառել հնարավոր հանդիպակաց և խաչահատվող հոսքերը:

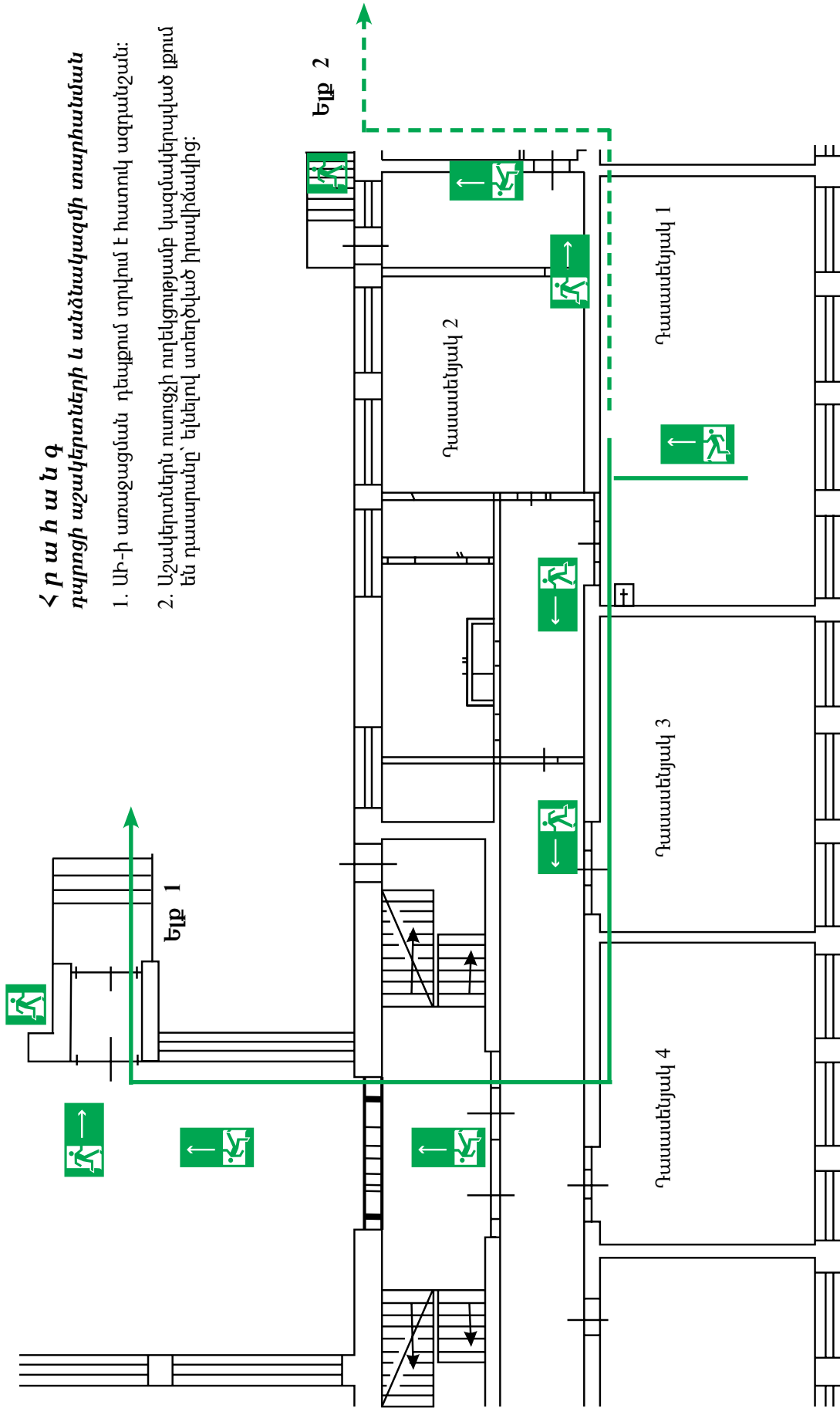
Պլանում հոծ կանաչ սլաքներով նշվում են տարիանման հիմնական ուղիները, կետագծված կանաչ սլաքներով՝ տարիանման պահուստային (երկրորդական) ուղիները: Տարիանման պլանում պետք է նշված լինեն կրակմարիչների, հրդեհային ավտոմատիկայի և անվտանգության այլ համակարգերի տեղակայման և միացման տեղերը: Տարիանման պլանները փակցվում են բոլոր հարկերում:

Տարիանման ընդհանուր պլանի տեսակներից է տարիանման անհատական պլանը, որը մշակվում է մարդկային կուտակումներ ունեցող օբյեկտներում (ուսումնական հաստատություններում, մշակույթի, սպորտի օբյեկտներում, հյուրանոցներում): Տարիանման անհատական պլանը նույնպես կազմված է տեքստային և գրաֆիկական մասերից:

Դպրոցի տարիանման անհատական պլանի տեքստային մասը կազմված է տվյալ դասասենյակում դաս անցկացնող ուսուցիչների և աշակերտների գործողությունների ցանկից և յուրաքանչյուր հնարավոր իրավիճակի համար մշակված անվտանգության կանոնների հուշաթերթիկից:

Տարիանման անհատական պլանի գրաֆիկական մասը կազմվում է ընդհանուր պլանի ձևով, իսկ տարիանման ուղիները նշագծվում են տվյալ դասասենյակի, լաբորատորիայի, սպորտդահլիճի, բուֆետի, աշխատասենյակի համար: Տարիանման պլանը և գործողությունների հուշաթերթիկը փակցվում են տվյալ դասասենյակի, լաբորատորիայի, դահլիճի պատին:

Դասասենյակի տարահանման պլան



Հ ր ա հ ա ն գ

դպրոցի աշակերտների և անձնակազմի տարահանման

1. Ահ-ի առաջացման դեպքում տրվում է հատուկ ազդանշան:
2. Աշակերտներն ուսուցչի ուղեկցությամբ կազմակերպված լքում են դասարանը՝ ելնելով ստեղծված իրավիճակից:

Պայմանական նշանները՝

— տարահանման ուղի



տարահանման ուղի

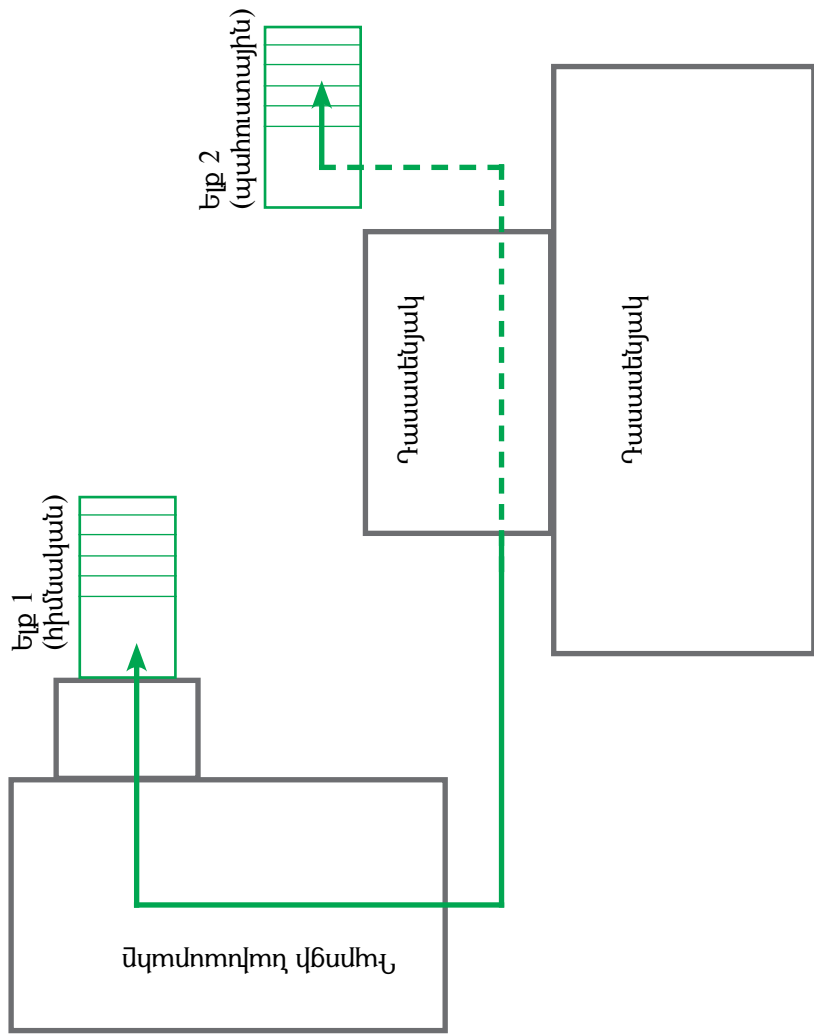


տարահանման ելք

Դասասենյակի տարիանման պլան

Հրահանգ

1. Ահ-ի առաջացման դեպքում տրվում է հատուկ ազդանշան:
2. Աշակերտները ուսուցչի ուղեկցությամբ կազմակերպված լքում են դասասենյակը տարիանման թիվ 1 կամ թիվ 2 ելքերով՝ ելնելով ստեղծված իրավիճակից:



2.9.1.2. Դպրոցի տարիանման եղանակները

Ելնելով ստեղծված իրավիճակից՝ դպրոցում գործում է տարիանման երկու եղանակ՝ **կանխարգելիչ** (նախնական) և **անհապաղ** (անհետաձգելի): Կանխարգելիչ տարիանման համար հիմք են հանդիսանում հնարավոր աղետի մասին համապատասխան մարմինների կարծածանկետ կանխատեսումը և օպերատիվ իրավիճակի գնահատումը: Ստացված տվյալների հիման վրա կապի և ազդարարման միջոցներով տեղեկացվում է դպրոցի ղեկավարությունը, որը տեղական ինքնակառավարման մարմինների օգնությամբ կազմակերպում և իրականացնում է դպրոցի աշակերտների տարիանումը:

ԱՒ-ի հանկարծակի առաջացման դեպքում բացառիկ նշանակություն է ստանում ժամանակի գործոնը: Արագընթաց ԱՒ-ը (հրդեհ, երկրաշարժ, փլուզում, սելավ) տեղի են ունենում հանկարծակի և, հիմնականում, առանց նախանշանների, ուստի, հաշվի առնելով նման իրավիճակներում ժամանակի սղությունը, իրականացվում է դպրոցի աշակերտների և անձնակազմի **անհապաղ տարահանում**:

Տարահանումն արագ և կազմակերպված անցկացնելու համար անհրաժեշտ է պահպանել հետևյալ աղյուսակում բերված, դպրոցին ներկայացվող հրդեհային անվտանգության պահանջները:

2.9.1.3. Դպրոցներին ներկայացվող հրդեհային անվտանգության պահանջները¹⁹

1	Դպրոցում պետք է գործի երկկողմանի կապ ապահովող ռադիոհաղորդակցման հանգույց (տնօրենի կաբինետում կամ ուսուցչանոցում), որով ստացված ազդանշանները պետք է կրկնօրինակվեն դպրոցի էլեկտրական զանգի կամ ազդարարման այլ սովորական միջոցներով՝ ազդարարելով ստեղծված իրավիճակի մասին: Դպրոցի ռադիոֆիկացիան նախատեսվում է անցկացնել տվյալ բնակավայրի ռադիոհաղորդակցման ցանցից: Պարբերաբար պետք է ստուգել ցանցի տեխնիկական վիճակը:
2	Տարահանման ելքերի քանակը, չափսերը, լուսավորության պայմանները, տարահանման ուղիների երկարությունը և չծխապատման ապահովումը պետք է համապատասխանեն շինարարական նախագծման հակահրդեհային նորմերին:
3	Դպրոցի շենքը պետք է ունենա չայրվող տանիքածածկ (անօրգանական նյութերից):
4	Արգելվում է տարահանման ուղիների պատերի, առաստաղների վերանորոգման, երեսպատման և ներկման համար օգտագործել դյուրավառ նյութեր (պլաստիկատ, ներկ):
5	Նկուղները, միջանցքները, ձեղնահարկերը պետք է ազատ պահել դյուրավառ նյութերից:
6	Դպրոցի միջանցքները, նախասրահը, աստիճանահարթակները, տարահանման բոլոր ուղիները պետք է ազատ լինեն մեծածավալ առարկաներից:
7	Դասասենյակների կահույքը պետք է ներկառուցված լինի, կամ ամրակներով ամրացված պատին կամ հատակին:
8	Դասասենյակներում և աշխատասենյակներում դպրոցական նստարանների (սեղանների) քանակը չպետք է գերազանցի նախագծման նորմերով սահմանված քանակը:
9	Դասասենյակների նստարանների շարքերի միջև հեռավորությունը չպետք է լինի 60-65 սմ-ից պակաս, իսկ առաջին նստարանից կամ ուսուցչի սեղանից մինչև գրատախտակը՝ 65-70 սմ-ից պակաս:
10	Լաբորատորիաներում և այլ աշխատասենյակներում պահվող այրվող և դյուրավառ նյութերի քանակը չպետք է գերազանցի մեկ հերթափոխային պահանջմունքը: Դյուրավառ նյութերը պետք է աշխատանքային օրվա վերջում լցվեն հատուկ տարողության մեջ և լաբորատորիայից դուրս բերվեն: Չի թույլատրվում այրվող և դյուրավառ նյութերը թափել դպրոցի կոյուղի:
11	Դպրոցի, հատկապես միջանցքների հատակի ծածկույթը չպետք է լինի սայթաքուն: Գորգերը, ուղեգորգերը և այլ հատակային ծածկերը պետք է հուսալի ամրացվեն հատակին:

¹⁹ «Հրդեհային անվտանգության կանոնները», հաստատված ՀՀ կառավարությանն առընթեր Արտակարգ իրավիճակների վարչության պետի կողմից 2003 թ. մայիսի 27-ին, պետական գրանցում 32603222:

12	Ստորին հարկերի պատուհանների մետաղյա վանդակները պետք է հանել կամ դարձնել շարժական: Դպրոցի մուտքի փայտե դռները խորհուրդ չի տրվում փոխարինել երկաթյա դռներով, քանի որ հնարավոր ցնցումների կամ հրդեհի դեպքում դրանք կարող են ծռվել և չբացվել:
13	Տարհանման ելքերի դռները պետք է ազատ բացվեն դեպի դուրս: Շենքում մարդկանց գտնվելու ժամանակահատվածում արգելվում է դպրոցի մուտքի դռները փակել, հատկապես, դժվար բացվող փականներով կամ կողպեքներով: Դռները կարող են ներսից փակվել միայն հեշտ բացվող փականներով: Պարբերաբար պետք է ստուգել տարհանման ուղիների և դռների գործածելիության վիճակը:
14	Ուսումնասպորտային կամ հանդիսությունների դահլիճները պետք է գտնվեն 2-րդ հարկից ոչ բարձր: Դահլիճի նստատեղերի քանակը չպետք է գերազանցի դպրոցում աշխատողների և սովորողների քանակի 20%-ը: Դահլիճի աթոռներն ամրակներով պետք է ամրացվեն հատակին:
15	Դպրոցի նախասրահում, հարկերում պետք է փակցվեն դպրոցից և հարկերից տարհանման պլան-սխեմաները, որտեղ ցուցասլաքներով նշվում են տարհանման ուղիները, պահեստային և վթարային ելքերը: Տարհանման նշանները փակցվում են տարհանման ուղղությամբ (կանաչ գույնի քառակուսիներ կամ ուղղանկյուններ): Դասասենյակներում, լաբորատորիաներում, աշխատասենյակներում նույնպես պետք է փակցնել տարհանման պլան-սխեմաներ:
16	Պարբերաբար պետք է ստուգել հրդեհային պաշտպանության համակարգի և հակահրդեհային միջոցների առկայությունը: Հասանելի և տեսանելի տեղում տեղադրել են կրակմարիչները, որոնք պարտադիր պետք է լիցքավորված լինեն: Հրդեհային պահարանը պետք է համալրվի հրդեհային թևքով, փողով և կնքվի:
17	Ներքին հրդեհային ծորակները ոչ պակաս, քան տարեկան 2 անգամ (գարուն-ամառ, աշուն-ձմեռ) պետք է ենթարկել տեխնիկական զննման և ստուգել դրանց գործածելիությունը ջրի բացթողման միջոցով:
18	Դպրոցի հարակից տարածքը պետք է պահել մաքուր վիճակում: Այրվող նյութերի թափոնները, թափված տերևները, աղբը պետք է կանոնավոր հավաքել հատուկ արկղերում և դուրս բերել տարածքից:
19	Հրդեհաշիջման համար նախատեսված ջրամբարներին, անշարժ հրդեհային սանդուղքներին, հրդեհային գույքին մոտենալու ճանապարհները և անցումները պետք է ազատ լինեն: Վերականգնման հետևանքով ճանապարհների արգելափակման դեպքում ջրի աղբյուրներին մոտենալու կամ այդ հատվածով անցնելու համար պետք է տեղադրվեն շրջանցման ուղղությունը ցույց տվող ցուցանակներ:
20	Կիսամյակի ընթացքում մեկ կամ ավելի անգամ պետք է անցկացնել դպրոցի տարհանման պլանի փորձարկում՝ ուսումնական տարիհանում: Ուսումնական տարիհանման արդյունքները գրանցել փորձարկման մատյանում:

2.9.1.4. Ուսումնական տարիանման կազմակերպումն ու անցկացումը

1. Նախապատրաստական աշխատանքներ

Դպրոցի տարհանման պլանը, առանց գործնական փորձարկման, ձևականորեն մշակված և դպրոցի անձնակազմին անժամոթ փաստաթուղթ է:

Համաձայն հրդեհային անվտանգության կանոնների, դպրոցի տարհանման պլանի գործնական փորձարկումները (ուսումնական տարիհանումը) պետք է անցկացվեն կիսամյակը մեկ կամ ավելի անգամ:

Դպրոցի ուսումնական տարիհանումը սկսվում է «Դպրոցի անձնակազմի ուսումնական տարիհանման նախապատրաստման և անցկացման մասին» դպրոցի տնօրենի հրամանից: Ուսումնական տարիհանման անցկացման բարձր կազմակերպվածությունը և արդյունավետությունն ապահովելու նպատակով նշվում են միջոցառման անցկացման հիմնական նպատակներն ու գլխավոր խնդիրները:

Հիմնական նպատակներն են.

- դպրոցում երեխաների անվտանգության ապահովումը և անվտանգության մշակույթի ձևավորումը.
- աղետների ռիսկերի նվազեցման բնագավառում գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների ձեռքբերումը:

Գլխավոր խնդիրներն են.

- դպրոցի անձնակազմի և աշակերտների անվտանգության ապահովման բնագավառում գիտելիքների և գործնական հմտությունների կատարելագործումը.
- դպրոցի անձնակազմի և աշակերտների՝ արտակարգ իրավիճակներին պատրաստվածության ստուգումը:

«Դպրոցի անձնակազմի և աշակերտների ուսումնական տարիանման նախապատրաստման և անցկացման մասին» հրամանով տնօրենի կողմից նշանակվում են ուսումնական տարիանման պատասխանատուները՝ տարիանման համձնաժողովի նախագահը, անդամները: Հրամանի բովանդակությանը ծանոթանում է դպրոցի ամբողջ անձնակազմը: Ուսումնական տարիանմանը մասնակցում են դպրոցի անձնակազմն ու աշակերտները:

Տարիանման նախապատրաստական միջոցառումների վերահսկողությունն իրականացնում է դպրոցի ղեկավարը, ով տարիանման համձնաժողովի հետ համատեղ մշակում է ուսումնական տարիանման նախապատրաստման և անցկացման պլանը և ուսումնական տարիանման սցենարը:

Դպրոցի ուսումնական տարիանումը ներառում է հետևյալ միջոցառումները.

- ուսումնական տարիանման նախապատրաստումն ու անցկացումը.
- ուսումնական տարիանման անցկացման մեթոդը.
- ուսումնական տարիանման անցկացումը.
- դիտարկումների (տեսագրության դիտման) արդյունքների վերլուծությունը և ընդհանրացումը.
- հարցումը (անկետավորումը), եզրակացությունները:

Ուսումնական տարիանումը պետք է գրանցվի տարիանման պլանի փորձարկման մատյանում հետևյալ կերպ.

- փորձարկման անցկացման ժամկետը (ամիսը, օրը, ժամը).
- ներմուծված տեղեկատվությունը (սցենարը).
- տարիանման ընդհանուր ժամանակը.
- տարիանման ժամանակ առանձին հատվածների չափագրումը.
- դպրոցի անձնակազմի գործելակերպում տեղ գտած թերությունները և այլն:

Ուսումնական տարիանման նախապատրաստման կարևոր պայման են ազդարարման, կապի միջոցների, տարիանման պլանների (ընդհանուր, անհատական), տարիանման ուղիներում տարիանման և հրդեհային անվտանգության պայմանական մշանների, հրդեհային ավտոմատիկայի, անվտանգության այլ համակարգերի առկայությունը և դպրոցի անձնակազմի պատրաստությունը:

Որպեսզի ուսումնական տարիանումն անցնի կազմակերպական բարձր մակարդակով, դպրոցական ուսումնական ծրագրերով արտակարգ իրավիճակներում բնակչության պաշտպանության և քաղաքացիական պաշտպանության հարցերով ուսուցմանը հատկացված դասաժամերին ուսուցիչը երեխաներին պետք է ծանոթացնի դպրոցի տարիանման պլաններին, երեխաների գործողություններին և պարտականություններին, տարիանման ժամանակ նրանց մոտ ձևավորի համապատասխան հմտություններ և կարողություններ: Ուսուցիչը դասերը պետք է անցկացնի ինտերակտիվ, հետաքրքրաշարժ և գրավիչ մեթոդներով:

Ուսուցման ընթացքում ստացած գիտելիքները պետք է ամրապնդվեն գործնական պարապմունքների ժամանակ և, կուտակվելով երեխայի ենթագիտակցության մակարդակում, վերածվեն, այսպես կոչված, «գործելակերպի կողմնափոխ»:

Նման ձևով պատրաստված երեխան ծայրահեղ իրավիճակներում գործում է ենթագիտակցաբար, ավտոմատ կերպով կատարելով իրավիճակին համարժեք գործողություններ:

Երեխաների պատրաստումը կարող են իրականացնել միայն աղետների ռիսկերի նվազեցման (ԱՌՆ) հարցերով վերապատրաստված ուսուցիչները, ովքեր տիրապետում են համայնքին և դպրոցին սպառնացող վտանգների մասին գիտելիքներին, վտանգները գնահատելու և վերացնելու, արտակարգ իրավիճակներում արագ կողմնորոշվելու, որոշում ընդունելու, համապատասխան վարքագիծ դրսևորելու կարողություններին:

2. Ուսումնական տարիանման անցկացման մեթոդը

Ուսումնական տարիանման ընթացքում՝

- հետազոտվում է երեխաների և անձնակազմի վարքագիծը ենթադրյալ հրդեհի սկզբնական փուլում և տարիանման ընթացքում.
- անցկացվում է տարիանման ժամանակի չափագրում, իսկ ուշացման դեպքում՝ պատճառների պարզում.
- անցկացվում է մարդկային հոսքերի շարժման (տարիանման) բնութագրերի մասին տվյալների հավաքագրում (արագություն, խտություն, ժամանակ, տարիանման ուղիների երկարություն, լայնություն և այլն):

Աշակերտների և անձնակազմի հարցում անցկացնելու նպատակով նախապես մշակվում են հարցաթերթիկներ:

Հարցումն անցկացվում է տարիանումից հետո:

3. Ուսումնական տարիանման անցկացումը

Համաձայն «Դպրոցի անձնակազմի և աշակերտների ուսումնական տարիանման նախապատրաստման և անցկացման մասին» հրամանի՝ նախապես մշակվում է ուսումնական տարիանման սցենարը և որոշվում է միջոցառման անցկացման օրը:

Հաշվի առնելով, որ բոլոր աղետներից, որոնք ուղեկցում են մարդուն, ամենատարածվածը հրդեհներն են, ներկայացվող ուսումնական տարիանման սցենարն առնչվում է հրդեհային իրավիճակին:

Հրդեհներ կարող են առաջանալ նաև երկրաշարժի, սողանքի, պայթյունի, զենքի կիրառման դեպքում և այլ իրավիճակներում:

Օրինակ, Սպիտակի երկրաշարժի ժամանակ հրդեհներ են բռնկվել գրեթե ամենուրեք. Լեւոնիականի քաղաքային նավթաբազայում, երկաթգծի կայարանում և դրան հարակից տարածքում, Սպիտակի տրիկոտաժի կոմբինատում, վերելակների գործարանում, դպրոցներում, մանկապարտեզներում և այլուր²⁰:

Ավելին, հրդեհների ժամանակ առաջ են գալիս գրեթե բոլոր այն գործոնները, որոնք առաջանում են նշված աղետների ժամանակ:

3.1. Ուսումնական տարիանման խաղարկում

Համաձայն Հայաստանի Հանրապետության Գեղարքունիքի մարզի N քաղաքի թիվ... դպրոցի տնօրենի «Դպրոցի անձնակազմի և աշակերտների ուսումնական տարիանման նախապատրաստման և անցկացման մասին» հրամանի, նախատեսվում է 2009 թ. ապրիլի 15-ին ժամը 12-00-ին անցկացնել դպրոցի ուսումնական տարիանում:

Ս Ց Ե Ն Ա Ր .

2009 թ. ապրիլի 15-ին ժամը 12-00 Գեղարքունիքի մարզի N քաղաքի թիվ... դպրոցի երկրորդ հարկի դասարաններից մեկում (միջանցքում, գրասենյակում, լաբորատորիայում) հրդեհ է բռնկվել, ինչը բացահայտել է աշակերտներից մեկը: Աշակերտը հրդեհի մասին տեղեկացրել է դասն անցկացնող ուսուցչին, իսկ ուսուցիչը՝ տնօրենին:

²⁰ Давид Гай. «Унесу боль твою...». Землетрясение в Армении: записки очевидца. Издательство «Юридическая литература». Москва. 1989г.

Ելնելով իրավիճակից՝ ինչպիսի՞ գործողություններ պետք է կատարեն դպրոցի տնօրենը, աշխատակազմը, աշակերտները:

1. Դպրոցի տնօրենը՝

- հրդեհի բռնկման մասին տեղեկություն ստանալով՝ ձշտում է ստացված տեղեկատվության հավաստիությունը և, համոզվելով տարիանման անհրաժեշտության մեջ, դպրոցում առկա ազդարարման միջոցներով հայտարարում է տարիանում.
- միաժամանակ, տնօրենը կամ տնօրենի հրամանով որևէ մեկը ստեղծված իրավիճակի մասին հայտնում է Հայաստանի փրկարար ծառայության համապատասխան ստորաբաժանման օպերատիվ հերթապահին համապատասխան հեռախոսահամարներով.
- որոշում է ընդունում մինչև հրդեհային պաշտպանության աշխատակիցների մոտենալը դպրոցում առկա ուժերով (ԱՌՆ թիմ, ենթախմբեր) և միջոցներով (կրակմարիչ, հրշեջ ծորակ, փող և այլն) իրականացնել հրդեհի տեղայնացում և հրդեհաշիջում.
- դպրոցի զինղեկի հետ կազմակերպում է հրշեջների դիմավորումը: Հրշեջ թիմի ավագին տալիս է հրդեհի բռնկման, ձեռնարկված միջոցների, օբյեկտի առանձնահատկությունների մասին տեղեկատվություն:

2. Զինղեկը՝

- պատրաստ վիճակի է բերում կառավարման կետը (դպրոցի տնօրենի աշխատասենյակում կամ ուսուցչանոցում).
- դպրոցի հերթապահի հետ միասին ազդարարում և հայտարարում է դպրոցի ղեկավար կազմի հավաք.
- պատրաստ վիճակի է բերում դպրոցական կազմավորումները.



- պարբերաբար տեղեկացնում է դպրոցի տնօրենին ուսումնական տարիանման ընթացքի մասին:

3. Դաս անցկացնող ուսուցիչները (դասվարները, դասղեկները)՝

- տարիանման ազդանշանը ստանալուց հետո դադարեցնում են պարապմունքները, վերցնում դասամատյանները, հոսանքազրկում դասարանները, փակում դասարանների դռները և կազմակերպված, տարիանման պլանով նախատեսված

տարիանման ուղիներով աշակերտներին ուղեկցում են դեպի համապատասխան տարիանման ելքեր և դուրս են բերում աշակերտներին անվտանգ տարածք.

- տարիանման ընթացքում ապահովում են աշակերտների հանգիստ պահվածքը, կանխում են հնարավոր խուճապը.
- անհրաժեշտության և հնարավորության դեպքում՝ տարիանման ընթացքում բարձրդասարանցիներին առաջարկում են օգնել կրտսերներին.
- դպրոցից դուրս գալով՝ ընտրում են անվտանգ տարածք, հեռու հաղորդակարներից և խոշոր շինություններից, և սպասում են մինչև հետագա գործողությունների մասին հրահանգ ստանալը.
- անվտանգ տարածքում ներկա-բացակայի միջոցով ձշտում են՝ արդյոք բոլոր աշակերտներն են հասցրել դուրս գալ դպրոցից:

4. *Դպրոցի հերթապահը (պահակը)*



- բացում է դպրոցի, դասարանների, հանդիսությունների և ուսումնասպորտային դահլիճների, լաբորատորիաների, աշխատասենյակների պահեստային դռները.
- ազդարարման ազդանշանները հասցնում է դպրոցի անձնակազմին, իսկ նրանց բացակայության դեպքում՝ անձամբ տեղեկացնում է բոլորին.
- ստուգում է բոլոր դասարանները, նկուղները, ձեղնահարկը և շահագործվող այլ շենքերը՝ մարդկանց կամ դյուրավառ նյութերի առկայության մասով:

5. *Դպրոցի բուժքույրը*

- պատրաստ վիճակի է բերում բժշկական կետը և տուժածներին առաջին բուժօգնություն է ցուցաբերում.
- անհրաժեշտության դեպքում կանչում է «Շտապ օգնություն»:

6. *Դպրոցի տնտեսվարը*

- հոսանքազրկում է դպրոցի շենքը, անջատում է գազա- և ջրամատակարարման համակարգերը.
- անհրաժեշտության և հնարավորության դեպքում դպրոցի ուժերով իրականացնում է առավել կարևոր փաստաթղթերի, գույքի, դասագրքերի տարահանումը և պահպանումը:

Դպրոցի անձնակազմը և աշակերտները պահպանում են հանգստություն և տոկունություն, առանց խուճապի մատնվելու, մտածված և հստակ կատարում են նախապես մշակված տարիանման գործողությունների ալգորիթմը:

Դպրոցի տնօրենը և զինղեկը դիմավորում են օգնության հասած հրշեջներին և զեկուցում են ստեղծված իրավիճակի մասին:

Հստակ և բարձր մակարդակով անցկացված ուսումնական տարիանումը դպրոցի ղեկավարության, ուսուցիչների և աշակերտների հետևողական և մշտական աշխատանքի արդյունքն է:



4. Դիտարկումների արդյունքների վերլուծություն և ընդհանրացում

Ժամանակաչափման (խրոնոմետրաժի) միջոցով չափվում է՝

- տարիանման ընդհանուր ժամանակը (դպրոցի շենքի ամենահեռավոր կետից)․
- տարիանման սկիզբն ուշացնելու առավելագույն ժամանակը․
- տարիանման տարբեր (բնութագրական) ուղիներում մարդկային հոսքերի մոտավոր խտությունը․
- տեղեկատվության ստացման, որոշման ընդունման, հավաքի, գտնվելու վայրից մինչև տարիանման ելքերը շարժվելու համար պահանջվող ժամանակը (տոկոսային հարաբերությամբ)․
- հավասար ժամանակամիջոցներում մարդկանց շենքից դուրս գալու դինամիկայի վրա ազդող պարամետրերը:

5. Հարցում (անկետավորում): Եզրակացություններ

Հարցման արդյունքները ցույց են տալիս, թե աշակերտները որքանով լավ են յուրացրել ուսումնառության նյութը, ինչպիսի պատկերացում ունեն հրդեհի և հրդեհի ժամանակ անհրաժեշտ գործողությունների մասին, ինչպիսի կարողությունների և հմտությունների են տիրապետում:

Ուսումնական տարիանումը գերազանց վարժանք է դպրոցի անձնակազմի և աշակերտների համար, որի ընթացքում նրանք ոչ միայն սովորում են ձիշտ կողմնորոշվել ԱԻ-ում, գնահատել իրավիճակը և որոշում ընդունել, վերահսկել իրենց գործողությունները, այլև բացահայտում են թե՛ տարիանման պլանում և թե՛ իրենց կողմից թույլ տրված թերություններն ու անձշտությունները և առաջարկում են դրանց վերացման ուղիները:

Բոլոր տեսակի վարժանքները, հնարավոր իրավիճակների խաղարկումները, ուսումնական տարիանումներն օգտակար են ոչ միայն փրկարարների, հրշեջների, զինվորականների, այլև՝ սովորական մարդկանց և հատկապես երեխաների համար, քանի որ դրանք նպաստում են արտակարգ իրավիճակներում որոշակի ստերեոտիպային (կարծրատիպային) գործելակերպի և երեխաների մոտ անվտանգության մշակույթի ձևավորմանը:

2.9.1.5. Դպրոցի տարիանման խութերը

Ահ-ի ժամանակ մարդկանց պահելաձևի վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ չափազանց դժվար է արտակարգ իրավիճակներում մնալ բնականոն հոգեվիճակում: Անմիջական վտանգի սպառնալիքը մարդու (երեխաների) մոտ առաջացնում է նյարդային գրգռվածություն, ֆիզիկական և մտավոր արգելակում, ինչը կարող է դառնալ խեղվածքների և անգամ զոհերի պատճառ:

Անորոշություն, տագնապ, գրգռվածություն, անելանելիության զգացողություն...

Խուճապը վտանգավոր և վնասաբեր է ինչպես աղետը և արտահայտվում է վախի զգացումով (խուճապ՝ panic - անպատասխանատու սարսափ): Խուճապի պատճառով տարհանման ուղիներում հնարավոր է հոսքերի տարերային միաձուլում և խտության մեծացում, ինչը կարող է հանգեցնել տարիանման արագության նվազման, մարդկային կուտակումների և խցանումների առաջացման:

Արտակարգ իրավիճակներում երեխան չի կարող վերահսկել իր զգացմունքները և համարժեք արձագանքել ստեղծված իրավիճակին, եթե նա չի տիրապետում նման իրավիճակներում գործելու կանոններին և հմտություններին:

Դրանք են՝

- արտակարգ իրավիճակներում գործել սթափ, արագ և հստակ.
- հիշել, որ ամենուր կան պահեստային և վթարային ելքեր, արտաքին հրդեհային սանդուղքներ.
- աստիճաններով իջնելիս չվազել, քանի որ հնարավոր են աստիճանների փլուզումներ.
- շենքի ստորին հարկերում գտնվելիս, հնարավորության դեպքում, դուրս ցատկել պատուհանի խռռչից.
- վերելակի առկայության դեպքում չօգտվել վերելակից, քանի որ այն կարող է հոսանքազրկվել և ծուղակ դառնալ տարիանվողների համար.
- զգուշանալ դեպի դուրս նետվող ամբոխից, ցած ընկնող առարկաներից, փշրվող ապակու կտորներից, վայր ընկնող էլեկտրասյուներից, պոկված էլեկտրալարերից.
- չփորձել փրկել իրերը. կյանքն անհամեմատ թանկ է:

Դպրոցում տարիանման և ազդարարման պլանների, կապի, ազդարարման, հրդեհային անվտանգության միջոցների առկայությունը, դպրոցի անձնակազմի պարտականությունների ձիշտ բաշխումն ու իմացությունը, գործնական պարապմունքների և ուսումնական տարիանումների անցկացումը նպաստում են երեխաների մոտ արտակարգ իրավիճակներին արագ արձագանքելու ունակությունների զարգացմանը, մտքի ու գործողությունների ավտոմատիզմի և իրենց փրկության համար անհրաժեշտ կարողությունների ձևավորմանը:

Մեր ձեռքերում է մեր երեխաների՝ հասարակության ամենաթանկ և ամենախոցելի հատվածի կյանքը, և թե որքանով են նրանք պաշտպանված այս անկայուն աշխարհում՝ կախված է մեզանից:

Մեզանից յուրաքանչյուրը պետք է գիտակցի, որ միայն գիտելիքներով, կարողություններով և հմտություններով կարող է դիմակայել աղետներին:

2.9.1.6. Հիմնական հասկացություններ

Բնակչության պաշտպանություն – արտակարգ իրավիճակներում մարդկանց կյանքի և առողջության պաշտպանության, ինչպես նաև քաղաքացիների, պետության և այլ սեփականատերերի ունեցվածքի պահպանության նպատակով իրավական, կազմակերպական և ինժեներատեխնիկական միջոցառումներ:

Պատասխարում – արտակարգ իրավիճակներում և ռազմական դրության ժամանակ մարդկանց կյանքի ու գործունեության ժամանակավոր ապահովում համապատասխան շինությունների տարածքում:

Անհատական պաշտպանություն – մարդկանց՝ ձառագայթային, թունավոր և մանրէաբանական նյութերից պաշտպանության միջոցներով ապահովում:

Տարհանում – վտանգավոր տարածքից անվտանգ տարածք՝ մարդկանց, կենդանիների և նյութական արժեքների ժամանակավոր տեղափոխում և տեղաբաշխում:

Վտանգավոր տարածք – տեղանք կամ առանձին բնակավայր, օբյեկտ, որտեղ ԱԻ-ի հետևանքով առաջացել են կամ կարող են առաջանալ մարդկանց կյանքի, առողջության և բնական կենսագործունեության վրա բացասաբար ազդող գործոններ:

Անվտանգ գոտի – տեղանք, բնակավայր, որը գտնվում է հնարավոր ավերածություններից և վտանգավոր տարածքներից դուրս և պիտանի է տարհանվող բնակչությանը տեղավորելու համար:

Տարհանման պլան – նախապես մշակված փաստաթուղթ, որտեղ նշված են տարհանման ուղիները, տարհանման հիմնական և պահեստային ելքերը, տարհանման և հրդեհային անվտանգության պայմանական նշանները և սահմանված են մարդկանց վարքի կանոններն ու գործողությունների հերթականությունը:

Տարհանման ելք²¹ – ելք, որը օգտագործվում է մարդկանց շենքից տարհանելու նպատակով:

Վթարային ելք – ելք, որը չի համապատասխանում տարհանման ելքերին ներկայացվող պահանջներին, բայց կարող է օգտագործվել ԱԻ-ում մարդկանց փրկության նպատակով:

Տարհանման ուղի – դեպի տարհանման ելք տանող անվտանգ ուղի:

Հրդեհ – չվերահսկվող այրում, որը բարոյական, ֆիզիկական, գույքային վնաս է հասցնում անձի, հասարակության և պետության շահերին, վտանգում է մարդու առողջությունը և կյանքը:

Հրդեհային անվտանգություն – հրդեհներից անձի, գույքի, հասարակության և պետության պաշտպանվածությունը:

Հրդեհային անվտանգության նշաններ – նշաններ՝ նախատեսված հրդեհի առաջացման կանխման նպատակով մարդկանց գործողությունները (վարքը) կարգավորելու համար, նաև հակահրդեհային պաշտպանության և ազդարարման միջոցների տեղակայման վայրը նշելու և ԱԻ-ում որոշակի գործողությունների թույլատրման կամ արգելման համար:

²¹ **Ծանոթություն.** տարհանման ելքերը կարող են լինել հիմնական (մշտական գործող՝ մարդկանց ամենօրյա մուտքի և ելքի համար) և պահուստային, որոնք օգտագործվում են ԱԻ-ում:

2.10. ՆԱԽԱԴՊՐՈՑԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՒՄ (ՆԿՀ) ԵՎ ԴՊՐՈՑՆԵՐՈՒՄ ԱՂԵՏՆԵՐԻ ՌԻՍԿԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ (ԱՌՆ) ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՈՒՂԵՅՈՒՅՅ

Ուղեցույցի նպատակը

Ուղեցույցի հիմնական նպատակն է աջակցել դպրոցների և նախադպրոցական հաստատությունների վարչական աշխատողներին և մանկավարժներին Հյոգոյի 2005-2015 թվականների՝ «Ազգերի և համայնքների՝ աղետներին դիմակայելու ունակությունների զարգացման գործողությունների ծրագրի» կրթական առաջնահերթությունների արդյունավետ իրականացմանը՝ կրթական հաստատության մակարդակով: Արագածոտնի, Գեղարքունիքի, Շիրակի և Վայոց Ձորի մարզերի 24 նախադպրոցական հաստատություններում և դպրոցներում ՀՀ ԱԻՆ ճգնաժամների կառավարման պետական ակադեմիան ՄԱԿ-ի մանկական հիմնադրամի աջակցությամբ իրականացրել է ԱՌՆ հարցերով ուսուցիչ-վերապատրաստողների ուսուցում, դասավանդում և վարժանքներ՝ ակնկալելով, որ նրանք կուժեղացնեն ընտրված ուսումնական հաստատություններում աղետներին պատրաստվածության և դրանց մեղմացման կարողությունները: Այս միջամտությունների հիմքում ընկած ընդհանուր նպատակն է բարձրացնել ուսումնական հաստատությունների ԱՌՆ պատրաստվածության մակարդակը, հասցնելով այն աստիճանի, որ ուսումնական հաստատություններն ի վիճակի լինեն ինքնուրույն կանխատեսել, պատրաստվել և արձագանքել իրենց համայնքներին սպառնացող աղետներին: Հարկ է նշել, որ այդ դպրոցները պետք է դառնան օրինակելի:

Ուղեցույցը նպատակաուղղված է նաև մարզային և համայնքային կրթության պատասխանատուներին՝ կրթության ոլորտում աղետների պատրաստվածության և ռիսկերի նվազեցման հարցերը կազմակերպելու համար:

Համատեքստ

Բնական երևույթներն ապահովում են բնության բնականոն զարգացումը: Սակայն որոշակի ուժգնության դեպքում դրանք վտանգում են մարդու կյանքն ու առողջությունը, հանգեցնում մարդկային, նյութական կարուստների և մարդկանց բնականոն կենսագործունեության պայմանների խախտման: Բնական երևույթները պայմանավորված են տվյալ աշխարհագրական գոտուն բնորոշ բնակլիմայական պայմաններով և հաճախ կարող են կանխատեսվել: Ուստի, մեզանից յուրաքանչյուրը պետք է ծանաչի իր բնակավայրին սպառնացող ռիսկերը և կարողանա կանխել՝ կանխորոշել և վերացնել աղետ առաջացնող գործոնները կամ մեղմացնել դրանց հետևանքները, որպեսզի բնական երևույթները չդառնան բնական աղետներ:

Աղետների ռիսկերի նվազեցումը սկսվում է դպրոցից, քանի որ կրթությունն ու անվտանգությունն իրարից անբաժան են: Ծնողները վստահում են իրենց երեխաներին դպրոցին, քանի որ համոզված են, որ դպրոցի տարածքում ապահովված է նրանց երեխաների անվտանգությունը: Ուստի, դպրոցի անձնակազմի ջանքերի շնորհիվ, դպրոցը պետք է դառնա ապահով վայր երեխաների համար:

Յուրաքանչյուր դպրոցի անձնակազմն ու աշակերտները պետք է ծանաչեն դպրոցում իրենց կյանքին սպառնացող վտանգները և կարողանան դրանք վերացնել կամ հետևանքները նվազեցնել (տե՛ս Հավելված 2): Դպրոցի անձնակազմը գիտի, թե ինչպես պաշտպանել աշակերտներին արտակարգ իրավիճակներում (այսուհետև՝ ԱԻ) և նրանց ապահով վերադարձնել ծնողներին:

Ինքնատիրապետման և խուճապի, խիզախության և վախի, կյանքի և մահվան միջև եղած տարբերությունը կարող է պայմանավորված լինել ԱԻ-ում դրսևորվող համարժեք գործողություններով և հմտություններով: Դպրոցները պետք է պատրաստ լինեն արձագանքելու ԱԻ-ին, իսկ աշակերտներին և անձնակազմին՝ զերծ պահելու հնարավոր վտանգներից:

Աղետների հետևանքները կարող են մեղմացվել համապատասխան գիտելիքների առկայության և գործողությունների նախնական պլանավորման, դպրոցի կառուցվածքային և ոչ կառուցվածքային վտանգների վերացման, պաշտպանության միջոցների առկայության, ԱՌՆ-ին ուղղված գործողությունների միջոցով:

Ներածություն

Այս ուղեցույցը, հիմնականում, հիմնված է կենտրոնական Ասիայում Եվրահանձնաժողովի մարդասիրական օգնության վարչության՝ աղետներին պատրաստվածության ծրագրի իրականացման փորձի և դրանից քաղված դասերի վրա: Ուղեցույցում ընդգրկված են դպրոցում աղետների կառավարմանը ներկայացվող բոլոր պահանջները: Այդուհանդերձ, հիմնադրամի գրասենյակներին խրախուսվում է օգտվել նաև այլ ռեսուրսներից (այն է՝ ընթացակարգերից, մոտեցումներից և նյութերից), այդ թվում՝ երկրում կամ տարածաշրջանում արդեն առկա ռեսուրսներից:

2.10.1. Շահառուների որոշում և ներգրավում: Աղետների կառավարման (կամ ԱՌՆ) դպրոցական խորհրդի (հանձնաժողովի) ստեղծում

Դպրոցում՝ աղետից առաջ, աղետի ժամանակ և աղետից հետո դպրոցականների և անձնակազմի պաշտպանությունը հանդիսանում է դպրոցի ղեկավարության գերակա խնդիրը: Աղետներին պատրաստվելու գործընթացը սկսվում է ղեկավարությունից, քանի որ այս խիստ անհրաժեշտ գործընթացում կարևորվում է *դպրոցի տնօրենի* կողմից ԱՌՆ հարցերի անհրաժեշտության և կարևորության ընկալումը: Դպրոցի տնօրենը, ուսուցիչների, ԱԻ-ում բնակչության պաշտպանության բնագավառի համապատասխան ստորաբաժանման (այսուհետ՝ լիազորված մարմնի), տեղական ինքնակառավարման մարմինների և ծնողների աջակցությամբ, ապահովում է դպրոցի ԱՌՆ գործընթացը:

Դպրոցում ԱՌՆ-ին ուղղված գործունեությունն ծավալելու համար անհրաժեշտ է *կոլեկտիվ գործընկերություն*: Դպրոցում պետք է ստեղծել *աղետների կառավարման կամ ԱՌՆ խորհուրդ* (այսուհետ՝ խորհուրդ), որտեղ ներգրավվում են ԱՌՆ գործառույթներ իրականացնող շահառուները: Դպրոցի տնօրենը նախագահում է խորհրդում և նշանակում է տեղակալ: Խորհրդում կարող են ընդգրկվել հետևյալ անձինք՝ համայնքի, լիազորված մարմնի և կրթության տարածքային կառավարման (տեղական ինքնակառավարման) մարմինների ներկայացուցիչներ, դպրոցի բուժքույրը կամ բժիշկը, ծնողներ, ուսուցիչներ, այլ աշխատողներ, ինչպես նաև աշակերտներ: Խորհրդի ղեկավար կազմը մշակում և վերջնական տեսքի է բերում *Առաքելության* նկարագիրը, որտեղ նշվում են բոլոր անդամների պարտականությունները ԱՌՆ բնագավառում:

Խորհուրդը պատասխանատու է դպրոցում հնարավոր ԱԻ-ի ընդհանուր կառավարման համար: Խորհրդի հիմնական գործառույթներից է ԱԻ-ի բնագավառում լիազորված, տեղական ինքնակառավարման, կրթական մարմինների, ինչպես նաև մարզային և համայնքային հրշեջ-փրկարարական ջոկատների հետ կապ ապահովող ազդարարման համակարգի ստեղծումը: Վերը նշված մարմինները նախապես պետք է ծանոթանան դպրոցին սպառնացող վտանգներին և բոլոր առանձնահատկություններին:

Շահառուների միջև հաղորդակցությունն ունի կարևոր առանցքային նշանակություն, քանի որ ԱՌՆ միջոցառումները պահանջում են խորհրդի անդամների համագործակցություն և փորձի փոխանակում: Դպրոցի խորհրդի շրջանակներում հաղորդակցվելուց բացի անհրաժեշտ է հաղորդակցվել ընտանիքների, ԱԻ-ում բնակչության պաշտպանության (ԱԻՆ) և կրթության (ԿԳՆ) բնագավառում լիազորված մարմինների տարածքային և համայնքային ստորաբաժանումների հետ՝ նրանց հասցնելով համագործակցության գերակա նպատակը՝ երեխաների անվտանգության ապահովումը դպրոցում:

Խորհուրդը պետք է նաև կանխորոշի այն վտանգները, որոնք սպառնում են դպրոցին ու

դպրոցի տարածքին, և սահմանի այն խթանները, որոնք կարող են ակտիվացնել դպրոցի ԱՌՆ ծրագիրը²² (տե՛ս Հավելված 3):

2.10.2. Վտանգների, ռիսկերի և խոցելիության գնահատում

Դպրոցներում աղետների կառավարման պլանավորումը շարունակական և մասնակցային գործընթաց է, որտեղ պետք է ընդգրկված լինեն դպրոցի ղեկավարությունը, անձնակազմը, տեղի համայնքը, լիազորված մարմնի ստորաբաժանումը, տեղական իրավասու մարմինները և ծնողները, որոնք պետք է ամբողջ գործընթացում լիազորված լինեն հանդես գալու որպես անվտանգության մշակույթի ձևավորման և խթանման գործակալներ: Դպրոցում անվտանգության ապահովման մեկնարկային կետն ու անկյունաքարը հանդիսանում է դպրոցի վտանգների, ռիսկերի և խոցելիության գնահատումը, որը թույլ է տալիս ԱՌՆ միջոցառումների պլանավորումը կազմակերպել տեղի ֆիզիկական և սոցիալական հնարավորություններից ելնելով: Աղետներին պատրաստվածության և ռիսկերի գնահատման մակարդակներն ուղիղ համեմատական են: Վտանգների գնահատումը ենթադրում է գիտական տեղեկատվության պաշտոնական աղբյուրներից օգտվելու հնարավորություն, ինչպես նաև խորհրդատվություն տեղի փորձագետներից՝ երկրաբանական և հիդրոոդերևութաբանական վտանգների տեսակների, դրանց հաճախականության և հետևանքների առանձնահատկությունների վերաբերյալ:

Մարդածին ռիսկերի (օրինակ՝ հրդեհ) գնահատումը կարող է սկսվել դպրոցում իրականացվող մասնակցային հետազոտությունից, ինչը պետք է սկսել դպրոցի և դրա հարակից տարածքից: Պետք է հետազոտվեն տեղի հողերի օգտագործման բացասական հետևանքները (օրինակ՝ գործոններ, որոնք կարող են մեծացնել ձմափոսների, սողանքների, ջրահեռացման ուղիների, գետերի կամ մերձափնյա ջրերի վարարման վտանգը), շրջապատի շենքերը և շինությունները, արդյունաբերական աղբի աղբյուրները, վտանգավոր նյութերի պահեստավորման վայրերը (որտեղ հնարավոր են վնասակար նյութերի արտահոսք կամ դրանցով աղտոտում), երկաթուղային գծերը, ճանապարհները, էներգետիկայի օբյեկտներն ու էլեկտրահաղորդակցման լարերը և այլն: Այս գործընթացում պետք է օգտագործվեն ուսուցման ընթացքում ստացված գիտելիքները, ավագ սերնդից փոխանցված փորձը, անցյալից քաղված դասերը, ինչպես նաև պատրաստվածությունը մոտակա տասնամյակում սպասվող կլիմայական փոփոխությունների կանխատեսելի հետևանքներին: Նման գնահատմամբ պետք է ուսումնասիրվեն նաև առանձին վտանգներն ու ռիսկերը՝ կախված տարածքի բնակլիմայական պայմաններից:

Վտանգների գնահատման ընթացքում, առաջին հերթին, պետք է որոշվեն դպրոցներին սպառնացող բնական և մարդածին վտանգները: Նման գնահատումը պետք է սկսվի շենքի և դրա գտնվելու վայրի ուսումնասիրությունից:

Շենքը (շինությունը) ուսումնասիրելիս պետք է հաշվի առնել, թե նախկինում այն ինչ նպատակով է օգտագործվել (այսինքն՝ դպրոցը տեղակայված է տիպային, թե հարմարեցված շենքում), ինչպես է շահագործվել, դրա առանձնահատկությունները, այն է՝ հին հիմքը, բնահողի թեքությունները կամ հողաթմբերը, որոնցում կարող են խռոչներ կամ սողանքներ առաջանալ և այլն: Լիազորված մարմնի ներկայացուցիչները պետք է աջակցեն վտանգների գնահատման հարցում: Տվյալ տարածքում գործող ԱԽՆ օդերևութաբանական ծառայության ստորաբաժանումը կարող է տրամադրել որոշակի տվյալներ ընդհանուր և առանձնահատուկ օդերևութաբանական օրինաչափությունների վերաբերյալ: Հարկ է նաև ուսումնասիրել բնական և տեխնածին վտանգների նախապատմությունը: Տեղի (դպրոցի) պատմական ակումբները, լիազորված մարմինը, գրադարանները և թերթերի արխիվները կարող են ծառայել որպես տեղեկատվության աղբյուր: Տարեցները (ականատեսները) նույնպես կարող են ներկայացնել անցյալում տեղի ունեցած իրադարձությունների բանավոր պատմությունը: Հետազոտման ծրագրերում պետք է ընդգրկվեն աշակերտներ:

²² Տե՛ս «Խաղս՝ կատակ, բայց լուրջ է»:

Խոցելիության գնահատման ընթացքում հաշվի են առնվում աշակերտների շրջանում հատուկ կարիքներով երեխաների առկայությունը, տղաների ու աղջիկների ռիսկի ենթարկվելու հավանականությունը, անվտանգ տարածքն ու տարիանման ուղիները և դպրոցը՝ որպես անվտանգ վայր կամ ժամանակավոր կացարան: Հայտնաբերված յուրաքանչյուր վտանգի, ռիսկի կամ խոցելիության դեպքում պետք է կանխատեսել, գնահատել և ընտրել հակազդման ձևեր և միջոցներ՝ դպրոցի ԱՌՆ կամ աղետներին պատրաստվածության պլանը մշակելու նպատակով: Գնահատումն այն հիմքն է, որի վրա պետք է կառուցվեն աղետներին պատրաստվելու հաստատուն ծրագրեր:

2.10.3. Դպրոցներում ԱՌՆ կամ աղետներին պատրաստվելու միջոցառումների պլանավորում

Յուրաքանչյուր դպրոցի համար անհրաժեշտ է մշակել դպրոցի և դրա հարակից տարածքի առանձնահատկություններից բխող ԱՌՆ (աղետներին պատրաստվածության) պլան (այսուհետ՝ պլան): Պլանի մշակումը երկարատև և աշխատատար գործընթաց է, քանի որ անհրաժեշտ տեղեկություններ (եկակետային տվյալներ) հավաքելու, պլանը և հավելվածները մշակելու, համաձայնեցնելու և հաստատելու համար որոշակի ժամանակ է հարկավոր:

Դպրոցի պլանի մշակմանը պետք է մասնակցեն համայնքի ներկայացուցիչները, ներառյալ՝ իրավապահներ, հրշեջներ, շտապօգնության բժիշկներ, բուժաշխատողներ և հոգեբաններ: Այս իմաստով, անհարկի և ժամանակատար հայտնագործություններ անելու կարիք չկա: Վերոհիշյալ մասնագետները գիտեն, թե ինչպես պատրաստվել և դիմակայել աղետներին, հետևաբար, ԱՌՆ (աղետներին պատրաստվածության) համակարգված գործնական պլան կազմելու համար հարկավոր է դիմել նրանց օգնությանը:

Պլանը կենդանի փաստաթուղթ է, ուստի և պարբերական վերանայման և ձգձգուման կարիք ունի: **Եթե պլանն արդեն կազմվել է, ապա հարկավոր է այն վերանայել, արդիականացնել և իրագործել:** Շատ կարևոր է, որ համապատասխան շահառուները ծանոթանան պլանին և դրանում սահմանված ընթացակարգերին:

Տեղի բնակիչների և աշակերտների հատուկ կարիքները բավարարելու համար պլանները պետք է հարմարեցվեն մարզերի, համայնքների և դպրոցների պայմաններին ու լիովին համապատասխանեն ՀՀ օրենսդրության պահանջներին:

Ելնելով կազմակերպության առանձնահատկություններից՝ փոխվում են պլաններին ներկայացվող պահանջներն ու բովանդակությունը: Օրինակ, դպրոցներում կարելի է օգտագործել մանրամասն ձեռնարկներ պլան կազմողների համար, պաստառներ՝ ուսուցիչների համար, գրքույկներ՝ աշակերտների համար, գործիքներ՝ ԱԻ-ը կառավարողների համար, ինչպես նաև տարիանման ուղիները պատկերող գրպանի քարտեզներ՝ դպրոցի մնացած աշխատակիցների համար: Պլանները կազմելիս հարկավոր է հաշվի առնել աշակերտների տարիքային առանձնահատկությունները:

Հարկավոր է հաշվի առնել նաև երեխաների և անձնակազմի տարբեր կարիքները: Պլաններում պետք է հաշվի առնվեն ֆիզիկական, զգայական, շարժական, տարիքային կամ մտավոր զարգացման խնդիր ունեցող երեխաների կամ մանկավարժների կարիքները: Հատուկ ուշադրության կարիք ունեն նաև մեր երկրի պետական լեզվին չտիրապետող երեխաները: Ընտանիքներին հանձնվող փաստաթղթերը երբեմն հարկավոր է լրացնել տարբեր լեզուներով:

Պլանը պետք է հասանելի լինի ուսուցիչների և այլ աշխատակիցների համար, որպեսզի վերջիններս հասկանան պլանի բաղադրիչները և գործեն դրանց համաձայն: Նրանք պետք է կանխավ իմանան, թե ինչպես գործել ԱԻ-ում ոչ միայն վնասներից զերծ մնալու, այլև խուճապն ու տագնապը կանխելու համար:

Անհրաժեշտ է համագործակցել իրավապահների և փրկարարների հետ արտաքին միջամտություն պահանջող ԱԻ ժամանակ: Անհրաժեշտ է պարզել, թե ինչպիսի դերակատարություն կունենան արտերկրից ժամանած մասնագետները, ինչպիսի պարտականություններ կստանձ-

նեն և ինչպես կաշխատեն դպրոցի անձնակազմի հետ: Հատկապես, կարևոր է որոշել, թե ով է հաղորդակցվելու աղետից տուժած երեխաների ծնողների հետ: Պետք է մշակել անձնակազմի, երեխաների, նրանց ընտանիքների և լրատվամիջոցների հետ հաղորդակցվելու ձևերը և միջոցները:

Անհրաժեշտ է որոշել, թե դպրոցի անձնակազմն ինչպես է հաղորդակցվելու աղետից ուղղակիորեն կամ անուղղակիորեն տուժած անձանց հետ: Հաղորդակցման պլանավորման առաջին քայլերից է դպրոցի աշակերտներին և անձնակազմին ԱԻ-ի առաջացման մասին տեղեկացման և համապատասխան հրահանգներ տալու կամ ստանալու մեխանիզմների մշակումը: Հույժ կարևոր է, որ դպրոցներն ու լիազորված մարմինը օգտվեն եզրույթների (հասկացությունների) միևնույն սահմանումից: Շատ կարևոր է որոշել տեղեկատվությունը փոխանցելու ձևը: Խորհուրդ է տրվում խոսել պարզ լեզվով և խուսափել հապավումներից:

Դպրոցի շենքից երեխաներին տարհանելու ժամանակ օգտագործվում են բջջային հեռախոսները, ռադիոկապը, ներքին կապի միջոցները կամ կարձ հաղորդագրությունները: Լիազորված մարմնի ներկայացուցիչների հետ պետք է անպայման քննարկել հաղորդակցման առավել անվտանգ և արդյունավետ ձևերն ու միջոցները: Հարկավոր է նախապես պատրաստել նամակների և մամլո հաղորդագրությունների նմուշներ, որպեսզի խուճապի քաոսային իրավիճակում դպրոցի աշխատակիցները ստիպված չլինեն դրանք կազմել: Շատ ավելի հեշտ է նման նամակներում և մամլո հաղորդագրություններում չնչին փոփոխություններ կատարել, քան ամեն անգամ դրանք կազմել նորից:

Ընտանիքներին կամ հասարակության այլ խմբերին տեղեկատվություն հաղորդելու համար հաճախ չափազանց օգտակար կարող են լինել լրատվամիջոցները: **Մինչև աղետը հարկավոր է աշխատել տեղի լրատվամիջոցների հետ նման իրավիճակներում հաղորդագրություններ ներկայացնելու համար:**

Նախքան ԱԻ-ի առաջացումը հարկավոր է կազմել քարտեզներ (պլաններ) և հավաքել տեղեկություններ դպրոցի շենքի մասին: Աղետի դեպքում դրան արձագանքող անձինք պետք է իմանան դպրոցում ամեն առարկայի գտնվելու վայրը: Հարկավոր է կազմել դպրոցի քարտեզներ, որտեղ կընդգրկվեն տեղեկություններ դասարանների, միջանցքների, աստիճանավանդակների, կենցաղային սարքավորումների, անջատիչների, ինչպես նաև հնարավոր աշխատանքային հարթակների վերաբերյալ: Արտակարգ իրավիճակներին արձագանքողները պետք է նախօրոք ստանան նման տեղեկատվության պատճենները: ԱԻ-ում անհրաժեշտ է հատկացնել որոշակի ազատ տարածք, որտեղ օգնության հասած արագ արձագանքման մասնագետները կկարողանան կազմակերպել իրենց աշխատանքը: Օրինակ՝ բժիշկներն առաջին օգնություն կցուցաբերեն վիրավորներին, հասարակայնության հետ կապերի մասնագետը տեղեկություններ կհաղորդի լրատվամիջոցներին, հոգեբանները կաշխատեն տուժածների հետ, իսկ երեխաները կգտնեն իրենց հարազատներին: Աշակերտների՝ ընտանիքների հետ վերամիավորվելու համար նախատեսված տարածքը պետք է հնարավորինս հեռու գտնվի լրատվամիջոցների համար նախատեսված տարածքից: Դեպքի վայր փրկարարների մուտքն ապահովվելու, իսկ պատահական անցորդների ու հետաքրքրասերների մուտքը սահմանափակվելու համար, լիազորված մարմնի և Հայաստանի ոստիկանության մարմինների կողմից իրականացվում են տարածքի համապատասխան արգելափակման և տեղայնացման աշխատանքներ:

Աղետներին պատրաստվելու պլանով պետք է **սահմանել աշակերտների գտնվելու վայրը որոշելու և ծնողներին հանձնելու ընթացակարգերը:** ԱԻ-ից անմիջապես հետո անհրաժեշտ է գտնել դպրոցի բոլոր աշակերտներին, աշխատակիցներին և այցելուներին: Եթե կան անհայտ կորած անձինք, ապա պետք է գործել ըստ ընդունված կարգի: Նախքան աղետը աշակերտների ընտանիքների անդամներին հարկավոր է հայտնել երեխաներին իրենց փոխանցելու ընթացակարգերը (սովորաբար, ընտանիքի անդամները անհապաղ գալիս են դպրոց իրենց երեխաներին վերցնելու): Հարկավոր է վերահսկել աշակերտների հանձնումը ծնողներին, որպեսզի աշակերտները հանձնվեն միայն իրավասու անձանց:

Պլանները անհրաժեշտ է պարբերաբար փորձարկել: Պատրաստությունը ենթադրում է վարժություններ և վարժանքներ դպրոցի աշխատակիցների, երեխաների և փրկարարների մասնակցությամբ: Մի շարք դպրոցներում պլաններով սահմանված ընթացակարգերը և դրանց արդյունավետությունը ստուգելու համար շատ օգտակար են համարում դպրոցում և դասասենյակում սեղանի շուրջ անցկացվող վարժությունները: Դրանք ենթադրում են արտակարգ իրավիճակում ձեռնարկվելիք քայլերի քննարկումը դպրոցի և աղետին արձագանքող մարմինների մասնակցությամբ: Պարապմունքների և վարժությունների ընթացքում հաճախ են առանձնացվում հաղորդակցման և ԱԻ-ի կառավարման հետ կապված այնպիսի հարցեր և խնդիրներ, որոնք անհրաժեշտ է հաշվի առնել դպրոցական պլաններում: Ուսուցիչները պետք է վերապատրաստվեն ԱԻ-ում երեխաներին պաշտպանելու, նրանց անվտանգությունն ապահովելու, հատկապես խուճապի մատնված երեխաներին բնականոն հոգեվիճակի բերելու և այլ հարցերով: Նման հարցերի մանրամասն քննարկումը կնպաստի պլանի կատարելագործմանն ու իրական աղետին արձագանքելու կարողությունների ձեռքբերմանը:

Անհրաժեշտ է հստակ սահմանել յուրաքանչյուրի դերակատարումը և պարտականությունները: Պլանները պետք է պարունակեն հետևյալ հարցերի պատասխանները. ինչպիսի՞ միջոցներ են ձեռնարկվելու, ե՞րբ են ձեռնարկվելու այդ միջոցները և ո՞վ է ղեկավարելու դրանք, այսինքն՝ հարկավոր է մշակել, ընդունել և հաստատել համապատասխան համակարգ:

2.10.4. Արտակարգ իրավիճակներում ազդարարման համակարգը

Դպրոցների և երեխաների անվտանգությունն ապահովելու համար էական նշանակություն ունի ԱԻ-ին արագ և արդյունավետ արձագանքելը: Ուստի, հարկավոր է նախապես սահմանել արտակարգ իրավիճակում հայտնված յուրաքանչյուր անձի անելիքը: Բոլորը՝ մեծից մինչև փոքր, պետք է ձանաչեն միմյանց և իմանան ԱԻ-ում իրականացվելիք գործողությունների հաջորդականությունը: Այսպիսով, անհրաժեշտ է սահմանել, հաստատել և մի քանի անգամ փորձարկել ԱԻ-ում ազդարարման համակարգը՝ հետևելով դրա անդամների միջև սահմանված պարզ հիերարխիային: ԱԻ-ում ազդարարման համակարգը դպրոցի աշխատակիցների (և երեխաների) միջև պարտավորությունների բաշխման համակարգված միջոց է, քանի որ յուրաքանչյուրը հաշվետու է միայն մեկ անձի, իսկ վերահսկողության շրջանակը չի գերազանցում 3-7 ենթակա անձը: Ուստի հարկավոր է այնպես մշակել ԱԻ-ում ահազանգման համակարգը, որ հնարավոր լինի այն ներգրավել հրահանգների միասնական գործընթացներում:

Արտակարգ իրավիճակների ահազանգման համակարգում պետք ընդգրկված լինեն դպրոցի բավարար թվով աշխատակիցներ, քանի որ մեկից ավելի գործառույթներ կատարող անձը կարող է անտեսել իր առջև դրված կարևոր առաջադրանքները: Պլանավորման ընթացքում նման դերերը կբաշխվեն անհատների և նրանց փոխարինողների միջև:

Ստորև ներկայացվում է աղետների ազդարարման համակարգի առանցքային գործառույթները:

Դպրոցի և (կամ) ԱԻ-ի հրահանգիչ

Տվյալ անձը ԱԻ-ն ամբողջությամբ վերցնում է իր հսկողության տակ, հաճախ իրականացնում է նաև ԱԻ-ում դպրոցի կառավարումը: Կարող է զանգահարել ԱԻ-ում լիազորված մարմնի համապատասխան ստորաբաժանում:

Հանրային տեղեկատվության համար պատասխանատու մասնագետ

Տվյալ անձը պատասխանատու է ԱԻ-ում աշակերտների և դպրոցի աշխատակիցների ընտանիքների անդամներին, համայնքի և լրատվամիջոցների ներկայացուցիչներին տեղեկատվություն հաղորդելու համար: Այս գործընթացում լրատվամիջոցները մեծ դեր են

կատարում:

Անվտանգության համար պատասխանատու մասնագետ

Տվյալ անձը պատասխանատու է վտանգավոր գոտում գտնվող անձանց անվտանգության համար: Ի թիվս այլ պարտականությունների՝ նա լիազորված է որոշելու, թե դպրոցից ինչ հեռավորության վրա է գտնվում երեխաների տարհանման վայրը՝ անվտանգ գոտին:

Հասարակայնության հետ կապերի մասնագետ

Տվյալ անձը պատասխանատու է տարվա ընթացքում ԱԻ-ին արձագանքող բոլոր մարմինների հետ տարվող աշխատանքները համակարգելու համար: Շատ կարևոր է, որ նա ունենա հաղորդակցման կարողություններ, որպեսզի արձագանքող մարմիններին և դպրոցի աշխատակիցներին կարևոր տեղեկություններ հայտնի դպրոցի տեղակայման վայրի և անհրաժեշտ գործողությունների վերաբերյալ:

Մոնիթորինգի և գնահատման համար պատասխանատու մասնագետ

Տվյալ անձը պատասխանատու է ԱԻ-ը փաստագրելու, իրավիճակը վերլուծելու և հետագա հնարավոր գործողությունները ծրագրելու համար:

Մատակարարման մասնագետ

Տվյալ անձը հոգում է ԱԻ-ում մատակարարման և ապահովման հետ կապված կարիքները: Մատակարարման մասնագետը նաև իրականացնում է ԱԻ-ին արձագանքող մարմինների ապահովումը: Մատակարարման մասնագետի պարտականություններում ընդգրկված են երկարաժամկետ կարիքները (առաջին չորս ժամից հետո), այդ թվում՝ սննդամթերքի և ջրի, լվացվելու պարագաների մատակարարումը, իսկ անհրաժեշտության դեպքում՝ փոխադրամիջոցների հատկացումը: Մատակարարման մասնագետը նաև պատասխանատու է ԱԻ-ում տարբեր առաջադրանքների կատարման նպատակով աշխատակիցներ փնտրելու և նշանակելու համար:

Դպրոցներում պետք է մշակվեն և պարբերաբար փորձարկվեն ԱԻ-ին արձագանքելու ընթացակարգեր՝ ընդունված չափանիշներին համապատասխան: Անհրաժեշտ է ընդհանուր բառացանկ կազմել: Շատ կարևոր է, որ դպրոցի աղետների կառավարման խորհրդի և անվտանգության համակարգի ներկայացուցիչները, ինչպես նաև դպրոցի անձնակազմը ծանոթ լինեն օգտագործվող եզրույթներին: Տարհանման, տարածքի մեկուսացման և այլ գործողությունների հրահանգները պետք է լինեն պարզ և մատչելի՝ անկախ աղետի ծանրությունից:

Ընդունված չափանիշներին համապատասխան ԱԻ-ի ընթացակարգերը կենսագործելու համար դպրոցները պետք է ապահովված լինեն անհրաժեշտ սարքավորումներով:

2.10.5. Դպրոցների՝ աղետներին պատրաստությունն ապահովող հիմնական սարքավորումները

Արտակարգ իրավիճակների ահազանգման համակարգը պետք է ապահովված լինի նման ԱԻ-ին արձագանքելու սարքավորումներով:

Դպրոցում աղետներին պատրաստվածությունն ապահովող հիմնական սարքավորումների պետական մակարդակով ընդունված չափանիշները սահմանելիս անհրաժեշտ է հաշվի առնել օրենսդրությամբ սահմանված պահանջները, ինչպես նաև դպրոցի տնօրենի, ուսուցիչների, արտակարգ իրավիճակների նախարարության, արտակարգ իրավիճակներին արձագանքող մարմինների աշխատակիցների, օրինակ՝ հրշեջների և շտապօգնության բժիշկների խորհուրդները: Կրակմարիչների, առաջին բուժօգնության փաթեթների, ավազով դուլների, վերմակների, լապտերների, մարտկոցների և այլ սարքավորումների հետ միասին փրկարարներին հարկավոր է տրամադրել նաև բոլոր դռները բացող բանալիներ, որպեսզի նրանք կարողանան մուտք գործել դպրոցի բոլոր սենյակներ: Բոլորին անհրաժեշտ է տրամադրել

հաղորդակցման համար անհրաժեշտ հեռախոսներ և ռադիոընդունիչներ: Հարկ է իմանալ ընտանիքի անդամների հետ հաղորդակցական տվյալները: Անհրաժեշտ է կուտակել առաջին օգնության պարագաների, սննդամթերքի և ջրի պաշարներ:

2.10.6. Ոչ կառուցվածքային ռիսկերի մեղմացում

Շենքի կառուցվածքային մաս չհանդիսացող բոլոր տարրերը, այդ թվում՝ բարձր հատակները, կախովի առաստաղները, լուսամուտները և ողջ կահույքը համարվում են ոչ կառուցվածքային տարրեր: Սովորաբար ոչ կառուցվածքային տարրերի շարքում առանձնացվում են կախովի առաստաղները, լուսավորման սարքավորումները, կահույքը, պահարանները, համակարգիչները, կենցաղային տեխնիկան, հեռուստացույցները, ձայնարկիչները, ցուցափեղկերը, գրադարակները, ջեռուցման, օդափոխման և օդորակման համակարգերը և այլն:

Ոչ կառուցվածքային ռիսկերի վերացումը նպաստում է վտանգների և դրանցով պայմանավորված աղետների բացասական հետևանքների նվազեցմանը: Ընդհանուր առմամբ, կարելի է առանձնացնել ոչ կառուցվածքային ռիսկերի մեղմացմանն ուղղված հետևյալ գործողությունները. կայուն մակերեսներին ամրացնել համակարգիչները, ստեղծաշարները և ծանր առարկաները, այդ թվում՝ պահարանները, գրադարակների վրա դրված առարկաները, պատերից կախված հայելիները, նկարները և այլ առարկաներ՝ երկրաշարժի ժամանակ դրանց ընկնելու հնարավորությունը կանխելու համար:

Անհրաժեշտ է սահմանել ոչ կառուցվածքային ռիսկերի հետևանքները մեղմացնելու գործողությունները՝ հիմնվելով դպրոցներում և հարակից տարածքներում վտանգների, ռիսկերի և խոցելիության գնահատման վրա (գնահատման թերթիկի մշակում):

2.10.7. Աղետներին պատրաստվելու վարժություններ

Դպրոցում աղետներին պատրաստվելու և ԱԻ-ում գործելու պլանը և ահազանգման համակարգը փորձարկելու, ԱԻ-ին արձագանքելու կարողությունները զարգացնելու, ինչպես նաև ռիսկերի գնահատմանը և նվազեցմանն ուղղված գործողությունների անհրաժեշտության մասին իրազեկվածության մակարդակը բարձրացնելու հիմնական միջոցառումներն են գործնական պարապմունքները, վարժությունները և ուսումնական տարիանում:

Առաջարկվում են հետևյալ վարժանքները, որոնք կիրառելի են ինչպես անկանխատեսելի, այնպես էլ վաղ փուլում կանխատեսելի աղետների դեպքում.

- ընկնել հատակին, ծածկվել, բռնվել (երկրաշարժ).
- կազմակերպել մարդկանց տարահանումը (հրդեհ, երկրաշարժ).
- հագնել փրկարարական բաձկոն և որոշել ջրի անվտանգության աստիճանը (ջրհեղեղ, ցունամի).
- տեղափոխվել ավելի բարձր վայր (ցունամի).
- գտնել ապաստարան (փոթորիկ, պտտահողմ).
- հանգցնել փոքր հրդեհները.
- կանգ առնել, ընկնել հատակին և գլորվել (կրակից բռնկվելու դեպքում).
- կազմակերպել որոնման և փրկարարական աշխատանքներ.
- տեղում կառուցված ապաստարան (վնասակար նյութերի արտանետում).
- բուժօգնություն ստանալու առաջնահերթության հիման վրա արտակարգ իրավիճակներում տուժածների բաժանում և նրանց առաջին օգնության տրամադրում.
- աշակերտներին ծնողներին հանձնելու կանոնակարգ.
- արտակարգ իրավիճակներում հաղորդակցման կազմակերպում.

- արտակարգ իրավիճակներին արձագանքողների միջև դերերը բաշխելու ձևում համակարգ.
- արտակարգ իրավիճակներին արձագանքելու դրույթներ.
- հանրության հետ կապեր, հաղորդակցում և փաստաթղթերի կազմում:

Իրավիճակային վարժանքներն ընձեռնում են հետևյալ հնարավորությունները՝ համակարգել արտակարգ իրավիճակներին արձագանքող միջոցառումները, ինչպես նաև գործնական հմտությունների ձեռքբերմանն ուղղված աշխատանքները, օրինակ՝ լապտերներով որոնողական և փրկարարական աշխատանքներ, հրդեհամարման աշխատանքներ, վնասակար նյութերի արտանետման վերահսկողություն, կյանքի պահպանման, անվտանգության ապահովման, սննդի մատակարարման, ապաստարանի կառուցման, սանիտարական պայմանների բարելավման, հոգեբանական և սոցիալական աջակցության համար անհրաժեշտ կազմակերպչական հմտություններ:

2.10.8. Դպրոցներում աղետներին պատրաստվելու և ԱԻ-ում գործելու պլան-նմուշի բովանդակությունը

1. Դպրոցներում աղետներին պատրաստվելու պլանի նպատակները:
2. Սահմանում և տերմինաբանություն:
3. Դպրոցներում աղետներին պատրաստվելու պլանի խնդիրները:
4. Վտանգի և խոցելիության գնահատում. տեղեկություններ դպրոցի և հարակից շինությունների մասին, վտանգի վերլուծություն, ենթադրություններ:
5. Դպրոցում աղետների կառավարման խորհրդի մասին տեղեկություն:
6. Տարեկան ուսումնասիրություններ, սպասարկում և արդիականացում, այդ թվում՝ ուսուցողական վարժություններ:
7. Արտակարգ իրավիճակների ահազանգման համակարգ՝ յուրաքանչյուրի պարտավորությունների սահմանում և դրանց կատարման կազմակերպում:
8. Դպրոցներում աղետներին պատրաստվելու պլանի գործարկում՝ խթանները, պլանը գործարկող անձինք, ահազանգում:
9. Դպրոցներում կոմունալ և այլ ծառայություններ՝ ջրի, գազի և հոսանքի մատակարարում, հեռախոսակապ, ջեռուցման համակարգ:
10. Տարիանում՝ տարիանման ընթացակարգեր, միջադեպի վայրում և վայրից դուրս անվտանգ տեղ գտնելու ընթացակարգեր:
11. Հրշեջ ծառայության, ոստիկանության տարածքային և տեղական ինքնակառավարման մարմինների հեռախոսահամարներ:
12. Գործողությունների մատյան – գրանցել աղետներին պատրաստվելու և ոչ կառուցվածքային ռիսկերի մեղմացման ուղղությամբ տարվող աշխատանքները:
13. Հավելվածներ՝
 - Արտակարգ իրավիճակների մասին ահազանգման համակարգի և հաղորդակցման շղթա.
 - դպրոցի և համայնքի քարտեզներ.
 - դպրոցի կողմից ծնողին հասցեագրված նամակի նմուշ (անհրաժեշտության դեպքում).
 - աղետին արձագանքելու տեսակետից անձնակազմի, օրինակ՝ առաջին բուժօգնության հարցերով վերապատրաստում անցած աշխատակիցների հմտությունների ստուգման մատյան.
 - արտակարգ իրավիճակներում ձեռնարկված գործողությունների մատյան՝ աղետներին արձագանքելու շրջանակներում իրականացված գործողությունները գրանցելու համար.
 - դպրոցում արտակարգ իրավիճակներում օգտագործվող պարագաներ՝ հաղորդակ-

ցական տվյալներ, աշակերտների տվյալների գրանցում, իրավասու մարմինների հաղորդակցական տվյալներ, դպրոցի հատակագիծ, փոխադրամիջոցներ տրամադրողներ և այլն.

- արտակարգ իրավիճակում օգտագործվող պարագաներ՝ սննդամթերք, ջուր, վերմակներ, զրպանի էլեկտրական լապտերներ և այլն:
- Գործառական կանոնակարգ՝
 - տարհանման ընթացակարգեր.
 - տարածքի մեկուսացում.
 - տեղում ապաստարան կառուցելու ընթացակարգեր.
 - հատակին ընկնելու, ծածկվելու և բռնվելու ընթացակարգեր:
- Աղետի բնույթով պայմանավորված ընթացակարգեր՝
 - երկրաշարժ.
 - ջրհեղեղ.
 - խստաշունչ եղանակ.
 - հրդեհ.
 - վնասակար նյութերի արտանետում.
 - կառուցվածքային վթար.
 - արտակարգ իրավիճակներ առողջապահության ոլորտում.
 - կոմունալ ծառայությունների վթար.
 - ատոմակայանի վթարներ:

Ղեկավարը (տնօրենը) հանձնարարում է իր ստորադասին մշակել և (կամ) կատարելագործել աղետներին պատրաստվելու և ԱԻ-ում գործելու պլանը՝ խորհրդակցելով արտակարգ իրավիճակների և կրթության ոլորտի համապատասխան ստորաբաժանումների հետ:

2.10.9. Դպրոցներում աղետներին պատրաստվելու գործընթացի փաստագրում

Շատ կարևոր է, որ տարածքային կրթական պատասխանատուներն ապահովեն դպրոցներում և (կամ) նախադպրոցական կրթական հաստատություններում աղետներին պատրաստվածության շրջանակներում իրականացրած գործողությունների գրանցման և փորձի փոխանակման մեխանիզմներ: Փաստագրումը դպրոցներում աղետներին պատրաստվածության պլանավորման գործընթացի էական բաղադրատարրերից է, որը մեզ կապահովի ծանրակշիռ ապացույցներով և թույլ կտա երկրում շարունակել ծրագրի քարոզմանն ուղղված մեր աշխատանքները: Աղետները կառավարող համայնքի ներկայացուցիչներն ընդհանուր համաձայնության են եկել դպրոցներում և (կամ) նախադպրոցական հաստատություններում աղետներին պատրաստվածության համակարգը բարելավելու հարցի շուրջ: Այդուհանդերձ, հիմնական խնդիրը շարունակում է մնալ դպրոցներում և (կամ) նախադպրոցական հաստատություններում աղետներին պատրաստվածության և դրանց հետևանքների մեղմացման տարբեր հայեցակետերի համար փորձված և փորձարկված ռազմավարությունների պակասը: Եվրահանձնաժողովի մարդասիրական օգնության վարչության աղետներին պատրաստվածության ծրագիրը փորձնական ծրագրով ընտրված դպրոցներում և նախադպրոցական հաստատություններում աղետներին պատրաստվածության և (կամ) դրանց հետևանքների մեղմացմանն ուղղված գործողությունները փաստագրելու բացառիկ հնարավորություն է ընձեռում: Այսպիսով, աղետներին պատրաստվածությանն ուղղված միջոցներ ձեռնարկելիս շատ կարևոր է գրանցել այդ գործընթացի յուրաքանչյուր քայլը: Օրինակ, դպրոցում աղետների կառավարման կոմիտե ստեղծելու անհրաժեշտությունը հիմնավորելիս հարկավոր է դպրոցի աշխատակազմին (ղեկավար և վար-

չական անձնակազմ) ներկայացնել այդ հայեցակարգը, կոմիտեի հիմնումը, յուրաքանչյուրի համար սահմանված դերերը և պարտականությունները (և դրանք սահմանելու կարգը), ժողովների կազմակերպման հաճախականությունը, աղետներին պատրաստվելուն ուղղված գործողությունների իրականացման համար հաստատված կարգը և այլն:

Վերոնշյալ գործընթացը հարկ եղածին պես փաստագրելու համար ծրագրի վերջին եռամսյակին նախորդող ժամանակահատվածում կարելի է դիմել խորհրդատուի ծառայություններին, որը կօգնի գտնել համապատասխան փորձի վրա հիմնված մոելներ և քաղված դասեր: Հիշեք, որ դուք դեռևս պետք է փաստագրեք գլխավոր գործընթացները, օրինակ՝ այցելությունների զեկույցներում և իրականացնող գործընկերներից ստացված զեկույցներում: Գործընթացը փաստագրելու արդյունքում կարելի է այնպիսի օգտակար փաստաթուղթ կազմել, որ կրթության և արտակարգ իրավիճակներին արձագանքելու ոլորտում քաղաքականություն ձևավորողների և որոշումներ կայացնողների, ինչպես նաև նվիրատուների և աղետների նվազեցման այլ շահառուների շրջանում ծրագիրը, քարոզելու տեսակետից, անգնահատելի արժեք ներկայացնի: Այս ամենը թույլ կտա հասկանալ պետական մակարդակով քաղաքականության և ռազմավարությունների մշակման կամ փոփոխման տեսակետից տեղում կազմակերպվող աշխատանքների մշակակությունը: Ի դեպ, հենց դա է եղել Եվրահանձնաժողովի մարդասիրական օգնության վարչության աղետներին պատրաստվածության ծրագրի սահմանած նպատակը:

3.1. ԱՌՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ²³ ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Նոր դարի ու հազարամյակի սկիզբը միայն ժամանակային սահման չէ, այն նաև մարդկային քաղաքակրթության զարգացման նոր փուլ է նշանավորում, որի բնորոշ առանձնահատկություններից են գլոբալացումը և մեր կյանքում տեղեկատվական-հաղորդակցական տեխնոլոգիաների դերի աննախադեպ աճը: «Գիտատեխնիկական առաջընթացի աննախադեպ արագության, բարձր տեխնոլոգիաների հարաճուն ներդրման և կիրառման հետևանքով ազգային և համաշխարհային տնտեսություններն անընդհատ վերակառուցվում են: Արդյունաբերական տնտեսությունը վերաճում է գիտելիքների տնտեսության, իսկ հասարակությունը դառնում է տեղեկատվական»²⁴: Գլոբալացվող արդի հասարակությունում համընդհանուր են դառնում ոչ միայն մարդկության առաջընթացի արդյունքներն ու նվաճումները, այլև մարդկային հանրության առջև ծառացած հիմնախնդիրները՝ բռնություն, տարերային և մարդածին բնապահպանական աղետներ, տեղեկատվական պատերազմներ, տեղեկատվական հոսքերի անկառավարելիություն և այլն:

21-րդ դարում մարդկությանը հուզող այս հիմնախնդիրները լուրջ մարտահրավերներ են առաջադրում հասարակությանը: Հասարակություններն այսօր միավորվում են և իրենց քաղաքական ու հասարակական կազմակերպությունների միջոցով փորձում են համատեղ պայքարել նորօրյա հիմնախնդիրների դեմ:

Տարերային և մարդածին էկոլոգիական աղետներին դիմակայելու նպատակով 2005 թվականին Քոբե քաղաքում (Հյուգո, ճապոնիա) տեղի է ունեցել Աղետների նվազեցման համաշխարհային համաժողով, որտեղ ընդունվել է 2005-2015 թվականների «Ազգերի և համայնքների՝ աղետներին դիմակայելու ունակությունների զարգացման գործողությունների ծրագիրը»: Համաժողովը բացառիկ հնարավորություն է ընձեռել աղետների նկատմամբ խոցելիության և աղետների վտանգի նվազեցմանն ուղղված ռազմավարական և համակարգված մոտեցումների ներկայացման և խթանման համար: Եվ միանգամայն հասկանալի է, որ գործողությունների այս ծրագրում կրթության ոլորտը անմասն մնալ չէր կարող: Այն կարևորում է ազգաբնակչության ԱՌՆ (աղետների ռիսկերի նվազեցում) կրթության անհրաժեշտությունը, ռազմավարական նոր ուղղվածություն է նախագծում աճող սերնդի կրթության ու դաստիարակության նպատակների ու կողմնորոշումների ձևակերպման համար. «աղետների ռիսկերի նվազեցման կրթությունը և համաշխարհային կլիմայի փոփոխության մասին ուսուցումը պետք է դառնան կրթության քաղաքականությունների և ռազմավարությունների անբաժանելի մասը՝ նպաստելով հասարակության կայուն և բարեհաջող զարգացմանը»²⁵:

ԱՌՆ կրթության խնդիրը տարերային զարգացման անակնկալներին ու հարվածներին մարդկանց նախապատրաստելն ու սովորեցնելն է, վտանգները նվազեցնելն ու ոչ ձիշտ որոշումները հընթացս շտկելը, որպեսզի նրանք կարողանան ձեռնարկել համապատասխան կանխարգելիչ քայլեր, ինչպես նաև իրազեկված որոշումներ կայացնեն արտակարգ իրավի-

²³ Աղետների ռիսկերի նվազեցման ուղղությամբ իրականացվող կրթություն, այսուհետև՝ ԱՌՆ կրթություն:

²⁴ Հանրակրթության պետական կրթակարգ, 2004թ., էջ 7, Երևան, «Ամստարես»:

²⁵ Տիգրան Թովմասյան, «Աղետների ռիսկի նվազեցումը կրթության ոլորտում» զեկույց, «Աղետների ռիսկերի նվազեցման տարածաշրջանային ծրագիր» համաժողով, փետրվար, 2011թ., Երևան:

ձակների կամ ձգնաժամների ժամանակ: Եթե փորձենք ամփոփ ձևակերպել ԱՌՆ կրթության գերակա նպատակը, ապա այն երիտասարդության և աճող սերնդի մեջ համապատասխան մտածողության և վարքագծի, ակտիվ քաղաքացիական դիրքորոշման ձևավորումն է, իր և իր երկրի համար պատասխանատու լինելը: Վերջինից էլ բխում են կրթության ոլորտում ԱՌՆ գործընթացները:

1. Անհրաժեշտ է ապահովել երեխաների և աշակերտների իրազեկվածությունն արտակարգ իրավիճակների, բնական աղետների և դպրոցի անվտանգության մասին, որպեսզի նրանք կարողանան ձեռնարկել համապատասխան կանխարգելիչ քայլեր, ինչպես նաև իրազեկված որոշումներ կայացնեն արտակարգ իրավիճակների կամ ձգնաժամների ժամանակ:
2. Հանրակրթության պետական կրթակարգը, առարկայական ուսումնական ծրագրերը, հատկապես հասարակագիտությունը, աշխարհագրությունը, լեզուները և գրականությունը պետք է ներառեն արտակարգ իրավիճակների, բնական աղետների վերաբերյալ թեմաներ, այդ թվում՝ ներկայացնելով միջազգային լավագույն փորձը: Այն պետք է նաև ներառի տեղեկություններ արտակարգ իրավիճակների կամ աղետների ժամանակ արձագանքման մասին:
3. Մանկավարժական բուհերի ուսումնական ծրագրերը և վերապատրաստման ծրագրերը պետք է ուսուցիչների համար հնարավորություններ ստեղծեն սովորելու թեմաներ, որոնք առնչվում են կրթության կազմակերպմանն արտակարգ իրավիճակների ժամանակ:
4. Մանկավարժական բուհերը, դպրոցները, ուսուցիչների վերապատրաստման հաստատությունները պետք է ունենան արտակարգ իրավիճակներին առնչվող ուսումնական նյութերի, ուղեցույցների, ձեռնարկների, նվազագույն չափորոշիչների և կրթական հետազոտությունների հաշվետվությունների շտեմարան:
5. ՀՀ Արտակարգ իրավիճակների նախարարությունը (ԱԻՆ) քաղաքաշինական կառույցներին պետք է ներկայացնի դպրոցների ու մանկապարտեզների կառուցման ուղեցույցներ և չափորոշիչներ՝ հիմնվելով միջազգային չափորոշիչների վրա:
6. Կրթական և քաղաքաշինական մարզային իշխանությունների ներկայացուցիչները պետք է ապահովեն տվյալ ուղեցույցների և չափորոշիչների պահանջների կատարումը դպրոցների/մանկապարտեզների շինարարության ժամանակ:
7. ԱՌՆ-ը և ԱՌՆ Ազգային պլատֆորմը պետք է մշակեն ուսումնական հաստատությունների արտակարգ իրավիճակներից առաջ և հետո գործողությունների համընդհանուր ընթացակարգեր:
8. Աղետների կառավարման պլանները պետք է ներառեն կրթության վերականգնման մեխանիզմներ²⁶:

Միանգամայն հասկանալի է, որ ԱՌՆ կրթության այս նպատակների և գործընթացների արդյունավետ իրականացումը ենթադրում է ուսուցման ժամանակակից տեխնոլոգիաների, ուսուցման և ուսումնառության ինտերակտիվ մեթոդների ներդրում և կիրառում: ԱՌՆ կրթության նպատակներին ու խնդիրներին, ըստ մեզ, առավել համահունչ են հատկապես համագործակցային ուսուցման և ՔՄՉԿԳՍ ծրագրի տեսական և գործնական մոտեցումները, մեթոդներն ու հնարները, որոնցով էլ հենց առաջնորդվել ենք ԱՌՆ կրթության ոլորտում դասավանդման և ուսումնառության նյութեր ստեղծելիս: Փորձենք փոքր-ինչ մանրամասնել:

Համագործակցային ուսուցում: Վերջին ժամանակներս բազմաթիվ երկրներում կրթության ոլորտում լայն տարածում է ստացել համագործակցային ուսուցումը/ուսումնառությունը: Մի շարք մասնագետների կողմից համագործակցային ուսուցումը դիտարկվում է որպես այլընտրանքային մանկավարժություն, մեկ այլ դեպքում՝ որպես մանկավարժական մոտեցում

²⁶ Տիգրան Թովմասյան, «Աղետների ռիսկի նվազեցումը կրթության ոլորտում» զեկույց, «Աղետների ռիսկերի նվազեցման տարածաշրջանային ծրագրի» համաժողով, փետրվար, 2011թ., Երևան:

(Պ. Սալիբերգ), ոմանք էլ այն դիտարկում են որպես ուսուցման յուրահատուկ թափանցող տեխնոլոգիա և մանկավարժական շատ տեխնոլոգիաների բաղկացուցիչ մաս (Գ.Կ. Սելևկո):

Այդուհանդերձ, հարկ է փաստել, որ համագործակցային ուսուցման գաղափարների ձևավորումը և զարգացման ներկայիս մակարդակը մասնագետների մի քանի սերնդի աշխատանքի արդյունք է, սակայն ուսուցման և ուսումնառության գործընթացում սովորողների *սոցիալական փոխկախվածության* կարևորության գաղափարը 20-րդ դարի 60-ական թվականներին զարգացվեց Մորտոն Դուտչի կողմից, որը մշակեց ուսումնական գործընթացում սոցիալական փոխկախվածության մանրակրկիտ մոդելը (անհատական, մրցակցային, խմբային): Ավելի ուշ՝ 70-ականներին, այս գաղափարները զարգացվեցին և ամբողջական տեսքի բերվեցին ամերիկացի հոգեբան և մանկավարժ Դեյվիդ և Ռոջեր Ջոնսոնների կողմից:

Համագործակցային ուսուցման գիտատեսական հիմքերի մշակման և գործնական կիրառության հարցերում իրենց ներդրումն ունեն մաս Ս. Կազանը, Սլավինը, Շ. և Յ. Շարանները, Պ. Սալիբերգը և ուրիշներ:

Իսկ ո՞րն է համագործակցային ուսուցման էությունը: Արդեն իսկ անվանումը մեզ հուշում է, որ այն ուսուցում է՝ հիմնված համատեղ գործունեության վրա: Իսկ «համատեղ գործունեություն» էլ իր հերթին ենթադրում է, որ գործ ունենք հարաբերությունների բազմակողմ համակարգի հետ: Այն ենթադրում է ինչպես ուսուցիչ-աշակերտ, այնպես էլ աշակերտ-աշակերտ, ուսուցիչ-ուսուցիչ նոր փոխհարաբերություններ: Ընդ որում, համագործակցությունն այստեղ վերաբերվում է ոչ միայն ուսուցիչ-ուսուցիչ, ուսուցիչ-աշակերտ կամ աշակերտ-աշակերտ տարբերակված ու առանձնացված փոխհարաբերություններին, շեշտադրվում են ոչ թե և ոչ այնքան փոխհարաբերությունների այս կամ այն ձևի փոփոխումն ու կարևորությունը ուսումնական գործընթացում, այլ մաս փոքր խմբային աշխատանքն ու փոխհարաբերությունները:

Եթե ավանդական ուսուցման ժամանակ, ուսուցիչը հիմնականում հանդես էր գալիս սովորեցնողի, ներգործողի, իսկ աշակերտը՝ սովորողի, ներգործությունը պասիվ ընդունողի դերում (այսինքն՝ գործում էր սուբյեկտ-օբյեկտ փոխհարաբերությունը), ապա համագործակցային ուսուցման դեպքում թե՛ ուսուցիչը, թե՛ սովորողները հանդես են գալիս որպես ուսուցման գործընթացի ակտիվ կառուցողներ, համագործակցողներ (այսինքն՝ այս դեպքում գործում են սուբյեկտ - սուբյեկտ փոխհարաբերությունները):

Ավանդական ուսուցման ժամանակ շեշտը դրվում է ուսուցչի արտաքին ակտիվության վրա, որը բերում է այնպիսի դասավանդման, որի կենտրոնում ուսուցիչն է: Նման իրավիճակում ուսուցման գործի ողջ պատասխանատվությունը կրում է ուսուցիչը, իսկ աշակերտները միայն պասիվ ընկալողներ են: Մինչդեռ համագործակցային ուսուցման ժամանակ ուսուցիչը տեղեկություններ տրամադրողից և ղեկավարողից դառնում է ուսումնառությանն աջակցող, ուսումնական միջավայր ստեղծող և սովորողների հետ համագործակցող, իսկ սովորողները պասիվ ընկալողից դառնում են ակտիվ մասնակից, իրենց ուսումնառության գործընթացը կառուցողներ: Արդյունքում ստեղծվում է համագործակցային մի միջավայր, որտեղ արդյունավետ սոցիալական փոխկախվածությունը հանգեցնում է նրան, որ ուսուցիչն ու աշակերտները հանդես են գալիս միաժամանակ երկու դերում. և՛ սովորողի, և՛ սովորեցնողի:

Համագործակցային ուսուցումը ենթադրում է խմբային աշխատանք փոքր խմբերով, դասարանի տրոհում երկու, երեք, չորս աշակերտ ընդգրկող խմբերի՝ հանձնարարված ընդհանուր առաջադրանքը կատարելու նպատակով: Սակայն սա որոշակիորեն տարբերվում է ավանդական խմբային աշխատանքից: Ուսումնասիրություններն ու դիտարկումները ցույց են տալիս, որ ուսուցիչներից շատերը հաճախ երեխաներին խմբերի բաժանելով, փոխելով դասարանի կազմավորման ձևը և միասին աշխատելու հրահանգ տալով կարծում են, թե արդեն ապահովել են համագործակցային ուսուցման համար անհրաժեշտ բոլոր պայմանները:

Ինչ խոսք, համագործակցային ուսուցումն անպայմանորեն ենթադրում է խմբային աշխատանք, սակայն սա ավելին է, քան սովորական խմբային աշխատանքը: Այն սովորողներից պահանջում է նաև՝

- հավատալ, որ իրենք «միևնույն նավակում» են (*դրական փոխկախվածություն*).
- աշխատել դեմ առ դեմ և օգնել միմյանց (*դեմ առ դեմ փոխազդեցություն*).
- անհատապես պատասխանատու լինել սեփական ուսումնառության համար (անհատական հաշվետվություն և պատասխանատվություն).
- ունենալ և կիրառել խմբային աշխատանքի հմտություններ (սոցիալական հմտություններ).
- մտածել այն մասին, թե ինչպես կարելի է բարելավել սեփական խմբի աշխատանքի արդյունավետությունը (խմբային գործունեության վերլուծություն):

Այս պահանջների հիման վրա էլ Ջոնսոններն առանձնացնում են համագործակցային ուսուցման արդյունավետությունն ապահովող հետևյալ բաղադրիչները.

1. դրական փոխկախվածություն,
2. դեմ առ դեմ փոխազդեցություն,
3. անհատական հաշվետվություն և պատասխանատվություն,
4. սոցիալական հմտություններ,
5. խմբային գործունեության վերլուծություն (խմբային մշակում):

Համագործակցային ուսուցման տեսության ներկայացուցիչներից Պասի Սալիբերգը, կառնորելով վերը նշվածները, ավելացնում է ևս մեկ բաղադրիչ՝ փոխներգործում (ինտերակտիվ) կառուցվածք ունեցող առաջադրանքը, որը մշակված է այնպես, որ այն կատարելու համար անպայման պահանջվում է թիմային աշխատանք (նյութի տրոհում, խմբի տրոհում, խմբի ներսում դերերի բաժանում, արդյունքների խմբային ներկայացման ու գնահատման պահանջ և այլն):

Այս վերջին բաղադրիչը, սակայն, մեր կարծիքով, ավելի շատ հիմք է հանդիսանում և պայմաններ ապահովում մնացած բաղադրիչների դրսևորման ու կիրառման համար:

Համագործակցային աշխատանքն, անշուշտ, ներառում է ուսումնական խնդիրների իրականացում ընկերների հետ՝ սոցիալական փոխազդեցության, հաղորդակցության և համագործակցության միջոցով, ինչպես նաև ակտիվ մասնակցություն հանձնարարված առաջադրանքների կատարմանը: Իսկ որպես ուսուցման նպատակ ու խնդիր հանդես են գալիս ոչ թե գիտելիքների ու հմտությունների մեխանիկական փոխանցումը, այլ գիտելիքների կառուցման, մտածողության և հմտությունների ձևավորման ակտիվ գործընթացը, որտեղ առաջնային դերակատարումը հենց պատկանում է սովորողներին և նրանց սոցիալական փոխազդեցություններին:

Փաստորեն, համագործակցային ուսուցման հիմքում ընկած է սոցիալական փոխներգործության խթանումը և փոխադարձ համագործակցությունը փոքր խմբերում իրավիճակային ուսուցման ժամանակ: Սոցիալական փոխներգործությունը առաջացնում է գիտելիքի կառուցման ու փոխանցման այնպիսի գործընթաց, որի ժամանակ սովորողները, համագործակցելով, ձևավորում են ընդհանուր հասկացություններ և հմտություններ: Աշակերտները համագործակցային միջավայրում են կառուցում իրենց իմացական կառույցները և հմտությունները՝ խոսելու, բացատրելու, վիճարկելու և տարակուսելու, հարցեր տալու և միմյանց ընկալելու միջոցով:

Համագործակցային աշխատանքն ուսուցման և ուսումնառության առումով ունի մի շարք առավելություններ:

- Ամենից առաջ այն նպաստում է ուսումնական նյութի բովանդակային կողմի ընկալման բարելավմանը. գիտելիքների երկարաժամկետ մտապահում, հասկացությունների, սկզբունքների, երևույթների ու իրադարձությունների ըմբռնում ու յուրացում: Սա, թերևս, կարելի է բացատրել ուսուցման գործընթացում խոսելու, քննարկելու և փոխազդելու լայն հնարավորությամբ:
- Փոքր խմբային աշխատանքը հնարավորություն է ընձեռնում սովորողներին հանդես գալ այնպիսի իրավիճակներում, որոնցում նրանք իմացական նպատակներին հասնելուն հանընթաց կարող են զարգացնել նաև սոցիալական, հաղորդակցական հմտություն-

ներ: Ընդ որում, փոքր խմբերով լավ կազմակերպված աշխատանքի դեպքում նախ հստակեցվում են հիմնական սոցիալական հմտությունները, ապա հետևողականորեն ուսուցանվում:

- Համագործակցային աշխատանքը ձևավորում է դրական դիրքորոշում, նպաստում ուսումնառության նկատմամբ սովորողների տեսակետների, մոտեցումների և արժեքների բարելավմանը: Ինչպես նշում է Ջ. Բրուները «...այսօր բավարար չէ երեխաներին բացատրել, թե ինչ անեն, օրակարգում այն հարցն է, թե ինչ են մտածում իրենց արածի մասին և ինչու են դա անում»²⁷:
- Համագործակցությունը բերում է նաև «մարդու կողմից մարդու ընկալմանը» (Բողոլյով), ինչը կարևոր է սեփական և ուրիշների պատկերացումների, զգացմունքների և դրանց դրսևորումները հասկանալու և գնահատելու, դիտարկումներ կատարելու համար: Այս ամենը բերում է ինչպես սեփական աշխարհընկալման ընդլայնմանը, այնպես էլ համակեցության հմտությունների (հանդուրժողականության, փոխըմբռնման, փոխզիջման) ձևավորմանն ու զարգացմանը:
- Համագործակցային փոխհարաբերությունները նվազեցնում են հոգեբանական այնպիսի բացասական դրսևորումներ, ինչպիսիք են սթրեսն ու տագնապը, դեպրեսիան ու հուսահատությունը, օտարումն ու միայնակությունը:
- Ջոնսոնները, որպես համագործակցային ուսուցման իրենց տեսության և գործնական կիրառման հիմք, առանձնացնում են երեք հիմնական տեսություններ. սոցիալական փոխկախվածության տեսությունը (Գ. Մյուլեր, Վ. Կելեր, Կ. Կաֆկա, Կ. Լևին, Մ. Դուտչ և ուրիշներ), ծանաչողական (կոգնիտիվ) զարգացման տեսությունը (Ժ. Պիաժե, Լ. Վիգոտսկի, Ջ. Բրուներ և ուրիշներ), վարքագծային ուսումնառության տեսությունը (Է. Ռոբինզոն, Դ. Ուոթսոն, Բ. Սքիններ և ուրիշներ): Դրանք ժամանակակից մանկավարժության հիմքում ընկած այն հիմնարար հոգեբանական տեսություններն ու մոտեցումներն են, որոնք ընդգրկում են կրթական նպատակներին հասնելու փիլիսոփայական, հոգեբանական, ուսուցողական և սոցիալ-մանկավարժական հիմնավորումները:

«Քննադատական մտածողության զարգացումը կարդալու և գրելու միջոցով» ծրագիր (ՔՄԶԿԳՄ): Քննադատական մտածողության զարգացումը կարդալու և գրելու միջոցով ծրագրի էությունն ամփոփված է հենց նրա անվան մեջ. ծրագրի նպատակը սովորողների քննադատական մտածողության զարգացումն է, իսկ դրան հասնելու ուղին, ծանապարհը՝ կարդալու և գրելու բազմաթիվ մեթոդների կիրառումը դասավանդման և ուսումնառության գործընթացում:

Ի՞նչ է քննադատական մտածողությունը: Մեր մտածելակերպում ոչ հազվադեպ «քննադատական մտածողությունը» բացասական երանգ ունի և կապվում է թերությունների որոնման, մարդկանց քննադատելու, չվստահելու հետ: Իրականում, կրթության ոլորտում այս հասկացությունը սերտորեն առնչվում է բարձր մակարդակի իմաստավորված ուսուցման գործընթացի հետ, ընդ որում, ոչ միայն ուսուցչի, այլև սովորողի կողմից:

Քննադատական մտածողությունը բարձրակարգ մտածողություն է, որի շնորհիվ մարդը գաղափարների կամ տեղեկատվության հետ փոխգործունեության մեջ մտնելով՝ ինքնին մտածում է քննադատաբար՝ քննելով և դատողություններ անելով: Քննադատաբար մտածել, նշանակում է ընկալել գաղափարները, խորհել դրանց նշանակության մասին, դիտարկել դրանք հակադիր տեսանկյուններից, հիմնավորումներն ամրապնդելու համար կառուցել դրույթների համակարգ, և այդ կառույցների վրա հենվելով գալ որոշակի դիրքորոշման: Այն ակտիվ գործընթաց է, որը սովորողին ընձեռում է ինֆորմացիան տնօրինողի դեր, այսինքն՝ սովորողը կարողանում է ինֆորմացիան քննության ենթարկել, վերլուծել, յուրացնել, ձևափոխել, հարմարեցնել կամ ժխտել: «Քննադատական մտածողությունը հասկացություններն ու ինֆորմացիան վերաիմաստավորելու և ձևափոխելու բարդ գործընթաց է, որը կատարվում է գաղափարներն ու միջոց-

²⁷ J. Bruner .The Culture of Education, Cambridge, MA: Harvard University Press.

ները ստեղծագործաբար համադրելու միջոցով»²⁸:

Ժամանակակից հասարակությանը սովորողների կողմից այս կամ այն ուսումնական առարկաներից ունեցած գիտելիքների պաշարը բացահայտ անբավարար է: Այն երեխաները, ովքեր հաջողությամբ յուրացնում են դպրոցական ծրագիրը, սովորում են իրենց ձեռք բերած գիտելիքները կիրառել ծանոթ իրավիճակներում, բայց չեն կարողանում կամ դժվարանում են դրանք ինքնուրույն ձեռք բերել ու հմուտ կիրառել պրակտիկայում, զարգացնել նոր մտքեր, ստեղծագործաբար մտածել, 21-րդ դարի տեղեկատվական հասարակության մեջ հաջողության հասնելու հավակնություններ ունենալ չեն կարող:

Այս համատեքստում աշակերտներին քննադատաբար մտածել սովորեցնելը դառնում է խիստ էական է: Սակայն դժվար է ենթադրել, որ սովորողներն արդյունավետ քննադատական մտածողության կհասնեն ինքնաբերաբար: Այն պետք է համակարգված և նպատակաուղղված ներմուծվի դասավանդման և ուսումնառության գործընթաց: Անհնար է երեխաներին քննադատաբար մտածել սովորեցնել համատեքստից դուրս: «Դպրոցում քննադատաբար մտածել սովորելու լավագույն ձևն այդ մտածողությունը կիրառելն է որպես որևէ գաղափարի մոտենալու եղանակ, որպես ամենօրյա ուսումնական ծրագրի մաս և ակնկալվող արդյունք»²⁹:

Հենց սա նկատի ունենալով, ՔՄԶԿԳՄ ծրագիրը մեզ է ներկայացնում մտածողության ներքին կառույցին, մարդու մտածելու գործընթացին համապատասխան դասավանդման և ուսումնառության եռափուլ մոդել, որին անվանում ենք **ԽԻԿ** համակարգ՝ *խթանում, իմաստի ընկալում, կշռադատում*:

Խթանման փուլի նպատակն է սովորողների ուշադրությունը կենտրոնացնել դասավանդվող նյութին, խթանել նրանց հետաքրքրությունը, շահագրգռել ու ակտիվացնել, ապահովել դրական դիրքորոշում նյութի յուրացման համար, ստեղծել ներքին պատրաստականության վիճակ:

Այս փուլում սովորողը քննության է ենթարկում սեփական գիտելիքները՝ ի՞նչ գիտեմ, միևնույն ժամանակ սկսում է խորհել դասավանդվող նոր նյութի մասին: Սրա միջոցով հնարավոր է լինում հստակ սահմանել արդեն ունեցած գիտելիքները և նորը հնին առնչելու հիմք ստեղծել: Սա խիստ կարևոր է, քանի որ գիտելիքը մնայուն լինելու համար պետք է ընկալվի արդեն յուրացված և հասկացված իմացական համատեքստում: Համատեքստից դուրս, «օդում կախված» տեղեկություն, որ սովորողները չեն կարող կապել իրենց իմացածին, կարող է շատ շուտ կորսվել ու մոռացվել: Ուսումնառությունն, ըստ էության, նորը հնին, արդեն իմացածին առնչելու գործընթացն է: Սովորողները կարող է նոր գաղափարներ կառուցել՝ հենվելով առկա գիտելիքների և պատկերացումների վրա (*Ժան Պիաժե, ինտելեկտի զարգացման հիմնադրույթ*):

Այս փուլում ուսուցչի առջև դրվում են մի շարք խնդիրներ.

- սևեռել աշակերտի ուշադրությունը, շարժել հետաքրքրությունը և ուղղորդել մտածողությունը տվյալ թեմայի շուրջ,
- ակտիվացնել, վեր հանել նախորդ գիտելիքները,
- կապել արդեն ունեցած գիտելիքները նորի հետ,
- գտնել խթանումն իրականացնող, սովորողներին ակտիվացնող արդյունավետ մեթոդներ և հնարներ (*նրանք պետք է իրենց գիտելիքներն ու պատկերացումներն արտահայտեն կամ ակտիվ մտածողության, կամ գրավոր, կամ բանավոր խոսքի միջոցով*):

Իմաստի ընկալման փուլում իրականացվում է ուսուցանվող նյութի բովանդակության ընկալումը: Այս փուլում աշակերտներն ուսումնասիրում են նոր գաղափարներն ու բովանդակությունը և դրանք ընդգրկում են իրենց սեփական, արդեն գոյություն ունեցող պատկերացման մեջ: Այստեղ կարևոր է, որ պահպանվեն սովորողների ակտիվությունն ու հետաքրքրությունը, որոնք

²⁸ Զ.Սթիլ, Ք.Մերեդիթ, Չ.Թեմփլ, «Քննադատական մտածողության զարգացումը կարդալու և գրելու միջոցով», ուղեցույց 1, էջ 1, 1988թ.:

²⁹ Զ.Սթիլ, Ք.Մերեդիթ, Չ.Թեմփլ, «Քննադատական մտածողության զարգացումը կարդալու և գրելու միջոցով», ուղեցույց 2, էջ 8, 1988թ.:

ստեղծվել են խթանման փուլում: Կարևոր է նաև օգնել սովորողներին վերահսկելու սեփական ընկալումները, հատկապես, երբ նոր տեղեկության են հանդիպում:

Ուսուցչը խնդիր ունի ընտրել ու կիրառել այնպիսի մեթոդներ, որոնք կապահովեն սովորողների ամենագործուն մասնակցությունը նոր նյութի յուրացման, գիտելիքի ձեռքբերման գործում:

Կշռադատման փուլում սովորողներն իրենց ունեցած պատկերացումների, գիտելիքների համատեքստում խորհում են սովորածի մասին, որպեսզի վերակառուցեն գիտելիքները և համապատասխանաբար տեղավորեն նոր ուսումնական փորձառությունը: Կշռադատման փուլը, թերևս, ամենակարևոր պահն է, որը, ցավոք, հաճախ ուսուցիչներն անտեսում են: Այստեղ սովորողը հանրագումարի է բերում նոր գիտելիքը և նոր հասկացությունները հարմարեցնում է իր ձևավորած իմացական կառույցին, այսինքն՝ տեղի է ունենում փոփոխություն: Հենց կշռադատման փուլում է, որ աշակերտը իսկապես յուրացնում և սեփականացնում է նոր գիտելիքը և ձեռք բերում մնայուն իմացություն: Իմացության ձեռքբերումը ենթադրում է փոփոխություն: Անկախ այն բանից, թե փոփոխությունն ինչին է վերաբերվում՝ նոր ընկալում, նոր պատկերացում, վարքագծային նոր դրսևորում, հենց այդպիսի իրական և մնայուն փոփոխություններով է բնորոշվում ուսուցումն ու ուսումնառությունը:

Ուսուցչի խնդիրն է գերծ մնալ «այսպիսով» ասելու գալթակողությունից, հրաժարվել ամփոփելու, կիրառելու մենաշնորհից և հնարավորություն տալ սովորողներին ինքնուրույն ամփոփել, օգտագործել, կիրառել իրենց սովորածն ու յուրացրածը:

3.2. ԻՆՏԵԳՐՎԱԾ ԹԵՄԱՏԻԿ ՄԻԱՎՈՐ. ԻՆՉՈՒՒ Է ԱՅՆ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ

ԱՌՆ կրթությունը, ինչպես ուսուցման կազմակերպման ցանկացած բաղադրիչ, կարիք ունի մանրակրկիտ և կրթադաստիարակչական հստակ նպատակներ հետապնդող գործընթացի պլանավորման: Այս գրքում մենք կիրառել ենք *հետահայաց պլանավորման* (ՀՊ) մոդելը³⁰: Սա ուսումնական գործընթացի պլանավորման այնպիսի մոտեցում է, որը միանգամայն տարբերվում է դասի պլանավորման ավանդական ընկալումից: Ըստ հետահայաց պլանավորման տրամաբանության, պլանավորումը սկսում են՝ սահմանելով ուսումնառության վեջնարդյունքները: Դրանից հետո որոշվում են ուսուցման և ուսումնառության քայլերը: Պլանավորումը կատարվում է այն սկզբունքով, որ կրթական գործընթացը պարբերաբար, տարբեր դիտանկյուններից անդրադառնում է այն հարցին, թե արդյոք աշակերտները հասել են նախանշված նպատակներին, պետք է որոշվի վերջիններիս ձեռքբերումների մակարդակը: Ուսումնառության արժևորումն ըստ ՀՊ գործընթացի բխում է վերջնական նպատակներից, որից հետո ընտրվում են ուսուցման մեթոդները, որոնցով պետք է իրականացվեն դասավանդումն ու ուսումնառությունը: ՀՊ գործընթացում, պլանավորման այլ մոտեցումների հետ համեմատած, նպատակներն ավելի ընդլայնված, ընդգրկուն և ամբողջական են: Սա բերում է նրան, որ կրթական խնդիրներ լուծելու համար խոսք չի գնում միայն առանձին դասեր պլանավորելու մասին: Հարկ է, որ մեկ միասնական թեմայի շուրջ միավորված ուսումնական առարկաները, ինչպես նաև ուսուցման կազմակերպման այլ ձևեր «ծառայեն» նախապես ձևակերպված վերջնական նպատակներին: Կրթադաստիարակչական գործընթացի յուրաքանչյուր քայլ պլանավորելիս պետք է պատկերացնել դրանց փոխկապակցվածությունը, ներուժն ու ներդրումը մեկ միասնական գործընթացի մեջ: Ուսումնական առարկաների նման ինտեգրումը կամ «համախմբումը» որոշակի հիմնախնդրի, թեմայի շուրջ, լիովին համապատասխանում է ուսումնական այնպիսի գործընթացին, ինչպիսին ԱՌՆ կրթությունն է: Սա կրթադաստիարակչական մի գործընթաց է, որն առնչվում է կյանքի բոլոր ոլորտներին: Նման կրթությունը առավել քան միասնականություն, համատեղ գործողություններ

³⁰ Կրթադաստիարակչական համալիր ծրագրի ստեղծման և ինտեգրման մոտեցումներ, Ձեռնարկ ուսուցիչների համար, «Անտարես» 2002թ., Երևան:

և ջանքեր է պահանջում: Ինտեգրված թեմատիկ միավորը³¹ կրթական փոքր և մեծ ավարտուն գործընթաց պլանավորելու շատ արդյունավետ ձև է: Այն ունի հստակ մշակված և տրամաբանորեն շաղկապված քայլերի հաջորդականություն:

Այս քայլերը թեմատիկ միավորներ պլանավորողներին հստակ ցույց են տալիս, թե ինչից պետք է սկսել, և ուր կարող ենք հասնել: Նմուշը³² սկսվում է ընդհանուր հարցերից, ինչպիսիք են՝ հիմնավոր ըմբռնումները, ուսումնառության ուղենիշները, այնուհետև արտացոլում են ավելի որոշակի հարցեր, ինչպիսիք են՝ գիտելիքներն ու հմտությունները, դրանց անհրաժեշտությունն ու հիմնավորումը: Հաջորդ քայլերն արտացոլում են ուսումնական հիմնական գործընթացները՝ գնահատումը և դասավանդումը: Հետևելով այս քայլերին՝ ուսուցիչները կարող են արդյունավետ թեմատիկ միավորներ ստեղծել:

Ինչպե՞ս կարող են թեմատիկ միավորները ինտեգրել ուսուցման կազմակերպման տարբեր ձևերը

Թեմատիկ միավորները հայեցակարգերի ու գաղափարների կուռ համակարգ են, որ առնչվում են կայուն ըմբռնումներին, ուսումնառության ուղենիշներին, ելակետերին, գնահատման գործիքներին, նպատակներին, դրանց հիմնավորմանը, ընտրության սկզբունքներին, պարբերականացմանը, թեմատիկ կապին, ինչպես նաև աշակերտների վերարտադրողական, վերլուծական, քննադատական, տրամաբանական, սոցիալ-քաղաքացիական մտածողության և հմտությունների զարգացմանը: Այս համակարգն այնուհետև ինտեգրվում է տրամաբանորեն կառուցված միավորների, դասի պլանների, գործնական աշխատանքների, գնահատումների և աղբյուրների ամբողջությամբ և միասնությամբ: Անհերքելի է, որ ինտեգրված ուսումնական ծրագիրը կրթության առաջընթացի հեռանկարի առաջնքն է, քանի որ իրական կյանքում մարդ գրեթե ամեն օր իր գիտելիքները կարողությունները և հմտություններն «ինտեգրելու» կարիք ունի (դրանք բնականորեն միաձուլված են): Բացի այդ, թեմատիկ միավորների ինտեգրումն ընդգրկում է հետահայաց պլանավորման բոլոր կողմերը՝ գաղափարական մոտեցումից մինչև չափորոշիչների, գնահատման, դասավանդման ռազմավարության ու մոտեցումների ներդաշնակեցում: Մանրակրկիտ մշակված ինտեգրված ուսումնական ծրագիրը կարող է բավարարել թե՛ պատասխանատու գործելակերպի, թե՛ նպատակների և ընթացքի համապատասխանության պահանջները և հասնել ցանկալի արդյունքի:

Այս հիմքի վրա ստեղծված թեմատիկ միավորների գործնական մոուլտիմակները, որոնք տեղ են գտել այս գրքի հաջորդ բաժնում, մանկավարժներին, ուսուցիչներին կօգնեն իրենց սեփական ինտեգրված ուսումնական ծրագրերը մշակել, դրանք կազմելով պետական չափորոշիչներին համապատասխան: Նմուշօրինակներում, որոնց դուք կհանդիպեք այս ձեռնարկում, մանրամասն մշակված են թեմատիկ միավորների վերջնարդյունքները, առարկայացանկերը, հիմնական հասկացությունների քարտեզները, առարկայական չափորոշիչները, անհրաժեշտ գիտելիքները, կարողություններն ու հմտությունները: Յուրաքանչյուր թեմատիկ միավորի համար բերված են մեկական պարապմունքի (եթե այն նախադպրոցական հաստատության համար է), դասի օրինակ: Եթե ցանկանաք որևէ թեմատիկ միավոր կիրառել կոնկրետ դասարանում, ապա անհրաժեշտ կլինի կազմել թեմատիկ միավորի առարկայացանկի մյուս թեմաներին համապատասխան դասերի պլանները:

Ձեռնարկում ներառված թեմաները համապատասխանեցված են Հայաստանում ԱՌՆ կրթական միջավայրի համատեքստին, խնդիրներին: Այստեղ նպատակը տարբեր՝ պատմության, աշխարհագրության, տնտեսագիտության, արվեստի, լեզուների, քաղաքացիական կրթության

³¹ Ինտեգրացված թեմատիկ միավորներ, Ձեռնարկ տարրական դպրոցի ուսուցիչների պատրաստման և վերապատրաստման համար, Նոյյան Տապան, 2003թ., Երևան:

³² Ստորև բերվում է թեմատիկ միավորի մշակման ձևաչափ, մուշ, որը, հուսով ենք՝ կօգնի ԱՌՆ կրթությանը վերաբերող որևէ հիմնախնդրի կամ թեմայի շուրջ ուսուցում պլանավորելուն:

և այլ առարկաների փոխազդեցությամբ և ներուժի համադրմամբ սովորողների ԱՌՆ կրթության ապահովումն է, ինչպես նաև վերջիններիս քաղաքացիական մտածողության և համապատասխան վարքագծի ձևավորումը:

Թեմատիկ միավորները կարևորում են ուսուցչի և աշակերտի կողմից հիմնավորապես բացահայտված և ուսումնասիրված առարկայական ոլորտների ինտեգրումը: Թեմաների մեջ խորանալու համար առաջարկվում են նոր տարբերակներ, որոնցով կարող է ստեղծվել **իմա-նալ-անել-լինել** հենքը: Ուսուցման նպատակն այն է, որ աշակերտները հասկանան, թե ինչն է կարևոր *իմանալ*, և կարողանան իմացածը *կիրառել*:

Թեմատիկ միավորը մի ցանց է, որտեղ բոլոր առարկաները նպաստում են ակնկալիքների, նպատակների, գործողությունների և, իհարկե, մարտահրավերների ավելի լավ հեռանկարներ բացելուն: Թեմատիկ միավորները կառուցվում են ըստ այն հանգամանքի, որ դասարանում այսօր ձևավորված միկրոաշխարհը նրա դրանցից դուրս գտնվող աշխարհի արտացոլումն է, այդ պատճառով էլ նրանք ներառում են կյանքի բոլոր կողմերը՝ մարդուն և նրա դերը:

Ինչպե՞ս սկսել թեմատիկ միավորի պլանավորումը

Հետահայաց պլանավորմամբ թեմատիկ միավոր պլանավորելիս պետք է հետևել հաջորդիվ նշված քայլերին.

- Պլանավորելուց առաջ պարզել այն ուսումնառությունը, որին ձգտում ենք, այսինքն՝ ցանկալի այն արդյունքները, որոնց ուզում ենք, որ մեր սաները հասնեն, որպես ամբողջական վերջնարդյունք:
- Այնուհետև մտածել այն ապացույցների մասին, որոնք անհրաժեշտ են հաստատելու համար, որ աշակերտները հասել են այդ ցանկալի արդյունքներին:
- Եվ վերջապես, պլանավորել նպատակին հասնելու միջոցները, այսինքն՝ ուսուցման և ուսումնառության ժամանակ իրականացվելիք գործողությունները և այն աղբյուրները, որոնք աշակերտներին կօգնեն հասնելու նպատակներին:

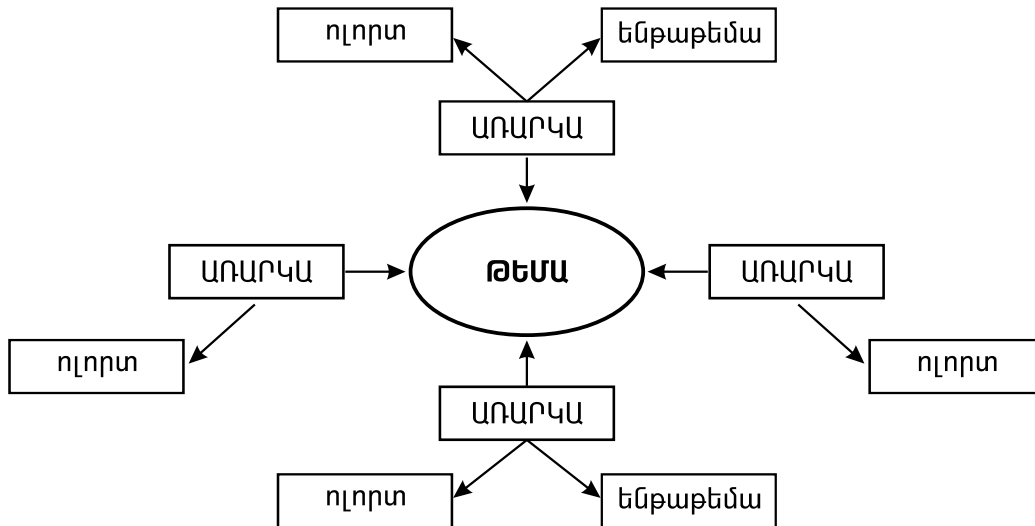
Ստորև բերվում է թեմատիկ միավորների մշակման ձևանմուշ, որը կօգնի կրթական տարբեր հիմնախնդիրների, թեմաների շուրջ դասընթացի ծրագիր մշակել:

ԹԵՄԱՏԻԿ ՄԻԱՎՈՐ ՁԵՎԱԴԱՓ

ԴԱՍԱՐԱՆԸ-
ԹԵՄԱՆ-
ՈՒՍՈՒՄԱՌՈՒԹՅԱՆ ՎԵՋՆԱԿԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

- -
- ...

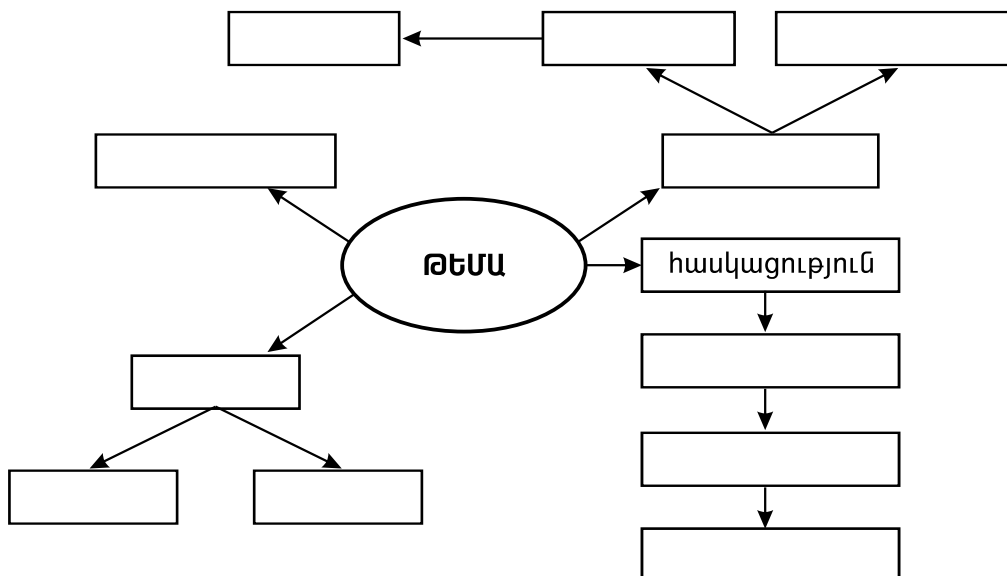
ԻՆՏԵԳՐՎԱԾ ՄԻԱՎՈՐԻ ԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ՍԽԵՄԱՆ



ԳԵՐԻՉԽՈՂ առարկան -
Ինտեգրված առարկաների ցանկը
1. -
2. ...

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ
Կիսամյակը -
Դասաժամների քանակը -

ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԹԵՄԱՅՈՎ ՊԱՅՄԱՆԱՎՈՐՎԱԾ ՀԱՍԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՔԱՐՏԵԶ



ՉԱՓՈՐՈՇԻՉՆԵՐ (ըստ առարկաների)

- -
- ...

ԿՈՂՄՆՈՐՈՇԻՉ ՀԱՐՅԵՐ

- -
- ...

ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

- -
- ...

ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐ

- -
- ...

ԿԱՐՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ, ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

- -
- ...

ՍՏՈՒԳՄԱՆ, ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐ

- -
- ...

ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ (ծները, փուլերը, չափանիշները...)

- -
- ...

ԱՍՓՈՓՈՒՄ

- -
- ...

ԺԱՄԱՏԱՆՏԱԿ ՈՂՋ ԹԵՄԱՏԻԿ ՄԻԱՎՈՐԻ ՀԱՄԱՐ

N	Դասի թեման	Առարկան	Ժամաքանակը
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
...			

ԴԱՍԻ ՊԼԱՆԻ ՈՒՂԵՑՈՒՅՑ

Առարկան

Դասի թեման

Նպատակը (ուսումնառության որոշ արագ գնահատելի, չափելի արդյունքներ)

Խնդիրները (վերոնշյալ նպատակին ծառայող խնդիրների լուծում)

1. –

2. ...

Անհրաժեշտ նյութեր և միջոցներ (տվյալ դասի համար)

1. –

2. ...

Դասի ընթացքը (ուսուցման գործընթացի փուլերը քայլ առ քայլ)

1. –

2. ...

Գնահատում (նպատակը, ձևը, միջոցը)

1. –

2. ...

Ամփոփում (նպատակը, ձևը, միջոցը)

3.3. ԹԵՄԱՏԻԿ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ ՆՍՈՒՇՕՐԻՆԱԿՆԵՐ

3.3.1. Նախադպրոցական կրթական հաստատություն

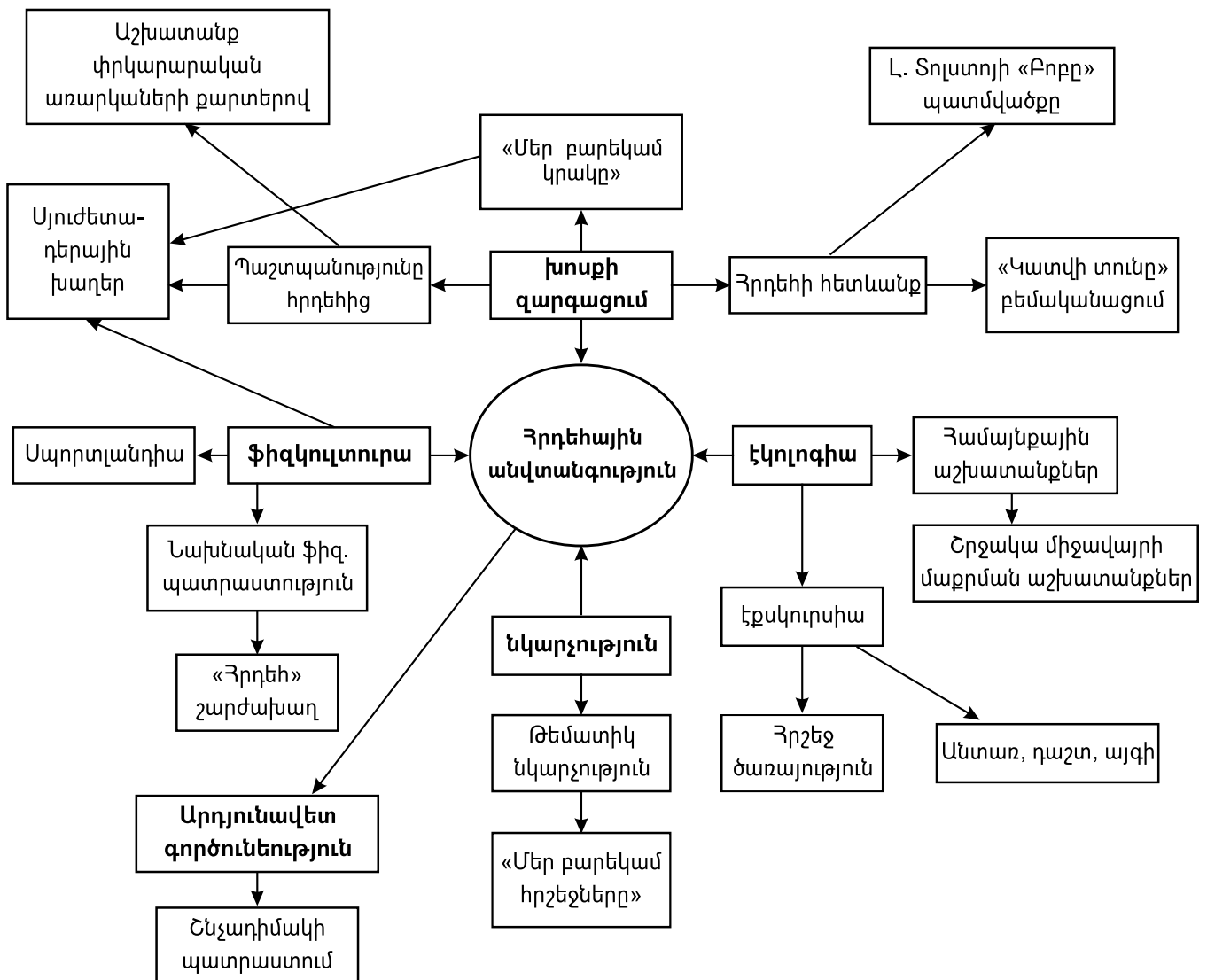
ԹԵՄԱՏԻԿ ՄԻԱՎՈՐ

Ավագ խումբ

ԹԵՄԱՆ՝ Հրդեհային անվտանգություն ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

- Պահպանել հրդեհային անվտանգության տարրական կանոնները:
- Տիրապետել հրդեհից պաշտպանվելու պարզագույն եղանակներին:

ԻՆՏԵԳՐՎԱԾ ԹԵՄԱՏԻԿ ՄԻԱՎՈՐԻ ՍԽԵՄԱՆ ԸՍՏ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՈՒՈՐՏՆԵՐԻ

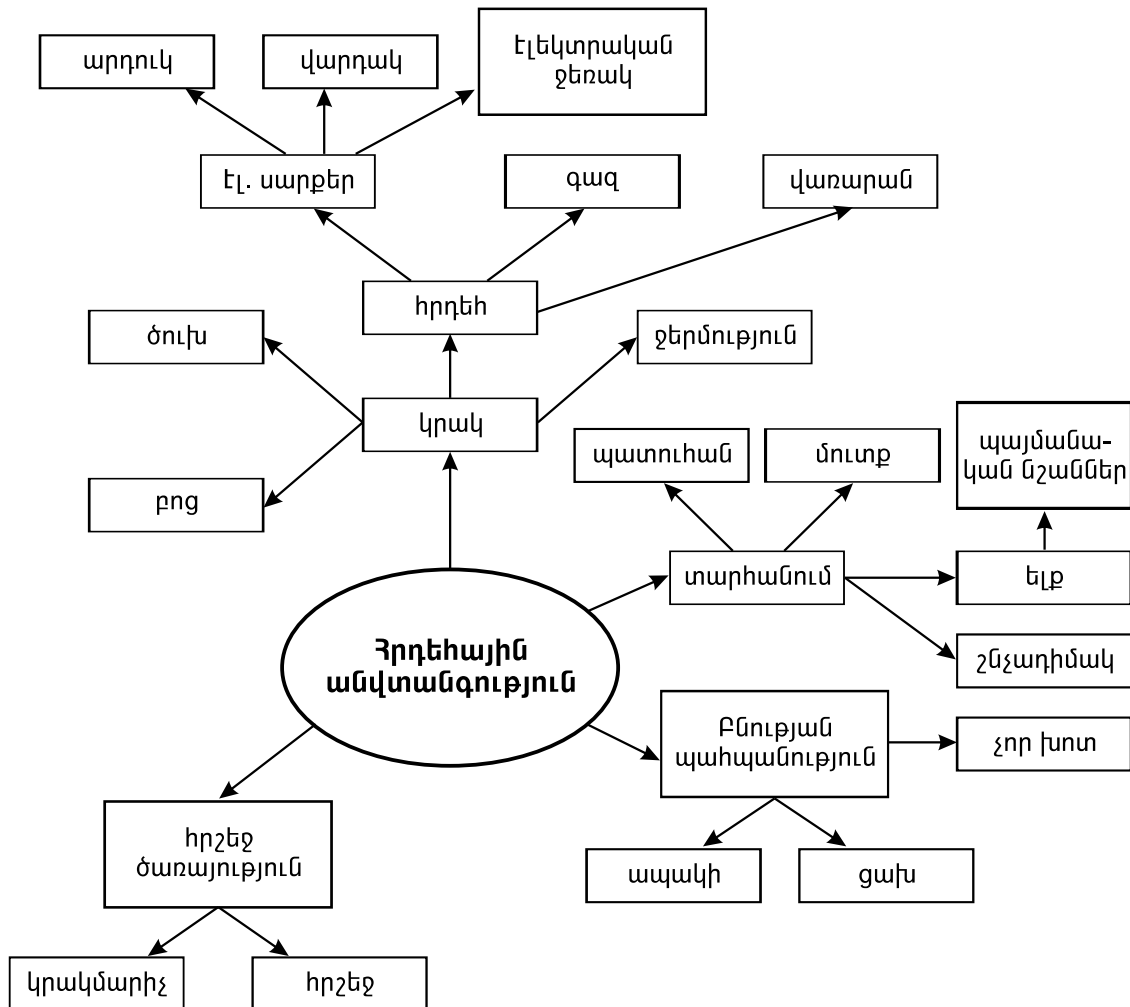


Գործունեության առաջնային ոլորտ - Խոսքի զարգացում
Գործունեության ինտեգրված ոլորտների ցանկը

1. Խոսքի զարգացում
2. Էկոլոգիա
3. Նկարչություն
4. Արդյունավետ գործունեություն
5. Ֆիզկուլտուրա

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ - 1 ամիս

ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԹԵՄԱՅՈՎ ԴԱՅՄԱՆԱՎՈՐՎԱԾ ՀԱՍԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՔԱՐՏԵԶ



ՉԱՓՈՐՈՇԻՉՆԵՐ (ըստ գործունեության ոլորտների)

- Երեխան ուսումնասիրում է իրեն շրջապատող բնությունը և կենդանական աշխարհը:
- Երեխան կարողանում է համեմատել, հետազոտել երևույթները, առարկաները:
- Երեխան գտնում է տարբեր խնդիրների լուծումներ, հասկանում է իրադարձությունների հաջորդականությունը և պարզ պատճառահետևանքային կապերը:
- Երեխան նկատում է պոտենցիալ վտանգ ներկայացնող իրավիճակները, հասկանում է դրանց վտանգավորությունը և ահազանգում է մեծահասակներին:
- Դրսևորում է խոշոր շարժողական ոլորտի հիմնական հմտությունները՝ կանգնել, քայլել, վազել, չորեքթաթ շարժվել, ցատկել, մագլցել:
- Երեխան հետևում է հրահանգներին և կատարում է՝ արագ կողմնորոշվելով կոնկրետ իրավիճակներում:

ԿՈՂՄՆՈՐՈՇԻՉ ՀԱՐՑԵՐ

- Ինչո՞վ է օգտակար կրակը մարդու համար:
- Ո՞ր առարկաները կարող են հրդեհ առաջացնել, ինչպե՞ս օգտվել այդ առարկաներից:
- Ե՞րբ է հրդեհ բռնկվում:
- Ի՞նչ պետք է անել հրդեհի ժամանակ:

Գիտելիքներ, կարողություններ, հմտություններ

- Նկարագրել կրակը և հրդեհը: Սեփական խոսքերով:
- Թվարկել հրդեհի առաջացման պատճառները:
- ճիշտ օգտագործել կենցաղային սարքերն ու սարքավորումները:
- Լսել հրահանգչին և արագ արձագանքել:
- Արագ կողմնորոշվել:
- Ուսումնասիրել շրջապատը, նկատել վտանգը և ահազանգել:

Ստուգման, գնահատման ենթակա առաջադրանքներ

- Թվարկել հակահրդեհային անվտանգության կանոնները:
- Պատմել և ներկայացնել «Կրակը՝ բարեկամ, հրդեհը՝ թշնամի»: Լ.Տոլստոյի «Բոբը»:
- Վերարտադրել պատմվածքը, նկարագրել հերոսների վարքագիծը:
- Բեմադրել Ս. Մարշակի «Կատվի տունը» հեքիաթը:
- Մասնակցել շրջակա միջավայրի մաքրման աշխատանքներին:
- Պատմել հրշեջ ծառայության աշխատանքների մասին:
- Նկարագրել հակահրդեհային սարքերը:
- Մասնակցել սպորտլանդիայի, ցուցաբերել ինքնօգնություն, փոխօգնություն, արագ կողմնորոշում, ճարակություն, ձկունություն և այլ որակներ:

Գնահատում

- Թեստ (պատկերներով, քարտերով)
- Երեխաների նկարչական և այլ աշխատանքների ցուցահանդես
- Խաղ – բեմականացում
- Սպորտլանդիա
- Համայնքային աշխատանքներ

ԹԵՄԱՏԻԿ ՄԻԱՎՈՐԻ ԺԱՄԱՏԱԽՏԱԿ

N	ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔԻ ԹԵՄԱՆ	ՈԼՈՐՏԸ (ենթաթեմա)	ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ
	«Մեր բարեկամ կրակը»	Խոսքի զարգացում, պարապմունք	20-25 րոպե
	Լ. Տոլստոյի «Բոբը» պատմվածքը	Խոսքի զարգացում, ընթերցանություն	15-20 րոպե
	Ս. Մարշակի «Կատվի տունը» հեքիաթը	Խոսքի զարգացում, խաղ-բեմականացում	2 x 25 րոպե
	«Պաշտպանությունը հրդեհից»	Խոսքի զարգացում (ֆիզկուլտուրա) սյուժետադերային խաղ	2 x 20 րոպե
	«Փրկարարական գործիքներ»	Խոսքի զարգացում, աշխատանք քարտերով	15 րոպե
	«Մաքուր միջավայր»	Էկոլոգիա, համայնքային աշխատանքներ	2 x
	«Հրշեջ մասուն»	Էկոլոգիա, էքսկուրսիա	50 րոպե

	«Անտառում, դաշտում, այգում»	Էկոլոգիա, էքսկուրսիա	60 րոպե
	«Մեր բարեկամ հրշեջները»	ճկարչություն, թեմատիկ ճկարչություն	25 րոպե
	«Պաշտպանությունը ծխից»	Արդյունավետ գործունեություն, շնչադիմակի պատրաստում	25 րոպե
	«Հրդեհ»	Ֆիզկուլտուրա, շարժախաղ	15 րոպե
	«Մենք ծարպիկ ենք ու ձկուն»	Ֆիզկուլտուրա, նախնական զինվորական պատրաստություն	25 րոպե
	«Տարհանում»	Ֆիզկուլտուրա, սպորտլանդիա	25 րոպե

ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ. ԽՈՍՔԻ ՉԱՐԳԱՅՈՒՄ «Մեր բարեկամ կրակը»

ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 25 րոպե

ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔԻ ՆՊԱՏԱԿԸ

Երեխան

- կարողանում է ըստ նկարների ներկայացնել, ասել կրակի «լավ և վատ գործերը», ըստ այդմ առանձնացնել նկարները, բացատրել իրողությունների պատճառները.
- անվանում է կենցաղային առարկաները ձիշտ կիրառելու եղանակները, հակահրդեհային պարզագույն կանոնները.
- իր խոսքում օգտագործում է կայծ, բոց, հրդեհ, կրակմարիչ, հրշեջ բառերը:

ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՆՅՈՒԹԵՐ

- Մեծ նկարներ և նույն բովանդակությամբ փոքր քարտեր, որտեղ առանձին-առանձին պատկերված են կրակի «լավ գործերը» և «վատ գործերը՝ չարաձգիությունները»: Նկարները կարող են լինել տարբեր թեմաներով՝ բնության, կենդանական աշխարհի, շրջապատող իրականության, կենցաղի: Մեծ քարտերը նախատեսված են բոլոր երեխաներին ցուցադրելու, բոլորի համար տեսանելի լինելու նպատակով, իսկ նույն բովանդակությամբ փոքրիկ քարտերը՝ տեղերում երեխաների օգտագործման համար:
- ՃԿՊԱ ռեկտոր Համլետ Մաթևոսյանի «Խաղս կատակ չհամարես» մանկական բանաստեղծությունների գիրքը:
- ՃԿՊԱ ռեկտոր Համլետ Մաթևոսյանի «Աղետիկը և հրդեհը» տեսաֆիլմը:

ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔԻ ԸՆԹԱՑՔԸ

Դաստիարակը երեխաներին առաջարկում է վերցնել իրենց համար նախատեսված քարտերը և շրջված դասավորել սեղաններին: Երեխաներն աշխատում են զույգերով, յուրաքանչյուր զույգի համար նախատեսված է փոքր քարտերի մեկ հավաքածու: Դաստիարակը նույն կերպ սեղանին դասավորում է մեծ նկարները, բայց առայժմ միայն կրակի դրական կողմերին վերաբերող նկարները: Այնուհետև խնդրում է երեխաներից մեկին մոտենալ սեղանին և վերցնել շրջված նկարներից որևէ մեկը: Երեխան վերցնում է նկարը, ցույց տալիս ընկերներին, երեխաները շրջելով գտնում են իրենց մոտ եղած նույն բովանդակությամբ քարտը: Դաստիարակը նկարը ցուցադրում է ողջ խմբին, իսկ երեխան պատմում է նկարը, բացատրում որոշ իրողությունների պատճառները: Մյուս երեխաները հետևում են նրա խոսքին՝ ուսումնասիրելով քարտերը: Դաստիարակը դիմում է երեխաներին իրենց ընկերոջ խոսքը լրացնելու կամ նկարի վերաբերյալ իրենց կարծիքներն ասելու համար: Այնուհետև մոտենում է մեկ այլ երեխա, ընտրում և պատմում է կրակի դրական գործերի մասին ևս մեկ նկար:

Դաստիարակը երեխաներին ասում է, որ իրենք դիտեցին և պատմեցին նկարներ, որտեղ կրակը մարդկանց, կենդանիների բարեկամն է, բայց լինում են դեպքեր, երբ կրակին «բարկացնում են», և նա չարաձգիություններ է անում: Տեսնենք, ինչու և երբ է բարկանում կրակը:

Դաստիարակը կարդում է Հ. Մաթևոսյանի ստեղծագործությունը և միաժամանակ ցույց տալիս «Աղետիկը և հրդեհը» տեսաֆիլմը:

Բանաստեղծության վերաբերյալ մեկ-երկու պարզաբանող հարցեր տալուց հետո, դաստիարակը սեղանին դնում է նաև կրակի «չարաձգիությունների» վերաբերյալ նկարներ, և երկու երեխա պատմում են նկարները, մյուսները քարտերով հետևում են ընթացքին, լրացնում իրենց ընկերներին:

Այնուհետև դաստիարակը զույգերին առաջարկում է շրջել բոլոր քարտերն ու դրանք խմբավորել. կրակի լավ գործերը պատկերող քարտերը դասավորել սեղանի մի կողմում,

«չարաձգիությունները» պատկերող քարտերը՝ մյուս կողմում:

Պարապմունքի այս փուլում դաստիարակը հերթով մոտենում է երեխաներին, նայում նրանց խմբավորումները և լսում նրանց մտքերը նկարների, առարկաների հետ խնամքով վարվելու և հակահրդեհային կանոնները պահպանելու վերաբերյալ:

Պարապմունքն ավարտելուց հետո թեման կարելի է շարունակել մանկապարտեզի հրդեհային անվտանգության անկյունում, ինչպես նաև կազմակերպել էքսկուրսիա դեպի մոտակա հրշեջ մաս:

ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ. ԱՊԼԻԿԱՅԻԱ «Եթե ես շինարար դառնամ»

ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 25 րոպե

ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔԻ ՆՊԱՏԱԿԸ

Երեխան՝

- կարողանում է պարզագույն դատողություններ անել երկրաշարժի հետևանքների նվազեցման ուղղությամբ.
- ցուցաբերում է մկրատով կտրատելու հմտություններ, կտրատում է ըստ ուրվագծի.
- թղթի ծալումով ստանում է տնակ:

ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՆՅՈՒԹԵՐ

- Թղթերի վրա ուրվագծված տնակներ՝ երեխաների քանակով, ընդ որում, տնակների մի մասը ուրվագծված են բարակ թղթի վրա, մյուսները՝ ստվարաթղթի,
- բութ ծայրերով մկրատներ, սոսնձաթուղթ, գունավոր մատիտներ, սոսինձ,
- երկու մեծ մակետ, որոնց վրա պետք է տեղադրվեն տնակները:

ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔԻ ԸՆԹԱՑՔԸ

Դաստիարակը երեխաներին խնդրում է թվարկել իրենց սիրելի հերոսների (հեքիաթի, պատմվածքի...) անունները: Ապա երեխաներին ասում է, որ իրենք այսօր «շինարարներ» են և պետք է տնակներ կառուցեն իրենց սիրելի հերոսների համար:

Դաստիարակը երեխաներին տրամադրում է անհրաժեշտ նյութեր, և երեխաներն սկսում են ըստ ուրվագծի կտրատել տնակներ: Երեխաներն աշխատում են անհատապես, յուրաքանչյուր երեխա պատրաստում է տնակ իր սիրելի հերոսի համար: Դաստիարակը շրջում է, մասնակցում աշխատանքներին, մոտենում բոլոր երեխաներին, օգնում նրանց: Տնակները կտրատելուց հետո երեխաները դաստիարակի օգնությամբ սոսնձաթղթով ամրացնում են տնակի բոլոր կողմերը:

Տնակները պատրաստելուց հետո երեխաները դրանք տեղադրում են մակետների վրա: Դաստիարակը հետևում է, որ բարակ թղթից կառուցված բոլոր տնակները հավաքվեն մի մակետի վրա, իսկ ստվարաթղթե տնակները՝ մյուս: Այնուհետև դաստիարակի օգնությամբ երեխաները միայն ստվարաթղթե տնակները սոսնձաթղթով ամրացնում են մակետին:

Աշխատանքն ավարտելուց հետո երեխաները նախ մոտենում են չամրացված տնակներով մակետին, բռնում նրա ծայրերից և դաստիարակի հրահանգով շարժում այն. տնակները, բնականաբար, ընկնում են, քանդվում: Ապա երեխաները մոտենում են ամրացված տնակներով մակետին, բռնում նրա ծայրերից և դաստիարակի հրահանգով շարժում այն. տնակները կանգուն են մնում:

Դաստիարակը, երեխաների հետ մակետների շուրջը կանգնած, կազմակերպում է փոքրիկ քննարկում.

- Ի՞նչ պատահեց առաջին և երկրորդ մակետների տնակների հետ, երբ հիմքերը շարժեցինք:
- Ինչո՞ւ առաջին մակետի տնակները քանդվեցին:
- Ինչո՞ւ երկրորդ մակետի տնակները կանգուն մնացին:
- Ինչպե՞ս պետք է կառուցենք մեր հերոսների տնակները, որ նրանք երկրաշարժի ցնցումների ժամանակ կանգուն մնան:

Թեման կարելի է շարունակել՝

- գրքերի անկյունում երեխաների համար կարդալով Համլետ Մաթևոսյանի «Երկրաշարժ են» ոտանավորը կամ այլ հեղինակների համապատասխան թեմայով ոտանավոր, հեքիաթ, պատմվածք.
- նկարչության պարապմունքին երեխաներին առաջարկելով կատարել «Իրերը մեզ կժպտան միշտ, եթե լինեն տեղերում ձիշտ» առաջադրանքը.
- օրվա երկրորդ կեսին «Սիրելի հերոսի բնակարանի կահավորումը» խաղի կազմակերպումով:

«Սիրելի հերոսի բնակարանի կահավորումը»

ԽԱՂԻ ՆՊԱՏԱԿԸ

Երեխան՝

- կարողանում է դիտել բնակարանը և անվտանգ դասավորել բնակարանային կահույքն ու իրերը.
- զգույշ վարվել և անվտանգ օգտագործել որոշ իրեր և առարկաներ:

ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՆՅՈՒԹԵՐ

- Համլետ Մաթևոսյանի «Աղետիկը և երկրաշարժը» տեսաֆիլմը,
- բնակարանի կահավորման համար անհրաժեշտ խաղալիքներ, հավաքածուներ, իրեր և առարկաներ:

ԽԱՂԻ ԿԱՆՈՆՆԵՐԸ

Բնակարանը, որտեղ պետք է ապրի հերոսը, անհրաժեշտ է կահավորել, բայց յուրաքանչյուր իր կամ առարկա պետք է դնել իր համապատասխան տեղում:

ԽԱՂԻ ԸՆԹԱՑՔԸ

Երեխաները դիտում են «Աղետիկը և երկրաշարժը» տեսաֆիլմը:

Դաստիարակն ազատում է խաղի համար նախատեսված անկյունը բոլոր տեսակի առարկաներից և իրերից, հատակին թողնելով միայն գորգը: Բնակարանի կահավորման համար անհրաժեշտ խաղալիք իրերն ու առարկաները դնում է սենյակի մի անկյունում: Այնուհետև դիմում է երեխաներին.

- Երեխաներ, մենք այսօր պետք է կահավորենք «մեր սիրելի Հերոսի» բնակարանը այնպես, որ «Աղետի չարաձծիությունից» չվնասվի: Նախ, եկե՛ք ծանոթանանք մեր հյուրի հետ:

Երեխաները մոտենում են հերոսին և ասում իրենց անունները:

Դաստիարակը ներկայացնում է խաղի կանոնները:

- Ես կանվանեմ անհրաժեշտ առարկան կամ իրը, իսկ դուք կընտրեք այն և կտեղադրեք պայմանական սենյակի համապատասխան տեղում: Եղե՛ք ուշադիր, քանի որ այդ աշխատանքը կկատարեն, օրինակ, Անահիտը, Անուշը և Արամը, իսկ մյուսները թող հետևեն՝ արդյոք ձիշտ տեղում են դնում համապատասխան առարկաները, թե՛ ոչ:

Երեխաները գտնում են համապատասխան առարկաները և դասավորում սենյակում, որից հետո կազմակերպվում է քննարկում. Դաստիարակը երեխաներին առաջադրում է հետևյալ հարցերը.

- Ինչո՞ւ չի կարելի պահարանը դնել մուտքի դռան մոտ.
- Ինչո՞ւ պահարանը տեղադրելիս պետք է այն անպայման ամրացնել հատակին կամ պատին.
- Ինչո՞ւ չի կարելի մահձակալի վերևում կախել նկար կամ մեկ այլ առարկա.
- Ինչո՞ւ չի կարելի գազօջախը դնել վարագույրին մոտ և այլն:

3.3.2. Տարրական դպրոց

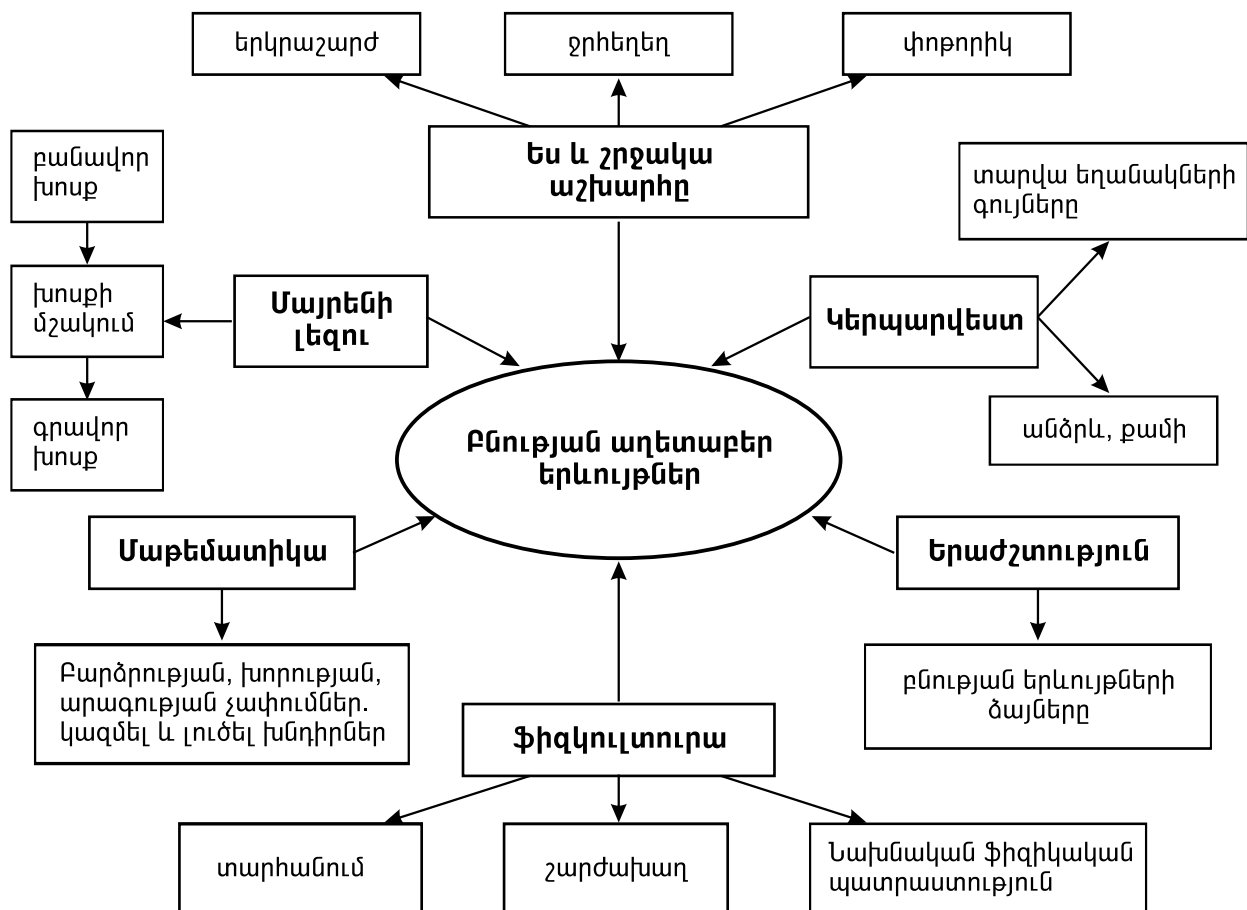
ԹԵՄԱՏԻԿ ՄԻԱՎՈՐ

ԴԱՍԱՐԱՆ – 3-րդ

ԹԵՄԱ – Բնության աղետաբեր երևույթները ՈՒՍՈՒՄԱՌՈՒԹՅԱՆ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

- Ճանաչել իր բնակավայրին բնորոշ բնական երևույթները.
- նկարագրել և բացատրել բնության աղետաբեր երևույթները (երկրաշարժ, ջրհեղեղ, փոթորիկ).
- տիրապետել բնության աղետաբեր երևույթներից պաշտպանվելու պարզագույն եղանակներին.
- կարողանալ դրսևորել համարժեք վարքագիծ բնության երևույթների հետևանքով առաջացած արտակարգ (ծայրահեղ) իրավիճակներում.
- մասնակցել արտակարգ իրավիճակների կանխարգելմանը և հետևանքների հաղթահարմանն ուղղված միջոցառումներին:

ԻՆՏԵԳՐՎԱԾ ՄԻԱՎՈՐԻ ԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ՍԽԵՄԱ



Գերիշխող առարկան՝ «Ես և շրջակա աշխարհը»

Ինտեգրված առարկաների ցանկը

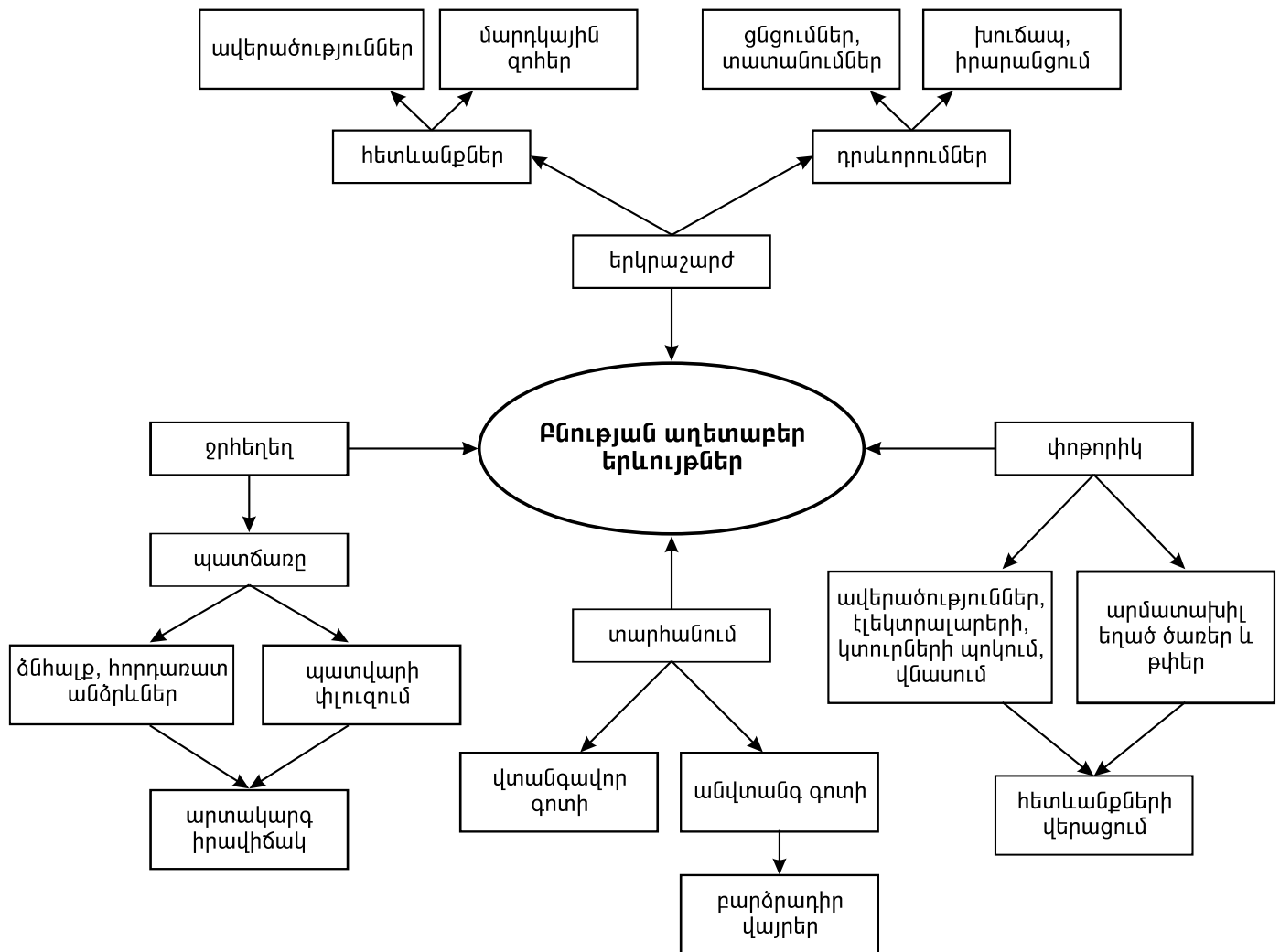
1. Մայրենի լեզու
2. Մաթեմատիկա
3. Կերպարվեստ
4. Ֆիզկուլտուրա

ԴԱՍԸՆԹԱՅԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ

Կիսամյակ - 2-րդ

Դասաժամերի քանակը - 18

ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԹԵՄԱՅՈՎ ԴԱՅՄԱՆԱՎՈՐՎԱԾ ՀԱՍԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՔԱՐՏԵԶ



ՉԱՓՈՐՈՇԻՉՆԵՐ (ըստ առարկաների)

- Իրազեկ լինել բնության աղետաբեր երևույթների մասին.
- Կարողանալ գնահատել, վերլուծել և մեկնաբանել դրանց հնարավոր հետևանքները.
- Կարողանալ համապատասխան վարքագիծ դրսևորել.
- Խոսկանալ խուճապի վտանգավորությունը նման իրավիճակներում, գիտակցել ինքնատիրապետման կարևորությունը և փոխօգնության անհրաժեշտությունը.
- տեսնել և ընկալել գեղեցիկը կերպարվեստի ստեղծագործություններում: Կարողանալ ներկայացնել բնական երևույթները նկարներում.
- Կարողանալ կիրառել վազելու, արագ շարժվելու, ձկունության ունակությունները արտակարգ իրավիճակներում.
- իմանալ խնդրի բաղադրիչները, կարողանալ առանձնացնել պայմանը և պահանջը:

ԿՈՂՄՆՈՐՈՇԻՉ ՀԱՐՑԵՐ

- Ինչի՞ են հանգեցնում բնության երևույթները (երկրաշարժ, ջրհեղեղ, փոթորիկ):

- Ո՞ր բնական երևույթներն են բնորոշ քո բնակավայրին (համայնքին):
- Ինչպե՞ս կարող ես նվազեցնել բնական երևույթների բացասական ազդեցությունը քեզ և քո համայնքի վրա:
- Ինչպե՞ս կարող ես պաշտպանվել բնության աղետաբեր երևույթներից:
- Ինչպիսի՞ կարողությունների և հմտությունների ես տիրապետում:
- Ի՞նչ է խուճապը:

ՈւՂԵՆԻՇՆԵՐ (յուրացման մակարդակներ, որոնք ձեռք են բերվելու դասընթացն ուսումնասիրելու արդյունքում)

- մտավոր ունակություններ.
- վերլուծական կարողություններ.
- քննադատական մտածողություն.
- կողմնորոշվելու ունակություններ.
- իրականության ամբողջական ընկալում.
- շրջապատի (մարդկանց, կենդանիների, բույսերի, փողոցի, բակի) նկատմամբ հոգատար և պատասխանատու վերաբերմունք.
- սեփական իրավունքների և պարտականությունների ընկալում.
- քաղաքացիական ակտիվություն և սոցիալական դիրքորոշում.
- առողջության և առողջ ապրելակերպի արժևորում.
- հմտությունների ձեռքբերում.
- վարքի կանոնների իմացություն և կիրառում:

ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԹԵՄԱՏԻԿ ՇԵՇՏԱԴՐՈՒՄՆԵՐ

- Բնության երևույթները՝ որպես բնության բնականոն զարգացման հետևանք
- Բնության աղետաբեր երևույթները
- Սեփական բնակավայրին բնորոշ երևույթները, դրանց դրսևորումները
- Արտակարգ իրավիճակներում կողմնորոշում, իրավիճակի գնահատում և համապատասխան վարքագծի ձևավորում
- Խուճապ, ինքնատիրապետում, փոխօգնություն
- Աշխարհը (բնությունը և սոցիալական իրականությունը) և սեփական անձի տեղը այդ աշխարհում՝ որպես հասարակության լիիրավ անդամի

ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐ, ԿԱՐՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ, ՀԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

- Նկարագրել բնության երևույթները և դրանց վտանգավոր դրսևորումները:
- Թվարկել սեփական բնակավայրին բնորոշ երևույթները:
- Կարողանալ արագ կողմնորոշվել արտակարգ իրավիճակներում:
- Նկարագրել բնության աղետաբեր երևույթների կանխարգելման (կանխման) միջոցառումները:
- Վերլուծել բնության աղետաբեր երևույթների բնապահպանական հետևանքները:
- Քննարկել սեփական դերը համայնքի բարելավման գործում:

ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ, ՍՏՈՒԳՈՒՄ

- Թեստային առաջադրանքներ բնության երևույթների թեմաներով
- Նախագծային աշխատանք «Անվտանգ բակ» թեմայով
- Ներկայացում-բեմականացում Հ.Մաթևոսյանի «Խաղս կատակ չհամարես» գրքի համապատասխան թեմաներով (ջրհեղեղ, երկրաշարժ, փոթորիկ)
- Երեխաների նկարների ցուցահանդես «Ես և բնությունը» թեմայով
- Շարժախաղերի մրցույթներ

- Նախագծերի թղթապանակ
- Դերային խաղեր
- Մուլտֆիլմի ցուցադրում

ԱՄՓՈՓՈՒՄ

- Համայնքային ծառայություններ
- Համայնքին բնորոշ վտանգներին դիմակայելու միանյակ
- Բնության պահպանության շաբաթօրյակ
- Բնության պահպանության տասնօրյակ
- Համերգ
- Պրեզենտացիա (ներկայացում)

ԹԵՄԱՏԻԿ ՄԻԱՎՈՐԻ ԺԱՄԱՏԱԽՏԱԿ

N	Դասի թեման	Առարկան	Ժամաքանակը
1	Բնության աղետաբեր երևույթները երկրաշարժ	Ես և շրջակա աշխարհը	1
2	Ջրիեղեղ	Ես և շրջակա աշխարհը	1
3	Փոթորիկ. Սողանք	Ես և շրջակա աշխարհը	1
4	Բնության երևույթները երեխաների նկարներում	Կերպարվեստ	1
5	Վազք, ցատկ, մագլցում	Ֆիզկուլտուրա	1
	Սպորտլանդիա՝ «Տարիանում»	Ֆիզկուլտուրա	2
6	Փրկարարական կարողությունների զարգացում	Ֆիզկուլտուրա	2
7	Խնդիրների կազմում	Մաթեմատիկա	2
8	Համայնքային աշխատանք՝ «Մաքուր համայնք»	Տեխնոլոգիա	2
9	Ծառատունկ	Տեխնոլոգիա	2
10	Շարադրությունների մրցույթ «Մեզ շրջապատող բնությունը» թեմայով	Մայրենի լեզու	3

Առարկան՝ «Ես և շրջակա աշխարհը»

Դասի թեման՝ Բնության երևույթների հնարավոր աղետաբեր հետևանքները

Դասի նպատակը

Սովորողը պետք է՝

- նկարագրի բնության երևույթների՝ երկրաշարժի, ջրհեղեղի, փոթորկի, հնարավոր աղետաբեր հետևանքները,
- քննարկի իր և շրջապատողների դերը հետևանքների վերացման միջոցառումներում,
- դրսևորի արագ կողմնորոշում և կատարի համաձայնեցված գործողություններ:

Ուսումնառության անհրաժեշտ նյութեր.

- Երկրաշարժի, ջրհեղեղի, փոթորկի և նրանց աղետաբեր հետևանքների վերաբերյալ անհատական առաջադրանքներ՝ երեխաների թվով. դրանք կարող են լինել համելուկներ, որոնք պետք է կռահեն երեխաները, ինչպես նաև ասացվածքներ, առածներ, նախադասություններ՝ բաց թողնված բառերով ու հասկացություններով, որոնք պետք է լրացնեն երեխաները:
- Երկրաշարժի, ջրհեղեղի, սողանքի, փոթորկի աղետաբեր հետևանքների վերաբերյալ քարտերի չորս փաթեթ, որոնց մեջ կան առաջին և երկրորդ համարի քարտեր.

Առաջին համարի քարտերը չորսն են: Դրանց վրա պարզապես գրված են՝

Քարտ 1. Երկրաշարժի հետևանքով առաջանում են...,

Քարտ 1. Ջրհեղեղի հետևանքով առաջանում են...,

Քարտ 1. Սողանքի հետևանքով առաջանում են...,

Քարտ 1. Փոթորկի հետևանքով առաջանում են...:

Երկրորդ համարի քարտերը (երեխաների թվով) երկրաշարժի, ջրհեղեղի, սողանքի, փոթորկի աղետաբեր հետևանքների վերաբերյալ պատկերներով քարտեր են:

Խթանում

Ուսուցիչն առաջարկում է երեխաներին թվարկել իրենց իմացած բնության երևույթները: Դրա համար նա կիրառում է փոքրիկ հնար, որը երեխաներից պահանջում է արագ կողմնորոշում և համաձայնեցված գործողություններ: Երեխաներն արագորեն, իրար հերթափոխելով, տեղից վեր են ցատկում, ասում բնական որևէ երևույթ և նույնքան արագ էլ նստում: Ընթացքն այնպես պետք է կազմակերպվի, որ միաժամանակ երկու մասնակիցներ չկանգնեն և բացառվեն կրկնությունները և որ մասնակիցները արագորեն իրար հերթափոխելով լսարանում ապահովեն մտքերի թեժացում («Եգիպտացորենի տաքացող հատիկների» էֆեկտ): Ուսուցիչը երեխաների թվարկած բնության երևույթները գրում է գրատախտակին (5-6 թույլ):

Ուսուցիչը երեխաներին բաժանում է անհատական առաջադրանքների փոքրիկ թերթիկները, և երեխաները փորձում են կռահել ու գրել բնության այս կամ այն երևույթի վերաբերյալ համելուկի պատասխանը, կամ բաց թողնված նախադասության, ասացվածքի բառերն ու բառակապակցությունները: Ապա աշակերտները ներկայացնում են իրենց առաջադրանքներն ու պատասխանները: Ուսուցիչը հետևում է, որ երեխաների պատասխանները վերաբերվեն բնության չորս երևույթներին և նրանց հետևանքներին (10 թույլ):

Իմաստի ընկալում

Ըստ առաջադրանքներում առկա բնության երևույթների (երկրաշարժ, ջրհեղեղ, սողանք, փոթորիկ), ուսուցիչն աշակերտներին բաժանում է, օրինակ, հինգ հոգիանոց չորս խմբի: (Խմբերը ստեղծելիս ուսուցիչը պետք է կողմնորոշվի աշակերտների և հետևանքների վերաբերյալ քարտերի քանակով:)

Յուրաքանչյուր խումբ նստում է մեկ սեղանի շուրջ (կամ հավաքվում մեկ շարքում): Բոլոր

խմբերին էլ տրվում են բնության չորս երևույթների աղետաբեր հետևանքների վերաբերյալ խառը քարտեր, սակայն ամեն մի խումբ պատասխանատու է կոնկրետ որևէ բնության երևույթի հետևանքների ներկայացման համար: Խմբի ներսում երեխաներին տրվում են 3-4 տարբեր քարտեր: Խմբի անդամներից նա, ում ձեռքին է տվյալ երևույթի առաջին քարտը, բարձրաձայնում է, խմբի մյուս անդամները որոնում և հերթով (ժամացույցի սլաքի ուղղությամբ) բարձրացնում են այդ երևույթին համապատասխան նկարներով քարտերը: Եթե բոլոր քարտերը ցույց չեն տալիս, մյուս խմբերից նրանց օգնում են՝ ցույց տալով համապատասխան քարտը: Խմբերի անդամները ցուցադրում, նաև մեկնաբանում են տվյալ երևույթի հետևանքներին վերաբերող քարտերը: Եվ այսպես, հաջորդաբար, բոլոր խմբերը ներկայացնում են իրենց քարտերը(15-20 րոպե):

Կշռադատում

Ուսուցիչն առաջարկում է աշակերտներին առանձնացնել այն բնության երևույթը, որն առավել բնորոշ է իրենց տարածաշրջանին, բնակավայրին, և խորհել ու գրել, թե ինչ կարող են իրենք անել այդ երևույթների աղետաբեր հետևանքները վերացնելու միջոցառումներում: Երեխաները գրում են «Իմ օգնությունը» կամ «Ինչ կարող եմ ես անել» վերնագրով փոքրիկ նամակներ (*«Ամփոփիչ նամակներ» հնար*): Նամակը կարող է բովանդակել մեկ, երկու մախադասություն, ոչ ավելի: Նամակը գրելիս երեխաները կարող են օգտվել բնական երևույթների աղետաբեր հետևանքների պատկերավոր քարտերից: Նամակը կարող է սկսվել հետևյալ արտահայտություններով՝

- Ես կարող եմ ... _____

_____:

- ԸՆկերներիս (մեծահասակների) հետ կարող եմ _____

_____ ³³:

Նամակները երեխաները ձևավորում են, ծալում և հենց իրենք էլ փոխանցում են հասցեատիրոջը՝ համադասարանցիներից որևէ մեկին:

Նամակի երեսին լրացվում է՝

Ում _____

Ում կողմից _____

Ուսուցիչը հետևում է, որ բոլորը գրեն և ստանան նամակներ: Երեխաներն ըստ ցանկության կարդում են իրենց նամակները, կազմակերպվում է դասարանական քննարկում:

Ուսումնառության նյութ. Երկրաշարժի, ջրհեղեղի, սողանքի, փոթորկի աղետաբեր հետևանքների վերաբերյալ քարտերի չորս փաթեթ: Ստորև ներկայացված են երկրորդ համարի քարտերի պատկերների օրինակներ: Նմանօրինակ քարտերի չորս փաթեթ կարող եք պատրաստել ինքներդ:

³³ Կարելի է այդ երկու արտահայտությունները միասին ներկայացնել, և ընդհանրապես, ուսուցիչն ազատ է իր մոտեցումներում և ձևակերպումներում:

**Քարտ 1. Երկրաշարժի հետևանքով առաջանում են.
Քարտ 2. Քարտ 1-ի հետևանքները.**



**Քարտ 1. Ջրհեղեղի հետևանքով առաջանում են .
Քարտ 2. Քարտ 1-ի հետևանքները.**





**Քարտ 1. Սողանքի հետևանքով առաջանում են.
Քարտ 2. Քարտ 1-ի հետևանքները.**



**Քարտ 1. Ուժեղ քամիների հետևանքով առաջանում են.
Քարտ 2. Քարտ 1-ի հետևանքները.**



ԴԱՍԱՐԱՆ – 3-րդ

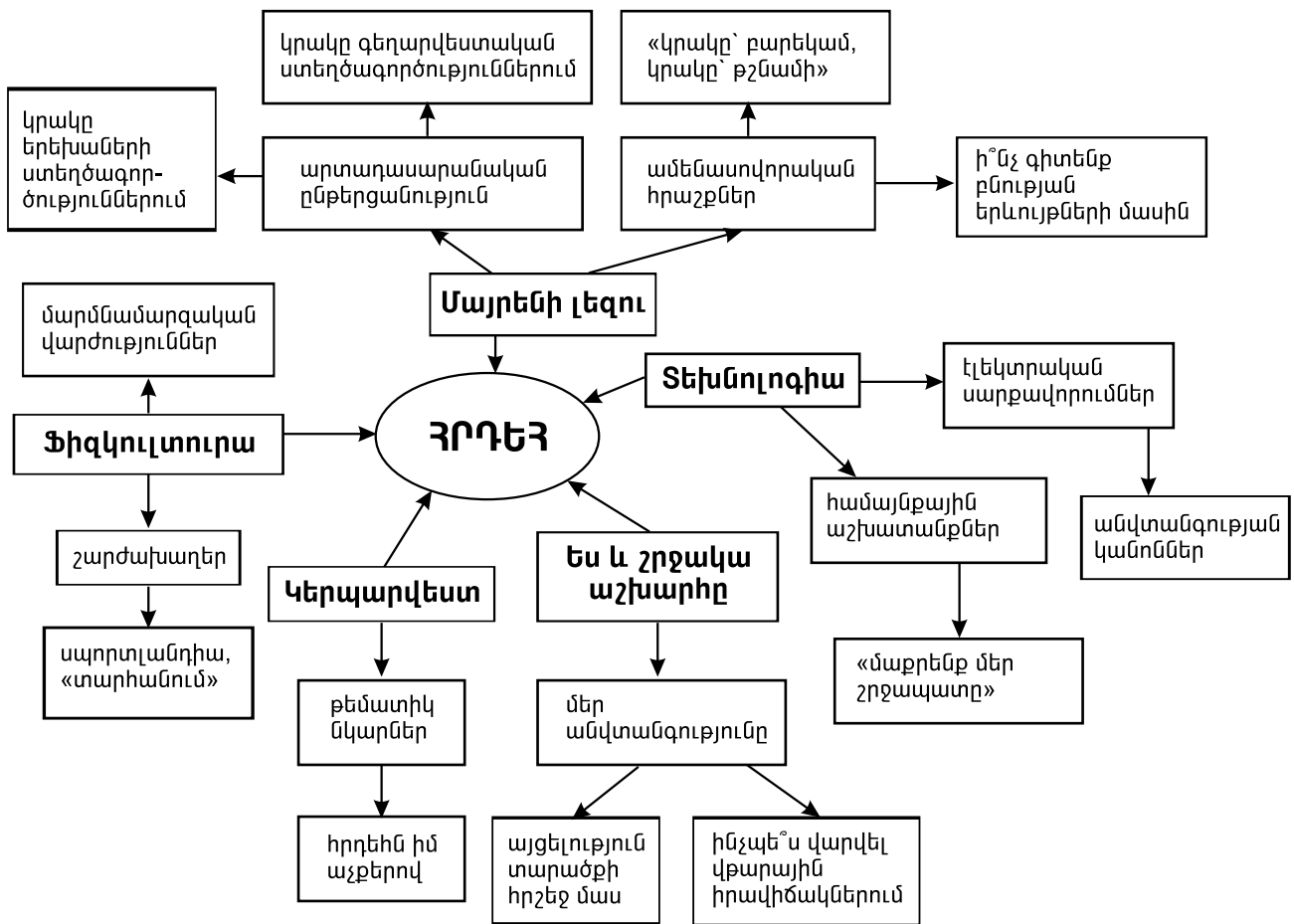
ԹԵՄԱՆ – ՀՐԴԵՀ

ՈՒՍՈՒՄՆԱԳՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Դրսևորել համարժեք մոտեցում և վարքագիծ՝

- հրդեհի կանխարգելման ժամանակ.
- հրդեհից պաշտպանվելու ժամանակ.
- հրդեհի հետևանքները վերացնելու ժամանակ:

ԻՆՏԵԳՐՎԱԾ ՄԻԱՎՈՐԻ ԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ՍԽԵՄԱՆ



Գերիշխող առարկան- Մայրենի լեզու

Ինտեգրված առարկաների ցանկը

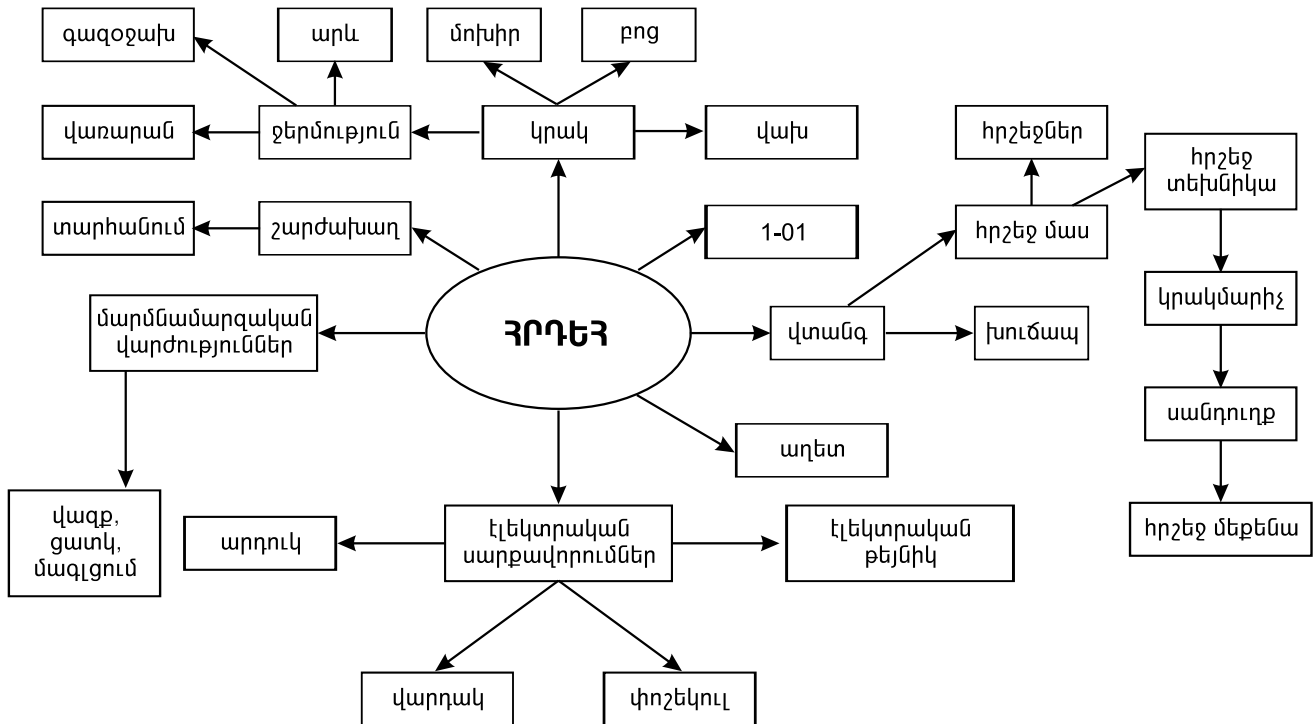
1. Ես և շրջակա աշխարհը
2. Կերպարվեստ
3. Ֆիզկուլտուրա
4. Տեխնոլոգիա

Դասընթացի տևողությունը

Կիսամյակ -1-ին

Դասաժամերի քանակը-10

ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԹԵՄԱՅՈՎ ՊԱՅՄԱՆԱՎՈՐՎԱԾ ՀԱՍԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՔԱՐՏԵԶ



Չափորոշիչներ

- ճանաչել և տարբերել բառերի տեսակները ըստ իմաստի. հոմանիշ, հականիշ, մենիմաստ և բազմիմաստ բառեր:
- Իրավիճակին համապատասխան պատմողական և նկարագրական բնույթի խոսք կառուցել:
- Գրի առնել հորինված պատմությունները, երկխոսությունները, իրավիճակները:
- Գիտակցել վտանգներից խուսափելու կարևորությունը, իմանալ՝ ինչպես պետք է օգտվել տարբեր սարքերից:
- Կարողանալ արագ և ձիշտ կողմնորոշվել, տարբեր իրավիճակներում որոշումներ կայացնել: Ցուցաբերել նախաձեռնություն, համարձակություն, փոխօգնություն, արագաշարժություն:
- Ունենալ բավարար ֆիզիկական պատրաստվածություն:
- Ունենալ նախնական պատկերացում էլեկտրական հոսանքի մասին: Գիտենալ հոսանքից օգտվելու անվտանգության կանոնները:

ԿՈՂՄՆՈՐՈՇԻՉ ՀԱՐՑԵՐ

- Ի՞նչ է կրակը, ի՞նչ է հրդեհը:
- Կրակը՝ բարեկամ, կրակը՝ թշնամի:
- Ի՞նչ պետք է անել, որպեսզի հրդեհ չառաջանա:
- Ի՞նչ պետք է անել հրդեհի ժամանակ:

ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

- Կրակը որպես բնական երևույթ
- Հրդեհը որպես աղետ
- Հրդեհի առաջացման պատճառները
- Հակահրդեհային անվտանգության կանոնների պահպանում
- Ինքնօգնություն և փոխօգնություն հրդեհի ժամանակ
- Հոգատարություն շրջապատի և բնության նկատմամբ

ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐ

- Ձևակերպել կրակ և հրդեհի հասկացությունները:
- Թվել հրդեհի առաջացման պատճառները:
- Թվել հակահրդեհային անվտանգության կանոնները:
- Անվանել հակահրդեհային սարքերը:
- Ասել հրշեջ ծառայության հեռախոսահամարը:

ԿԱՐՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

- Նկարագրել կրակը և հրդեհը:
- Դատողություններ անել կրակի դրական և բացասական կողմերի մասին:
- Քննարկել հրդեհի առաջացման պատճառները:
- Ուսումնասիրել և գնահատել տարածքը հակահրդեհային անվտանգության տեսանկյունից:
- Քննարկել և առաջարկել տարբերակներ հրդեհների կանխարգելման ուղղությամբ:
- Արագ կողմնորոշվել իրավիճակում:
- Գնահատել իրավիճակը և տեղեկություններ հաղորդել հրդեհի վայրի և առաջացման պատճառի մասին:
- Հրահանգները լսել և արագ կատարել:

ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

- Թեստային աշխատանքների մրցույթ³⁴
- Գործնական աշխատանքներ՝ համայնքային աշխատանքներ, մախագծեր
- Թեմատիկ շարադրությունների, գրական ստեղծագործությունների մրցույթ-ցուցադրություն

ԱՍՓՈՓՈՒՄ

- Ուսումնական տարիանում հրդեհների ժամանակ
- «Մաքուր պահենք մեր շրջապատը և բնությունը» շաբաթի անցկացում

ԺԱՄԱՏԱՆՏԱԿ ՈՂՋ ԹԵՄԱՏԻԿ ՄԻԱՎՈՐԻ ՀԱՄԱՐ

N	Դասի թեման	Առարկան	Ժամաքանակը
1.	Ինչպես մարդիկ ստացան կրակը	Մայրենի լեզու	45ր
2.	Կրակը՝ բարեկամ, կրակը՝ թշնամի	Մայրենի լեզու	45ր
3.	Կրակը գրական ստեղծագործություններում	Մայրենի լեզու	45ր
4.	Կրակը աշակերտների ստեղծագործություններում	Մայրենի լեզու	45ր
5.	Էլեկտրական սարքեր և անվտանգության կանոնների պահպանում	Տեխնոլոգիա	45ր

³⁴ Թեստային առաջադրանքների ընտրանին դուք կգտնեք սույն ձեռնարկի Հավելված 4-ում: Կարող եք դրանք համապատասխանեցնել ձեր սաների տարիքային առանձնահատկություններին, պատրաստվածությամբ և օգտագործել:

6.	Ինչպես վարվել վտանգավոր իրավիճակներում	Ես և շրջակա աշխարհը	45ր
7.	Էքսկուրսիա տարածքի հրշեջ մաս	Ես և շրջակա աշխարհը	45ր
8.	Մարմնամարզական վարժություններ՝ վագր, արգելքների հաղթահարում	Ֆիզկուլտուրա	45ր
9.	Սպորտլանդիա՝ «Տարիանում»	Ֆիզկուլտուրա	45ր
10.	Հրդեհը կանխելը բոլորիս գործն է	Կերպարվեստ	45ր

Առարկան – Մայրենի լեզու

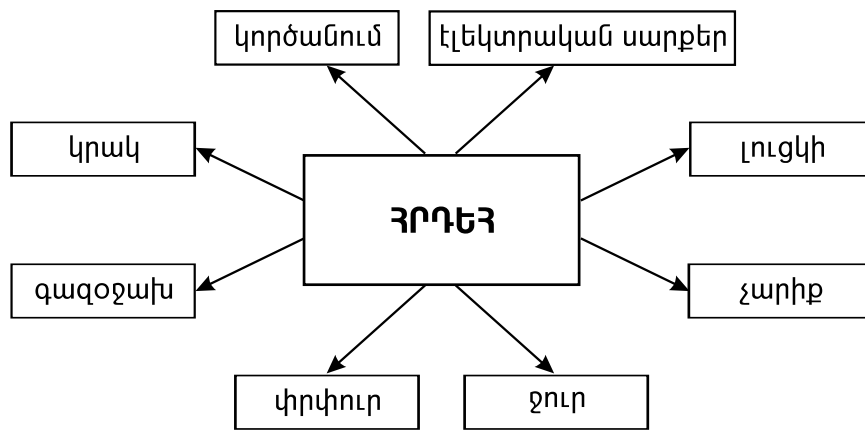
Դասի թեման – Կրակը՝ բարեկամ, կրակը՝ թշնամի Նպատակը.

Աշակերտը պետք է՝

- նկարագրի, բացատրի և վերլուծի կրակ և հրդեհի հասկացությունները, դրանց ընդհանրություններն ու առանձնահատկությունները.
- կարողանա ճիշտ կողմնորոշվել հրդեհային իրավիճակներում:

Անհրաժեշտ նյութեր և միջոցներ – պաստառ, կաչուն թղթեր, գունավոր մատիտներ, գրիչներ և թղթեր

Դասի ընթացքը – *Խթանման փուլում* դիտարկել և վերլուծել հետևյալ գծապատկերը, խմբավորել այնտեղ ներկայացված հասկացությունները: Սա որոշակի հնարավորություն կտա երեխաներին անկաշկանդ արտահայտելու մտքերն իրենց իմացածի վերաբերյալ:



Սա թողնել գրատախտակին՝ հետագայում անդրադառնալու նպատակով:

Գրված բառերից մի քանիսով կազմել նախադասություններ և քննարկել:

Իմաստի ընկալման փուլում խոսել հրդեհի առաջացման պատճառների, նրա հետևանքների, նրանից պաշտպանվելու միջոցների մասին:

Անդրադառնալ «Կրակը՝ բարեկամ, կրակը՝ թշնամի» արտահայտությանը, քննարկել բարեկամ-թշնամի հակադրությունը, մեկնաբանել դրանց հետ կապված երևույթները: Անդրադառնալ հականիշ բառերին, բերել հականիշ բառերի օրինակներ: Օգտագործել ժողովրդական բանահյուսության նմուշներ, հանելուկներ, ասացվածքներ հրդեհի վերաբերյալ:

Օրինակ՝ Լեզու ունի, բայց չի հաչում,

Ատամ ունի, բայց չի կծում:

Անդրադառնալ բազմիմաստ բառերին.

կրակի լեզու- մարդու լեզու

կրակի բերան- մարդու բերան

Այնուհետև հիշել ասացվածքներ.

1. **Եթե հարևանիդ տունը այրվում է, կրակը քեզ էլ է սպառնում:**

2. **Կրակի լեզուն ամենաերկարն է:**

3. **Կրակը լավ ծառա է, բայց վատ տեր:**

Մանրամասնորեն քննարկել ասացվածքների միտքը՝ անդրադառնալով կրակ-հրդեհ երևույթին, մեկնաբանել երեխաների արտահայտած մտքերը, կարծիքները, դատողությունները: Անպայման քննարկել ամեն տեսակ ծառայություններ, ստուգել, թե երեխաները գիտե՞ն արդյոք նաև 1-02, 1-03, 1-04 ծառայությունների մասին:

Առաջարկել հետևյալ հարցերը:

- Ուրիշ ի՞նչ բնական երևույթներ գիտեք, որոնք կարող են աղետի պատճառ դառնալ:
- Աղետներից պաշտպանվելու ի՞նչ ձևեր գիտեք:

Կշռադատման փուլ

Կատարել հետևյալ վարժությունը. կաշուն թղթի վրա գրել տարբեր առարկաների և երևույթների անուններ և բաժանել երեխաներին, իսկ գրատախտակին փակցնել պաստառ «Հրդեհ» վերնագրով, որի վրա երեխաները պետք է արագորեն փակցնեն հրդեհին վերաբերվող թղթերը, իսկ մի կողմում՝ հրդեհի հետ կապ չունեցողները: Այնուհետև կատարել խմբային աշխատանք՝ դասարանը բաժանելով 4 խմբի, յուրաքանչյուր խմբի տալ իր առաջադրանքը:

1-ին խումբ – շարունակում է պատմությունը. «Դասամիջոց էր: Աշակերտները միջանցքում էին: Հանկարծ մեկը բացականչեց՝ վարագույրն այրվում է...»

2-րդ խումբ – հորինել հրդեհի հետ կապված որևէ պատմություն:

3-րդ խումբ – կազմել բառերի հնգյակ, առաջին բառը՝ հրդեհ³⁵:

4-րդ խումբ – նկարել, պատկերել հրդեհ:

Ստուգել խմբային աշխատանքները և խրախուսել խմբերին:

Ամփոփումը կատարել *շրջայց պատկերասրահում* մեթոդով:

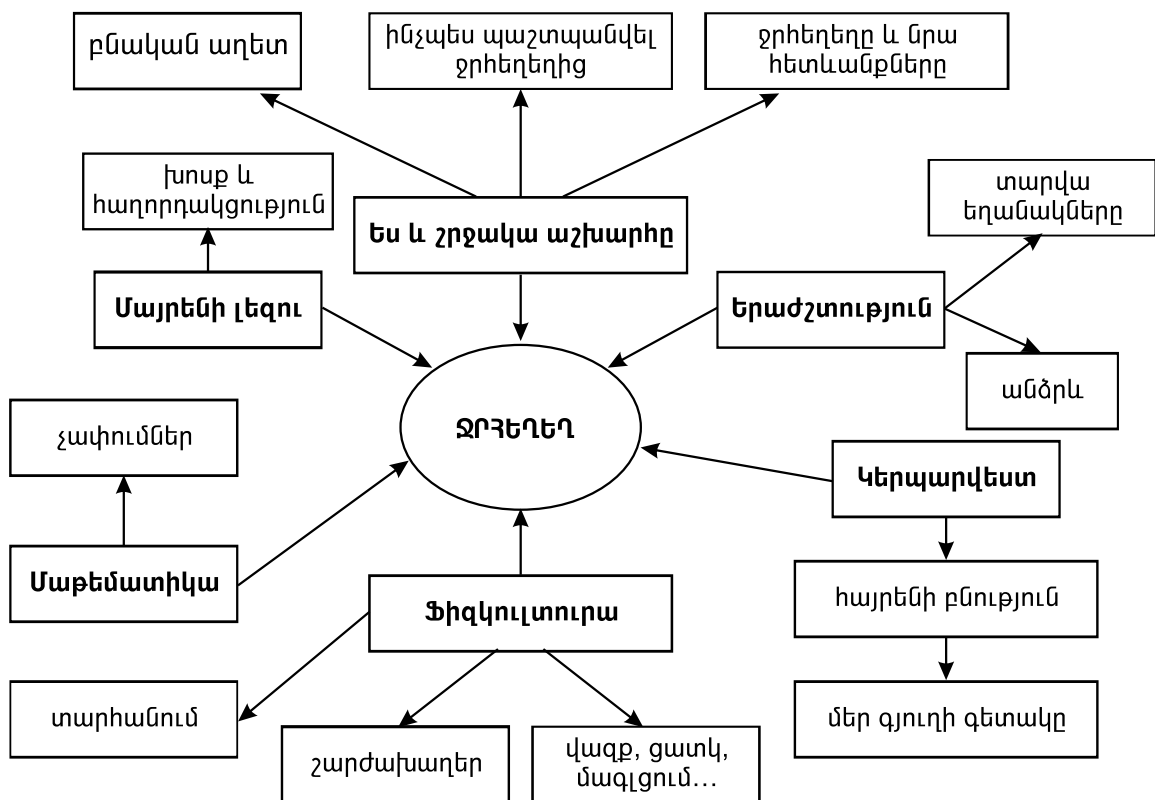
³⁵ Մեթոդների մասին մանրամասն տե՛ս. Ա. Արնաուդյան, Ս. Խաչատրյան և ուրիշներ, Մասնագիտական զարգացման ձեռնարկ ուսուցիչների համար, Կրթության ազգային ինստիտուտ, Unicef, Երևան, 2004 թ.:

**ԴԱՍԱՐԱՆ - 3-րդ
ԹԵՄԱ - ԶՐՀԵՂԵՂ**

ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ (Էական և մնայուն ըմբռնումներ)

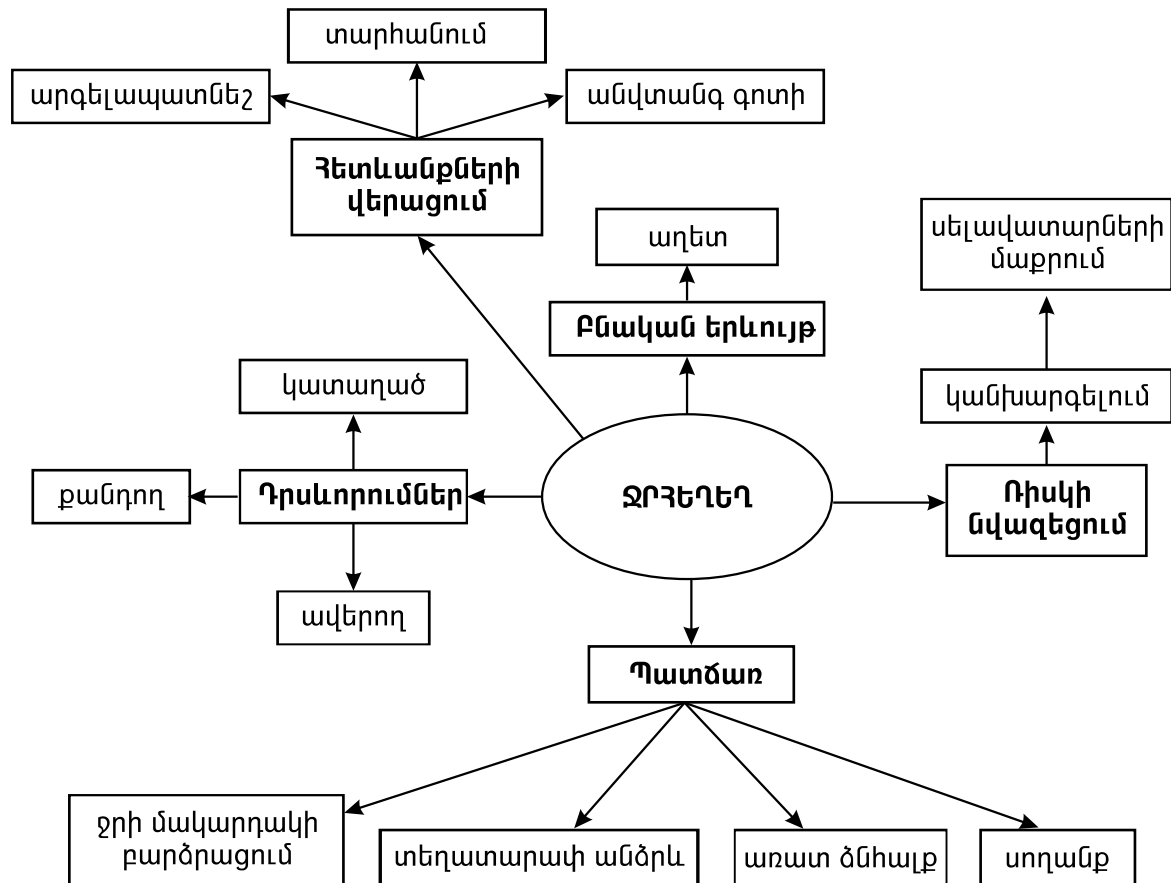
- ճանաչել վտանգները իր շրջապատում (բնակավայրում, համայնքում):
- Իմանալ դրանցից պաշտպանվելու եղանակները և կարողանալ դրանք կիրառել բնական (տարերային) բնույթի ծայրահեղ իրավիճակներում:
- Տիրապետել ծայրահեղ իրավիճակներում գործածվող կարողություններին և հմտություններին:
- Կարողանալ կողմնորոշվել, գնահատել իրադրությունն ու կատարել իրավիճակներով թելադրվող գործողություններ:
- Կարողանալ ցուցաբերել օգնություն և փոխօգնություն:
- Մասնակցել կանխարգելման միջոցառումների:
- ճանաչել աշխարհը (բնությունը և սոցիալական իրականությունը) և իր տեղն այդ աշխարհում՝ որպես հասարակության լիիրավ անդամ:

ԻՆՏԵԳՐՎԱԾ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ ԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ՍԽԵՄԱ



Գերիշխող առարկան - Ես և շրջակա աշխարհը

- Մաթեմատիկա
- Մայրենի լեզու
- Երաժշտություն
- Կերպարվեստ
- Ֆիզկուլտուրա



ԴԱՍԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ

Կիսամյակ-2-րդ

Պարապմունքների քանակը-10

ՉԱՓՈՐՈՇԻՉՆԵՐ (ըստ առարկաների)

- Իմանալ հայ և արտասահմանյան բանահյուսության նմուշներ բնության մասին:
- Նախնական գիտելիքներ ունենալ աղետների ժամանակ խուճապի չմատնվելու և ճիշտ կողմնորոշվելու համար:
- Հասկանալ արտակարգ իրավիճակներում խուճապի վտանգավորությունը, գիտակցել ինքնատիրապետման կարևորությունը և փոխօգնության անհրաժեշտությունը:
- Կարողանալ գնահատել վտանգի հետևանքները և համապատասխան վարքագիծ դրսևորել:
- Տեսնել և ընկալել գեղեցիկը գեղանկարչության մեջ:
- Ձևավորել երաժշտաշարժողական պատկերացումներ:
- Դրսևորել վազքի, արագաշարժության, ձկունության, արագ կողմնորոշման ունակություններ:

ԿՈՂՄՆՈՐՈՇԻՉ ՀԱՐՅԵՐ

- Ի՞նչ է ջրի եղելը:
- Ի՞նչ վնասներ կարող է պատճառել ջրի եղելը:
- Ի՞նչպե՞ս պաշտպանվել ջրի եղելից:

ՈՒՂԵՆԻՇՆԵՐ

1. Վտանգների մասին տեղեկությունների հավաքագրում և վերլուծություն:
2. Բնական երևույթի (կոնկրետ այստեղ՝ անձրևի) օգտակարության և վնասակարության ընկալում:
3. Բնության հանդեպ սրտացավ պատասխանատու վերաբերմունքի դրսևորում:
4. Աշխարհայացքի, քաղաքացիական վարքագծի և մտածողության սերմանում:

ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԹԵՄԱ

1. Ջրհեղեղը որպես բնական աղետ
2. Ջրհեղեղի առաջացման պատճառները
3. Ջրհեղեղի հետևանքների վերացումը
4. Ինքնօգնության և փոխօգնության գործողություններ
5. Անվտանգ կենսագործունեություն
6. Ակտիվ քաղաքացու ձևավորում

ԿԱՐՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ և ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1. Նկարագրել և բնութագրել ջրհեղեղը:
2. Թվարկել ջրհեղեղի առաջացման պատճառները, գնահատել հնարավոր հետևանքները:
3. Գնահատել տարածքը և ընտրել անվտանգ գոտի:
4. Առաջարկել լուծումներ ջրհեղեղից առաջ, դրա ժամանակ և հետո:
5. Արագ կողմնորոշվել իրավիճակում:

ՍՏՈՒԳՄԱՆ, ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐ

1. Թիմային մրցակցային և համագործակցային նախագծերի կազմակերպում
2. Տեղեկացվածության ստուգում մտադրոհի, ապա խմբավորման մեթոդներով
3. Դերային խաղեր, ներկայացումներ (աշակերտները հանդես են գալիս որպես «մասնագետներ»)

ԱՄՓՈՓՈՒՄ

1. Համայնքային աշխատանքներ
 - Ջրհեղեղից չտուժելու համար, :
 - Աղետ չի լինի, եթե :
 - Ջրատարների և շրջակայքի մաքրում :
 - Ջրհեղեղի հետևանքների վերացում :

ԹԵՄԱՏԻԿ ՄԻԱՎՈՐԻ ԺԱՄԱՏԱՆՏԱԿ

N	Դասի թեման	Առարկան	Ժամաքանակը
1	Բնական աղետ	Ես և շրջակա աշխարհը	45 րոպե
2	Հարցազրույցներ «Ջրհեղեղի դեպքերից»	Մայրենի լեզու	45 րոպե
3	Ջրհեղեղը մեր բնակավայրում	Ես և շրջակա աշխարհը	90 րոպե
4	Խնդիրներ	Մաթեմատիկա	90 րոպե
5	Էքսկուրսիա՝ «Շրջակայքի մաքրում»	Տեխնոլոգիա	45 րոպե
6	Մարզանք, նախնական ֆիզիկական պատրաստություն՝ վազք, ցատկ, մագլցում	Ֆիզկուլտուրա	45 րոպե
7	Բնության ձայները	Երաժշտություն	45 րոպե
8	Թեմատիկ նկարչություն՝ «Մեր գետակը»	Կերպարվեստ	45 րոպե

Առարկան – Ես և շրջակա աշխարհը

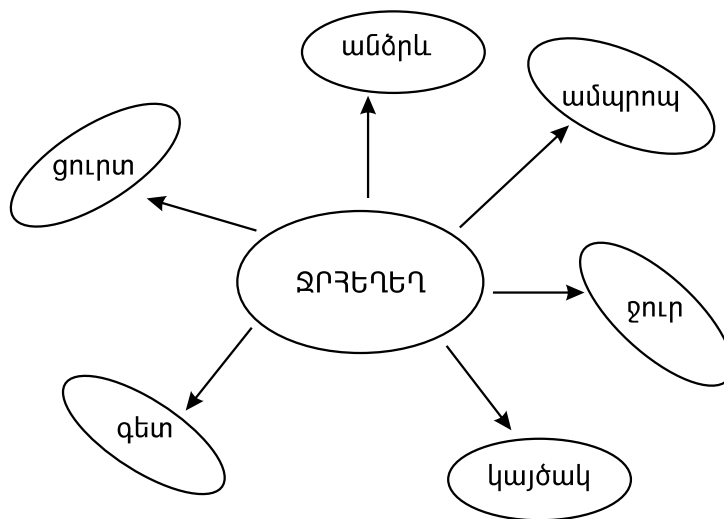
Դասի թեման – Ջրհեղեղը մեր բնակավայրում

Դասի նպատակը – Սովորողը պետք է՝

1. սահմանի և նկարագրի ջրհեղեղը.
2. կարողանա գնահատել ջրհեղեղի վտանգավոր հետևանքները.
3. քննարկի իր դերը կանխարգելման միջոցառումներում:

Խթանման փուլում դիտարկել և վերլուծել հետևյալ գծապատկերը, խմբավորել այնտեղ ներկայացված հասկացությունները: Սա որոշակի հնարավորություն կտա երեխաներին անկաշկանդ արտահայտելու մտքերն իրենց իմացածի վերաբերյալ:

Հիմնաբառով և ընտրված բառերով կազմել բառակապակցություններ (բառակապակցություններն օգտագործել նախադասությունների մեջ), կազմել համագործակցային խմբեր և քննարկել դրանց մեկնաբանությունն ու ներկայացումը:



Իմաստի ընկալում

Անհատաբար ընթերցել բնական աղետների մասին ականատեսների պատմած նյութը³⁶ և քննարկել ջրհեղեղից առաջ, ջրհեղեղի ժամանակ և ջրհեղեղից հետո առկա վտանգները:

T-աձև աղյուսակով ներկայացնել «ինչ գիտեի, ինչ սովորեցի» ուսումնասիրվող նյութի արդյունքները:

Գիտեի	Սովորեցի

³⁶ Նյութը կարելի է գտնել տարրական դպրոցի համար կազմված ԱՌՆ կրթության ձեռնարկում կամ ինքնուրույն գրառել մեծահասակներից:

ԿՇՈՒԴԱՏՈՒՄ

Դասարանը բաժանվում է երկու խմբի: Առաջին խմբին հանձնարարվում է կարդալ Համլետ Մաթևոսյանի³⁷ ջրհեղեղի մասին բանաստեղծությունը և այնտեղից քաղված նյութերով լրացնել աղյուսակը:

Երկրորդ խմբին հանձնարարվում է նկարել իրենց պատկերացրած ջրհեղեղը:

Խմբերով քննարկում են աշխատանքները և խրախուսում միմյանց:

ԱՄՓՈՓՈՒՄ

Համայնքային մրցույթ-միջոցառումների շարքի կազմակերպում.

1.5 Ինչպե՞ս պաշտպանված լինել ջրհեղեղից (ստորև բերված է մոտավոր բովանդակությունը՝ համառոտ կերպով):

- Անմիջապես հեռացի՛ր մոտակա անվտանգ, բարձրադիր որևէ տեղ (օրինակ՝ բլուր, սար):
- Տնից դուրս գալիս անջատի՛ր էլեկտրականությունը, փակի՛ր ջրի և գազի ծորակները:
- Եթե չես հասցնի փախչել, բարձրացի՛ր ձեր տան, շենքի, վերին հարկերը, կամ մագլցի՛ր մոտակա ծառը:
- Տնից հեռանալիս քեզ հետ վերցրո՛ւ փաստաթղթերդ, արժեքավոր իրերը, հագուստ, սննդի պաշար, լապտեր:

³⁷ Համլետ Մաթևոսյան, «Խաղս կատակ չհամարես», «Լուսաբաց» հրատարակչություն, Երևան 2005:

3.3.3. Միջին դպրոց

ԹԵՄԱՏԻԿ ՄԻԱՎՈՐ

ՄԻՋԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ԴԱՍԵՆԹԱՅ

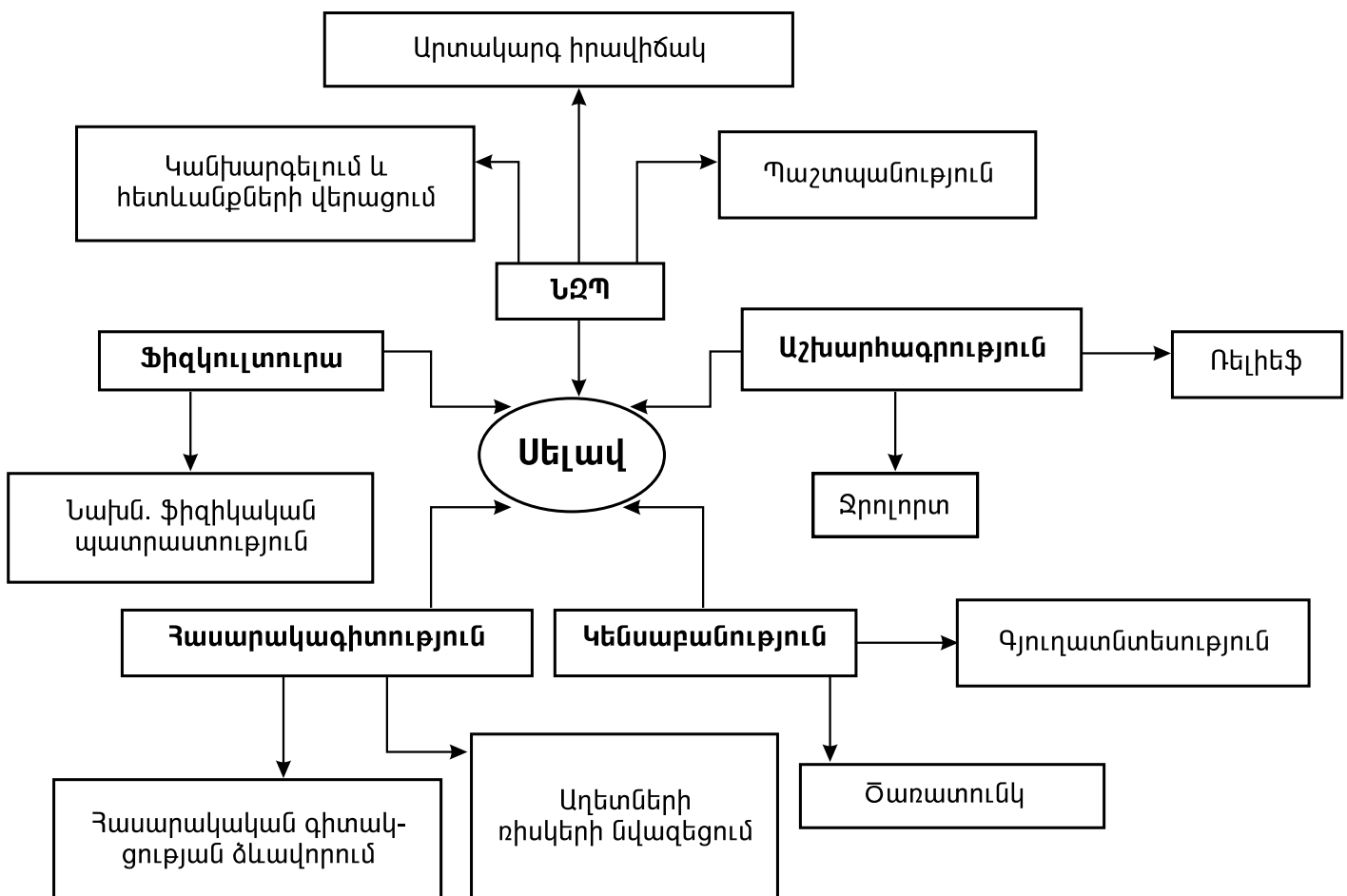
ԴԱՍԱՐԱՆ – VIII

ԹԵՄԱ – ՍԵԼԱՎ

ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

- Սահմանել և բնութագրել սելավի առաջացման գործոնները:
- Վերլուծել և գնահատել տարածաշրջանում սելավների առաջացման պատճառները:
- Սելավի ժամանակ դրսևորել համարժեք վարքագիծ:
- Քննարկել և առաջարկել սելավների հնարավոր հետևանքների նվազեցման տարբերակներ:

ԻՆՏԵԳՐՎԱԾ ՄԻԱՎՈՐԻ ԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ՍԽԵՄԱ



ԳԵՐԻՇԽՈՂ ԱՌԱՐԿԱՆ– ՆՁՊ

Ինտեգրված առարկաների ցանկը

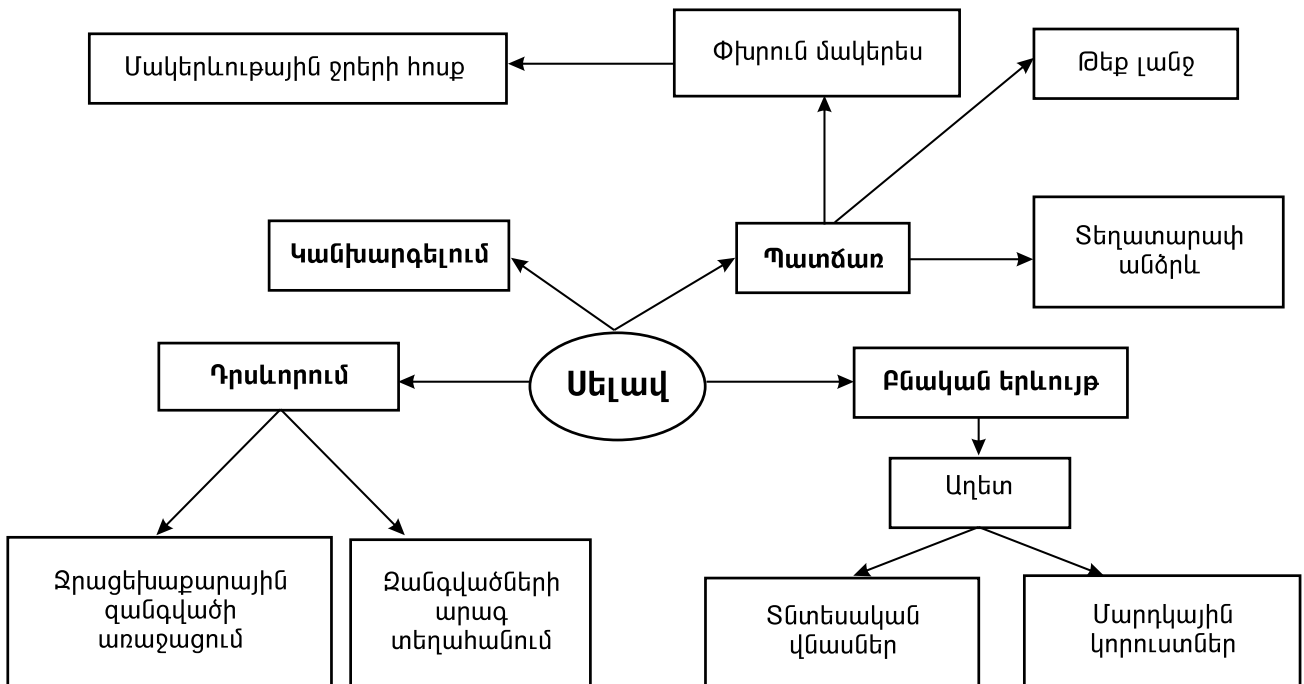
1. ՆՁՊ
2. Աշխարհագրություն
3. Կենսաբանություն
4. Հասարակագիտություն
5. Ֆիզիկուլտուրա

Դասընթացի տևողությունը

Կիսամյակ 1-ին – 2 ամիս³⁸

Դասաժամերի քանակը – 16

ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԹԵՄԱՅՈՎ ՊԱՅՄԱՆԱՎՈՐՎԱԾ ՀԱՍԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՔԱՐՏԵԶ



ՉԱՓՈՐՈՇԻՉՆԵՐ (ըստ առարկաների)

- Ունենալ նախնական գիտելիքներ սելավի ժամանակ կողմնորոշվելու, վտանգներից խուսափելու համար:
- Կարողանալ վերլուծել և գնահատել սելավի հետևանքով առաջացած իրավիճակները, դրսևորել համարժեք վարքագիծ:
- Հասկանալ սելավի ժամանակ խուճապի վտանգավորությունը, գիտակցել ինքնատիրապետման կարևորությունը և փոխօգնության անհրաժեշտությունը:
- Կարողանալ վերլուծել, գնահատել և մեկնաբանել հնարավոր հետևանքները և համապատասխան վարքագիծ դրսևորել:

ԿՈՐՄՆՈՐՈՇԻՉ ՀԱՐՑԵՐ

- Ի՞նչ է սելավը:
- Ինչպե՞ս կարող ենք կանխատեսել սելավը:
- Ի՞նչ կարող ենք անել սելավի ազդեցությունը և հետևանքները նվազեցնելու համար մինչև սելավը և սելավից հետո:
- Մարդկային գործոնի դերը սելավի կանխարգելման գործում:

³⁸ Կիսամյակի ընտրությունը պայմանավորված է աշնանը նախապատրաստական աշխատանքներ անցկացնելուն աշակերտների գործուն մասնակցությունն ապահովելու խնդրով:

ՈՒՂԵՆԻՇՆԵՐ (յուրացման մակարդակներ, որոնք ձեռք են բերվելու դասընթացն ուսումնասիրելու արդյունքում)

- Ստավոր ունակություններ, վերլուծական կարողություններ
- Քննադատական մտածողություն
- Կողմնորոշվելու ունակություններ, իրականության ամբողջական ընկալում, իրադրության գնահատում
- Ինչ հետևանքներ են թողնում ավերիչ սելավները
- Աշխարհայացքի ձևավորում, բնության հանդեպ սրտացավ և պատասխանատու վերաբերմունքի ձևավորում

ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

- Սելավը որպես բնական երևույթ
- Սելավը որպես վտանգավոր երևույթ, առաջացման պատճառները
- Սելավի ռիսկի նվազեցում, հետևանքների վերացում
- Սելավի ժամանակ, դրանից առաջ և հետո համարժեք վարքի դրսևորում

ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐ ԿԱՍ ՆՊԱՏԱԿՆԵՐ

- ճիշտ ընտրել անվտանգ վայրերը:
- Անհրաժեշտ ինքնօգնություն, փոխօգնություն և առաջին օգնություն ցույց տալ:

ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐ

- Սահմանել սելավը:
- Թվարկել առաջացման պատճառները:
- Թվարկել հնարավոր հետևանքները:
- Թվարկել կանխարգելման միջոցառումները:
- Բնութագրել սելավի դրսևորումները:

ԿԱՌՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ, ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

- Վերլուծել և քննարկել սելավի առաջացման պատճառները և գնահատել հնարավոր հետևանքները:
- Դատողություններ անել սելավի կանխարգելման միջոցառումների շուրջ, աղետի ռիսկերի նվազեցման նպատակով:
- Կարողանալ մասնակցել սելավի ավերիչ ազդեցությունները, դրա՝ աղետի վերածվելը կանխարգելող միջոցառումներին:
- Գիտակցված գործելակերպ, կարգապահություն և իրավիճակին համապատասխան ակտիվություն ցուցաբերել:
- Առաջարկել լուծումներ մինչև սելավը, սելավի ժամանակ և սելավից հետո ծագած խնդիրների վերաբերյալ:

ՍՏՈՒԳՄԱՆ, ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐ

- Սելավի առաջացման պատճառների վերհանում
- Խոշոր սելավների ժամանակագրական աղյուսակի կազմում
- Հանձնարարված նյութերը օբյեկտիվ մեկնաբանելու կարողություն
- Մեկնաբանություններ, եզրահանգումներ անելու, այսինքն՝ հիմնախնդիր ձևակերպելու կարողություն: Թեստ, նախագիծ, թղթապանակ
- Թեստ (պատկերներով, քարտերով)
- Երեխաների լուսանկարչական և այլ աշխատանքների ցուցահանդես
- Խաղ – բեմականացում
- Սպորտլանդիա
- Համայնքային աշխատանքներ

ԱՄՓՈՓՈՒՄ

- Ներկայացում (պրեզենտացիա)
- Համայնքային ծառայություններ
- Բնության պահպանման միամսյակ

ԹԵՄԱՏԻԿ ՄԻԱՎՈՐԻ ԺԱՄԱՏԱԽՏԱԿ

N	Դասի թեման	Առարկան	Ժամաքանակը
1	Սելավները և դրանց կանխարգելումը	ՆԶՊ	45 րոպե
2	Ջրային պաշարների պահպանումը	Աշխարհագրություն	45 րոպե
3	Մարդկանց համաձայնեցված գործողություններ և անհրաժեշտ վարքի հստակ ու հաստատուն նորմեր	Հասարակագիտություն	90 րոպե
4	Համայնքային աշխատանքներ, ծառատունկ, ջրատարների մաքրում	Հասարակագիտություն	180
5	Ծառատունկ, ծնապատում	Կենսաբանություն	45 րոպե
6	Նախն. ֆիզիկական պատրաստության վարժանք-մրցույթներ	Ֆիզկուլտուրա	180 րոպե
7	Սելավի կանխարգելման միջոցներ	Կենսաբանություն	45 րոպե
	Սելավին դիմակայելու անվտանգության կանոններն ու գործողությունները	Ֆիզկուլտուրա	90

Առարկան – ՆԶՊ

Դասի թեման – Սելավը և դրա կանխարգելումը

Նպատակը

1. Սահմանել և նկարագրել սելավը:
2. Գիտակցել անհատի դերը սելավի կանխարգելման միջոցառումներում:
3. Պատկերացնել իր անհատական մասնակցությունը սելավի կանխարգելման միջոցառումներին:

Անհրաժեշտ նյութեր – Դասագիրք – գծապատկերներ սելավի մասին, քարտեզներ:

Դասի ընթացքը

1. Առաջարկել աշակերտներին քննարկման համար գործընկերներ ընտրել և խորհել սելավի վերաբերյալ իրենց գիտելիքների շուրջ:
2. Յուրաքանչյուր խումբ ներկայացնում է քննարկման արդյունքում ստեղծված գծապատկերը, որն ամբողջացնում է նրանց տեղեկացվածությունը սելավի, նրա առաջացման և վտանգավոր ազդեցությունների մասին:
3. Յուրաքանչյուր խումբ պետք է կազմի գործողությունների ցանկ, որն ըստ խմբի քննարկման՝ կհամարվի առաջնահերթ գործողությունների այն համալիրը, որ անհրաժեշտ է սելավից սպասվող վտանգները կանխելու համար:

Իմաստի ընկալում

Խմբերին առաջարկել սելավի մասին ականատեսների պատմած մի քանի դեպքերի գրառումներ ուսումնասիրել և դրանք վերլուծել կանխարգելման տեսանկյունից՝ «ի՞նչ կարել էր անել», «ի՞նչը խանգարեց» և այլն:

Կշռադատում

ա. Աշակերտներից կազմել 4 հոգիանոց խմբեր և՝

- քննարկել սելավի կանխարգելման միջոցառումներ.
- կազմել սելավների բնութագրերն ըստ առաջացման գործոնների.
- կազմել հետևանքների աղյուսակ՝ կախված մարդկանց պատրաստվածության աստիճանից:

բ. Լանջի լվացվող մակերևույթի, բուսածածկի առկայության ուսումնասիրություն կատարել.

- պլանավորել ծառատունկ.
- պլանավորել ջրատարների մաքրման աշխատանքներ:

Գործնական աշխատանքի պլան

Թեմա

ա. Դպրոցական շենքի շրջապատի սանիտարական մաքրում

բ. Դպրոցական շենքի կողքով անցնող սելավատար առուների մաքրում

Նախաձեռնող խումբ՝ 4 հոգուց կազմված

Գործողության ծրագիր և աշխատանքային պլան

N	Աշխատանքի բովանդակությունը	Ժամկետը	Վայրը	պատասխանատուներ
1	Խմբի ձևավորում	...		Նախաձեռնող խումբ
2	Գործիքների ընտրություն			Նախաձեռնող խումբ, մասնագետներ
3	...			
4				
5				
6				
7				
8				
9	Արդյունքների վերլուծություն			խումբ
10	Ամփոփում	...		...

ՄԻՋԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ԴԱՍԵՆԹԱՅ

ԴԱՍԱՐԱՆ – 7-րդ

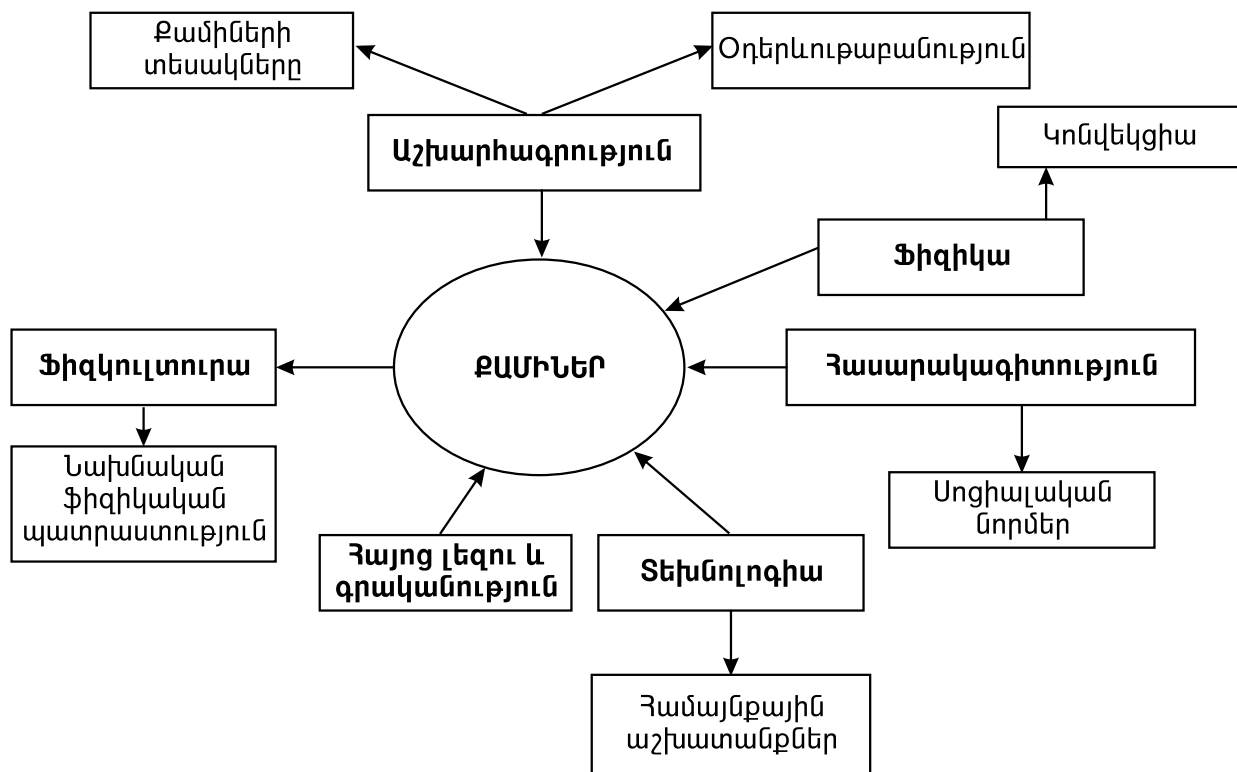
ԹԵՄԱ – Քամիներ

ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐ

Աշակերտը պետք է՝

- ցուցաբերի իրավիճակը ձիշտ գնահատելու կարողություն.
- առաջարկի և ձեռնարկի վտանգից զերծ մնալու և պաշտպանվելու հնարավոր միջոցները.
- դրսևորի համարժեք վարքագիծ քամիների ժամանակ.
- մասնակցի քամիների հետևանքների վերացման միջոցառումներին:

ԻՆՏԵԳՐՎԱԾ ՄԻԱՎՈՐԻ ԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ՍԽԵՄԱ



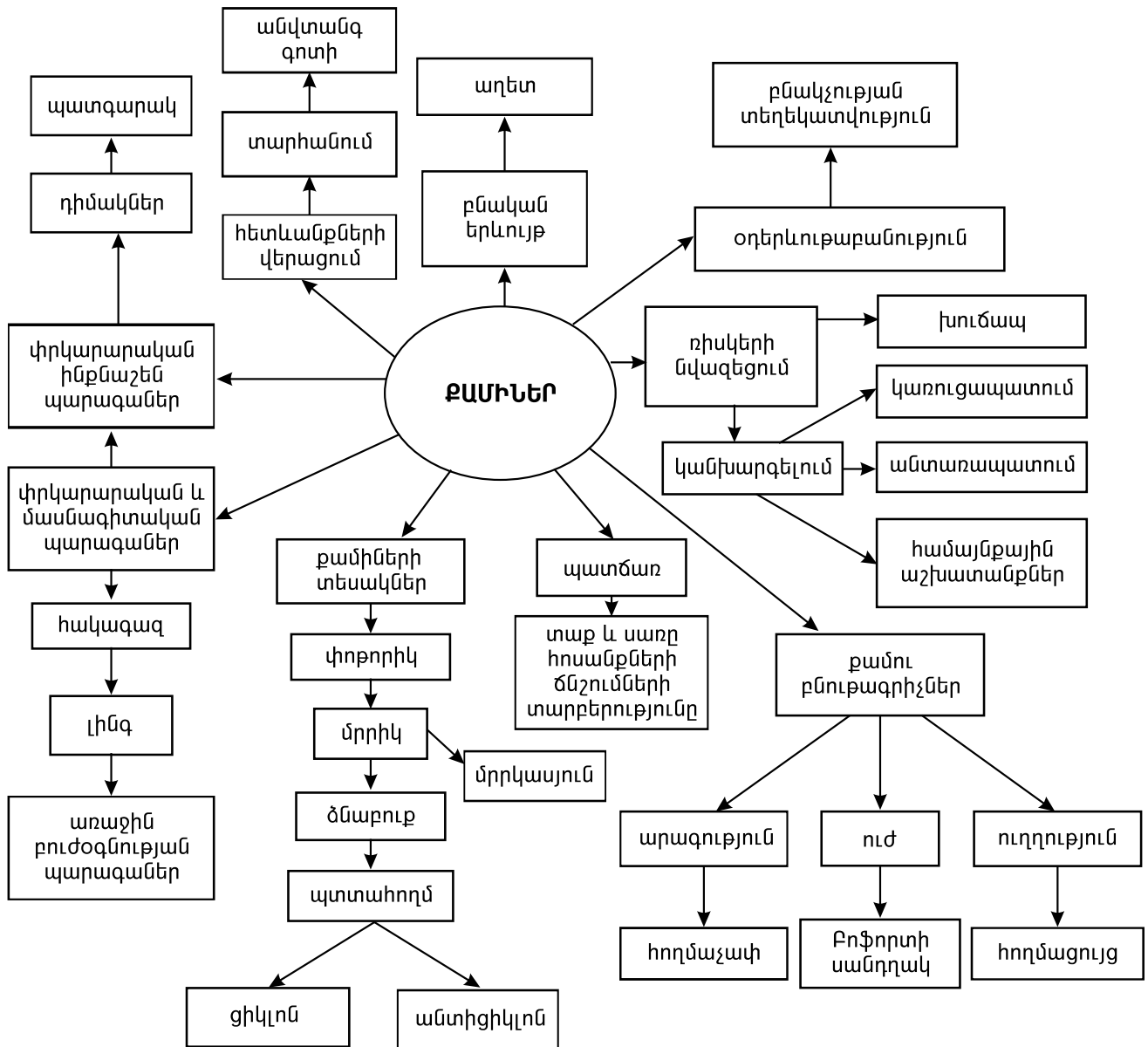
Ինտեգրված առարկաների ցանկ

1. Աշխարհագրություն
2. Ֆիզիկա
3. Հասարակագիտություն
4. Տեխնոլոգիա
5. Հայոց լեզու և գրականություն
6. Ֆիզկուլտուրա

ԴԱՍԵՆԹԱՅԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ

Կիսամյակ – 1-ին

Դասաժամերի քանակը – 14



ՉԱՓՈՐՈՇԻՉՆԵՐ (ըստ առարկաների)

- Նկարագրել ՀՀ տարածքին բնորոշ քամիների որոշ տեսակներ և թվարկել, թե ինչպիսի ծայրահեղ իրավիճակների կարող են հանգեցնել ուժեղ քամիները:
- Պատկերացնել և ընկալել քամիների ժամանակ ձիշտ կողմնորոշման կարևորությունը:
- Հասկանալ քամիների ժամանակ խուճապի վտանգավորությունը:
- Գիտակցել ինքնատիրապետման կարևորությունը և փոխօգնության անհրաժեշտությունը:
- Կարողանալ վերլուծել, գնահատել և մեկնաբանել քամիների հնարավոր հետևանքները և համապատասխան վարքագիծ դրսևորել:
- Իմանալ և վերլուծել քամիների մասին հայտնի ստեղծագործություններ (պատմություններ, դեպքեր, ֆիլմեր):

ԿՈՂՄՆՈՐՈՇԻՉ ՀԱՐՑԵՐ

- Ի՞նչ է քամին:
- Ի՞նչո՞ւ են առաջանում քամիները:

- Ինչպե՞ս կարելի է կանխատեսել քամին:
- Ի՞նչ միջոցներով կարելի է պաշտպանվել վտանգավոր քամիներից:
- Ի՞նչ պետք է անել մինչև քամին, քամիների ընթացքում և քամիներից հետո:
- Քամու ուժի օգտագործման ի՞նչ միջոցներ կան:
- Ի՞նչ դեր ունի օդերևութաբանությունը բնակչությանը տեղեկատվություն հաղորդելու գործում:

ՈՒՂԵՆԻՇՆԵՐ

Թեմատիկ միավորման արդյունքում աշակերտը՝

- կսահմանի, թե ի՞նչ է քամին.
- կթվի << տարածքում քամիների տեսակները և կառաջարկի վտանգից զերծ մնալու հնարավոր տարբերակներ.
- կկարողանա գնահատել օդերևութաբանության տեղեկատվական դերը.
- կնշի ուժեղ քամիների դեպքում անվտանգության ապահովման հիմնական միջոցները.
- կկարողանա թվարկել քամու բնութագրիչները և դրանց չափման միավորները.
- կթվի << տարածքին հատուկ ավերիչ քամիները և կառանձնացնի այն քամիները, որոնք առավել հաճախակի ու բնորոշ են իր բնակավայրին.
- կարժևորի քամու ուժի օգտագործման դրական ազդեցությունը.
- կկարողանա տարբերակել վտանգավոր և ոչ վտանգավոր քամիները:

ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԹԵՄԱՆԵՐ

- Քամիները որպես բնական երևույթ
- Քամիները որպես վտանգավոր երևույթ
- Քամիների առաջացման պատճառները
- Քամիների ավերածության ռիսկի նվազեցում
- Քամիների ավերածության հետևանքների վերացում
- Քամիների ժամանակ համարժեք վարքի դրսևորում
- Հոգածություն բնակչության նկատմամբ
- Քամիների ժամանակ ինքնօգնության և փոխօգնության գործողություններ

ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐ

- Սահմանել քամին:
- Թվարկել առաջացման պատճառները:
- Թվարկել հնարավոր հետևանքները:
- Թվարկել վտանգավոր քամիները:
- Նշել վտանգից զերծ մնալու հնարավոր տարբերակներ:

ԿԱՐՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ, ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

- Նկարագրել և բնութագրել քամին:
- Գտնել քամիների առաջացման պատճառները:
- Դասակարգել քամիների տեսակները:
- Ուսումնասիրել քամու ուժի օգտագործման միջոցները:
- Քննարկել քամիների կանխարգելման միջոցառումները:
- Քննարկել քամու հետևանքով առաջացած տնտեսական հիմնախնդիրները:
- Հետազոտել՝ ինչ անել քամիներից առաջ, քամիների ժամանակ և դրանցից հետո:
- Ձբաղվել քամիների մասին գրականության ուսումնասիրմամբ:
- Ձևակերպել արտակարգ իրավիճակում հայտնված մարդու պահվածքը:
- Գնահատել տարածքը և ընտրել անվտանգ գոտի:
- Արագ կողմնորոշվել իրավիճակում:

ՄՏՈՒԳՄԱՆ և ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐ

- Բանավեժ, դերային խաղ
- Աքրոստիկոսներ և շարադրություններ «Քամիներ» թեմայով

- Քանու բնութագրիչների աղյուսակի կազմում
- Հայաստանի և աշխարհի ավերիչ քամիների ժամանակագրության կազմում
- Հարցաթերթիկների ստեղծում, հարցազրույցներ ականատեսների հետ
- Ծառատունկի կազմակերպում

ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ (ձևերը, փուլերը, չափանիշները)

- Քամիների առաջացման պատճառների վերհանում, տեղեկատու թերթիկի ստեղծում
- Ավերիչ քամիների ժամանակագրական աղյուսակի կազմում
- Հանձնարարված նյութերը օբյեկտիվ մեկնաբանելու կարողության դրսևորում
- Մեկնաբանությունից եզրահանգումներ անելու, այսինքն՝ հիմնախնդիրը ձևակերպելու կարողության դրսևորում
- Ստեղծագործական աշխատանք (շարադրություն, աքրոստիկոս)
- Նախագծերի թղթապանակի մշակում:

ԱՄՓՈՓՈՒՄ

- Ներկայացում
- Համայնքային ծառայություններ

ԹԵՄԱՏԻԿ ՄԻԱՎՈՐԻ ԺԱՄԱՏԱԽՏԱԿ

N	Դասի թեման	Առարկան	Ժամաքանակը
1	Մթնոլորտի ընդհանուր շրջանառությունը և քանու առաջացումը	Աշխարհագրություն	45 րոպե
2	ՀՀ տարածքին բնորոշ քամիները և դրանց ռիսկերի նվազեցումը	Աշխարհագրություն	45 րոպե
3	Օդերևութաբանություն. քամիների կանխատեսումը և պաշտպանությունը դրանցից	Աշխարհագրություն	45 րոպե
4	Քամիների բնութագրիչները և դրանց չափումը	Աշխարհագրություն	45 րոպե
5	Քանու ուժի օգտագործումը	Աշխարհագրություն	45 րոպե
6	Կոնվեկցիա	Ֆիզիկա	45 րոպե
7	«Քամիները» գրականության մեջ	Գրականություն	45 րոպե
8	ճոխություն, թե՛ ապահովություն	Հասարակագիտություն	45 րոպե
9	Ծառատունկ	Տեխնոլոգիա	45 րոպե
10	Քամիների կանխարգելման միջոցառումներ	Տեխնոլոգիա	2x45 րոպե
11	Նախնական ֆիզիկական պատրաստություն	Ֆիզկուլտուրա	45 րոպե
12	Փրկարարական կարողությունների զարգացում	Ֆիզկուլտուրա	45 րոպե

ԴԱՍԻ ՊԼԱՆ

Առարկա – Աշխարհագրություն

Դասի թեմա – ՀՀ տարածքին բնորոշ քամիները և դրանց ռիսկերի նվազեցումը

Դասի նպատակը

Սովորողը պետք է՝

- թվարկի ՀՀ տարածքին բնորոշ վտանգավոր քամիները.
- նշի առաջացման պատճառները.
- գնահատի վտանգը.
- կանխատեսի հետևանքները և որոշի պաշտպանիչ միջոցները.
- առաջարկի վտանգից գերծ մնալու իր տեսակետները:

Անհրաժեշտ նյութեր և միջոցներ

Գրքեր, հանրագիտարաններ, ինտերնետային նյութեր

Օգտագործել ուսումնառության ստորև բերված նյութը:

Ուսումնառության նյութ

Քամին օդի շարժումն է մթնոլորտի բարձր ճնշման վայրերից ցածր ճնշման վայրեր: Այն բնորոշվում է ուղղությամբ, արագությամբ և ուժով: Ուժեղ քամիների արագությունը մեծ է՝ 15մ/վ: Դրանց ուժը գնահատվում է Բոֆորտի սանդղակով: Ուժեղ քամիների թվին են պատկանում փոթորիկները, մրրիկները, մրրկասյուները:

Փոթորիկը Բոֆորտի սանդղակով 9-11 բալանոց քամիներն են, 17-32,7 մ/վ արագությունը մեծ տարածքներում առաջ է բերում ծովում՝ ուժեղ ալեկծություն: Փոթորիկն առաջացնում է ծովամրրիկ, որը երբեմն ուղեկցվում է պտտահողմով: Իր կործանարար ներգործությամբ փոթորիկը երբեմն չի զիջում այնպիսի տարերային աղետի, ինչպիսին երկրաշարժն է: Փոթորկի հետևանքով մարդիկ զոհվում են, ստանում տարբեր ծանրության վնասվածքներ: Փոթորիկը վնասում և քանդում է ամուր ու թեթև շինությունները, կտրում կապի ու էլեկտրահաղորդման լարերը, ամայացնում դաշտերը, կոտրում և արմատախիլ անում ծառերը:

Մրրիկը ավելի ուժեղ քամի է, որի ուժը Բոֆորտի սանդղակով 12 բալից մեծ է, արագությունը՝ 32,7 մ/վ-ից: Ցամաքի վրա ավերում է կառույցներ, վնասում կապի և էլեկտրահաղորդման գծերը, խախտում տրանսպորտի աշխատանքը: Տարերային այս աղետը լուրջ վտանգ է ներկայացնում:

Մրրկասյունը մթնոլորտում պտտահողմն է, որը ծագում է ամպրոպային հողմում և ապա հսկա սև կնձիթի կամ բազուկի տեսքով տարածվում դեպի գետին: Մրրկասյան բարձրությունը կարող է հասնել 1,5 կմ, պտտման արագությունը՝ մի քանի մետր 1վրկ-ում: Այն կարող է անցնել մնչև 40-60 կմ ճանապարհ: Մրրկասյունը գետնից կտրում բարձրացնում և հարյուրավոր մետրեր տեղափոխում է տարբեր օբյեկտներ (ավտոմեքենա, շինարարական և այլ մեքենաներ, թեթև տներ, կտուրներ, մարդիկ և կենդանիներ):

Փոթորկալի քամիները բնորոշվում են արագության կտրուկ ուժեղացմամբ, որն ուղեկցվում է նաև ուղղության փոփոխությամբ: Փոթորկալի քամիների արագությունը աճում է ցատկերով և կարող է հասնել մինչև 30-40մ/վ և ավելի: Տևում է մի քանի րոպեից մինչև տասնյակ րոպեներ:

Փոշեփոթորիկն ուժեղ քամու հետևանքով հողից փոշու կամ ավազի տեղափոխումն է: Տարածված է խոր հերկած վայրերում, ավազոտ ու լյուսային (դեղնահողային) և այլ վայրերում: Հերկած տարածքներում առաջանում է մշակաբույսերի արմատների մերկացում: Փոշեփոթորկի դեմ պայքարի լավագույն եղանակը անտառաշերտերի ստեղծումն է և ճիշտ ագրոտեխնիկան:

Ձնաբքերը լինում են ձմռանը, երբ քամիները տեղափոխում են տեղացող և ձյունածածկույթից պոկված ձյան մասնիկները: Տևում են ժամեր: Առաջ են բերում ձնահյուսեր, ձնառաքիների ձնածածկում, էլեկտրահաղորդման, կապի գծերի վնասում և այլն: Գյուղատնտեսական դաշտերում առաջանում են բաց տարածքներ, ինչը բերում է աշնանային կուլտուրա-

ների ցրտահարության: Հնարավոր է նաև հողի էրոզիա: Ձնաբքի դեպքում կարևոր է հաղորդակցողիների, գյուղատնտեսական դաշտերի պաշտպանության կազմակերպումը (հետաքրքիր է, որ մի դեպքում պայքարում են ձնակուտակման, մյուս դեպքում՝ ձնահեռացման դեմ):

Քանու հատուկ ռեժիմ ունի Սևանա լիճը: Սևանի գոգավորության հյուսիսում քանու ուժգնություն դիտվում է արևմտյան և նույնիսկ հյուսիսային քամիների դեպքում: Հյուսիսային քամիները, որոնք առաջանում են փոքր Սևանի վրա, Հրազդանի հովտով հասնում են մինչև Երևան և ունեն ուժեղ արտահայտված օրական ընթացք: Քանու ուժգնությունը առավելագույն չափերի է հասնում ժամը 16-17-ն ընկած հատվածում: Տարվա ընթացքում ուժեղ քամիների ընդհանուր տևողությունը կազմում է Սևանում՝ 117 ժամ, Երևանում՝ 86 ժամ, իսկ Սիսիանում՝ 41 ժամ: Ուժեղ քամիները ՀՀ տարածքում էական երևույթ են, և դրանց դեմ անհրաժեշտ է իրականացնել համապատասխան կանխարգելիչ միջոցառումներ:

Քամիների դեպքում անվտանգության ապահովումը: Այն տարածքում, որտեղ հնարավոր են ուժեղ քամիներ, կառուցապատումներ կատարել միայն համաձայն նախագծերի, որոնցում հաշվի են առնվում քամիների ազդեցությունը: Հին, փտած ծառերի հատում: Հնացած, ոչ ամուր կառուցվածքների (օրինակ՝ ոչ հուսալի տանիքներ) քանդում, ապամոնտաժում, կամ էլ ամրացում, ուժեղացում: Ուժեղ քամիների սպառնալիքի դեպքում ազդարարել բնակչությանը: Կատարել անհետաձգելի աշխատանքներ շենքի պաշտպանությունը ուժեղացնելու համար: Պատրաստ լինել ինքնօգնության և փոխօգնության: Ուժեղ քամիների ժամանակ շենքում գտնվելիս զգուշանալ լուսամուտներից, ապակիների կտորներից վիրավորվելուց, հեռու մնալ լուսամուտներից: Դրսում գտնվելիս մտնել մոտակա շենքերը, ապաստարանները, իսկ բնության մեջ գտնվելիս պաշտպանվել ճորակներում, փոսերում, առվակներում: Հեռու մնալ էլեկտրասյուներից, լարերից, կայաններից:

Մրրկասյուների վտանգի դեպքում շտապ դուրս գալ տրանսպորտային միջոցներից և պատսպարվել մոտակա նկուղներում, ապաստարանում կամ ցանկացած փոսի հատակին:

Ընթացքը

Կողմնորոշում

- Երեխաների հետ անցկացնել զրույց քամիների մասին:
- Հարցնել, թե ինչ գիտեն ՀՀ տարածքին բնորոշ ավերիչ քամիների մասին:
- «Ստագրոհ» «քամի» բառ-բանալիով:

Իմաստի ընկալում

- Դասարանը բաժանել 4 խմբի:
- 1-ին խմբին հանձնարարել քննարկել՝ «Ի՞նչ պետք է անել մինչև ավերիչ քամին».
- 2-րդ խմբին՝ «Ի՞նչ պետք է անել ավերիչ քանու ժամանակ».
- 3-րդ խմբին՝ «Ի՞նչ պետք է անել ավերիչ քամիներից հետո».
- 4-րդ խմբին՝ «1, 2, 3-րդ խմբերի թեմաներին իրազեկ լինելու նշանակությունը:

Կշռադատում

- Պատրաստվելուց հետո յուրաքանչյուր խումբ ներկայացնում է իր կատարած աշխատանքը դերային խաղի միջոցով: Մյուսները լսում են և հարցեր տալիս: Անհրաժեշտության դեպքում ուսուցիչը միջամտում է և բացատրություններ տալիս:

Գնահատում

Գնահատման ենթակա առաջադրանքներ.

- Քամիներից պաշտպանվելու և վտանգից զերծ մնալու դերային խաղի անցկացում:
- Աքրոստիկոսների ստեղծում՝ քամի, փոթորիկ, մրրիկ.... բառերով:

Գնահատումը կատարել ըստ աշակերտների հետևյալ կարողությունների.

- հիմնախնդրի ծիշտ ձևակերպման կարողություն,
- հիմնախնդրի լուծմանն ուղղված առաջարկների բազմակողմանիություն:

Ամփոփում

Լրացնել Աղետների ռիսկերի նվազեցման «Ներկա - ապագայի» ծառը:



ԱՇԱԿԵՐՏՆԵՐԻ ՍՏԵՂԾԱԳՈՐԾՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻՑ

Քանի հազար տներ քանդեց,
Ավերեց ու խորտակեց:
Մորկահողմը այդ ահռելի,
Իսկ և իսկ մեծ աղետ դարձավ:

Քամի է փչում
Անդարձ ու անհետ, հողմն է շառաչում,
Մարդկանց սրտերը տխուր հառաչում.
Իզուր ես սուլում, քեզ չենք սպասում:

Փոթորիկը բռնկվեց,
Որոտ, անձրև սկսվեց,
Թիթեռներին վախեցրեց,
Որոշ տներ նա քանդեց:
Րոպեներն արագացրեց,
Իր աղետը նա գործեց,
Կերավ, խմեց ու քնեց:

Մութն ընկնում է կամաց – կամաց,
Րաֆֆին արթնանում է հանկարծ,
Րոպեներն են սլանում արագ:
Իրավացի է քամին կատաղած
Կորուստ է ապրում մարդը վախեցած:

Մորկասյունը սկսվեց,
Րոպեում տներ քանդեց,
Րոպեական սպանեց,
Կտուրները ավերեց,
Առանց պատճառ վնասեց,
Սակայն մենք պայքար կմղենք,
Յուրաքանչյուր աղետին կդիմակայենք,
Ուրախ զվարթ կփորձենք,
Նորից տներ կկառուցենք:

Փոթորիկ՝ ահեղ դու ավերային,
Որ խլում ես կյանքը մարդկային,
Թափում ես ամպեր երկնից ահաբեր,
Որոտում ես դու այնքան անտարբեր,
Րոպե առ րոպե անդունդ գլորում,
Ինչպես մի հրեշ մարդկանց այցելում
Կյանքեր ես անթիվ խլում ու տանում:

Փոթորիկն է մռնչում,
Որսկաններին տուն կանչում,
Թաց երկնքի խորքերում
Ոսկե քամին է փչում:
Րոպեների ընթացքում
Իրոք քամի է դառնում,
Կանչում ու անվերջ փչում:

ԹԵՄԱՏԻԿ ՄԻԱՎՈՐ

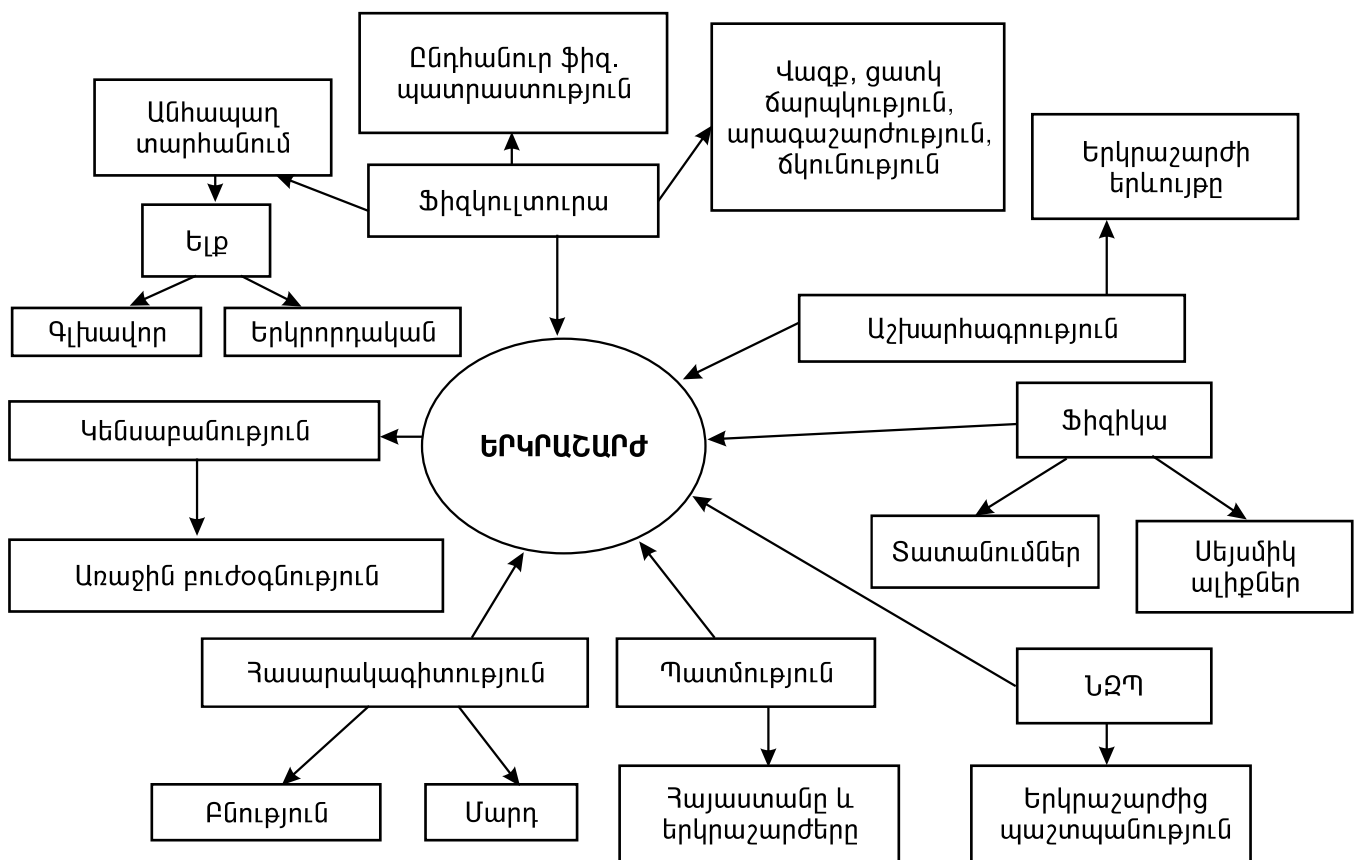
ԴԱՍԱՐԱՆ - 8-րդ

ԹԵՄԱՆ - Երկրաշարժ

ՈՒՍՈՒՄՆԱԳՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

- Հասարակության լիիրավ անդամի ինքնազգացողության ձևավորում
- Երկրաշարժի ժամանակ պաշտպանվելու կարողությունների ձեռքբերում
- Տարիանման կազմակերպում
- Խուճապի չմատնվելու ունակության ձեռքբերում
- Պաշտպանական միջոցների եղանակների օգտագործում
- Առաջին բուժօգնության, ինքնօգնության ձևերի տիրապետում

ԻՆՏԵԳՐՎԱԾ ՄԻԱՎՈՐԻ ԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ՍԽԵՄԱ



ԳԵՐԻԾԽՈՂ ԱՌԱՐԿԱՆԵՐ - ՆԶՊ, պատմություն

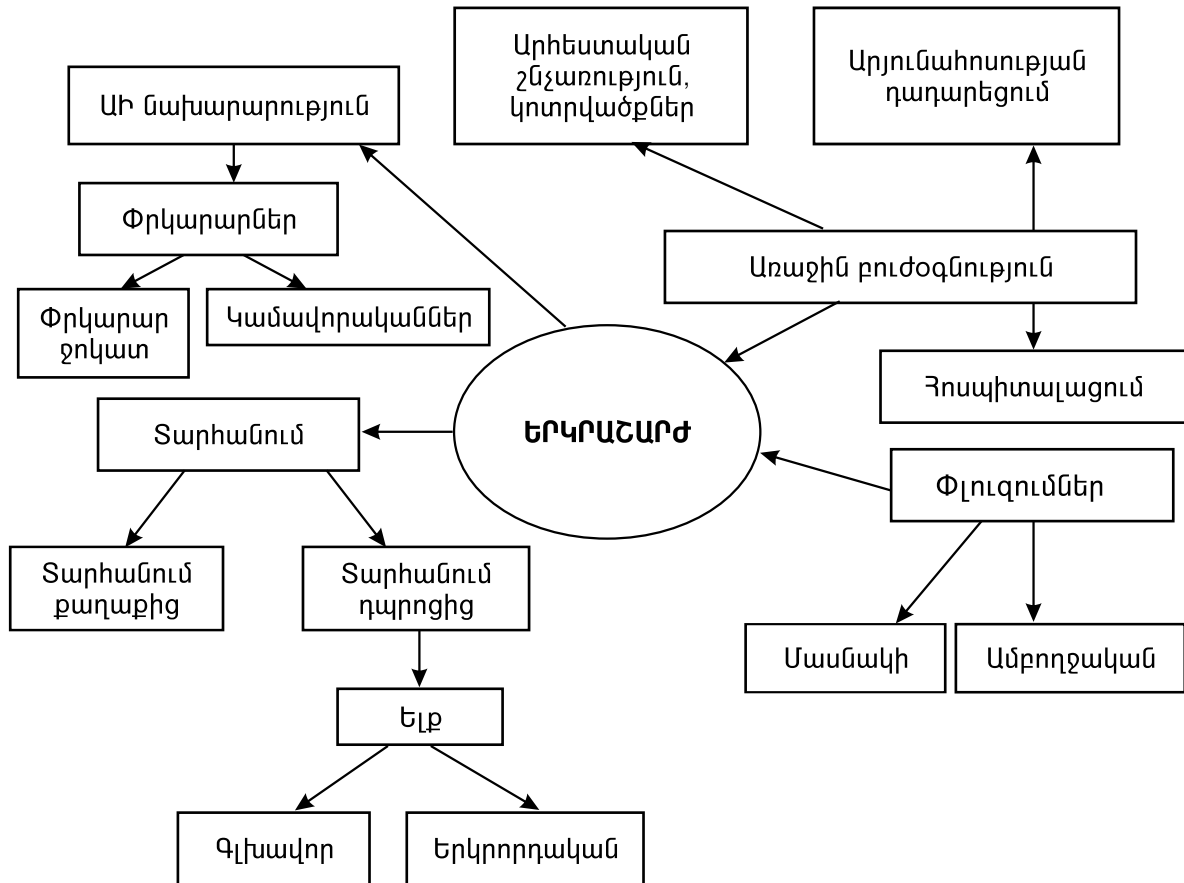
ԻՆՏԵԳՐՎԱԾ ԱՌԱՐԿԱՆԵՐԻ ՑԱՆԿ

1. Ֆիզկուլտուրա
2. Աշխարհագրություն
3. Կենսաբանություն
4. ՆԶՊ
5. Պատմություն
6. Հասարակագիտություն
7. Ֆիզիկա

ԴԱՍԸՆԹԱՅԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ

Կիսամյակ-1 կիսամյակ

ԴԱՍԱԺԱՄԵՐԻ ՔԱՆԱԿԸ-28 ժամ



ՉԱՓՈՐՈՇԻՉՆԵՐ (ԸՍՏ ԱՌԱՐԿԱՆԵՐԻ)

- Հասկանալ երկրաշարժի ժամանակ խուճապի վտանգավորությունը, ինքնատիրապետման կարևորությունը, փոխօգնության անհրաժեշտությունը:
- Պարզաբանել, թե ինչ է երկրաշարժը, նրա առաջացման պատճառները:
- Գնահատել իրավիճակը և իմանալ սեփական դերն ու անելիքը:

ԿՈՂՄՈՐՈՇԻՉ ՀԱՐՅԵՐ

- Ինչպե՞ս խուճապի չմատնվել:
- Ինչպե՞ս անվտանգ դուրս գալ շենքից:
- Ի՞նչ անել շենքում մնալու դեպքում:

ՈՒՂԵՆԻՇՆԵՐ (յուրացման մակարդակներ, որոնք ձեռք են բերվելու դասընթացն ուսումնասիրելու արդյունքում)

- Մտավոր ունակություններ
- Կողմնորոշվելու կարողություն
- Քաղաքացիական ակտիվության գիտակցություն

ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

- Տարհանում
- Փլուզումներ
- Առաջին բուժօգնության, ինքնօգնություն, փոխօգնություն

ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ ԿԱՄ ՆՊԱՏԱԿՆԵՐԸ

- Աղետին դիմակայելու պատրաստություն
- Երկրաշարժի ժամանակ պաշտպանվելու կարողություններ
- Քաղաքացիական տարիանման կազմակերպում
- Խուճապի չմատնվելու կարողություն
- Պաշտպանական միջոցների եղանակների օգտագործում
- Առաջին բուժօգնության իմացություն
- Ելքերի (գլխավոր և երկրորդական) մշտական հսկողություն, պատրաստ վիճակ

ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐ

- Գիտենալ տարիանման եղանակները:
- ճիշտ օգտագործել ֆիզիկական հնարավորությունները:
- ճանաչել տարածաշրջանի աղետների ռիսկային խնդիրները:

ԿԱՐՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ, ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

- Ձևավորել ճարպկություն, ձկունություն, արագաշարժություն:
- Կարողանալ ճիշտ բուժօգնության, ինքնօգնություն, փոխօգնություն ցուցաբերել:
- Կարողանալ ժամանակին և ճիշտ կողմնորոշվել:

ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ (ձևերը, փուլերը, չափանիշները...)

- Թեստեր
- Բանավեճեր

ԱՄՓՈՓՈՒՄ

- Տարիանումների կազմակերպում
- Բանավեճեր, կլոր սեղան, քննարկումներ
- Ուեբերատներ
- Ներկայացումներ

ԹԵՄԱՏԻԿ ՄԻԱՎՈՐԻ ԺԱՄԱՏԱԽՏԱԿ

N	Դասի թեման	Առարկան	Ժամաքանակը
1	Երկրաշարժ	ՆԶՊ	6
2	Ընդհ. ֆիզ. պատրաստություն	Ֆիզկուլտուրա	8
3	Երկրաշարժ	Աշխարհագրություն	2
4	Առաջին բուժօգնություն, ինքնօգնություն, փոխօգնություն	Կենսաբանություն	5
5	Սեյսմիկ ալիքներ, տատանումներ	Ֆիզիկա	2
6	Մարդ, բնություն	Հասարակագիտություն	2
7	Սպիտակի երկրաշարժ	Պատմություն	3

ԴԱՍԻ ՊԼԱՆԻ ՈՒՂԵՑՈՒՅՑ

ԱՌԱՐԿԱ - Պատմություն

ԹԵՄԱ - Երկրաշարժ

ՆՊԱՏԱԿԸ (ուսումնառության որոշ արագ գնահատելի, չափելի արդյունքները)

- Բացատրել երկրաշարժի առաջացման պատճառները:
- Կարողանալ արագ և ճիշտ կողմնորոշվել, խուճապի չմատնվել:
- Շենքում մնալու դեպքում կարողանալ ինքնապաշտպանվել:

ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ (վերոնշյալ նպատակին ծառայող խնդիրների լուծում)

- Ծանոթանալ երկրաշարժ հասկացության հետ:
- Հասկանալ խուճապի վտանգավորությունը:
- ճանաչել տարածաշրջանի աղետային ռիսկերի չափերը:

ԱՆՀՐԱԺԵՇ ՆՅՈՒԹԵՐ ԵՎ ՄԻՋՈՑՆԵՐ (տվյալ դասի համար)

- Տեսանյութ
- Գրականություն
- Պատահաններ, գծապատկերներ, դիագրամներ

ԴԱՍԻ ԸՆԹԱՅՔԸ (ուսումնական գործընթացի փուլերը քայլ առ քայլ)

ՀԱՐՑԵՐ

- Ի՞նչ է երկրաշարժը:
- Ի՞նչ է հիպոկենտրոնը:
- Ի՞նչ է էպիկենտրոնը:
- Ի՞նչ է մագնիտուդը:
- Որո՞նք են երկրաշարժի չափման հայտնի սանդղակները:

ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՆՅՈՒԹ 1

Երկրաշարժ – երկրակեղևի ցնցումներն ու տատանումները՝ պայմանավորված երկրաֆիզիկական բնույթի գործընթացներով:

Երկրաշարժի ժամանակ մարդկային և նյութական կորուստների պատճառ են հանդիսանում ոչ թե երկրակեղևի ցնցումները և տատանումները, այլ դրանցով պայմանավորված ավերածությունները և փլուզումները:

Երկրաշարժի ուժգնությունը որոշվում է 12 բալանոց սանդղակով /MSK-64/:

1 բալ Մարդիկ այն չեն զգում: Գրանցվում է միայն սեյսմոգրաֆների կողմից:

2 բալ Ձգում են շատ քչերը, եթե գտնվում են բարձրահարկ շենքերում, հանգիստ վիճակում:

3 բալ Ձգում են նրանք, ովքեր գտնվում են շինություններում, հատկապես վերին հարկերում: Դրսում գտնվողների մեծամասնության կողմից այն որպես երկրաշարժ չի ընկալվում: Նկատվում է վիբրացիա և առարկաների թույլ ձոճք:

4 բալ Շենքի ներսում զգում են գրեթե բոլորը, դրսում՝ քչերը: Գիշերը ոմանք արթնանում են, ամանեղենը զրնգում է: Լսվում է պատուհանների և դռների դռռոց: Կահույքը ցնցվում է, կախված առարկաները նկատելիորեն ձոճվում են:

5 բալ Ձգում են բոլորը, շենքերը ցնցվում են ամբողջությամբ: Գիշերը շատերն արթնանում են, ամանեղենի մի մասը և պատուհանների ապակիները կոտրվում են, պատերի ծեփի մեջ տեղ-տեղ ձաքեր են առաջանում: Կախված առարկաներն ուժեղ ձոճվում են:

6 բալ Ձգում են բոլորը, ինչպես շենքի ներսում, այնպես էլ դրսում: Շատերը վախից դուրս են վազում: Չամրացված կահույքը տեղաշարժվում է: Որոշ տեղերում պատերի ծեփը թափվում է: Ծխնելույզները թեքվում են: Ավերածությունը քիչ է:

7 բալ Հատուկ նախագծով կառուցված շենքերում վնասվածքները քիչ են, տիպային լավ կառույցներում՝ թույլ-չափավոր, վատ նախագծված կամ վատ կառուցված շինություններում՝ զգալի: Շենքերի ծխնելույզները շարքից դուրս են գալիս:

8 բալ Հատուկ նախագծով կառուցված շենքերում վնասվածքները թեթևակի են, տիպայիններում՝ նշանակալի, վատ կառույցներում տեղի են ունենում ավերածություններ: Թեքվում և ընկնում են վառարանային և գործարանային ծխնելույզները, սյուները և հուշարձանները: Հորատանցքերում և ջրհորներում փոխվում է ջրի մակարդակը: Երկրի մակերևույթի վրա երբեմն առաջանում են ձեղքեր:

9 բալ Հատուկ նախագծով կառուցված շենքերում վնասվածքները լուրջ են, մյուսներում նկատվում են զանգվածային փլուզումներ: Երկրի մակերևույթին առաջանում են բազմաթիվ ձեղքեր:

10 բալ Երկրի մակերևույթին առաջացած ձեղքերի լայնությունը հասնում է մինչև 1 մետրի: Ավերվում է նույնիսկ լավ կառուցված փայտե և քարե տների մեծամասնությունը: Ծռվում են երկաթգծի ռելսերը: Գետերի ափերի և սարավանջերի հողը սկսում է սահել:

11 բալ Կանգուն են մնում միայն շատ քիչ երկաթբետոնե կառույցներ, փլվում են կամուրջները: Երկրի մակերևույթին առաջանում են բազմաթիվ ձեղքեր: Փլուզումները համատարած են:

12 բալ Հիմնահատակ կործանում: Երկրի մակերևույթին առաջանում են լայն և երկար ձեղքեր: Գետերը փոխում են հուները: Փլուզվում են լեռները, լանջերի վրա առաջանում են բազմաթիվ սողանքներ, երբեմն առաջանում են արհեստական լճեր:

Երկրաշարժի օջախը երկրի ընդերքում որոշակի խորության վրա գտնվող այն տեղն է, որտեղ սկսվում է խզումը և տեղի են ունենում անդառնալի դեֆորմացիաներ, իսկ հիպոկենտրոնը այն տեղն է, որտեղից սկսվում է խզման առաջացումը: Հիպոկենտրոնի պրոյեկցիան երկրի մակերևույթի վրա կոչվում է երկրաշարժի էպիկենտրոն (այլ կերպ ասած՝ մակերևույթի այն տեղը, որը գտնվում է երկրաշարժի օջախի վերևում, կոչվում է էպիկենտրոն):

Երկրաշարժի օջախում առաջացող սեյսմիկ ալիքները կոչվում են օջախային կամ ծավալային ալիքներ: Հայտնի են ծավալային ալիքների երկու տիպ՝ երկայնական և լայնական: Երկայնական ալիքները կոչվում են առաջնային, քանի որ լինելով ավելի արագ, քան լայնական ալիքները, ավելի շուտ են հասնում գրանցող կայան: Երկայնական ալիքներում մասնիկները շարժվում են ալիքի տարածման ուղղությամբ, իսկ լայնական ալիքներում մասնիկները շարժվում են ալիքի տարածմանն ուղղահայաց ուղղությամբ, ինչով բացատրվում է երկայնական ալիքի առաջնային լինելը:

Երկրաշարժը դառնում է առավել վտանգավոր, երբ մարդիկ չգիտեն երկրաշարժից պաշտպանվելու տարրական վարքականոցները: Դրանց իրազեկ լինելու դեպքում ոչ միայն ինքներս ենք պաշտպանված, այլև կարող ենք պաշտպանել մեզ շրջապատող մարդկանց կյանքը: Մարդիկ օրվա զգալի մասն անցկացնում են շինություններում, մանկապարտեզներում, դպրոցներում, ԲՈՒՀ-երում, այդ իսկ պատճառով յուրաքանչյուր ոք, ով ապրում է սեյսմիկ շրջանում, պետք է գիտակցաբար և պարբերաբար պլանավորի իր գործողությունները՝ հնարավոր երկրաշարժի դեպքում: Նշանակալիորեն ավելի մեծ հնարավորություն կունենանք փրկվելու, եթե նախօրոք որոշենք մեր գործողությունները տարբեր իրավիճակներում ու պայմաններում:

ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՆՅՈՒԹ 2 - Նախքան երկրաշարժը ՏԱՆԸ

- Ընտանիքի անդամներով նախօրոք որոշել և հիշել հանդիպման վայրը:
- Նշել երկրաշարժի դեպքում շինության ամենաանվտանգ ելքը:
- Ստուգել բնակարանի վիճակը, ծխնելույզը, գազատար խողովակները և էլեկտրական լարերը:

- Հսկողության տակ պահել բնակարանի այն հատվածները, որտեղից կարող է հրդեհ բռնկվել, և հեռացնել դյուրավառ նյութերը:
- Միշտ ունենալ բժշկական պարագաներ:
- Տան մուտքի մոտ միշտ պահել առաջին անհրաժեշտության արկղիկ, որի մեջ պետք է լինեն ծածկոց, տաք հագուստ, քնապարկ, լապտեր, խմելու ջուր և սննդի պաշար 2-3 օրվա համար:
- Ժամանակ առ ժամանակ փոխել ջրի և սննդի պաշարները:
- Գիտենալ, թե ինչպես են անջատվում գազը, ջուրը և հոսանքը բնակարանում:
- Մահճակալը դնել պատուհանից, ապակե միջնապատերից, հայելիներից հեռու:
- Սովորել օգտվել կրակմարիչներից:
- Շենքերի մուտքերը, աստիճանահարթակները և միջանցքները ազատել մեծածավալ առարկաներից, ստորին հարկի պատուհանների մետաղյա անշարժ ձաղաշարերը փոխարինել շարժականներով, երկաթյա դռները՝ փայտյա դռներով, քանի որ երկաթյա դռները խախտվում են և դժվար բացվում:

ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՎԱՅՐՈՒՄ

- Որոշել կոլեկտիվի անդամներից յուրաքանչյուրի պարտականությունները՝ ով ինչ պետք է անի, որպեսզի խուճապ չառաջանա:
- Ուսումնասիրել և կոնկրետ իմանալ բոլոր անվտանգ ծանապարհները:
- Պատրաստ պահել պահեստային ելքերը, ներքևի հարկի լուսամուտները:
- Ծանր պահարանները և կահույքը ամրացնել պատերին ու հատակին:

ԴՊՐՈՑԱԿԱՆ ԵՎ ՆԱԽԱԴՊՐՈՑԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՒՄ

- Անցկացնել միջոցառումներ մանկավարժների հետ՝ երկրաշարժի ժամանակ նրանց գործողությունների վերաբերյալ:
- Երեխաներին ծանոթացնել թաքստոցների հետ:
- Պահպանել սեյսմիկ ահազանգի միտքը:
- Ժամանակին երեխաների հետ անցկացնել վարժանքներ:

ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՆՅՈՒԹ 3 - Երկրաշարժի ժամանակ ՏԱՆԸ

- Խուճապի չմատնվել և պահպանել հանգստություն:
- Պատսպարվել հիմնական պատերի և հենասյուների մոտ գտնվող ամուր սեղանների տակ:
- Անջատել այն բոլոր սարքերը, որոնք կարող են հրդեհի պատճառ դառնալ:
- Արթնացնել տան քնած անդամներին և տեղափոխել անվտանգ վայր:
- Չի կարելի դուրս գալ պատշգամբ:
- Չի կարելի օգտվել լուցկուց, միացնել կամ անջատել լույսը, որովհետև հնարավոր է գազի արտահոսք լինի:
- Ցնցումներն զգալու պահից մինչև այն պահը, երբ կզգանք վտանգը, կանցնի 10-15 վայրկյան: Այդ ընթացքում մենք պետք է որոշում ընդունենք կամ արագ լքել շենքը, կամ անվտանգ թաքնվել:

ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ՎԱՅՐԵՐՈՒՄ

- Խուճապի չմատնվել խառնաշփոթ իրավիճակ չստեղծելու համար:
- Ընկնելիս պետք է ձեռքերը խաչել որովայնի հատվածում, որպեսզի վազող մարդիկ չվնասեն:
- Շինությունների ցնցվելն զգալիս պետք է գործել անհապաղ՝ հասկանալով, որ ամենամեծ վտանգը գալիս է ընկնող առարկաներից:

ԴՊՐՈՑԱԿԱՆ ԵՎ ՆԱԽԱԴՊՐՈՑԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՒՄ

- Հետևել տարիանման պլանին:
- Իրավիճակը պահել հսկողության տակ, որպեսզի ի վիճակի լինենք օգնել ուրիշներին:
- Եթե ուսուցիչը թաքնվել է սեղանի տակ, երեխաները կհետևեն նրան ու կթաքնվեն իրենց սեղանների տակ:
- Ուսուցչի մոտ պետք է լինի բոլոր աշակերտների ցուցակը, որպեսզի տարիանումից հետո համեմատի աշակերտների թվաքանակի հետ:
- Երեխաներին անպայման հանձնել իրենց ծնողներին կամ համապատասխան կայաններ:

ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՆՅՈՒԹ 4- Երկրաշարժից հետո ՏԱՆԸ

- Ուշադրություն դարձնել բնակարանին՝ կա՞ն արդյոք նշանակալի վնասվածքներ:
- Չի կարելի օգտվել լուցկուց, միացնել կամ անջատել լույսը, որովհետև հնարավոր է գազի արտահոսք լինի:
- Հենց ցնցումները դադարեն, պետք է անհապաղ լքել շենքը՝ վերցնելով դեղորայքի պաշարներ, փաստաթղթեր, անհրաժեշտ իրեր, սննդամթերք, գրպանի լապտեր և մարտկոցով ռադիոընդունիչ:
- Հեռու մնալ լուսամուտներից, էլեկտրական սարքավորումներից:
- Բնակարանից դուրս գալիս շարժվել թիկունքով հենված պատերին:
- Խուսափել բեկորներով խցանված փողոցներից:
- Հավաքվելով ընտանիքի բոլոր անդամներով պետք է գնալ մոտակա հավաքակայան, ցանկալի է՝ ոտքով:
- Երբեք չհորինել և չտարածել կեղծ լուրեր:
- Չգրադեցնել հեռախոսը առանց անհրաժեշտության, այն օգտագործել միայն օգնության կանչելու համար:
- Փլատակների տակ հայտնվելիս պետք չէ հուսահատվել: Հնարավորության սահմաններում պետք է տեղափոխվել անվտանգ տեղ և կապ հաստատել (գոռալ, հարվածել հինչեղ առարկաներով) դրսում գտնվողների հետ:

ԽՈՐՀՈՒՐԴՆԵՐ

- Խորը շնչել, թույլ չտալ վախը հաղթի մեզ, ցանկացած գնով կենդանի մնալ:
- Կարողանալ բժշկական ինքնօգնություն ցույց տալ:
- Անտեղի էներգիա չվատնել, մի քանի օր ծարավին ու քաղցին դիմանալու համար:
- Հարմարվել իրավիճակին և փորձել դուրս գալու ճանապարհներ գտնել:
- Մեր գտնված վայրում չվառել լուցկի, չծխել, խնայել թթվածինը. հավանական է, որ լինի գազի արտահոսք:
- Շարժվել զգույշ, նոր փլուզումներ չառաջացնելու համար, կողմնորոշվել դրսից եկած օդով:
- Հողի տակ հայտնվելիս՝ փորձել պտտվել փորի վրա, որպեսզի կրծքավանդակի ձնշունը նվազի:
- Սեղմված ձեռքերը և ոտքերը ժամանակ առ ժամանակ փորձել շարժել, որպեսզի վերականգնվի արյան շրջանառությունը:
- Եվ, ի վերջո, պետք է հիշել, որ մեզ փնտրում են և անպայման կգտնեն:

ԽՄԲԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Դասարանը բաժանել 3 խմբի և յուրաքանչյուրին տալ առաջադրանք:

- **I խումբ** - Ի՞նչ անել տանը և դպրոցում նախքան երկրաշարժը:
- **II խումբ** - Ի՞նչ անել տանը և դպրոցում երկրաշարժի ժամանակ:
- **III խումբ** - Ի՞նչ անել տանը և դպրոցում երկրաշարժից հետո:
- Հատկացված որոշակի ժամանակահատվածից հետո խմբերի ավագները մյուս թիմերին են ներկայացնում իրենց կատարած առաջադրանքը, որից հետո կատարվում է ընդհանուր քննարկում:
- Խմբային աշխատանքից հետո աշակերտներին տրվում է թեստային առաջադրանք, պարզելու, թե՝
 - ինչքանով են յուրացրել նյութը.
 - տիրապետո՞ւմ են արդյոք երկրաշարժից պաշտպանվելու տարրական վարքականոցներին:
- Գործնական առաջադրանք - տարիանման պլանի մշակում և ցուցադրում, գնահատում (նպատակը, ձևը, միջոցը)
- Խմբային աշխատանք - տարիանման կազմակերպում
- Թեստային աշխատանք - մրցույթ

ԱՄՓՈՓՈՒՄ

- Թեստային աշխատանքներ
- Անհատական գործողությունների պլանի փաթեթի մշակում

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Հյոգոյի գործողությունների ծրագիր 2005-2015թթ. «Ազգերի և համայնքների՝ աղետներին դիմակայելու ունակությունների զարգացման գործողությունների ծրագիր»:
2. Баласанян С.Ю., Назаретян С.Н., Амирбемян В.С., Сейсмическая защита и ее организация, Гюмри, “Эльдорадо”, 2004.
3. Друмя А.В., Шебалин Н.В., Землетрясение: где, когда, почему? Кишинев, 1985.
4. Сигова И.И., Управление развитием крупных городов, Ленинград, “Наука”, 1985.
5. Рубинштейн А.Я., Канаев Ф.С., Инженерно-геологические изыскания для строительства, Москва, “Строиздат”, 1984.
6. Մանուկյան Մ., Երկրաշարժ, Երևան, 1989:
7. СНРА II-2.02-94 Сейсмостойкое строительство. Нормы проектирования. Ереван, 1995.
8. Նազարով Ա.Գ., Երկրաշարժերը և պաշտպանությունը նրանցից, ՀՍՍՀ ԳԱ, Երևան, 1981:
9. Բալասանյան Ս.Յու., Սեյսմիկ պաշտպանությունը և նրա կազմակերպումը, Գյումրի, «Էլդորադո», 2002:
10. ՇՆՁ II-6.101-98 Շենքերի և կառուցվածքների տարածքների ինժեներական պաշտպանությունը բնության վտանգավոր երևույթներից, Երևան, 1995:
11. Кочетков К.Е., Котляровский В.А., Забегаев А.В., Аварии и катастрофы, Москва, 1995.
12. ՀՀ Քաղաքացիական օրենսգիրք, ՀՀ Պաշտոնական տեղեկագիր, Երևան, №17(50), 1998:
13. ՀՀ օրենք «Տեղական ինքնակառավարման մասին», Երևան, «Նորք-ֆիրմա» ՍՊԸ, 1996:
14. Տեղական ինքնակառավարման հիմունքներ: Ուսումնական ձեռնարկ (պրոֆ. Է.Հ.Օրդյանի ընդհ. խմբ.), Երևան, «Պետական ծառայություն», 2000:
15. ՀՀ օրենք «Քաղաքաշինության մասին»:
16. Хачиян Э.Е., Сейсмические воздействия на высотные здания и сооружения, Ереван, “Айастан”, 1973.
17. Порывай Г.А., Организация, планирование и управление эксплуатацией зданий, Москва, “Стройиздат”, 1983.
18. Մ. Վարդանյան, Հայաստանի ազգային ատլաս, Երևան 2007:
19. ՀՀ օրենքը «Սեյսմիկ պաշտպանության մասին», 2002:
20. Хачиян Э.Е., Трагедия Спитака не должна повторяться, Ереван, “Воскан Ереванци”, 1998.
21. Тадевосян А.Т., Стрессология, Ереван, НАН РА “Гитутюн”, 2002.
22. Կեօնջյան Ա., Երկրաշարժից հետո Յոգի արջուկի օգնությունը, Լոս-Անջելես, «Հաննա Բարբերա», 1989:
23. Կեօնջյան Ա., Անչափահասների հոգեվիճակը երկրաշարժից հետո, Լոս-Անջելես, 1989:
24. Щербатых Ю., Психология страха, Москва, “Политиздат”, 2001.
25. Под ред. А.В.Петровского, Психология, Москва, “Политиздат”, 1990.
26. Նալչաջյան Ա., Սկրտչյան Ս., Հոգեբանություն, Դասագիրք 9-րդ դասարանի համար, Երևան, 2000:
27. Մաթևոսյան Հ., Սարաֆյան Կ. և ուրիշներ, Ձեռնարկ Ռազմական և արտակարգ իրավիճակներում վարվելակերպի կանոնների մասին, Երևան, 2001:
28. Поляков С.В., Сейсмостойкие конструкции зданий, Москва, “Высшая школа”, 1983.
29. Дроздов П.Ф. и др., Проектирование и расчет многоэтажных гражданских зданий и их элементов, Москва, “Стройиздат”, 1971.
30. Под. ред. проф. Коринского, Сейсмостойкое строительство зданий, Москва, “Высшая школа”, 1971.
31. Сигова И.И., Управление развитием крупных городов, Ленинград, “Наука”, 1985.
32. Рубинштейн А.Я., Канаев Ф.С., Инженерно-геологические изыскания для строительства. Москва, “Стройиздат”, 1984.
33. СНРА II-2.02-94 Сейсмостойкое строительство. Нормы проектирования, Ереван, 1995.
34. Նազարով Ա.Գ., Երկրաշարժերը և պաշտպանությունը նրանցից: ՀՍՍՀ ԳԱ, Երևան, 1981:

35. ՇՆՁ II-6.101-98 Շենքերի և կառուցվածքների տարածքների ինժեներական պաշտպանությունը բնության վտանգավոր երևույթներից, Երևան, 1995:
36. ՀՀ Քաղաքացիական օրենսգիրք, ՀՀ Պաշտոնական տեղեկագիր, Երևան, №17(50), 1998:
37. «Տեղական ինքնակառավարման մասին» ՀՀ օրենք, Երևան, «Նորք-ֆիրմա» ՍՊԸ, 1996:
38. Տեղական ինքնակառավարման հիմունքներ: Ուսումնական ձեռնարկ (պրոֆ. Է.Հ.Օրդյանի ընդհ. խմբ.), Երևան, «Պետական ծառայություն», 2000:
39. «Քաղաքաշինության մասին» ՀՀ օրենք:
42. Օրդյան Է.Հ., Պետական կառավարման արդի հիմնահարցերը: Երևան, «Պետական ծառայություն», 1999:
43. Хачиян Э.Е., Трагедия Спитака не должна повторяться, Ереван, “Воскан Ереванци”, 1998.
44. Поляков С.В., Сейсмостойкие конструкции зданий, Москва, “Высшая школа”, 1983.
45. Дроздов П.Ф. и др., Проектирование и расчет многоэтажных гражданских зданий и их элементов, Москва, “Стройиздат”, 1971.
46. Сейсмостойкое строительство зданий (под. ред. проф. Коринского), Москва, “Высшая школа”, 1971.
47. Մ.Խորենացի, Հայոց պատմություն, «Հայպետհրատ», Երևան, 1961:
48. С.Балян, Структурная геоморфология Армянского нагорья и окаймляющих областей, Изд-во ЕГУ, Ереван, 1969.
49. Ս.Բալյան, Հայկական ՍՍՀ գեոմորֆոլոգիան, Երևան, 1986:
50. Մ.Ուռհայեցի, Ժամանակագրություն, Երևան, «ԵՀ», 1991:
51. Ա.Ավանեսյան, Հայաստանի երկրաբանական եզակի հուշարձանները:
52. Է.Մալխասյան, Երևան, 2000:
53. Ս.Նազարբեյան:
54. К.Карапетян, Новейший вулканизм некоторых районов Арм. ССР.
55. А.Адамян, Изд-во АН АССР, Ереван, 1973.
56. А.Караханян и др., Активные вулканы и вулканическая опасность на территории Армянского нагорья и сопредельных областей, Ереван, 2004.
59. К.Паффенгольц, Геологический словарь, Москва, “Недра”, 1978.
60. Chi-Yu King, Modeling of Volcanic Processes, Germany, 1988:
61. Roberto Scarpa.
62. А.Шейдеггер, Физические аспекты природных катастроф, Москва, “Недра”, 1981.
64. Б.Болт и др., Геологические стихии, Москва, “Мир”, 1978.
65. Н.Ионина, Сто великих катастроф, Москва, “Вече”, 2001.
66. М.Кубеев.
67. Լ.Բաղդասարյան, Պատմագրական վկայություններ Հայկական լեռնաշխարհի երկրաշարժերի մասին, Երևան, ՀԳԱԱ, 1995:
69. Ա.Մելքունյան, Հայաստանի քարերն աշխարհում, Երևան, «Սովետական գրող», 1986:
70. Է.Բովկեր-Լիտտոն, Պոմպեյի վերջին օրերը, Երևան, «Հայպետհրատ», 1961:
71. Զ.Չատինյան, ճարտարագիտական երկրաբանության հիմունքներ:
72. Հ.Գյուրջինյան, Երևան, «Վան Արյան», 2001:
73. Վ.Վոդավեց, Երկրի հրաբուխները, Երևան, «Հայաստան», 1981:
74. Письма Плиния младшего, Книги I-X, Москва, “Наука”, 1982.
75. В.Обручев, Основы геологии, Москва, Гос. изд. геол. лит.-ры, 1947.
77. М.Жилин, Огненное ожерелье, Москва, “Детская лит.-ра”, 1979.
79. Алексеев Н.А., Стихийные явления в природе, Москва, “Мысль”, 1988.
81. Առաքել Դավրիժեցի, Պատմություն, Երևան, «Սովետական գրող», 1988:
82. Шадунц К.Щ., Оползни-потоки, Москва, “Недра”, 1983.
83. Кукал З., Природные катастрофы, Москва, “Знание”, 1985.
84. Болт Б.А., Хорн У.Л., Макдоналд Г.А., Скотт Р.Ф., Геологические стихии, Москва, “Мир”, 1978.
85. Рекомендации по коллективной оценке устойчивости оползневых склонов.
86. Шейдеггер А.Е., Физические аспекты природных катастроф, Москва, “Недра”, 1981.

88. Չատինյան Ջ.Գ., Գյուրջինյան Հ.Գ., «Ճարտարագիտական երկրաբանության հիմունքներ», Երևան, «Վան Արյան», 2001:
89. Ավետիսյան Ա.Ա., Բոշնադյան Պ.Ս., Դավթյան Դ.Ե., «Ջրաերկրաբանական և ինժեներա-երկրաբանական ռուս-հայերեն բացատրական բառարան», ՀՀ ԳԱԱ, Երևան, 1995:
90. Բալյան Ս.Պ. և այլք, «Հայկական ՍՍՀ գեոմորֆոլոգիան», ՀՍՍՀ ԳԱ, Երևան, 1986:
91. Շրջակա միջավայրը և բնական պաշարները Հայաստանի Հանրապետությունում 2006 թ., Երևան, 2007:
92. Ռուս - հայերեն պոլիտեխնիկական բառարան, Երևան, 1988:
93. Հ.Մաթևոսյան, Կ.Սարաֆյան, և ուրիշներ, Ձեռնարկ ռազմական և արտակարգ իրավիճակ-ներում վարվելակերպի կանոնների մասին, Երևան, 2001:
94. О.Русак, К.Малаян, Н.Занько, Безопасность жизнедеятельности, Санкт-Петербург, 2001.
96. Э.Золья, Наводнение, Собр. соч. в 12 т., том 1, 1995.
97. Н.Алексеев, Стихийные явления в природе, Москва, “Мысль”, 1988.
99. А.Авакян, В.Салтанкин, В.Шарапов, Водохранилища, Москва, “Мысль”, 1987.
100. К.Кочетков и др., Аварии и катастрофы, Москва, 1995.
101. Մ.Ուռհայեցի, «Ժամանակագրություն», ԵՊՀ, 1991:
102. Վ.Մեզենցև, Հրաշքների հանրագիտարան, Երևան, «Հայաստան», 1974:
103. Էդ.Սարգսյան, «Անդունդների կանչը», Երևան, «Սովետական գրող», 1986:
104. Էֆիմերով, Երևան, «Ապոլոն», 1992:
105. П.Тверской, Курс геофизики, Ленинград, “Гонти”, 1939.
106. Я.Юнас, Атлас первой медицинской помощи, Прага, “Освета Мартин”, 1974.
108. А.Акопова, Р.Аванесов, Полезные советы, Узбекистан, 1976
109. В.Мезенцев, Земля неразгаданная, Москва, “Мысль”, 1981.
110. Шейдеггер А.Е., Физические аспекты природных катастроф, Москва, “Недра”, 1981.
111. Н.Колобков, Грозы и бури, Москва, Техничко-теоретическая литература, 1949.
112. Ա. Վեհունի, Հայկական լեռնաշխարհի երկրաբանությունը և ընդերքի հարստությունները, ԵՊՀ, Երևան 2001:
113. Ռ.Ալավերդյան, Կ.Սարաֆյան, Ջրհեղեղներ, Երևան, 2000:
114. Հ.Մաթևոսյան, Կ.Սարաֆյան, Արտակարգ իրավիճակների կառավարման հիմնական ուղղությունները, Պետական կառավարման հիմնահարցեր, գիրք 1, Երևան, «Տիգրան Մեծ», 1999:
115. Н.Алексеев, Стихийные явления в природе, Москва, “Мысль”, 1988.
116. А.Авакян, В.Салтанкин, В.Шарапов, Водохранилища, Москва, “Мысль”, 1987.
117. К.Кочетков, и др., Аварии и катастрофы, Москва, 1995.
118. Ալավերդյան Ռ., Հայաստանի Հանրապետությունում հնարավոր արտակարգ իրավի-ճակները: Մեթոդական մշակումներ, էջ 16, ՀՀ ԱԻՎ ՃԿԻ, Երևան, 1997:
119. Михно Е. П., Ликвидация последствий аварий и стихийных бедствий, М., Атомиздат, 1977, с. 287.
120. Стихийные бедствия: изучение и методы борьбы, с. 416 М., “Прогресс” 1978.
121. Михайлов А., Пашенко Н., Классификация чрезвычайных ситуаций, Гражданская защита, N6, 1993, с. 47-52.
122. Воробев А. И., Задачи ГО США в оказании помощи населению в чрезвычайных ситуациях, Гражданская оборона, N3, 1990, с. 3-7.
123. Международная декада по предупреждению стихийных бедствий, Гражданская оборона, N2, с. 8, 1989.
124. Шойгу и др., Учебник спасателя, М., 2004, с. 528.
125. ՀՀ օրենքը «ԱԻ-ում բնակչության պաշտպանության մասին», 1998թ:
126. ՀՀ օրենքը «Քաղաքացիական պաշտպանության մասին», 2002 թ.:
127. ՀՀ կառավարության 13.12.1999թ «Վտանգավոր տարածքից բնակչության տարահանման կարգը հաստատելու մասին» թ.746 որոշումը:

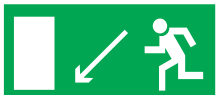
128. ՀՀ կառավարության 16.10.2003թ. «ՀՀ տարածքում արտակարգ իրավիճակների առաջացման մասին տեղեկատվության ստացման և ազդարարման կարգը հաստատելու մասին» թիվ 1304-Ն որոշումը:
129. «Հրդեհային անվտանգության կանոնները», ՀՀ կառավարությանն առընթեր Արտակարգ իրավիճակների վարչության պետի 2003 թ. մայիսի 27-ին, պետական գրանցում 32603222:
130. Журналы «Гражданская защита», «Военные знания», «Основы безопасности жизнедеятельности».
131. «Снижение риска стихийных бедствий начинается со школы», 2006-2007гг. Всемирная кампания по снижению риска, United Nations.
132. Թ.Դիլբարյան, Բնակչության տարիանման կազմակերպումը, Մեթոդական հանձնարարականներ, ճգնաժամանային կառավարման պետական ակադեմիա, 2008 թ.:
133. Թ.Դիլբարյան, Դպրոցի տարիանումը հրդեհի ժամանակ, Մեթոդական հանձնարարականներ, ճգնաժամանային կառավարման պետական ակադեմիա, 2009 թ.:
134. Организация эвакуации школы, Методический материал для руководителей и педагогического состава общеобразовательных школ, Спасательная служба Армении. Государственный спасательный департамент Эстонской республики, Государственная спасательная служба Швеции, 2008.
135. Пособие для учителей по проблеме снижения риска стихийных бедствий, Алматы, РИПК СО, 2009.
136. Оперативное управление мероприятиями РСЧС. МЧС. Академия гражданской защиты, 2002.
137. Давид Гай, Землетрясение в Армении: записки очевидца, Юридическая литература, Москва, 1989.
138. Методические рекомендации по планированию, подготовке и проведению эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы. Департамент гражданской защиты МЧС России, 2006.
139. Ա.Հովհաննիսյան, Կ.Հարությունյան, Ս.Խրիմյան, Ս.Խաչատրյան, Համագործակցային ուսուցում, Երևան, «Անտարես», 2006:
140. Հ.Խաչատրյան, Համագործակցային ուսումնառության հոգեբանական հիմքերը, «Հոգեբանությունը և կյանքը» հանդես, 2006թ., թիվ 1-2, էջ 39-46, «Ձանգակ-97»:
141. Հ.Խաչատրյան, «Ժամանակակից մանկավարժական տեխնոլոգիաների հոգեբանական հիմքերը», ՀՊՍՀ Գիտական տեղեկագիր 1(4), էջ 30-37, «Մանկավարժ», Երևան, 2005:
142. Հ.Խաչատրյան, «Ժան Պիաժեի ինտելեկտի զարգացման տեսությունը որպես սովորողակենտրոն ուսումնառության առանցք», ԿԱԻ և Երևանի քաղաքապետարան, «Հումանիստական մանկավարժության տեխնոլոգիաները որպես կրթության որակի բարձրացման միջոց» կոնֆերանսի նյութեր, 29-30.06. 2010թ.:
143. Մ.Դավթյան, Ա.Արմաուլյան և ուրիշներ, Կրթադաստիարակչական համալիր ծրագրի ստեղծման և ինտեգրման մոտեցումներ, Ձեռնարկ ուսուցիչների համար, «Անտարես», Երևան, 2002թ.:
144. Մ.Աստվածատրյան, Ա.Արմաուլյան և ուրիշներ, Ինտեգրացված թեմատիկ միավորներ, Ձեռնարկ տարրական դպրոցի ուսուցիչների պատրաստման և վերապատրաստման համար, «Նոյյան Տապան», Երևան, 2003թ.:
145. Ա.Արմաուլյան, Ս.Խաչատրյան և ուրիշներ, Մասնագիտական զարգացման ձեռնարկ ուսուցիչների համար, Կրթության ազգային ինստիտուտ, Unicef, Երևան, 2004 թ.:
146. Ա.Արմաուլյան, Իգ. Օհանովա, Սեմինար պարապմունքների ուղեցույց, Ձեռնարկ ուսումնական ծրագրեր մշակող մասնագետների համար, «Անտարես», Երևան, 2002թ.:
147. Մ.Աստվածատրյան, Ա.Արմաուլյան և ուրիշներ, Ուսումնառությունն ու դասավանդումը կրտսեր դպրոցում, Ձեռնարկ ուսուցիչների համար, «Ռուբեն», Երևան, 2001թ.:
148. Մ.Աստվածատրյան, Ա.Արմաուլյան և ուրիշներ, Ուսուցիչների վերապատրաստման գործընթացի կատարելագործումը, Ձեռնարկ ուսուցիչների վերապատրաստման համար, «Ոսկան Երևանցի», Երևան, 2003թ.:
149. Հանրակրթության պետական կրթակարգ, «Անտարես», Երևան, 2004թ.:

150. Զ.Սթիլ, Բ.Մերեդիթ, Չ.Թեմփլ, «Քննադատական մտածողության զարգացումը կարդալու և գրելու միջոցով», 8 ուղեցույց, 1988թ.:
151. Колеченко А.К., Энциклопедия педагогических технологий, Санкт-Петербург, 2005, с. 367.
152. Кольцова В.А., Влияние общения на формирование понятий, М., 1977, Дис. Канд. Псих. наук, 19-00-07, с. 232.
153. Кольцова В.А., Усвоение понятий в условиях общения, Сб.: Проблема общения в психологии, М., "Наука", 1980, с. 60-79.
154. Левина М.М., Технологии профессионального педагогического образования, М., 2001, с. 270.
155. Лииметс Х. Й., Понятие коллективной работы в советской дидактике. В книге: Актуальные проблемы индивидуализации обучения. (Материалы научного симпозиума в Тарту 13-14 октября 1969), Тарту, 1970, с. 2-7.
156. Лииметс Х. Й., Групповая работа на уроке, М., "Знание", 1975, 7, с. 64.
157. Полат Е.С., Новые педагогические и информационные технологии в системе образования, М., 1999, с. 223.
158. Талызина Н. Ф., Технология обучения и её место в педагогической теории, "Современная высшая школа", N 1/7, 1977, с.91-96.
159. Селевко Г.К., Современные образовательные технологии, Москва, 1998.
160. Пиаже Жан, Избранные психологические труды, Москва, 1994.
161. Цукерман Г.А., Ерёмина Е.М., Эффективность коллективно-распределенных форм обучения. Новые исследования в психологии АПН СССР, 2, с. 42-46.
162. D.Jonson, R.Jonson & Holubec E., Cooperation in the Classroom, Boston, MA: Allen and Bacon.
163. Pasi Sahiberg, Elements of Cooperative Learning, İ. 16ß University of Helsinki, Finland, 2002.

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1

Տարիանման պլաններում օգտագործվող պայմանական նշանները

Աղյուսակ 1. Տարիանման նշանները

Հ/Հ	Գունավոր գծապատկերը	Իմաստային նշանակությունը	Տեղադրման (փակցման) վայրը, կիրառման կարգը
1	2	3	4
1.		Ելքը այստեղ է (ձախակողմյան)	Ձախ կողմից բացվող տարիանման ելքերի դռների վերևի մասում, միջանցքների պատերին՝ տարիանման ուղղությունը ցույց տվող ցուցասլաքի հետ միասին
2.		Ելքը այստեղ է (աջակողմյան)	Աջ կողմից բացվող տարիանման ելքերի դռների վերևի մասում, միջանցքների պատերին՝ տարիանման ուղղությունը ցույց տվող ցուցասլաքի հետ միասին
3.		Ուղղորդող սլաք	Օգտագործվում է տարիանման այլ նշանների հետ՝ տարիանման ուղղությունը ցույց տալու համար
4.		Ուղղորդող սլաք (45° անկյան տակ)	Օգտագործվում է տարիանման այլ նշանների հետ՝ տարիանման ուղղությունը ցույց տալու համար
5.		Տարիանման ելքի ուղղությունը (աջ կողմից)	Պատերին՝ դեպի տարիանման ելքեր շարժման ուղղությունը ցույց տալու համար
6.		Տարիանման ելքի ուղղությունը (ձախ կողմից)	Պատերին՝ դեպի տարիանման ելքեր շարժման ուղղությունը ցույց տալու համար
7.		Տարիանման ուղղությունը դեպի տարիանման ելքեր (աջ կողմից դեպի վեր)	Պատերին՝ դեպի տարիանման ելքեր շարժման ուղղությունը ցույց տալու համար (թեք հարթությամբ)
8.		Տարիանման ուղղությունը դեպի տարիանման ելքեր (ձախ կողմից դեպի վեր)	Պատերին՝ դեպի տարիանման ելքեր շարժման ուղղությունը ցույց տալու համար (թեք հարթությամբ)
9.		Տարիանման ուղղությունը դեպի տարիանման ելքեր (աջ կողմից դեպի ներքև)	Պատերին՝ դեպի տարիանման ելքեր շարժման ուղղությունը ցույց տալու համար (թեք հարթությամբ)
10.		Տարիանման ուղղությունը դեպի տարիանման ելքեր (ձախ կողմից դեպի ներքև)	Պատերին՝ դեպի տարիանման ելքեր շարժման ուղղությունը ցույց տալու համար (թեք հարթությամբ)
11.		Տարիանման ելքի դռան ցուցանշան (աջակողմյան)	Տարիանման ելքերի դռների վերևում

1	2	3	4
12.		Տարհանման ելքի դռան ցուցանշան (ձախակողմյան)	Տարհանման ելքերի դռների վերևում
13.		Տարհանման ելքի ուղղությունը (ուղիղ)	Անցումների, որմնանցքերի վերևում կամ դահլիճների, ծաշարանների և մեծ մակերեսով տարածքների պատերի վերին մասում
14.		Տարհանման ելքի ուղղությունը (ուղիղ)	Անցումների, որմնանցքերի վերևում կամ դահլիճների, ծաշարանների և մեծ մակերեսով տարածքների պատերի վերին մասում
15.		Տարհանման ելքի ուղղությունը աստիճաններով ներքև	Աստիճանահարթակների և աստիճանաբաժնին կից պատերին
16.		Տարհանման ելքի ուղղությունը աստիճաններով ներքև	Աստիճանահարթակների և աստիճանաբաժնին կից պատերին
17.		Տարհանման ելքի ուղղությունը աստիճաններով վերև	Աստիճանահարթակների և աստիճանաբաժնին կից պատերին
18.		Տարհանման ելքի ուղղությունը աստիճաններով վերև	Աստիճանահարթակների և աստիճանաբաժնին կից պատերին
19.		Ելքը այստեղ է	Դռներին, պատերին և այն տեղերում, որտեղից որևէ տարածք մտնելու կամ տարածքից դուրս գալու համար անհրաժեշտ է բացել որևէ կառուցվածք, օրինակ՝ կոտրել պատուհանի ապակին և այլն
20.		Բացել դեպի դուրս	Դռան վրա՝ դուռը բացելու ուղղությունը ցույց տալու համար
21.		Բացել դեպի քեզ	Դռան վրա՝ դուռը բացելու ուղղությունը ցույց տալու համար
22.		Դուռը բացել սլաքի ուղղությամբ	Դռան վրա՝ դուռը բացելու ուղղությունը ցույց տալու համար
23.		Հավաքակետ	Նախապես նախատեսված՝ արտակարգ իրավիճակներում մարդկանց հավաքակետ հանդիսացող տարածքների պատերին և դռներին
24.		Ելքի ցուցանակ	Տարհանման ելքի դռներին կամ անվտանգության համակցված նշանների կազմում՝ դեպի տարհանման ելքը տանող ուղղությունը ցույց տալու համար
25.		Պահուստային ելքի ցուցանակ	Պահուստային ելքերի դռների վերևի մասում

Ծանոթություն.

- Տարհանման նշանները պետք է փակցնել տարհանման ուղղությամբ:
- Տարհանման նշաններում պատկերված դռան խոռոչում մարդու գծապատկերը, «Ելքը այստեղ է» իմաստային նշանակության դեպքում, պետք է համընկնի տարհանման ուղղության հետ:

Աղյուսակ 2. Հրդեհային անվտանգության նշանները

Հ/Հ	Գունավոր գծապատկերը	Իմաստային նշանակությունը	Տեղադրման (փակցման) վայրը, կիրառման կարգը
1.		Ցուցասլաք	Օգտագործվում է միայն հրդեհային անվտանգության այլ նշանների հետ՝ դեպի հակահրդեհային պաշտպանության միջոցների գտնվելու վայրը շարժման ուղղությունը ցույց տալու համար
2.		45° անկյան տակ ուղղորդող սլաք	Օգտագործվում է միայն հրդեհային անվտանգության այլ նշանների հետ՝ դեպի հակահրդեհային պաշտպանության միջոցների գտնվելու վայրը շարժման ուղղությունը ցույց տալու համար
3.		Հրդեհային ծորակ	Հրդեհային ծորակի հավաքածուի (հրդեհային ծորակ, թևք և փող) գտնվելու վայրում
4.		Հրդեհային սանդուղք	Հրդեհային սանդուղքի գտնվելու վայրում
5.		Կրակմարիչ	Կրակմարիչի գտնվելու վայրում
6.		Ահ-ի (հրդեհի) ժամանակ օգտագործվող հեռախոս	Հեռախոսի գտնվելու վայրում
7.		Հակահրդեհային միջոցների հավաքածու	Հակահրդեհային միջոցների հավաքածուի գտնվելու վայրում
8.		Հրդեհային ջրաղբյուր	Հրդեհային ջրավազանի գտնվելու վայրում կամ հրշեջ մեքենաների կայանատեղում
9.		Հրդեհային խողովակասայուն (չոր)	Հրդեհային խողովակասայան (չոր) գտնվելու վայրում
10.		Հրդեհային ջրածորան (հիդրանտ)	Ստորգետնյա հրդեհային ծորանների գտնվելու տեղում: Նշանի վրա պետք է նշված լինեն թվեր, որոնք ցույց են տալիս հեռավորությունը նշանից մինչև հրդեհային ծորանը՝ մետրերով
11.		Հրդեհային ավտոմատիկայի (ազդանշանային) համակարգի գործարկման կոճակ	Հրդեհային ավտոմատիկայի համակարգի, հրդեհաշիջման և (կամ) հակաձխային պահպանության սարքերի ձեռքով գործարկման վայրերում
12.		Հրդեհային տագնապի ծայնային տեղեկատու	Ձայնային տեղեկատուի տեղակայման կամ սույն աղյուսակի 11-րդ կետում նշված «Հրդեհային ավտոմատիկայի (ազդանշանային) համակարգի միացման կոճակ» նշանի հետ

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2

Նախադպրոցական կրթական հաստատություններում երեխաների կյանքի և առողջության պահպանության ՀՐԱՀԱՆԳ

Նախադպրոցական կրթական հաստատություններում (ՆԿՀ) երեխաների կյանքի և առողջության պահպանության կանոնները պարտադիր են կատարման համար:

1. Երկհարկանի շենքերում տեղակայված ՆԿՀ-ում՝ պատշգամբները և աստիճանները պետք է ունենան բարձր բազրիքներ՝ ուղղահայաց, հաճախակի տեղադրված ձողերով:

2. Բոլոր պատուհանները պետք է բացվեն դեպի ներս:

3. ՆԿՀ -ի շենքի ընդհանուր տեխնիկական զննումը պետք է անցկացվի տարեկան 2 անգամ (գարնանը և ամռանը): Ձննվում է ամբողջ շենքը, բոլոր կառուցվածքները, ինժեներական կառույցները, շենքի հագեցվածությունը և այլն:

Անհրաժեշտ է իրականացնել ջրատարի, կոյուղու, գազատարի համակարգված հսկողություն:

4. Նկարները, կրակմարիչները, հագուստի և սրբիչների կախիչները պետք է ամրակներով ամուր ամրացված լինեն հատակին կամ պատին:

5. Արգելվում է մեխել «մեխ-կախիչներ» ընդհանրապես, իսկ երեխայի հասակի մակարդակի վրա՝ հատկապես:

6. Կախիչների ցցիկները պետք է լինեն փայտից: Խմբասենյակներում ծաղիկների պատվանդանները պետք է լինեն կայուն:

7. Վառարանային ջեռուցմամբ ՆԿՀ-ում վառարանները պետք է վառվեն պարապմունքները սկսվելուց ոչ ուշ, քան մեկ ժամ առաջ:

8. ՆԿՀ-ի յուրաքանչյուր աշխատակից պետք է իմանա հրդեհային անվտանգության կանոնները, կարողանա օգտագործել կրակմարիչը և ծանոթ լինի երեխաների տարիանման պլանին:

9. Բոլոր ՆԿՀ-ում տեսանելի տեղում պետք է փակցված լինեն մանկապարտեզի վարիչի, բժշկի, շտապ օգնության, հրդեհային և այլ ծառայությունների հասցեներն ու հեռախոսահամարները:

10. Կրտսեր խմբերը պետք է տեղավորել առաջին հարկում: Երկրորդ հարկում կրտսերների տեղավորումը թույլատրվում է հարմար աստիճանների և պահուստային ելքերի պարագայում: Մանկապարտեզի աշխատակիցները, հատկապես՝ դաստիարակների օգնականները պետք է պատրաստ լինեն անհրաժեշտության դեպքում երեխաներին առաջին բժշկական օգնություն ցուցաբերել:

11. Արգելվում է խմբասենյակ բերել եռացած ջրով տարողություն: Խոհանոցից խմբասենյակ սնունդը պետք է տեղափոխեն միայն մեծահասակները և այն ժամանակ, երբ միջանցքներում բացակայում են երեխաները: Արգելվում է ամանեղենը խմբասենյակներում լվանալ, նաև՝ երեխաներին ընդգրկել տաք կերակուրների բաժանման գործում:

13. Յուրաքանչյուր երեխա պետք է ունենա իր անձնական օգտագործման սանրը, սրբիչը, անձեռոցիկները, ատամի խոզանակը, թաշկինակը, սպիտակեղենը:

14. Ասեղները, վարսակալները պետք է պահել երեխաների համար անհասանելի տեղում: Պարապմունքների համար նախատեսված մկրատները պետք է ունենան բութ ծայրեր, որոնցից երեխաները կարող են օգտվել միայն դաստիարակի հսկողության տակ:

15. Մարմնամարզական պարագաները հիմքում պետք է հուսալիորեն ամրացված լինեն:

16. Սպորտային գույքը և խաղերի համար նախատեսված շինությունները պետք է համապատասխանեն նորմատիվային փաստաթղթերով սահմանված չափսերին և գծագրերին:

17. ՆԿՀ-ի տարածքը պետք է ցանկապատված լինի:

18. Պետք է հսկել, որպեսզի երեխաները դուրս չգան մանկապարտեզի տարածքից: Մանկապարտեզի տարածքից երեխայի անհետացման դեպքում պետք է անհապաղ կազմակերպել նրա որոնումը և տեղեկացնել ՀՀ ոստիկանության մոտակա մարմիններին և ծնողներին:

19. ՆԿՀ-ի արտաքին դռները պետք է ապահովված լինեն զանգով և մշտապես փակվող կողպեքներով (երեխաներին անհասանելի բարձրության վրա):

20. Ծնողները և այլ անձինք, որոնք նրանց հանձնարարությամբ երեխաներին բերում են մանկապարտեզ, պետք է երեխաներին հանձնեն դաստիարակին կամ մանկապարտեզի այն աշխատողին, որը իրավունք ունի ընդունելու նրանց: Երեխաներին վերցնելու իրավունք ունեն ծնողները կամ այն անձինք, որոնց դաստիարակը ձանաչում է: Չի թույլատրվում երեխաներին փոխանցել 12 տարին չլրացած դեռահասներին:

21. Պետք է մշտապես հետևել ՆԿՀ-ի շենքի ջերմային ռեժիմին, օդի խոնավությանը, բնական և արհեստական լուսավորության պայմաններին:

22. Արգելվում է անծանոթ մարդկանց մուտքը մանկապարտեզի տարածք՝ առանց այցելուի անձը հաստատող կամ նրա մանկապարտեզ այցելելու իրավունքը հաստատող փաստաթղթի:

23. ՆԿՀ-ում պետք է խիստ պահպանել «Նախադպրոցական կրթական հաստատությունների կառուցվածքի և պահպանման սանիտարական նորմերը և կանոնները» և «Հրդեհային անվտանգության կանոնները»:

24. Մանկապարտեզի վարիչը պատասխանատվություն է կրում երեխաների կյանքի և առողջության պահպանման ուղղությամբ համապատասխան պայմանների ստեղծման համար:

25. Ավագ դաստիարակը (մեթոդիստը) պատասխանատու է երեխաների հետ կրթական-դաստիարակչական աշխատանքի ընթացքում նրանց համար առողջ և անվտանգ պայմանների ստեղծման համար:

26. ՆԿՀ-ի դաստիարակն անձնական պատասխանատվություն է կրում ուսումնական պարապմունքների, աշխատանքային և խաղարկային գործունեության ժամանակ, ռեժիմային պահերին երեխաների կյանքի և առողջության համար: Մնացած աշխատակիցները (ֆիզիկական և երաժշտական դաստիարակության, խմբակների ղեկավարները և այլն)՝ երեխաների հետ աշխատանքի ընթացքում:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3

Հ ա ր ց ա թ ե ր թ ի կ հանրակրթական դպրոցների ուսուցիչների համար

1. Ձեր դպրոցին և դպրոցի տարածքին բնորոշ արտակարգ իրավիճակները (նշել համայնքը):
Պատասխան՝ _____:
2. Ո՞վ է պատասխանատու դպրոցի աշակերտների և անձնակազմի անվտանգության համար:
Պատասխան՝ _____:
3. Դպրոցում կամ դպրոցի տարածքում արտակարգ իրավիճակ առաջանալու դեպքում պաշտպանության ո՞ր եղանակը կկիրառեք, հաշվի առնելով դպրոցի հնարավորությունները (ընդգծել)՝
 - տարիանումը
 - պատսպարումը
 - անհատական պաշտպանության միջոցներով ապահովումը:
4. Ձեր դպրոցն ունի՝ _____ հիմնական և _____ պահուստային ելքեր:
5. Ձեր դպրոցի հիմնական ելքի դուռը բացվում է **դեպի ներս, դեպի դուրս** (ընդգծել):
6. Ճանաչո՞ւմ եք արդյոք դրանք (տեղը):
Պատասխան՝ _____:
7. Արդյո՞ք դպրոցի նախասրահում, միջանցքներում և դասարաններում փակցված են տարիանման պլանները: **Այո** կամ **ոչ** (ընդգծել):
8. Ծանոթացե՞լ եք արդյոք այդ պլաններին և ճանաչո՞ւմ եք տարիանման պլանում օգտագործվող պայմանական նշանները (տարիանման և հրդեհային անվտանգության):

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4

ԱՌՆ ջոկատներ

Հավելված 3
«Հաստատում եմ»

Դպրոցի տնօրեն _____
«___» _____ 201 թ.

Կ Ա Ն Ո Ն Ա Դ Ր Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն Դպրոցի աղետների ռիսկերի նվազեցման (ԱՌՆ) թիմերի

Սույն կանոնադրությամբ սահմանվում են դպրոցի աղետների ռիսկերի նվազեցման (ԱՌՆ) թիմերի ստեղծման նպատակները, խնդիրները, կառուցվածքը և գործունեության կարգը:

1. ԱՌՆ թիմի նպատակներն են.

- դպրոցում գիտելիքի, նորարարության և կրթության օգտագործումը աշակերտների և անձնակազմի մոտ անվտանգության և աղետներին դիմակայելու մշակույթ ձևավորելու համար.
- դպրոցի հարակից տարածքին և համայնքին բնորոշ բնական ծագում ունեցող վտանգների, ինչպես նաև դրանցով պայմանավորված բնապահպանական, տեխնոլոգիական վտանգների և ռիսկերի բացահայտումը, գնահատումն ու նվազեցումը.
- դպրոցի անվտանգ գործունեության ապահովումը:

2. ԱՌՆ թիմի խնդիրներն են.

- աղետներին դիմակայելու կարողությունների ձևավորումը և զարգացումը.
- դպրոցի, դպրոցի տարածքի և համայնքի վտանգների, ռիսկերի բացահայտումը և գնահատումը.
- դպրոցի և համայնքի ԱՌՆ գործընթացներին աշակերտների առավելագույն մասնակցության ապահովումը.
- ԱՌՆ բնագավառում ձեռքբերված գիտելիքների, կարողությունների ստուգման և փորձի փոխանակման նպատակով դպրոցների միջև մրցույթների, վիկտորինաների, ստուգատեսների, ուսումնասիրության և այլ միջոցառումների կազմակերպումը.
- դպրոցում և համայնքում ԱՌՆ գաղափարախոսության տարածումը, ԱՌՆ միջավայրի ստեղծումը.
- «աղետակայուն համայնք» ստեղծելու նպատակով՝ որքան հնարավոր է մեծ թվով մարդկանց ընդգրկումն ԱՌՆ գործընթացներում (ԱՌՆ թիմերում, ենթախմբերում).
- տվյալ մարզի և հանրապետության դպրոցների ԱՌՆ թիմերի, ինչպես նաև՝ Հայաստանի փրկարար ծառայության մարզային և համայնքային ստորաբաժանումների, տեղական ինքնակառավարման մարմինների, շեֆ-կազմակերպությունների և շահագրգիռ այլ կառույցների (արտերկրի) միջև ԱՌՆ հարցերով համագործակցության ապահովումը.
- ԱՌՆ հարցերով «դպրոց-ընտանիք» համագործակցության հիմնումը և ամրապնդումը:

3. Դպրոցի ԱՌՆ թիմերի ստեղծումը

ԱՌՆ թիմերը ստեղծվում են դպրոցի տնօրենի հրամանով և գտնվում են մշտական պատրաստվածության վիճակում: Դրանց կազմում ընդգրկվում են դպրոցի ուսուցիչներ և այլ աշխատողներ, միջին և տարրական դպրոցի աշակերտներ, ծնողներ և համայնքի այլ անդամներ:

Յուրաքանչյուր ԱՌՆ թիմ կարող է ունենալ հատուկ մասնագիտական ուղղվածություն: Օրինակ՝ հրդեհաշիջման, փրկարարական, առաջին օգնության, հասարակական կարգի ապահովման, ինժեներատեխնիկական, քիմիական և ճառագայթային դիտարկման, սանիտարական և այլն: ԱՌՆ թիմերը ստեղծվում են ըստ անհրաժեշտության՝ կախված դպրոցում, դպրոցի տարածքում կամ համայնքում հավանական բոլոր իրավիճակներից:

Ելնելով ԱՌՆ թիմերի գործառույթներից՝ թիմի ավագ կարող են նշանակվել (ընտրվել) թիմի մասնագիտական ուղղվածությանը համապատասխանող առարկան դասավանդող ուսուցիչը կամ այլ աշխատակից (տնտեսվարը, բուժքույրը և այլն): Օրինակ, առաջին օգնության թիմը կարող է ղեկավարել դպրոցի բուժքույրը, ինժեներատեխնիկականը՝ աշխատանքի ուսուցման ուսուցիչը, քիմիական և ճառագայթային դիտարկմանը՝ քիմիայի ուսուցիչը՝ և այդպես շարունակ:

Թիմի անդամների հիմնական մասը (60-80 %) պետք է կազմեն աշակերտները:

ԱՌՆ թիմերը ստեղծվում են դպրոցի տնօրենի հրամանով:

Դպրոցի յուրաքանչյուր ԱՌՆ թիմ մշակում է գործունեության իր կանոնադրությունը, որտեղ արտացոլվում են թիմի ստեղծման նպատակները, խնդիրները, թիմի կազմը, անդամների գործառույթները և այլն:

Դպրոցի ԱՌՆ թիմի կանոնադրությունը ուժի մեջ է մտնում դպրոցի տնօրենի կողմից հաստատվելուց հետո:

Գործընկերները. Արտակարգ իրավիճակների նախարարության կառուցվածքային (տարածքային և տեղական ստորաբաժանումները), տարածքային կառավարման, տեղական ինքնակառավարման մարմինները, լրատվամիջոցները, միջազգային կազմակերպությունները և շահագրգիռ այլ կառույցները:

4. ԱՌՆ թիմի գործառույթները.

- ԱՌՆ գործողությունների պլանի (տարեկան) մշակումը.
- ԱՌՆ պարտականությունների հստակ բաշխումը՝ ըստ թիմի անդամների.
- դպրոցի աշակերտների և անձնակազմի անվտանգության ամենօրյա ապահովումը.
- դպրոցում և համայնքում ԱՌՆ գաղափարախոսության տարածման տարբեր ձևերի մշակումը և իրականացումը.
- ԱՌՆ ծրագրերի (ընթացիկ և հեռահար) մշակումը և այլ միջոցառումներ:

ԱՌՆ թիմի գործողությունների տարեկան պլանում նշվում են միջոցառումների անվանումները, կատարման ժամկետները, պատասխանատուները և այլ անհրաժեշտ տեղեկատվություն:

ԱՌՆ թիմի գործողությունների տարեկան պլանը մշակում է դպրոցի դաստիարակչական հարցերով փոխտնօրենը և հաստատում է դպրոցի տնօրենը:

5. Դպրոցի ԱՌՆ թիմերի կառուցվածքը

Դպրոցի ԱՌՆ թիմերի քանակը հաստատուն չէ: ԱՌՆ թիմերը ստեղծվում են ըստ անհրաժեշտության՝ ելնելով դպրոցում և համայնքում հնարավոր արտակարգ իրավիճակների բնույթից, մասշտաբներից, հաճախականությունից:

Ելնելով ԱՌՆ թիմերի գործունեության ծավալներից և աշխատանքների բազմազանությունից, յուրաքանչյուր թիմ կարող է ստեղծել առանձին ենթախմբեր: Օրինակ՝ նյութական ապահովման, անվտանգության ապահովման, հասարակայնության հետ կապերի, մոնիթորինգի և գնահատման, ազդարարման, տարհանման և այլն:

Յուրաքանչյուր ԱՌՆ ենթախումբ պատասխանատու է իր մասնագիտական ուղղվածության միջոցառումների կազմակերպման և անցկացման համար: Տարբեր ԱՌՆ թիմերի և նույն ԱՌՆ թիմի ենթախմբերը պարտադիր պետք է համագործակցեն միմյանց հետ:

ԱՌՆ թիմերի կազմը մշտապես ենթարկվում է փոփոխության ավարտական դասարանների շրջանավարտների հաշվին:

ԱՌՆ թիմերի (ենթախմբերի) յուրաքանչյուր անդամ պետք է ենթարկվի սույն կանոնադրության սահմանված պահանջներին և պատրաստ լինի կատարել՝

ԱՌՆ թիմի (ենթախմբի) անդամի պարտականությունները.

- կատարել կանոնադրությամբ սահմանված գործառնությունները.
- գտնվել մշտական պատրաստվածության վիճակում.
- ակտիվորեն մասնակցել թիմերի և ենթախմբի աշխատանքներին.
- կատարել թիմի կամ ենթախմբի ավագի (պատասխանատուի) հանձնարարականները.
- ակտիվորեն մասնակցել մրցույթների, վիկտորինաների, ստուգատեսների, ուսումնասիրտային և այլ միջոցառումների նախապատրաստմանը և անցկացմանը.
- պատասխանատու լինել իր վրա դրված պարտականությունների կատարման համար.
- նպաստել դպրոցում և համայնքում անվտանգության և աղետներին դիմակայելու մշակույթ ձևավորելու գործին:

Կանոնադրության բովանդակությանը ծանոթացնել ԱՌՆ թիմերի (ենթախմբերի) բոլոր անդամներին:

Կանոնադրության կատարումը վերապահել դպրոցի դաստիարակչական հարցերով փոխտնօրենին:

_____ դպրոցի փոխտնօրեն

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4

ԴՊՐՈՑՆԵՐՈՒՄ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՀԵՆԱՆԻՇԱՅԻՆ³⁹

ԱԶԳԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ⁴⁰

1. Ներածություն

Հետևելով 2009 թվականին կայացած ՄԱԿ-ի աղետների նվազեցման միջազգային ռազմավարության համաշխարհային պլատֆորմի եզրակացություններին, ՄԱԿ-ի մանկական հիմնադրամը և ՄԱԿ-ի աղետների նվազեցման միջազգային ռազմավարությունը (ԱՌՆՌ) համատեղ նախաձեռնությամբ հանդես եկան, որտեղ առաջարկվում էր «մինչև 2011 թվականը նախաձեռնել կրթական և առողջապահական հաստատությունների անվտանգության ազգային գնահատումներ, իսկ մինչև 2015 թվականը աղետների նկատմամբ խոցելի բոլոր երկրներում մշակել և իրականացնել հստակ գործողությունների ծրագրեր՝ դպրոցների և հիվանդանոցների առավել անվտանգությունն ապահովելու նպատակով»:

Դպրոցների անվտանգության գնահատման համար բազմակողմանի վերլուծական ձևաչափ մշակելու և մեթոդաբանական հարցերը քննարկելու նպատակով ներգրավվել էր խորհրդատու:

Ծավալուն գրասենյակային հետազոտություններից և մի շարք փորձագետների հետ ունեցած քննարկումներից հետո խորհրդատուն ԱՌՆՌ գիտության և կրթության թեմատիկ պլատֆորմին ներկայացրեց իր գեկույցի նախագիծը, որը միանշանակ հավանության արժանացավ, իսկ 2010 թ. հունիսին թողարկվեց «Ամբողջ աշխարհում դպրոցների անվտանգության ոլորտում առաջընթացի գնահատում» նախնական ուսումնասիրությունը: Ուսումնասիրության մեջ առաջարկվում է գնահատել յուրաքանչյուր առանձին դպրոցի անվտանգությունը չորս հիմնական ուղղություններով, որոնք խմբավորված են 17 ցուցիչների հիման վրա:

2011 թվականի սկզբին *Եվրահանձնաժողովի Մարդասիրական օգնության վարչության* աղետներին պատրաստվածության ծրագրի կողմից Հարավային Կովկասում և Կենտրոնական Ասիայում իրականացվող «Աղետների ռիսկերի նվազեցման տարածաշրջանային ծրագրի» շրջանակներում ՄԱԿ-ի մանկական հիմնադրամի խորհրդատու Պիերո Կալվի-Պարիզետին մշակեց առանձին դպրոցների մակարդակով դրանց անվտանգության ազգային գնահատման մեթոդաբանությունը: Դպրոցների անվտանգության գնահատման մեթոդաբանության (ԴԱԳՄ) առաջին նախագիծը ստեղծվեց 2010 թվականին մշակված ընդհանրական վերլուծական ձևաչափի հիման վրա, որը հարմարեցված էր երկու թիրախային տարածաշրջանների առանձնահատկություններին: Այնուհետև ԴԱԳՄ-ի նախագիծը փորձարկվեց Հայաստանում և Տաջիկստանում: Երկու երկրներից յուրաքանչյուրում ԴԱԳՄ-ը քննարկվեց ՄԱԿ-ի մանկական հիմնադրամի տեղի ներկայացուցչությունների, ինչպես նաև աղետների ռիսկերի նվազեցման ոլորտում այլ շահառուների հետ: Այնուհետև, խորհրդատվությունների արդյունքները նոր տարբերակում արտացոլելու նպատակով, կարճ ժամկետում պատրաստվեց ավելի կատարելագործված մի նախագիծ: Նախագծի նոր տարբերակը փորձարկվել է Հայաստանի և Տաջիկստանի երկուական դպրոցներում, և մեթոդաբանության մեջ կատարվել են լրացուցիչ շտկումներ: Պատրաստվեց գեկույց՝ նվիրված փորձարկումից քաղված դասերին, որոնք ամբողջովին արտացոլված են ԴԱԳՄ-ի ընթացիկ տարբերակում: 2011 թ. մարտի կեսերին Ստամբուլում գիտելիքների փոխանակման սեմինարին վերջնական տարբերակը ներկայացվեց և քննարկվեց ՄԱԿ-ի մանկական հիմ-

³⁹ Բենջմարկային

⁴⁰ Սույն նյութը պատրաստվել է ՄԱԿ-ի մանկական հիմնադրամի խորհրդատու Դր. Պիերո Կալվի-Պարիզետիի կողմից՝ ՄԱԿ-ի մանկական հիմնադրամի Հարավային Կովկասում և Կենտրոնական Ասիայում աղետների ռիսկերի նվազեցմանն ուղղված ծրագրի շրջանակներում:

նադրամի, ինչպես նաև Հարավային Կովկասի և Կենտրոնական Ասիայի ութ երկրների կառավարությունների ներկայացուցիչների հետ:

2. Տարածման ոլորտ և նպատակ

Այս գործընթացի սկզբնական փուլում դպրոցների անվտանգության լայնամասշտաբ գնահատման տարածման ոլորտը սահմանվեց որոշ ժամանակ ՀՀ կառավարության կողմից իրականացվող բազմամյա ծրագրի նկարագրության շնորհիվ: Յուրաքանչյուր տարի Երևանի 200 դպրոցներից շուրջ 30-40-ն ընտրվում են սպասարկման, արդիականացման և վերազինման հատուկ աշխատանքների համար՝ ըստ անհրաժեշտության: Նման աշխատանքներից առաջ յոթ տարբեր պետական գերատեսչությունների կողմից իրականացվում է համատեղ ամբողջական գնահատում, որի շրջանակներում ուսումնասիրվում է անվտանգության և ապահովության չափորոշիչների շատ ընդգրկուն շրջանակ: Յուրաքանչյուր գնահատմանը մասնակցում են տասնյակ մարդիկ, իսկ ողջ գործընթացը տևում է մի քանի օր:

Պարզ է, որ նման խորը գնահատումը չի կարող իրատեսորեն որպես մոդել ընդունվել ազգային ուսումնասիրության համար, ինչի նպատակով էլ մշակվել է ԴԱԳՄ-ը: Օրինակ՝ Հայաստանը համեմատաբար փոքր երկիր է, որտեղ գործում է համարյա 1400 դպրոց: Որոշ տեղացի փորձագետների մասնակցությամբ անցկացվեց հետևյալ փորձը. պայմանական որոշում կայացվեց հատկացնելու երկու ժամ յուրաքանչյուր դպրոցի գնահատմանը երկու անձանց կողմից (որոնցից մեկը ուսումնասիրում էր կառուցվածքային հայեցակետերը, իսկ մյուսը՝ ոչ կառուցվածքային հայեցակետերը), ընդ որում փոխադրմանը հատկացվել էր երկու ժամ (ինչը բավականին լավատեսական գնահատական է): Ուստի, Հայաստանի բոլոր դպրոցների գնահատման համար պահանջվում է ընդհանուր առմամբ 12 000 մարդ-ժամ: Եթե ենթադրենք, որ լավատեսական սցենարով ամբողջ դրույքով աշխատելու է տասը երկու անձից բաղկացած թիմ, ապա յուրաքանչյուր թիմ պետք է ծախսի դրա վրա 600 ժամ, ինչը կազմում է գրեթե 13 լրիվ աշխատանքային շաբաթ: «Երկու ժամ և երկու անձ» սկզբունքով անցկացվող գնահատման հետ կապված կազմակերպչական և ֆինանսական բարդություններն արդեն իսկ չափազանց մեծ են:

Ուստի, լայնածավալ համազգային ուսումնասիրության շրջանակներում իրատեսորեն օգտագործվելու նպատակով՝ ԴԱԳՄ-ը պետք է առավելագույնս ռացիոնալացվի, որպեսզի ուսումնասիրվեն միայն իրականում էական համարվող տարրերը և ընտրվեն տեղեկատվության հավաքագրման առավել արդյունավետ և պակաս ժամանակատար միջոցները: Մեթոդաբանությունը նպատակ չունի մանրագնին ուսումնասիրելու դպրոցների անվտանգության առանձին բաղադրիչները, ինչը կարվեր, օրինակ, ծրագրային որոշումներն իրազեկելու նպատակով: Այն ավելի շուտ նախատեսված է ուղենիշային հետազոտություններին աջակցելու համար և ուղղված է երկրում գործող դպրոցների անվտանգության աստիճանների վերաբերյալ ընդհանրական պատկեր, իսկ միջամտության առաջնահերթությունների առումով՝ ընդհանուր պատկերացում ձևավորելուն:

3. Ընդհանուր կառուցվածք

Առանձին դպրոցների գնահատման առումով ԴԱԳՄ-ը հիմնված է «յուրաքանչյուր դպրոցին՝ երկու անձ և երկու ժամ» մոտեցման վրա, ինչը ենթադրում է, որ մի հոգի զբաղվում է մասնակցային հարցազրույցներով՝ դպրոցի տնօրենի և ուսուցչական կազմի հետ, ուսումնասիրում է դպրոցի անվտանգության ոչ ֆիզիկական տարրերը, իսկ մյուսը (շինարարական գծով փորձագետը, նախընտրելի է՝ ձարտարագետ) իրականացնում է տվյալ վայրի և դպրոցի շինությունների տեսողական քննությունը և ուսումնասիրում է ֆիզիկական տարրերը: Գործընթացի ավարտին թիմը պետք է դպրոցին միավորներ նշանակի՝ ելնելով դպրոցի անվտանգության մի քանի առանցքային հայեցակետից:

Հետազոտության համար նախնական պատկեր ձևավորելու նպատակով՝ հարկավոր է ներառել մեթոդաբանության մեջ նաև ազգային մակարդակով գործող քաղաքականության և կարգավորիչ դաշտի հիմնական տարրերի ուսումնասիրությունը: Ավելին, հարկավոր է ռիսկերի վերաբերյալ առկա տվյալների հիման վրա գրասենյակային ուսումնասիրության միջոցով նախապատրաստվել դպրոցների այցելություններին: Թեև մասնակցային հարցազրույցն իրականացվում է 24 կետերից բաղկացած տիպային հարցաշարի միջոցով (այն մանրամասն նկարագրվում է սույն փաստաթղթում), սակայն վայրի ընդհանուր գնահատման համար պարզապես իրականացվում է կանխորոշված ձևաչափով տեսողական քննություն: Շինությունների ստուգատեսի համար նախատեսված փաստացի ստուգման թերթը պետք է մշակվի տեղում՝ տեղի փորձագետների կողմից, և պետք է արտացոլի տեղի օրենքներն ու հատուկ հանգամանքները:

4. ՄԱՍ 1. Ազգային և քաղաքական մակարդակը

Նախնական ուսումնասիրությունն ուղղված է հետևյալ յոթ հիմնական ոլորտներում փաստաթղթային և դիտարկային տվյալների հավաքագրմանը.

1.	Դպրոցների կառուցվածքային անվտանգությանն առնչվող օրենսդրություն
2.	Դպրոցների ոչ կառուցվածքային անվտանգությանն առնչվող օրենսդրություն
3.	Դպրոցական ծրագրում աղետների ռիսկերի նվազեցումը ներառելուն առնչվող ծրագրեր և օրենսդրություն
4.	Կառավարության դերակատարումն ու պատասխանատվությունը դպրոցների անվտանգության կառավարման առումով
5.	Մոնիթորինգային համակարգեր՝ օրենսդրության կիրառումն ապահովելու համար
6.	Դպրոցների անվտանգության գծով հատկացումներ պետքյուջեում
7.	Աղետների ռիսկերի նվազեցման ազգային պլատֆորմի հիմնում և գործունեություն

5. ՄԱՍ 2. Նախապատրաստական աշխատանք համազգային հետազոտության համար

«Յուրաքանչյուր դպրոցին՝ երկու անձ և երկու ժամ» մոտեցումը պահանջում է, որպեսզի նախքան դպրոցների այցելություններն անցկացվի որոշակի նախապատրաստական աշխատանք, մասնավորապես՝ կառուցվածքային անվտանգության հայեցակետերի առումով: Առաջին հերթին հարկավոր է շարադրել ազգային շինարարական օրենսգրքի բոլոր համապատասխան հայեցակետերը պարզ և համառոտ տեխնիկական փաստաթղթում, որը որպես ուղեցույց կծառայի տեսողական քննությամբ զբաղվող փորձագետների համար: Այս փաստաթղթում պետք է նշված լինեն մի շարք առանցքային ցուցիչներ և (կամ) հայեցակետեր, որոնց վրա պետք է հատուկ ուշադրություն դարձվի ստուգատեսի ընթացքում: Երկրորդ՝ հարկավոր է տվյալներ հավաքել (դրանց առկայության դեպքում) սեյսմիկ գոտիավորման վերաբերյալ, ասել է թե՛ տեղեկություններ տարբեր գոտիներում առկա բարձր կամ ցածր սեյսմիկ ռիսկերի մասին՝ կախված բնահողի հատկանիշներից⁴¹: Երրորդ՝ դպրոցի տեղակայման վայրում տարածված վտանգների վերաբերյալ (այդ թվում՝ առկայության դեպքում նաև տվյալներ միկրոգոտիավորման վերաբերյալ) տեղեկությունները պետք է հավաքագրվեն նախապես՝ հիմնական տեղեկատու անձանց

⁴¹ Գրականության մեջ կարելի է գտնել և որպես հղում կամ նմուշ օգտագործել բազում ստուգման թերթեր և վերլուծական ձևաչափեր: Սույն փաստաթղթի ստորև բերված մասում ներկայացվում է մի օրինակ, որը հիմնված է Արտակարգ իրավիճակների վերաբերյալ կրթության միջգերատեսչական ցանցի կողմից պատրաստված «Դպրոցների առավել ապահով կառուցման ուղեցույցի» վրա:

հետ անցկացվելիք հարցազրույցներն իրազեկելու և տեսողական քննության ընթացքում ուշադրության կենտրոնում գտնվող կետերի վերաբերյալ լրացուցիչ ցուցումներ ներկայացնելու նպատակով: Չորրորդ՝ հարկավոր է պատրաստել մեկ այլ տեխնիկական ուղեցույց փաստաթուղթ, որը կպարունակի դպրոցների կահավորման և սարքավորման նկատմամբ անվտանգության գծով եղած հիմնական պահանջները, որոնք բխելու են ազգային օրենսդրությունից՝ դրանում համապատասխան նորմերի առկայության դեպքում, և պետք է ստուգման ենթարկվեն տեսողական քննության ընթացքում:

6. ՄԱՍ 3. Մասնակցային հարցազրույց դպրոցի անձնակազմի հետ

Հայաստանում և Տաջիկստանում դպրոցներ այցելությունների փորձը և բազում փորձագետների գիտելիքները հուշում են, որ առանձին դպրոցների մակարդակով դրանց անվտանգության ուսումնասիրությունը կարող է արժեք չներկայացնել, եթե զրուցակիցները դպրոցի աշխատակազմի անդամները չեն: Տեղական ինքնակառավարման մարմիններում՝ քաղաքապետարանում, կրթության տարածքային վարչությունում, և այլուր կարող են պահպանված լինել որոշ փաստաթղթեր (օրինակ՝ դպրոցի բնօրինակ շինարարական նախագծեր), իսկ դրանց աշխատակիցները կարող են մտապահել իրենց հաստատությանը վերաբերող որոշ փաստեր, սակայն դժվար է պատկերացնել դպրոցի մասին ավելի իրազեկված անձանց, քան նույն դպրոցի աշխատակիցներին: Ավելին, եթե հաշվի առնենք վերոնշյալ 2-րդ կետում շարադրված հեմանիշային ուսումնասիրության համեմատաբար մեղ շրջանակը, ապա պետական արխիվներից փաստաթղթեր ստանալու և այլ շահառուների հետ հարցազրույցներ անցկացնելու կարիք չի լինի:

Դպրոցում տնօրենը հանդես է գալիս որպես անհրաժեշտ, սակայն ամենևին էլ ոչ բավարար տեղեկատվության հիմնական աղբյուր: Հնարավոր է, որ ուսուցչական և վարչական անձնակազմի այլ անդամներ ավելի երկար ժամանակ աշխատած լինեն տվյալ դպրոցում և հետևաբար ավելի տեղեկացված լինեն դպրոցի, դրա պատմության և շրջակա միջավայրի մասին: Շատ լավ կլինի, եթե դպրոցի անձնակազմից ստացված որոշ տեղեկություններ (օրինակ՝ աղետների ռիսկերի նվազեցման առարկայի դասավանդման վերաբերյալ փաստերը կամ համայնքի անդամների մասնակցությամբ կառավարման կոմիտեի գոյությունը) ձշտվեն աշակերտների և ծնողների հետ: Հարկ է ընդգծել, որ դպրոցի անվտանգության թեմայով հիմնական տեղեկատու անձանց հետ անցկացվելիք հարցազրույցներում պահանջվում է ցուցաբերել որոշակի նրբանկատություն: Նախ և առաջ, որոշակի հարցի համար պատասխանատվություն կրող անձը բնական հալում ունի խնդիրը ներկայացնելու շահեկան տեսանկյունից, այն է՝ շեշտադրելով նվաճումներն ու դրական կողմերը և միաժամանակ թերագնահատելով դժվարություններն ու բացասական կողմերը կամ էլ խուսափելով խոսել դրանց մասին: Երբ պարզվում է, որ որևէ տարրական պահանջ չի կատարվել, ապա այդ ամենը բնական հուզմունք և նույնիսկ շփոթմունք է առաջացնում արտաքին դիտորդի նկատմամբ: Ավելին, հավանական է, որ դպրոցի անձնակազմը և հատկապես՝ ղեկավար պաշտոններ զբաղեցնող անձինք, չցանկանան բացահայտորեն քննադատել կառավարությանը և (կամ) վարչական մարմիններին՝ դպրոցի անվտանգության ծրագրի համար միջոցների, պլանների և աջակցության պակասի առնչությամբ: Ուստի, ԴԱԳՄ-ի շրջանակներում պատրաստված հարցազրույցը կառուցված է այնպես ձևակերպված հարցերի շուրջ, որոնք լիովին արտացոլում են այս և այլ նկատառումները:

#	Հարցազրույցի հարցեր	Նշումներ
1.	Դպրոցների անվտանգությունը տարբեր բան է նշանակում տարբեր մարդկանց համար: Ձեր կարծիքով, ի՞նչն է դարձնում դպրոցն անվտանգ:	
2.	Ձեր կարծիքով, որո՞նք են այս երկրում և (կամ) տարածաշրջանում տարածված բնական վտանգները:	
3.	Ձեր կարծիքով, ինչպիսի՞ բնական վտանգներ կարող են սպառնալիք հանդիսանալ տվյալ դպրոցի աշակերտների և անձնակազմի համար:	
4.	Ձեր կարծիքով, արդյո՞ք գոյություն ունեն այլ տեսակի վտանգներ, որոնք կարող են սպառնալիք հանդիսանալ տվյալ դպրոցի աշակերտների և անձնակազմի համար:	
5.	Ձեր կարծիքով, արդյո՞ք աշակերտները տեղյակ են այս վտանգներին:	
6.	Արդյո՞ք գործում է որևէ ահազանգման համակարգ:	
7.	Ե՞րբ է կառուցվել այս դպրոցը:	
8.	Որքա՞ն ժամանակ էք Դուք արդեն աշխատում այստեղ:	
9.	(Այս հարցը տալ անհրաժեշտության դեպքում՝ կախված 6-րդ և 7-րդ հարցերից, հակառակ դեպքում՝ անցնել 10-ին) Դուք հիշո՞ւմ եք, թե արդյո՞ք դպրոցի կառուցման վայրում անցկացվել է առկա ռիսկերի գնահատում:	
10.	Դուք հիշո՞ւմ եք, թե արդյո՞ք շինարարությունը վերահսկվել է որակավորված ճարտարագետի կողմից:	
11.	Դուք հիշո՞ւմ եք, թե արդյո՞ք երբևէ ինչ-որ մեկը եկել է ռիսկերի մասնագիտական գնահատում անցկացնելու նպատակով:	
12.	Արդյո՞ք իրականացվել են որևէ խոշոր սպասարկման և (կամ) արդիականացման աշխատանքներ՝ շենքի ամրությունը բարելավելու նպատակով:	
13.	Արդյո՞ք սպասարկման աշխատանքներն իրականացվում են պարբերաբար:	
14.	Ձեր կարծիքով, արդյո՞ք կահավորումն ու սարքավորումները կարող են լրացուցիչ սպառնալիք հանդիսանալ վտանգի դեպքում:	

15.	Ձեր կարծիքով, արդյո՞ք դպրոցն այսօր ապահով է տեղի վտանգների տեսանկյունից:	
16.	Եթե Ձեր տրամադրության տակ որոշակի գումար լիներ, ապա ինչպե՞ս Դուք կբարելավեի՞ք Ձեր դպրոցի անվտանգությունը, ինչպե՞ս կվարվեի՞ք:	
17.	Արդյո՞ք Դուք գիտեք, թե ինչպես վարվել վտանգ ներկայացնող միջադեպի ընթացքում և դրանից հետո:	
18.	Ձեր կարծիքով, արդյո՞ք աշակերտները գիտեն, թե ինչպես վարվել վտանգ ներկայացնող միջադեպի ընթացքում և դրանից հետո:	
19.	Արդյո՞ք գոյություն ունի էվակուացման պլան:	
20.	Արդյո՞ք Ձեզ մոտ երբևէ անցկացվել են արտակարգ իրավիճակների մոդելավորման կամ էվակուացման վարժանքներ:	
21.	Արդյո՞ք Դուք պահպանում եք պարբերական կապ այնպիսի կազմակերպությունների հետ, ինչպիսիք են Կարմիր խաչը և (կամ) Կարմիր կիսալուսինը, Քաղաքացիական պաշտպանությունը կամ դրանց համարժեք կազմակերպությունները:	
22.	Արդյո՞ք Դուք ունեք որևէ պահեստային պլան՝ ապահովելու դպրոցի աշխատանքը վտանգ ներկայացնող միջադեպի պատճառով դպրոցի ժամանակացույցի խախտվելու դեպքում:	
23.	Արդյո՞ք Ձեզ մոտ դասավանդվում են արտակարգ իրավիճակների վերաբերող կյանքի հմտություններ:	
24.	Արդյո՞ք Ձեզ մոտ դասավանդվում է աղետների նվազեցման ավելի լայն դասընթաց:	

7. ՄԱՍ 4. Տեսողական քննություն

Համազգային ուղենիշային ուսումնասիրության շրջանակներում կառուցվածքային անվտանգության «արագ և մակերեսային», բայց այնուամենայնիվ հուսալի գնահատման հարցը քննարկվել է, որոշակի մանրամասնությամբ, պետական և ոչ պետական փորձագետների կողմից պիլոտային երկու երկրներում՝ սեյսմակայուն շինարարության գծով առաջատար միջազգային ակադեմիական հաստատության հետ համատեղ: Կարձ գրասենյակային ուսումնասիրությամբ հաստատվեց փորձագետների կարծիքը, այն է՝ հնարավոր է մոտավորապես գնահատել դպրոցական շենքերի խոցելիությունը և որոշել խնդրահարույց շենքերը «արագ տեսողական գնահատական» կոչվող մեթոդով: Դպրոցի տեղակայման վայրերը կարող են ընդհանուր առմամբ հուշել ակնկալվող վնասները նույնիսկ շենքերի նախնական սեյսմիկ գնահատման ընթացքում:

Ըստ սեյսմիկ վտանգների, որոնք թերևս կարևորագույնն են ֆիզիկական գնահատման համար, ճարտարագետները սահմանել են վնասի այն աստիճանը, որը կարող է ակնկալվել առան-

ծին տեսակի շենքերում՝ կախված երկրաշարժի ուժգնությունից: Այս աստիճաններում կարող են ներառված լինել չնչին վնասներ, օրինակ՝ պատերում ձեղքվածքներ, ընդհուպ մինչև շենքի փլուզման դեպքեր: Բացի շենքի տեսակից, ակնկալվող վնասը կախված է նաև շենքի սպասարկումից: Գործնականում գոյություն ունեն գնահատման տարբեր ձևեր, որոնք կարող են օգտագործվել շենքի պարզ տեսողական քննությունն իրականացնելու համար և որոնց օգնությամբ հնարավոր է սահմանել շենքի խոցելի կողմերը, մասնավորապես՝ սեյսմիկ ծանրաբեռնվածության առումով (օրինակ՝ կարճ սյուներ, հատակագծի խախտումներ, անկայուն հարկեր և այլն):

Թերևս ավելի կարևոր է սահմանել շենքի թույլ, խոցելի կողմերը, քան ստուգել համապատասխանությունը շինարարական օրենսգրքին (քանի որ օրենսգրքերը զարգացել են տարիների ընթացքում, և նույնիսկ ժամանակին գործող օրենսգրքի պահանջները բավարարող շենքերը կարող են խիստ խոցելի լինել բնական ռիսկերի նկատմամբ):

Ըստ ԴԱԳՄ-ի, առաջարկվում է տեսողական քննությունն իրականացնել երկու փուլով: Առաջին փուլն ընդգրկում է տվյալ վայրի նախնական ուսումնասիրությունը, որի միջոցով փորձագետը կարող է կարծիք կազմել ռիսկայնության աստիճանի մասին՝ հիմնական վտանգների կտրվածքով:

1.Սեյսմիկ ռիսկի աստիճան (Բարձր/միջին/ցածր)	Այս դատողությունը պետք է կազմվի վայրի, այլ ոչ թե դպրոցի վերաբերյալ: Առկայության դեպքում, երկրի համար ընդհանուր ռիսկերի մասին տվյալները պետք է հավաքվեն նախապես և առնչվեն այդ շրջանին հատուկ ռիսկերին (սեյսմիկ գոտիավորում), մասնավորապես՝ բնահողի հատկանիշների առումով:
2.Ջրհեղեղի ռիսկի աստիճան (Բարձր/միջին/ցածր)	Այս դատողությունը պետք է կազմվի վայրի, այլ ոչ թե դպրոցի վերաբերյալ: Առկայության դեպքում, այդ շրջանում նախկին ջրհեղեղների մասին տվյալները պետք է հավաքվեն նախապես: Հարկավոր է ուսումնասիրել վայրը՝ ուշադրություն դարձնելով այն գետերի և (կամ) հոսանքների վրա, որոնք կարող են հեղեղել վայրը, ինչպես նաև անդրադառնալով վայրի դիրքին (օրինակ՝ դաշտավայրի ստորին հատված):
3.Փոթորիկի ռիսկի աստիճան (Բարձր/միջին/ցածր)	Այս դատողությունը պետք է կազմվի վայրի, այլ ոչ թե դպրոցի վերաբերյալ: Առկայության դեպքում, այդ շրջանում նախկին փոթորիկների մասին տվյալները պետք է հավաքվեն նախապես: Վայրը պետք է գնահատվի փոթորիկների ռիսկերի նկատմամբ իր խոցելիության տեսանկյունից:
4.Սողանքի/ձնակույտի ռիսկի աստիճան (Բարձր/միջին/ցածր)	Այս դատողությունը պետք է կազմվի վայրի, այլ ոչ թե դպրոցի վերաբերյալ: Առկայության դեպքում, այդ շրջանում նախկին սողանքների/ձնակույտների մասին տվյալները պետք է հավաքվեն նախապես: Վայրը պետք է գնահատվի սողանքների/ձնակույտների ռիսկերի նկատմամբ իր խոցելիության տեսանկյունից (այսինքն՝ դիրքը մոտակա բլուրների կամ սարերի առումով):
5.Տեխնածին աղետների ռիսկի աստիճան (Բարձր/միջին/ցածր)	Այս դատողությունը պետք է կազմվի վայրի, այլ ոչ թե դպրոցի վերաբերյալ: Տվյալ վայրում հնարավոր վտանգ ներկայացնող արդյունաբերական ձեռնարկությունների առկայության վերաբերյալ տվյալները պետք է հավաքվեն նախապես: Նման տեղեկատվությունը պետք է հաստատվի տվյալ վայրի այցելության միջոցով:

Երկրորդ փուլը բաղկացած է շենքի արագ տեսողական քննությունից: Վերևում բացատրվել էր, որ մեթոդաբանության այս մասը պետք է մշակվի տեղում՝ տեղացի փորձագետների կողմից, և պետք է արտացոլի տեղի օրենքներն ու հատուկ հանգամանքները՝ հետազոտության նախապատրաստական աշխատանքի շրջանակներում:

Հարցերի հետևյալ ցանկը հանդիսանում է արագ տեսողական քննության միջոցով շենքի սեյսմիկ կայունությունը գնահատելու հնարավոր տարբերակ: Աղյուսակը մշակվել է *Արտակարգ իրավիճակների վերաբերյալ կրթության միջգերատեսչական ցանցի* կողմից պատրաստված «Դպրոցների առավել ապահով կառուցման ուղեցույցի» համապատասխան բաժինների հիման

վրա և ապահովված է համապատասխան հղումներով:

1.	Հեռավորություն շենքերի միջև (E5)
2.	Էվակուացման հնարավոր ուղիներ և արտակարգ իրավիճակներում գործող ծառայությունների հասանելիություն (E7)
3.	Կառուցվածքային տարրերի համաչափություն և հեռավորություն միմյանցից (E9)
4.	Ուղղահայաց հավասարություն/կողային ամրություն և քաշի բաշխում (E10)
5.	Կառուցվածքային տարրերն ապահով միացված են իրար (E11)
6.	Կողային ծանրաբեռնվածության դիմադրություն (E12)
7.	Միացնող միջնորմեր/պատեր (E13)
8.	Որմնախոռոչներ կրող պատերում (E14)
9.	ճկվող տեխնոլոգիաների և նյութերի օգտագործում (E15)
10.	Տարածություն կառուցվածքային սյուների և հիմնակմախքային պատերի միջև (E16)
11.	Ծանրաբեռնվածության ուղղակի փոխանցում հատակին (E17)
12.	Կողմնային պատերի ամրացում (E18)
13.	Շենքի արտաքին տարրերն ամրացված են կառուցվածքային տարրերին (E20)
14.	Ներքին ոչ կառուցվածքային տարրերն ամրացված են կառուցվածքային տարրերին (E21)
15.	Կահավորումը և այլ տարրերը ամրացված են պատերին (E22)
16.	Սեյսմակայուն աստիճաններ (E23)

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5

Թեստային առաջադրանքների նմուշօրինակներ⁴²

Նշել ճիշտ պատասխանները:

1. **Փոթորկի ուժը չափվում է՝**
 - Ռիխտերի սանդղակով,
 - Բոֆորտի սանդղակով,
 - Ցելսիուսի սանդղակով:
2. **Լեռնային ապարների զանգվածային սահքը լանջով ցած՝ ծանրության ուժի ազդեցության տակ, կոչվում է՝**
 - փլուզում,
 - ձնահոսք,
 - սողանք:
3. **Դասասենյակի հատակին նավթ է թափվել և անմիջապես վառարանից բռնկվել: Ինչպե՞ս հանգցնել հրդեհը.**
 - դասասենյակի դուռն ու պատուհանը բացել, ապա կրակի վրա ջուր լցնել.
 - կրակի վրա հաստ լաթ գցել ու վրան ջուր լցնել, ապա համոզվելով, որ հրդեհը մարել է՝ բացել պատուհանը.
 - դասասենյակի դուռն ու պատուհանը փակել, կրակի վրա ջուր լցնել, այնուհետև համոզվելով, որ հրդեհը մարել է՝ բացել պատուհանը:
4. **Ձմռանը երկար ժամանակ գտնվելով անտառում, ընկերդ ցրտահարել է ձեռքը: Ի՞նչ պետք է անել.**
 - ձեռքը շփել ձյունով,
 - ձեռքը տաքացնել խարույկի վրա,
 - մյուս ձեռքով շփել ցրտահարված ձեռքը:
5. **Հանկարծակի ամպրոպ որոտաց, և կայծակ փայլատակեց: Գտնվելով անտառի բացատում՝ ինչպե՞ս պաշտպանվել կայծակից.**
 - պատսպարվել մենավոր վիթխարի ծառի տակ,
 - մնալ բացատում, բաց երկնքի տակ,
 - պատսպարվել մոտակա ձորակում:
6. **Հայաստանի տարածքում ե՞րբ են առավել հաճախ տեղի ունենում ջրհեղեղները.**
 - գարնանը,
 - ձմռանը,
 - ամռանը:
7. **Սելավի առաջացմանը նպաստում են՝**
 - տեղատարափ անձրևները,
 - ուժեղ քամիները,
 - սելավավտանգ լանջերի ծառապատումը:
8. **Սելավները տեղի են ունենում՝**
 - դաշտավայրերում,
 - ցածրադիր վայրերում.
 - լեռնային շրջաններում:

⁴² ճիշտ պատասխանները շեղագիր են (italic):

Նշել սխալ պատասխանները:

9. Նշված հրդեհներից որն է համարվում բնական հրդեհ.

- տափաստանային հրդեհները,
- անտառային հրդեհները,
- վտանգավոր օբյեկտներում առաջացած հրդեհները:

10. Անտառային հրդեհների մարման հիմնական եղանակներն են՝

- հրդեհների եզրերի ձաղկումը ճյուղերի խրճերով,
- ակոսների փորումը,
- անտառահատումը:

11. Երբ են առավել հաճախ տեղի ունենում անտառային հրդեհները.

- ձմռանը,
- ամռանը,
- գարնանը:

12. Սողանքի առաջացմանը նպաստում են՝

- մակերեսային և ստորգետնյա ջրերի առկայությունը,
- երկրաշարժերը,
- ուժեղ քամիները:

13. Սողանքների առաջացումը կանխարգելելու նպատակով իրականացնում են՝

- լանջերի ծառապատում,
- լանջերի անտառահատում,
- մակերևութային ջրերի հեռացում:

14. Սելավների հետևանքները նվազեցնելու նպատակով իրականացվում է՝

- ավերի բարձրացում,
- սելավային հունների մաքրում,
- առուների հուններում պատնեշների կառուցում:

15. Շենքերի և շինությունների ոչ կառուցվածքային վտանգներն են՝

- լուսավորող սարքերը,
- շենքի կառուցվածքի դուրս գցված մասերը,
- սխալ տեղադրված կահույքը:

16. Սլաքներով միացրեք համապատասխան արտահայտությունները⁴³:

Վերին անտառային հրդեհի ժամանակ այրվում են	0,3մ խորության վրա գտնվող տորֆերը:
Ստորգետնյա անտառային հրդեհի ժամանակ այրվում են	վերգետնյա ծածկը, թփերը:
Ստորին անտառային հրդեհի ժամանակ այրվում են	ծառերի պսակները:

⁴³ 16,17,18 թեստային առաջադրանքների պատասխանները գտնել սույն Ձեռնարկի համապատասխան ուսումնառության նյութերում:

17. Սլաքներով միացրեք համապատասխան արտահայտությունները:

որոտ	էլեկտրական պարպում
կայծակ	մթնոլորտային երևույթ
ամպրոպ	ծայնային տատանում

18. Հրացրե՛ք բացթողումները՝ օգտագործելով օգնական բառերը:

1. Երբեք և ոչ մի տեղ մի՛ խաղացեք _____ և _____ հետ:
2. Ինքնուրույն մի՛ միացրեք _____, իսկ գյուղական տանը՝ _____:
3. Մի՛ թողեք առանց հսկողության _____ կամ _____:
4. Մի՛ խաղացեք _____, _____ և այլ պայթյունա- և հրդեհավտանգ հեղուկների հետ:
5. Առանց մեծերի հսկողության անտառում _____ մի՛ վառեք:
6. Իսկ եթե հրդեհ է բռնկվել, զանգահարե՛ք _____ հեռախոսահամարով:
Օգնական բառերը. խարույկ, արդուկ, թեյնիկ, 1-01, բենզին, նավթ, գազօջախ, վառարան, լուցկի, կրակայրիչ:

ԱՌՆ թեմաներով հարցերի նմուշօրինակներ

1. Ո՞վ է ստեղծել երկրաշարժերի էներգետիկ գնահատման սանդղակը: (*Պատասխանը՝ Ռիխտերը*):
2. Թվարկել բնական երևույթների մի քանի զույգ, որոնցից մեկի հետևանքով կարող է առաջանալ մյուսը: (*Պատասխանները՝ երկրաշարժ-տոլանք, ձնհալք-սելավ, երաշտ-հրդեհ, անձրև-ջրհեղեղ, ամպրոպ-կայծակ և այլն*):
3. Նշել նկարիչների կտավներ, որոնց մեջ պատկերված են ահեղ բնական երևույթներ: (*Պատասխանները՝ Բրյուլովի «Պոմպեյի վերջին օրը», Այվազովսկու «Իններորդ ալիքը», Մակովսկու «Ամպրոպից փախչող երեխաները» և այլն*):
4. Ո՞րն է ջրհեղեղի ու սելավի տարբերությունը: (*Պատասխանը՝ սելավը կարճատև և խորտակիչ ուժ ունեցող բուռն, սրընթաց հոսանքներ են, որոնք պարունակում են մեծ քանակությամբ հողմնահարված ապարներ, քարեր, ջրաբերուկներ: Ջրհեղեղը գետերի, լճերի, ծովերի ջրի մակարդակի բարձրացման հետևանքով ցամաքի զգալի մասի ժամանակավոր ջրածածկումն է*):
5. Ո՞ր երկրաբանական բնական երևույթն են անվանում «լեռների վիշապ»:
(*Պատասխանը՝ սելավը*):
6. Ինչպե՞ս է թարգմանվում «ցունամին» ճապոներենից: (*Պատասխանը՝ ալիք ծոցում*):

Հետաքրքրաշարժ հարցեր⁴⁴

1. «Ջեներալ մոթորս» ֆիրմայի ավստրալիական մասնաճյուղը ստեղծել է մի կենդանու մանեկեն, որի պատճառով կանաչ մայրցամաքում տեղի է ունենում ավտոճանապարհային վթարների մեծ մասը: Ո՞ր կենդանու մանեկենն է դա:
(Պատասխանը՝ կենդուրու):
2. Ճապոնիայի պառլամենտի յուրաքանչյուր անդամի աթոռի տակ դրված է 30x30x30 չափսի փայտե արկղ, որը, անհրաժեշտության դեպքում, պատգամավորները պետք է հագցնեն իրենց գլուխներին: Ո՞րն է այդ դեպքը:
(Պատասխանը՝ երկրաշարժը):
3. Համաձայն միջազգային փոխադրումների կանոնների՝ երկու ռոր կենդանիներին չի թույլատրվում փոխադրել («նստեցնել») օդանավի բազկաթոռների միևնույն շարքում:
(Պատասխանը՝ շանն ու կատվին):
4. Նավը մոտենում է նավահանգստին, երբ նավապետը տեղեկատվություն է ստանում ավին մոտեցող ցունամիի մասին: Ինչպիսի՞ որոշում պետք է ընդունի նավապետը:
(Պատասխան՝ վերադառնալ բաց օվկիանոս):
5. 1854 թ. տեղի ունեցած դաժան փոթորիկը դարձավ ոսկով բեռնված «Սև արքայազն» նավի կործանման պատճառը: Այս ողբերգությունը նաև դարձավ մի նոր գիտության ստեղծման պատճառ, որը կարող էր կանխել նավի կործանումը: Ո՞ր գիտությունն է դա:
(Պատասխանը՝ օդերևութաբանություն):
6. Անգլալեզու երկրների ապահովագրական գործակալությունների փաստաթղթերում գոյություն ունի «Աստծո արարք» եզրույթը (տերմինը): Աստծո ռոր արարքը նկատի ունեն գործակալները:
(Պատասխանը՝ բնական աղետները):
7. Կանադայում տեղի ունեցած փոթորիկը հետո լճի ջրի մակարդակը նվազեց 60 սմ-ով: Ի՞նչ տեղի ունեցավ և ինչպե՞ս է կոչվում այդ փոթորիկը:
(Պատասխանը՝ մրրկասյուն կամ տորնադո):
8. Երկրագնդի ռոր մասում երբեք անձրևներ չեն տեղացել, չեն տեղում և երբեք չեն տեղալու:
(Պատասխանը՝ քլետներում):
9. 1445 թ. միաժամանակ զանգեցին Մոսկվայի բոլոր եկեղեցիների զանգերը: Բնակիչները կարծեցին, թե աշխարհի վերջն է եկել: Ի՞նչ էր տեղի ունեցել իրականում:
(Պատասխանը՝ երկրաշարժ):
10. Դեռ 19-րդ դարում Ալպերում այդ խոշոր կենդանիները օգնում էին գտնել և փրկել ձնհոսքի պատճառով ձյան տակ մնացած մարդկանց: Փարիզի մերձակայքում տեղակայված է 40 մարդ փրկած այդ կենդանու հուշարձանը: Ո՞ր կենդանու մասին է խոսքը:
(Պատասխանը՝ սենթեռնար տեսակի շան):

⁴⁴ Б. Б. Баландин. 10 000 вопросов для очень умных. Новейшие справочники. 2005 год.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ԽՈՍՔ ԸՆԹԵՐՅՈՂԻՆ	3
ՆԱԽԱԲԱՆ	7
ԳԼՈՒԽ 1. Աղետների ռիսկերի նվազեցման (ԱՌՆ) համակարգի հզորացմանն ուղղված գործողությունները Հայաստանում	11
1.1. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ԲՆԱԿՂՈՒԹՅԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՆՊԱՏԱԿԸ	14
1.2. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ԲՆԱԿՂՈՒԹՅԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԱՂԵՏՆԵՐԻ ՌԻՍԿԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ ՕՐԵՆՍԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ	15
1.3. ԱՂԵՏԱԿԱՅՈՒՆ ՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԵՍԼԱԿԱՆԸ: ՀՅՈԳՈՅԻ 2005-2015 ԹԹ. ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐԸ	16
1.4. ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ ԱՂԵՏՆԵՐԻ ՌԻՍԿԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ ԱԶԳԱՅԻՆ ՊԼԱՏՖՈՐՄԻ ՍՏԵՂԾՄԱՆ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏՈՒԹՅՈՒՆԸ	21
1.4.1. ԱՌՆ համակարգի և ԱՌՆ ազգային պլատֆորմի (ԱՌՆԱՊ) հիմնական սկզբունքներն ու մոտեցումները	22
1.4.2. ԱՌՆ Ազգային պլատֆորմի (ԱՌՆԱՊ) նպատակը, խնդիրները, գործառույթներն ու սպասվելիք արդյունքները (ակնկալիքները)	23
ԳԼՈՒԽ 2. Հայաստանում հնարավոր ռիսկերի բնութագրում	26
2.1. ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԸ	26
2.1.1. Արտակարգ իրավիճակներ	26
2.1.2. Բնական բնույթի արտակարգ իրավիճակներ	27
2.1.3. Տեխնածին բնույթի արտակարգ իրավիճակներ	28
2.1.4. Բնապահպանական բնույթի արտակարգ իրավիճակներ	30
2.1.5. Կենսաբանական-սոցիալական բնույթի արտակարգ իրավիճակներ	32
2.1.6. Սոցիալական բնույթի արտակարգ իրավիճակներ	32
2.2. ԵՐԿՐԱԶԱՐԺԵՐ: ԲՆԱԿՂՈՒԹՅԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ	33
2.2.1. Երկրաշարժեր	33
2.2.2. Երկրաշարժակայունություն	34
2.2.3. Երկրաշարժակայուն շինարարության նախագծման նորմերը	35
2.2.4. Հայաստանում շենքերի երկրաշարժակայունության ցածր մակարդակի պատճառները	37
2.2.5. ՀՀ պետական քաղաքականությունը երկրաշարժային անվտանգության գործում	38
2.2.6. Փրկարարական աշխատանքների կազմակերպումը	42
2.2.7. Բնակչության անվտանգության ապահովումը բնական աղետներից տեղական մակարդակով	44
2.2.8. Շենքերի ուժեղացումը և նրանց վրա սեյսմիկ ազդեցությունների նվազեցումը	44
2.2.8.1. Երկրաշարժային անվտանգություն Հնարավոր է արդյոք պաշտպանել բնակչությունը սեյսմիկ համադետից	45
2.2.8.2. Հնարավոր է արդյոք մարդկանց փրկությունը երկրաշարժի ժամանակ	47
2.3. ՍԵԼԱՎՆԵՐ	52
2.4. ԿԱՅԾԱԿ	55
2.4.1. Կայծակ. հիմնական բնութագրող հատկանիշները	57
2.4.2. Կայծակների վիճակագրությունը	59
2.4.3. Բնակչության պաշտպանությունը կայծակից	59
2.4.4. Կայծակներից պաշտպանվելու վարքականոնները	63

2.5. ՍՈՂԱՆՔՆԵՐ	65
2.5.1. Սողանքների տեսակները	70
2.5.2. Կանխարգելիչ միջոցառումներ.....	71
2.6. ԲՆԱԿԱՆ ՀՐԴԵՂՆԵՐ	72
2.6.1. Անտառային հրդեհների դեմ պայքարի կազմակերպումը	74
2.7. ՋՐՀԵՂՆԵՐ	76
2.7.1. Ջրհեղեղների հետևանքները.....	78
2.7.2. Ջրհեղեղների դեպքում արտակարգ իրավիճակների կանխման և վերացման հիմնական ուղղությունները, միջոցառումները	81
2.7.3. Կանխարգելիչ միջոցառումները.....	82
2.7.4. Ջրհեղեղի սպառնալիքի դեպքում առաջնահերթ միջոցառումները.....	84
2.7.5. Ջրհեղեղի ընթացքում իրականացվող միջոցառումները	86
2.7.6. Ջրհեղեղների դեպքում վթարափրկարարական և այլ անհետաձգելի աշխատանքների հաշվարկը	89
2.7.7. Բնակչության վարքի կանոնները ջրհեղեղից առաջ, ընթացքում և հետո	91
2.8. ՈՒԺԵՂ ՔԱՄԻՆԵՐ	92
2.9. ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ: ՏԱՐՀԱՆՈՒՄ	99
2.9.1. Տարհանում	99
2.9.1.1. Դպրոցի տարհանման միջոցառումների կազմակերպումը: Տարհանման պլանի մշակումը	102
2.9.1.2. Դպրոցի տարհանման եղանակները.....	107
2.9.1.3. Դպրոցներին ներկայացվող հրդեհային անվտանգության պահանջները	107
2.9.1.4. Ուսումնական տարհանման կազմակերպումն ու անցկացումը.....	108
2.9.1.5. Դպրոցի տարհանման խութերը.....	114
2.9.1.6. Հիմնական հասկացություններ	115
2.10. ՆԱԽԱԴՊՐՈՅԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՒՄ (ՆԿՀ) ԵՎ ԴՊՐՈՅՆԵՐՈՒՄ ԱՂԵՏՆԵՐԻ ՌԻՍԿԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ (ԱՌՆ) ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՈՒՂԵՅՈՒՅՑ	116
2.10.1. Շահառուների որոշում և ներգրավում: Աղետների կառավարման (կամ ԱՌՆ) դպրոցական խորհրդի (հանձնաժողովի) ստեղծում	117
2.10.2. Վտանգների, ռիսկերի և խոցելիության գնահատում.....	118
2.10.3. Դպրոցներում ԱՌՆ կամ աղետներին պատրաստվելու միջոցառումների պլանավորում.....	119
2.10.4. Արտակարգ իրավիճակներում ազդարարման համակարգը	121
2.10.5. Դպրոցների՝ աղետներին պատրաստությունն ապահովող հիմնական սարքավորումները.....	122
2.10.6. Ոչ կառուցվածքային ռիսկերի մեղմացում.....	123
2.10.7. Աղետներին պատրաստվելու վարժություններ.....	123
2.10.8. Դպրոցներում աղետներին պատրաստվելու և ԱԻ-ում գործելու պլան-նմուշի բովանդակությունը	124
2.10.9. Դպրոցներում աղետներին պատրաստվելու գործընթացի փաստագրում	125
ԳԼՈՒԽ 3.....	127
3.1. ԱՌՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	127
3.2. ԻՆՏԵԳՐՎԱԾ ԹԵՄԱՏԻԿ ՄԻԱՎՈՐ. ԻՆՉՈ՞Ւ Է ԱՅՆ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ.....	133
3.3. ԹԵՄԱՏԻԿ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ ՆՍՈՒՇՕՐԻՆԱԿՆԵՐ.....	139
3.3.1. Նախադպրոցական կրթական հաստատություն	139
3.3.2. Տարրական դպրոց.....	147
3.3.3. Միջին դպրոց.....	167
ԱՇԱԿԵՐՏՆԵՐԻ ՍՏԵՂԾԱԳՈՐԾՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻՑ.....	179
ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	188
ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ	193

ՀՀ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
ՃԳՆԱԺԱՄԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԱԿԱԴԵՄԻԱ

ԱՂԵՏՆԵՐԻ ՌԻՍԿԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԱՄԼԵՏ ՄԱԹԵՎՈՍՅԱՆ, ԹԵՐԵԶԱ ԴԻԼԲԱՐՅԱՆ,
ՌՈՒԴԻԿ ԱԼԱՎԵՐԴՅԱՆ, ԱՆԱՀԻՏ ԱՐՆԱՌԻԴՅԱՆ,
ՀԵՂԻՆԵ ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ, ՍԻՐՈՒՆ ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ
Մասնագիտական խմբագիր՝ ՏԻԳՐԱՆ ԹՈՎՄԱՍՅԱՆ

Ձեռնարկ նախադպրոցական կրթական հաստատությունների և
դպրոցների մանկավարժների համար

DISASTER RISK REDUCTION EDUCATION

A Resource Book for Preschool and School Educators

Hamlet Matevosyan, Tereza Dilbaryan, Rudik Alaverdyan,
Anahit Arnaudyan, Heghine Khachatryan, Sirush Hovhannisyan

EUROPEAN COMMISSION



Humanitarian Aid



Սույն ձեռնարկը մշակվել և տպագրվել է Եվրամիության կողմից ֆինանսավորված և ՄԱԿ-ի մանկական հիմնադրամի կողմից իրականացված «Աջակցություն Հարավային Կովկասի խոցելի համայնքներում և հաստատություններում աղետների ռիսկերի նվազեցմանը» ծրագրի շրջանակներում:
Ձեռնարկում արտահայտված կարծիքները հեղինակային են և կարող են չհամընկնել Եվրամիության և ՄԱԿ-ի մանկական հիմնադրամի տեսակետին:

This publication has been produced within the framework of «Support Disaster Risk Reduction amongst Vulnerable Communities and Institutions in Southern Caucasus» project, funded by the European Union and implemented by the United Nations Children's Fund (UNICEF). The contents of this publication are the sole responsibility of the authors and can in no way be taken to reflect the views of the European Union and UNICEF.

© ՄԱԿ-ի մանկական հիմնադրամ (UNICEF), 2011

Designed & Printed by  "Printinfo", Yerevan, Armenia, www.printinfo.am
Ձևավորումը և տպագրությունը  «Փրինթինֆո», www.printinfo.am