

ՀՀ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
ՃԳՆԱԺԱՄԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԱԿԱԴԵՄԻԱ

Խաղա՝ կատակ, բայց լուրջ է

ԱՂԵՏՆԵՐԻ ՌԻՍԿԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ ՁԵՌՆԱՐԿ
ՄԻՋԻՆ ԴՊՐՈՑԻ ԱՇԱԿԵՐՏՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

ՌՈՒԴԻԿ ԱԼԱՎԵՐԴՅԱՆ, ՍԻՐՈՒՇ ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ, ԹԵՐԵԶԱ ԴԻԼԲԱՐՅԱՆ,
ԱՆԱՀԻՏ ԱՐՆԱՌԻԴՅԱՆ, ՀԵՂԻՆԵ ԽԱԶԱՏՐՅԱՆ

Խորհրդատու՝ ՀԱՄԼԵՏ ՄԱԹԵՎՈՍՅԱՆ

EUROPEAN COMMISSION



Humanitarian Aid



ԵՐԵՎԱՆ
ՓՐԻՆԹԻՆՃՈՒՄ 2011

ՀՏԴ 373:351/354:087.5
ԳՄԴ 74.2+67.99(2)1+92
Խ 197

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

Խաղս՝ կատակ, բայց լուրջ է:
Խ 197 Աղետների ռիսկերի նվազեցման ձեռնարկ միջին դպրոցի աշակերտների համար / Ռ. Ալավերդյան, Ս. Հովհաննիսյան և ուրիշ. - Եր.: ՄԱԿ-ի մանկական հիմնադրամ: Փրինթինֆո, 2011. - 60 էջ:

Գիրք միջին դպրոցի աշակերտների համար

Սույն գիրքը նախատեսված է միջին դպրոցի աշակերտների ԱՌՆ (աղետների ռիսկերի նվազեցում) կրթության համար:

Այն բացառապես ուղղված է աշակերտներին՝ հնարավորություն տալով ինքնուրույն իրականացնելու իրենց ուսումնառությունը:

Գիրքը կազմված է երկու բաժնից: Առաջին բաժնում տրված են առաջադրանքներ, վարժություններ, խաղեր և այլ ուսումնական վարժանքներ, որոնց հրահանգները պարզ ու մատչելի են աշակերտներին: Նրանք կարող են հեշտությամբ հաղթահարել դրանք՝ անհրաժեշտության դեպքում միայն դիմելով ուսուցիչներին կամ ավագներին:

Գրքի երկրորդ՝ «Հետաքրքիր է և անհրաժեշտ է իմանալ» բաժնին ընդգրկում է ուշագրավ և կարևոր տեղեկություններ, նյութեր բնական տարբեր երևույթների, դրանց հետևանքների և կանխարգելման մասին: Այս բաժինը ևս նախատեսված է աշակերտների ինքնուրույն ընթերցանության համար:

Ձեռնարկը երաշխավորված է գործածության << կրթության և գիտության նախարարության կողմից:

ՀՏԴ 373:351/354:087.5
ԳՄԴ 74.2+67.99(2)1+92

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

I ԲԱԺԻՆ

- 1. ԲԱՑԱՀԱՅՏԵՆՔ ՎՏԱՆԳԱՎՈՐ ԲՆԱԿԱՆ ԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԻ ՄԻՋԵՎ ԵՂԱԾ ԿԱՊԵՐԸ
Խաղ-առաջադրանք 4
- 2. ԳՊՐՈՑԱԿԱՆՆԵՐԻ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ԱՊԱՀՈՎՈՒՄԸ ԳՊՐՈՑԻ ՄԵՐՁԱԿԱՅՔՈՒՄ ՋՐԱՆՑՔԻ ԱՌԿԱՅՈՒԹՅԱՆ ԴԵՊՔՈՒՄ
Իրավիճակային խաղ..... 8
- 3. ՎՏԱՆԳՆԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԹԵՐԹԻԿ..... 13
- 4. ԳԻՏԵՍ, ՊԱՏՐԱՍՏ ԵՍ ԵՎ ԿԱՐՈՂ ԵՍ
Խաղ-մրցույթ 19
- 5. ՄԱՐԳ, ՏՈՒՆ, ԵՐԿՐԱՇԱՐԺ
Խաղ-վարժանք 28
- 6. ԱՐԱԳ ԵԼՔ ԼԱԲԻՐԻՆԹՈՍԻՑ
Շարժախաղ..... 29
- 7. ԻՆՉ ԱՆԵԼ ՎՏԱՆԳԱՎՈՐ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ
Մնջախաղ 30
- 8. ԲՆՈՒԹՅԱՆ ԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐՆ ՈՒ ՆՐԱՆՑ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԸ
Մնջախաղ 32
- 9. ԳՐԱՏԱՆՏԱԿ
Վարժանք..... 33

II ԲԱԺԻՆ

- 10. ՀԵՏԱՔՐՔԻՐ Է ԵՎ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ Է ԻՄԱՆԱԼ..... 34
- ԵՐԿՐԱՇԱՐԺԵՐ. ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ..... 35
- ԲՆԱԿԱՆ ՀՐԴԵՀՆԵՐ 40
- ԿԱՅԾԱԿ 44
- ՍՈՂԱՆՔՆԵՐ 46
- ՋՐՀԵԴԵՂ..... 50
- ՍԵԼԱՎ..... 55
- ՈՒԺԵՂ ՔԱՄԻՆԵՐ 57

ԲԱՑԱՀԱՅՏԵՆՔ ՎՏԱՆԳԱՎՈՐ ԲՆԱԿԱՆ ԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԻ (ՎԲԵ)

ՄԻՋԵՎ ԵՂԱԾ ԿԱՊԵՐԸ՝ Խաղ-առաջադրանք



Այս խաղ-առաջադրանքը կօգնի քեզ ավելի խորությամբ ըմբռնել տարաբնույթ արտակարգ իրավիճակները (ԱԻ): Դրանք, ըստ ծագման, լինում են առաջնային և երկրորդային: Երկրորդայինները հետևանք են առաջնային արտակարգ իրավիճակների:

Աղետների միջև կան որոշակի կապեր: Յուրաքանչյուր աղետ կարող է առաջ բերել այլ, բայց միայն որոշակի աղետներ և այն էլ՝ որոշակի պայմանների դեպքում:

Աղետների փոխադարձ կապերի հետազոտությունը կարևոր նշանակություն ունի ԱԻ-ի կանխման և հետևանքների վերացման բնագավառում:

Հայաստանի Հանրապետության տարածքում, կախված ծագման մեխանիզմից և բնույթից, բնական վտանգավոր երևույթները բաժանվում են հետևյալ խմբերի:

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 քայքայող լվացումներ, վերաձևավորումներ
- փոշեփոթորիկներ

¹ **Ռ. Ալավերդյան**, Մեթոդական հանձնարարականներ, ՀՀ Արտակարգ իրավիճակների նախարարության ձգնաժամային կառավարման պետական ակադեմիա (ԱԻՆ ՃԿՊԱ), Երևան, 2008:

Ռ. Ալավերդյան, «Պայթյուն բնակելի շենքի գազամատակարարման համակարգում» դերային խաղի անցկացման մեթոդական հանձնարարականներ, ՀՀ ԱԻՎ ՃԿՊԱ, Երևան, 2003:

Օդերևութաբանական և ագրոդերևութաբանական վտանգավոր երևույթներ

- փոթորիկներ (9-12բալ)
- մրրիկներ (12-15բալ)
- մրրկասյուններ
- փոթորկանք
- ամպրոպ
- խոշոր կարկուտ
- ուժեղ անձրև
- ուժեղ ձյուն
- ուժեղ մերկասառույց
- ուժեղ սառնամանիք
- ուժեղ ձնաբուք
- ուժեղ շոգ
- ուժեղ մառախուղ
- երաշտ
- ցրտահարություն

2. Հիդրոլոգիական վտանգավոր երևույթներ

- մակերեսային ջրերի մակարդակի բարձրացում (ջրհեղեղներ, վարարումներ)
- մակերեսային ջրերի մակարդակի նվազում:

3. Հիդրոերկրաբանական վտանգավոր երևույթներ

- գրունտային ջրերի մակարդակի բարձրացում
- գրունտային ջրերի մակարդակի նվազում:

4. Բնական հրդեհներ

- անտառային հրդեհներ
- տափաստանների և հացազգիների լայնածավալ հրդեհներ
- տորֆային հրդեհներ
- վառելիքային հանածոների ստորգետնյա հրդեհներ:

Յուրաքանչյուր ՎԲԵ, կախված տեսակից, բնույթից, մասշտաբներից, թողնում է ամենատարբեր հետևանքներ, որոնց մի մասը կարող է այնքան էական լինել, որ առաջացնի նոր ՎԲԵ²:

Խաղ-առաջադրանքի նպատակը

- Նշել ներկայացված ՎԲԵ-ի միջև եղած կապերը:
- Ներկայացնել ըստ նշված կապերի հնարավոր երկրորդային ՎԲԵ-ի ծագման համար անհրաժեշտ պայմանները:

Օրինակ՝ տեղատարափ անձրևներ-սելավներ կապը. տեղատարափ անձրևները կարող են առաջացնել սելավներ: Իսկ ի՞նչ պայմանների դեպքում է մեկ ՎԲԵ-ն առաջացնում նոր ՎԲԵ: Օրինակ. տեղումների անհրաժեշտ քանակ, բավարար ջրահավաք ավազան, խիստ թեք լանջեր, լանջերի մերկություն և դրանց մակերևույթին փխրուն, անկայուն ապարների առկայություն և այլն: Կամ մեկ այլ՝ ուժեղ շոգ-երաշտ կապը. ուժեղ շոգն առաջ կրերի երաշտ՝ տեղումների երկարատև սակավության կամ

² **Ա. Թանանյան, Հ. Մարթոսյան**, ճգնաժամային կառավարման տարրեր: Ուսումնական ձեռնարկ, Երևան, ԱԻՆ ՃԿՊԱ, 2008:

Կ. Սարաֆյան, Տարերաբանություն: Ուսումնական ձեռնարկ, ԱԻՆ ՃԿՊԱ, 2008:

**ԳՊՐՈՑԱԿԱՆՆԵՐԻ
ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ
ԱՊԱՀՈՎՈՒՄԸ, ԵՐՔ ԳՊՐՈՑԻ
ՄԵՐՉԱԿԱՅՔՈՒՄ ՋՐԱՆՑՔ ԿԱՅՑ**
Իրավիճակային խաղ



Կարևոր է, անշուշտ, քննարկել, թե ինչպես ապահովել հանրակրթական դպրոցի անվտանգությունը՝ զերծ պահելով այն տարբեր պատահարներից ու աղետներից:

Ձեր դպրոցին սպառնացող վտանգները կարող են լինել ամենատարբեր բնույթի՝ բնական, տեխնաժին, էկոլոգիական, սոցիալական, ինչպես նաև ծագման կամ դրսևորման հաստատուն կամ փոփոխական օջախով, դանդաղ կամ արագ ընթացող, հաճախակի կամ հազվադեպ, կանխատեսելի կամ ոչ կանխատեսելի, կանխարգելվող, մասնակի կանխարգելվող կամ չկանխարգելվող, տարբեր մասշտաբների և այլն: Պատահարները, միջադեպերը և աղետները կարող են տեղի ունենալ ինչպես հանրակրթական դպրոցների մասնաշենքերում, բակում, սպորտհրապարակում, այնպես էլ մերձակայքում:

Անվտանգության ապահովումը, հատկապես մարդկային կուտակումներ ունեցող օբյեկտներում, տվյալ դեպքում՝ հանրակրթական դպրոցներում, չի հանդուրժում սպասողական, կրավորական, պասիվ կեցվածք, այլ պահանջում է ակտիվ նախաձեռնողական աշխատանք: Դա նշանակում է՝ հանրակրթական դպրոցների մշտական պատշաճ պատրաստվածություն արտակարգ իրավիճակներին, որը ներառում է արտակարգ իրավիճակների ժամանակ իրականացվող միջոցառումների պլանավորում, ուժերի, միջոցների ստեղծում և այլն:

Հանրակրթական դպրոցներում պատահարների, միջադեպերի և աղետների կանխման և վերացման միջոցառումների պլանավորման արդյունավետությունը պայմանավորված է կոնկրետ դպրոցներին սպառնացող վտանգների մասին տեղեկատվության հավաստիությունից և լիարժեքությունից, դրա վերլուծության խորությու-

³ **Ռ. Ալավերդյան**, «Դպրոցականների անվտանգության ապահովումը դպրոցի մերձակայքում ջրանցքի առկայության դեպքում» իրավիճակային խաղի անցկացման մեթոդական հանձնարարականներ. ՀՀ ԱԻՆ ՃԿՊԱ, Երևան, 2004:

Ռ. Ալավերդյան, «Պայթյուն բնակելի շենքի գազամատակարարման համակարգում» դերային խաղի անցկացման մեթոդական հանձնարարականներ. ՀՀ ԱԻՆ ՃԿՊԱ, Երևան, 2003:

նից և մասնագիտական գնահատականից: Իմանալով օբյեկտին սպառնացող գործոնները, դրանց վտանգավորության աստիճանը, պատահարի, միջադեպի, աղետի ծագման առավել հնարավոր տեղերը, կարելի է խելամտորեն պլանավորել և իրականացնել աղետների կանխման միջոցառումները, ինչպես նաև արդյունավետ կերպով վերացնել դրանց հետևանքները:

Պատահարներին, աղետներին ժամանակին և մշտապես պատրաստվելու միջոցառումները բազմազան են, բազմաբնույթ և բազմաձևավալ: Դրանց ընտրության ու մշակման համար կարող է պահանջվել ամենատարբեր մասնագետների մասնակցությունը: Այն հավաքական աշխատանք է, որին հանրակրթական դպրոցների ԱԻՆ-ում հանձնաժողովը պետք է ներգրավի բոլոր ուսուցիչներին և մասնագետներին, իսկ անհրաժեշտության դեպքում՝ նաև այլ կազմակերպությունների մասնագետներին:

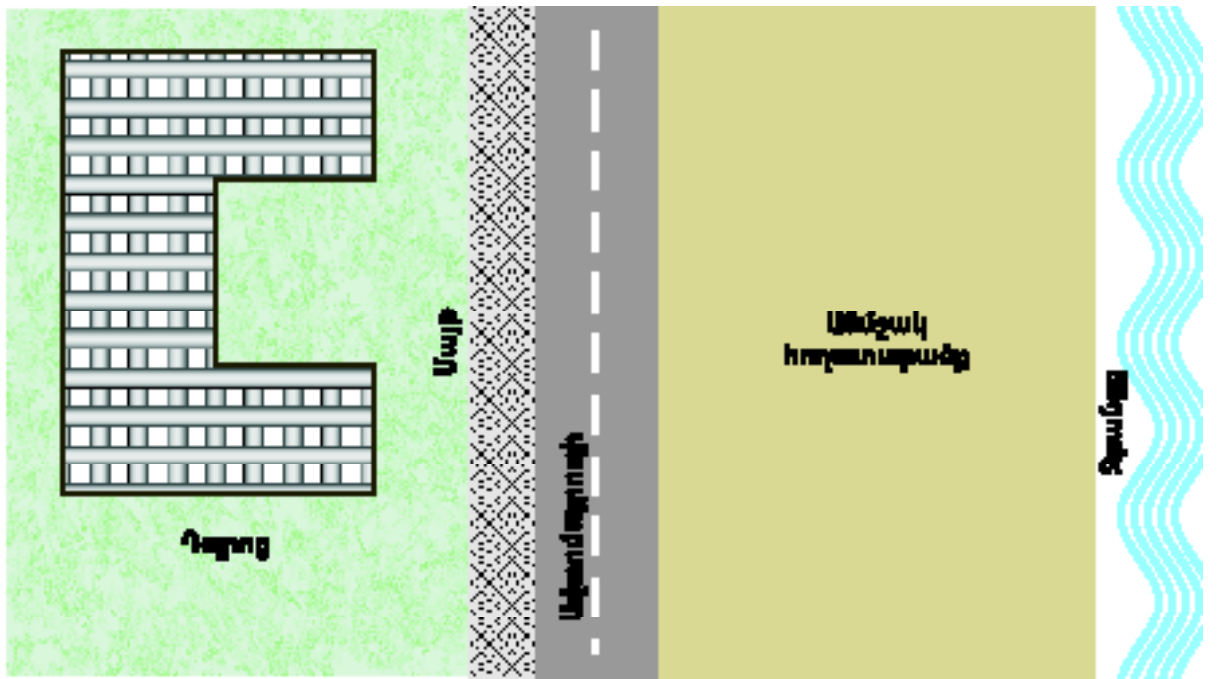
Առանձին դեպքերում միջոցառումների ընտրության ու մշակման պատրաստի դեղատոմսեր չկան, անհրաժեշտ են իրավիճակին համարժեք գործողություններ:

Եվ որքան հաճախակի աշակերտների հետ քննարկեք, վերլուծեք, պլանավորեք և խաղարկեք դպրոցներին սպառնացող վտանգներ պարունակող իրավիճակային դեպքեր, այնքան դպրոցների պատրաստվածությունն աղետներին կլինի բարձր մակարդակի, հիմնավոր, հուսալի և լիարժեք:

Որպես հավանական վտանգ տվյալ խաղի համար դիտարկված է հանրակրթական դպրոցի մերձակայքով անցնող ջրանցքը:

Խաղի խնդրադրումը

Համայնքի ծայրամասում, 800 աշակերտական տեղ ունեցող միահերթ միջնակարգ դպրոցին հարող տարածքով, մոտ 150մ հեռավորությամբ անցնում է 2մ խորությամբ բետոնե երեսպատումով ջրանցք: Վերջինիս մակերեսի լայնությունը 20մ է: Դպրոցից դեպի ջրանցքն ընկած տարածքով անցնում է ավտոմայրուղի, և գտնվում է 70մ լայնությամբ անմշակ հողատարածք: Տարածքի հատակագիծը ներկայացված է հաջորդ էջում:



Առաջադրանք.

Առաջարկե՛ք դպրոցականների անվտանգության ապահովման միջոցառումներ դպրոցի մերձակայքում ջրանցքի առկայության դեպքում:

Խաղի կազմակերպումն ու անցկացումը

1. Խաղավարը ներկայացնում և պարզաբանում է խնդիրը: Խաղին որպես խորհրդատուներ կարող են մասնակցել նաև մասնագետներ:
2. Աշակերտները հանդես են գալիս որպես աղետների ռիսկերի նվազեցմանն առնչվող «ծառայությունների պետեր», «պատասխանատուներ» կամ ուղղակի «մասնագետներ»⁴:
3. Ուսումնական խումբը բաժանվում է 3-5 հոգիանոց ենթախմբերի, որոնց անդամները տարբեր «ծառայություններից» են:
4. Ենթախմբերը տեղավորվում են միմյանցից հեռու՝ համապատասխան աշխատանքային սեղանների շուրջ:
5. Յուրաքանչյուր ենթախումբ ընտրում է մի պատասխանատու: Վերջինս իր ենթախմբում կազմակերպում է առաջադրանքի քննարկում, առաջարկությունների ներկայացում և մշակում, լուծումների գրառում:

⁴ ԱՌՆ ծառայություններն են. կապի և ազդարարման, ինժեներական, տրանսպորտային, էներգետիկայի, բժշկական, բույսերի և կենդանիների պաշտպանության, հասարակական կարգի ապահովման, նյութատեխնիկական ապահովման, սննդով ապահովման, հատուկ կարիքներով մարդկանց ապահովման և այլ ծառայություններ:

6. Խաղավարը խնդրի պարզաբանման ժամանակ համառոտ ներկայացնում է հարցադրումներ, դիտարկումներ և լրացուցիչ գործոններ, որոնք կարող են նպաստել առանձին ենթախմբերում քննարկումների ծավալմանը, հիշեցնում է ռիսկերի նվազեցման փուլերը, ապա նաև նշում, որ գրեթե բոլոր փուլերը կիրառելի են տվյալ խնդրում, այսինքն՝ ցանկալի է արժարժեք ռիսկերի նվազեցմանը վերաբերող հարցերի առավելագույն լայն շրջանակ:
7. Խաղավարը առաջարկում է վերլուծել արված առաջարկությունները, գնահատել դրանց արդյունավետությունը, առավելությունները և թերությունները:
8. Ի տարբերություն խաղավարի, խորհրդատուներն աշխատում են առանձին ենթախմբերի հետ: Նրանք պետք է լինեն ձկուն, արժարժեքն հիմնական հարցերը, ակնարկներով և ուղղորդող հարցադրումներով երբեմն աննկատելիորեն ուղղություն տան, բայց չհուշեն հիմնական լուծումները:
9. Քննարկումները պետք է անել յուրաքանչյուր փուլի ավարտից հետո: Այդ փուլերը կարելի է ընտրել ըստ աղետների ռիսկերի նվազեցման փուլերի կամ այլ ցուցանիշների:
10. Հատկացված ժամանակը լրանալուն պես վարողը հայտարարում է առաջադրանքի առաջին փուլի ավարտը և խնդրում է պատասխանատուներին ներկայացնել մշակված միջոցառումները:
11. Ենթախմբերից մեկի պատասխանատուն ներկայացնում է իր ենթախմբի առաջարկությունները: Այնուհետև, մյուս ենթախմբերի պատասխանատուները դրանց վերաբերյալ տալիս են իրենց գնահատականները, կատարում են լրացումներ, ներկայացնում են նոր լուծումներ:

Այդպես հաջորդաբար քննարկվում են նաև մյուս փուլերի արդյունքները: Բոլոր փուլերի արդյունքների քննարկումներից հետո խաղավարն ամփոփում և ընդհանրացնում է առաջարկություններն ու լուծումները, հիմնավորում կամ ընդդիմախոսում է, կատարում է լրացումներ, ինչպես նաև նշում է հետագա գործողությունները, որոնք, սակայն, չեն մտնում տվյալ խաղի խնդրի մեջ:

Իրավիճակային խաղի առաջին փուլի խնդիրը իրավիճակի վերլուծությունն է: Այստեղ ելակետային տվյալների խորը, հանգամանալից, բազմակողմանի վերլուծությունն ունի կարևոր նշանակություն: Իրավիճակի քննարկումը, իմաստավորումը, վտանգի բոլոր հնարավոր դրսևորումների բացահայտումը, գնահատումը, մեկնաբանումը անհրաժեշտ փուլ է հիմնախնդրի ամբողջական ընկալման, առաջադրված խնդիրների բացահայտման, դրանց առաջնահերթության որոշման համար: Այս փուլում սրանք հանդիսանում են խմբերի աշխատանքների հիմնական, առանցքային հարցերը:

Իրավիճակային խաղի երկրորդ փուլի խնդիրը գործողությունների պլանների մշակումն է:

Դպրոցի մերձակայքում ջրանցքի առկայության դեպքում դպրոցականների անվտանգության ապահովման ուղիների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ այս պարագայում արդյունավետ կլինի կիրառել աղետների ռիսկերի նվազեցման գրեթե բոլոր փուլերը՝ *կանխում, ազդեցության նվազեցում, հետևանքների մեղմացում, հետևանքների վերացում*: Այսպես.

Կանխում: Անհրաժեշտ է ջրանցքում դպրոցականների լողալն արգելել (բացառել): Այն կարելի է ապահովել ջրանցքը մետաղյա կամ երկաթբետոնե սալերով ծածկելու, ոստիկանական կետ հիմնելու կամ հերթապահություն սահմանելու միջոցով:

Կանխարգելում.

- աշակերտների հետ բացատրական աշխատանքներ տանել ջրանցքում լողալու վտանգավորության մասին (զրույցներ, դասախոսություններ, հուշաթերթեր, պաստառներ, ցուցանակներ և այլն).
- ջրանցքին մոտենալու արգելքներ ստեղծել՝ ցանկապատել, խոպան հողատարածքը հանձնել մասնավորին՝ գյուղատնտեսական մշակման և ցանկապատման նպատակով և այլն.
- դպրոցականների ուշադրությունը շեղել ջրանցքից՝ դպրոցի առօրյան հետաքրքիր և հազեցած դարձնելու միջոցով.
- դպրոցի տարածքում ջրանցքին այլընտրանք ստեղծել՝ ջրավազան կառուցելով:

Հետևանքների մեղմացում.

- աշակերտներին սովորեցնել լողալ.
- ջրանցքը մաքրել վտանգավոր իրերից, պատերին տեղ-տեղ պարաններ ամրացնել, ջրի մաքրման միջոցառումներ իրականացնել:

Հետևանքների վերացում: Ջրանցքում պատահարների դեպքում օգնություն ցուցաբերելու նպատակով բարձր դասարանների աշակերտներից, ռազմագիտության և ֆիզիկական դաստիարակության ուսուցիչների ղեկավարությամբ, կազմել ջրափրկարարական կամավորական խումբ՝ ապահովելով այն համապատասխան միջոցներով:

Ներկայացված միջոցառումների շարքը, իհարկե, վերջնական չէ և թվարկվածով չի սահմանափակվում: Այն անհրաժեշտ է լրացնել և ընդարձակել:

Այս իրավիճակային խաղը աղետների ռիսկերի նվազեցման մեկ հիմնախնդիր է առնչվում և, բնականաբար, բնորոշ չէ բոլոր դպրոցներին կամ հաստատություններին: Այս օրինակով դուք կարող եք քննարկման նյութ դարձնել ձեր ուսումնական հաստատությանը բնորոշ և ձեր կողմից հայտնաբերված հիմնախնդիրները:

ՎՏԱՆԳՆԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԹԵՐԹԻԿ

Աղետների ռիսկերի նվազեցման հարցերում էական նշանակություն ունի վտանգների կանխարգելումը: Դրա համար անհրաժեշտ է ամենօրյա ուշադրություն՝ հայտնաբերելու համար ամենատարբեր բնույթի անսարքությունները, վնասվածքներն ու վտանգավոր երևույթները:



Առաջադրանք 1: Փորձե՛ք այս թերթիկի օգնությամբ մանրամասն հետազոտել, դիտարկել, հայտնաբերել ու գրանցել այստեղ թվարկված վտանգների առկայությունը՝

- դպրոցի շենքում,
- դպրոցի շրջակայքում,
- ձեր տանը,
- բակում,
- այլ վայրերում:

Առաջադրանք 2: Առանձնացրե՛ք այն վտանգները, որոնք կարող եք սեփական ուժերով վերացնել: Կազմե՛ք աշակերտների ակտիվ խումբ և ջանքեր գործադրե՛ք վտանգները վերացնելու համար՝ նախօրոք խորհրդակցելով ուսուցչի, դպրոցի վարչական աշխատողների հետ:

Առաջադրանք 3: Առանձնացրե՛ք այն վտանգները, որոնց մասին անհրաժեշտ է տեղեկացնել մեծահասակներին, ուսուցիչներին, մասնագետներին, համայնքի ղեկավարությանը և այդ ուղղությամբ աշխատանքներ կատարե՛ք:

Վտանգների գնահատման թերթիկ⁵

| 1 | Անհրաժեշտ պայմաններ | Համապատասխանում է | | | Նշումներ |
|----|--|-------------------|--------|--------------------|----------|
| | | լիովին | մասամբ | չի համապատասխանում | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Դպրոցն ապահովված է հեռախոսային կապով և տազնապի ազդանշանային սարքով: | | | | |
| 2. | Դպրոցում գործում է երկկողմանի կապ ապահովող ռադիոհանգույց (ռադիոընդունիչ): | | | | |
| 3. | Դպրոցի ռադիոֆիկացիան միացված է տվյալ բնակավայրի հեռահաղորդակցության ցանցին: | | | | |
| 4. | Դպրոցը վերանորոգված է և պաշտպանված խոնավությունից: | | | | |
| 5. | Դպրոցի վերանորոգման ժամանակ չեն օգտագործվել դյուրավառ նյութեր: | | | | |
| 6. | Վերացվել են դպրոցի կոնստրուկտիվ (շենքի մասը կազմող) վտանգները. <ul style="list-style-type: none"> ▪ ամրացվել են շենքի աստիճանները. ▪ մուտքի մեկփեղկանի դռները փոխարինվել են երկփեղկանի (փայտե) դռներով. ▪ տեղադրվել են հրշեջ ծորակներ: | | | | |

⁵ Սկզբում ուսումնասիրե՞ք «Վտանգների գնահատման թերթիկում» նշված 39 անհրաժեշտ պայմանները, խնդրե՞ք ձեր ուսուցչին բացատրել կամ պարզաբանումներ տալ անհասկանալի պայմանների վերաբերյալ: Քննարկե՞ք ներկայացված անհրաժեշտ պայմանները ձեր խմբի աշակերտների հետ: Փորձե՞ք ավելացնել պայմանների քանակը:

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----|--|---|---|---|---|
| 7. | Վերացվել են դպրոցի ոչ կառուցվածքային վտանգները. <ul style="list-style-type: none"> ▪ կահույքը, օդափոխիչները, ջրատաքացուցիչները, նկարները, գրատախտակները, գրադարակները, ջահերը, լուսավորող այլ սարքերը (ֆլուորեսցենտային լամպերը) հուսալիորեն ամրացված են հատակին, պատին կամ առաստաղին. ▪ համակարգիչները և հեռուստացույցն ամրացված են աշխատատեղերին. ▪ դաշնամուրը և անիվների օգնությամբ տեղաշարժվող այլ ծանր իրերն ամրացված են հատակին. ▪ պատուհանագոգերից և բաց դարակներից հեռացված են ծաղկամանները, նկարները, դեկորատիվ իրերը: | | | | |
| 8. | Դպրոցն ապահովված է կրակմարիչներով: | | | | |
| 9. | Կրակմարիչները տեղակայված են համապատասխան տեղերում և լիցքավորվում են տարեկան մեկ անգամ: | | | | |
| 10. | Անձնակազմը և բարձր դասարանների աշակերտները տիրապետում են կրակմարիչների օգտագործման կարգին: | | | | |
| 11. | Դպրոցում մշակված է աշակերտների և անձնակազմի տարհանման պլան: | | | | |
| 12. | Տարհանման պլանին կցված են հրդեհի, երկրաշարժի և այլ արտակարգ իրավիճակների ժամանակ գործելու պլաններ, հանձնարարականներ, հրահանգներ: | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----|--|---|---|---|---|
| 13. | Դպրոցի նախասրահում, բոլոր հարկերում և դասասենյակներում փակցված են դպրոցից, հարկերից և դասասենյակներից տարհանման պլան-սխեմաներ: | | | | |
| 14. | Տարհանման պլաններում կանաչ գույնի հոծ ցուցասլաքներով նշված են տարհանման հիմնական, իսկ կետագծերով՝ երկրորդական ուղիները, կրակմարիչների, հրդեհային ավտոմատիկայի, կապի և ազդարարման միջոցների և անվտանգության ապահովման այլ համակարգերի տեղակայման վայրերը: | | | | |
| 15. | Տարհանման պայմանական նշանները փակցված են տարհանման ուղղությամբ (կանաչ գույնի քառակուսիներ կամ ուղղանկյուններ): | | | | |
| 16. | Դպրոցի տարհանման պլանը փորձարկվում է (ուսումնական տարհանում) տարեկան երկու և ավելի անգամ: Փորձարկման արդյունքները գրանցվում են համապատասխան մատյանում: | | | | |
| 17. | Տարհանման հիմնական և պահուստային դռները բացվում են դեպի դուրս: | | | | |
| 18. | Տարհանման պահուստային ելքերը արգելափակված չեն ծանր իրերով: | | | | |
| 19. | Պարբերաբար ստուգվում է պահուստային դռների գործածելիությունը: | | | | |
| 20. | Տարհանման ուղիներն ազատ են ավելորդ իրերից: | | | | |
| 21. | Դպրոցի (դասարանների) պատերը հարդարված չեն դյուրավառ նյութերով: | | | | |
| 22. | Դպրոցի շենքի տանիքածածկը պատրաստված է հրակայուն նյութերից: | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----|---|---|---|---|---|
| 23. | Պատուհանների ապակիները ծածկված են հատուկ թափանցիկ թաղանթով: | | | | |
| 24. | Դասասենյակներում նստարանների քանակը և դրանց շարքերի միջև հեռավորությունը համապատասխանում է նախագծման նորմերով սահմանված քանակին և հեռավորությանը: | | | | |
| 25. | Դպրոցի մարզադահլիճի նստատեղերի քանակը չի գերազանցում դպրոցի անձնակազմի 20 տոկոսը: | | | | |
| 26. | Դահլիճի աթոռներն ամրակներով ամրացված են հատակին: | | | | |
| 27. | Դպրոցի աշակերտներն ու անձնակազմը գիտեն դպրոցի էլեկտրական վահանակի, հրշեջ տեղեկատուի, հրշեջ ծորակի, կապի միջոցների, կրակմարիչների և դպրոցում առկա անվտանգության այլ միջոցների տեղերը: | | | | |
| 28. | Դպրոցի միջանցքների հատակը սայթաքուն չէ: | | | | |
| 29. | Գորգերը, ուղեգորգերը և այլ հատակային ծածկերը հուսալիորեն ամրացված են հատակին: | | | | |
| 30. | Ստորին հարկերի պատուհանները չունեն մետաղյա վանդակաձաղեր, կամ դրանք շարժական են: | | | | |
| 31. | Դպրոցի շենքը համապատասխանեցված է հատուկ կարիքներ ունեցող երեխաների և անձանց ազատ տեղաշարժն ապահովող պայմաններին.) <ul style="list-style-type: none"> ▪ թեք հարթակներ, ▪ լայն դռներ, ▪ վերելակներ (լայն դռներով): | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----|---|---|---|---|---|
| 32. | Հրդեհային պահարանները համալրված են հրդեհային թևքերով, փողերով և կապարակնքված են: | | | | |
| 33. | Ներքին հրդեհային ծորակները ոչ պակաս, քան տարեկան 2 անգամ (գարուն-ամառ, աշուն-ձմեռ) ենթարկվում են տեխնիկական զննման՝ ջրի բացթողման ճանապարհով: | | | | |
| 34. | Արտակարգ իրավիճակներում հատուկ ծառայությունների ավտոմեքենաների (հրշեջ, փրկարարական, շտապ օգնության) մոտեցման համար ազատ են պահվում դպրոցամերձ ուղիները (նաև ջրամբարների և անշարժ հրդեհային սանդուղքների): | | | | |
| 35. | Տարհանման ուղիների արգելափակման դեպքում ջրի աղբյուրին մոտենալու համար տեղադրված են շրջանցման ուղղությունը ցույց տվող նշաններ: | | | | |
| 36. | Լաբորատորիաներում և այլ սենյակներում պահվող դյուրավառ և այրվող նյութերի քանակը նախատեսված է մեկ հերթափոխի համար: | | | | |
| 37. | Աշխատանքային օրվա վերջում դյուրավառ նյութերը լցվում են հատուկ տարայի մեջ և լաբորատորիայից դուրս են բերվում: Դրանք չեն լցվում կոյուղի: | | | | |
| 38. | Դպրոցի տարածքը մաքուր է: Այրվող նյութերի թափոնները, աղբը կանոնավորապես հավաքվում են հատուկ աղբարկղերում և դուրս են բերվում դպրոցի տարածքից: | | | | |
| 39. | Դպրոցի միջանցքները չեն խոչընդոտում ազատ տեղաշարժին: | | | | |

ԳԻՏԵՍ, ՊԱՏՐԱՍՏ ԵՍ ԵՎ ԿԱՐՈՂ ԵՍ խաղ-մրցույթ

«Գիտես, պատրաստ ես և կարող ես» խաղ-մրցույթի նախապատրաստումն ու ընթացքը⁶

«Գիտես, պատրաստ ես և կարող ես» մրցույթն ընդգրկում է տարբեր աղետների, վթարների, պատահարների և իրադրությունների ժամանակ պահելաձևի, ինքնօգնության ու փոխօգնության տեսական և գործնական հարցեր:

«Գիտես, պատրաստ ես և կարող ես» մրցույթը պատշաճ մակարդակով անցկացնելու համար կարևոր նշանակություն ունեն նախապատրաստական, կազմակերպական բոլոր հարցերի պարզաբանումը և քննարկումը:

Դուք իմ ընկերներն եք, այնպես չէ: Դե, ուրեմն, եկե՛ք պատրաստվենք ու մրցե՛նք:

Մեզանից յուրաքանչյուրը կարող է հայտնվել անկանխատեսելի իրավիճակում: Ո՞վ կարող է օգնել վտանգի մեջ հայտնված մարդուն: Առաջին հերթին՝ հենց ինքը:

Այստեղ կարևոր է մարդու վերաբերմունքն իր և շրջապատողների անվտանգության հարցերի նկատմամբ: Ծայրահեղ իրավիճակներում մարդու գոյատևելու ունակությունը մեծապես պայմանավորված է ծագած իրադրությունը ճիշտ գնահատելու, միակ ճիշտ որոշումը ժամանակին ընդունելու և արագ գործելու նրա կարողությամբ:

Դուք և ձեր հասակակիցներն ակտիվ կենսագործունեության ընթացքում անմիջականորեն բախվում եք ամենատարբեր պատահարների, աղետների, վթարների հետ: Նշված երևույթների մասին տեղեկություններ են ստանում տարբեր ուսումնական առարկաներից: Ընդհանրապես, մարդու դպրոցական տարիներն ամենատարբեր գիտելիքների, տեղեկությունների կուտակման, հնարքների յուրացման ամենակտիվ տարիներն են:

Մտածե՛լ եք ընդլայնել ուսուցման եղանակների և ձևերի տեսականին (մրցույթներ, վարժանքներ, խաղեր, մարզանքներ և այլ միջոցառումներ), օգտվել բազային լայն պայմաններից (դպրոցի բակ, մարզադաշտ, դահլիճ, բնության անկյուն, մանկական մշակութային և սպորտային համալիրներ), ձեր ուսումնառության մեջ ընդգրկել արտահամակարգային կազմակերպություններ (պետական, հասարակական, մշակութային, մարզական տարբեր կազմակերպություններ):

Արտադասարանական և արտադպրոցական գործունեության համար կարևոր

⁶ Ալավերդյան Ռ.Հ., Մաթևոսյան Հ.Շ. և ուրիշներ, Մեթոդական հանձնարարականներ, ԱԿ ԵՊՈՒՄ-Ժամային կառավարման ինստիտուտ, Երևան, 2001:

նշանակություն ունեն աղետների ռիսկերի նվազեցման ուսուցման խնդիրների, եղանակների և ձևերի ձշտումը, գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների (պատահարի, ԱԻ-ի մասին իմացություն, կանխարգելման ուղիներ, պահելաձևի կանոններ, գործնական կարողություններ, առաջին օգնության հմտություններ, վախի հաղթահարում, տարրական անհրաժեշտ տեղեկություններ նորմատիվ-իրավական դաշտի մասին և այլն) անհրաժեշտ նվազագույն պաշարի ձեռքբերումը:

«Գիտես, պատրաստ ես և կարող ես» խաղ-մրցույթի անցկացման նպատակը և խնդիրները

Մրցույթի ժամանակ ստուգվում են աղետների ռիսկերի նվազեցման (ԱՌՆ) մասին աշակերտների գիտելիքները, կարողությունները, ինչպես նաև գործնական հմտությունները:

ԱՌՆ տեսական գիտելիքների համար հիմնականում կիրառվում է ստուգման թեստային եղանակը, իսկ կարողությունների, հմտությունների ստուգումը կատարվում է գործնական վարժությունների միջոցով:

Ամբողջ մրցույթն ընդգրկում է մի ամբողջ շարք առաջադրանքներ՝ տեսական, գործնական, գեղարվեստական, ստեղծագործական, մարզական և այլ բնույթի:

Առաջադրանքներն առանձին իրենցից ներկայացնում են թեստ-բլոկներ: Թեստ-բլոկը թեստերի (կամ այդ տիպի առաջադրանքների) ամբողջությունն է, որը թույլ է տալիս բացահայտել գիտելիքների մակարդակը տվյալ թեմայի, բաժնի սահմաններում:

«Գիտես, պատրաստ ես և կարող ես» խաղ-մրցույթի հիմնական առաջադրանքները

Թեստ-բլոկ 1 – ԱԻ (արտակարգ իրավիճակներ)

Թեստ-բլոկ 2 – ՀՀ-ում հնարավոր ԱԻ

Թեստ-բլոկ 3 – ԱԻ և տարբեր պատահարների ժամանակ ցուցաբերվող վարքագիծ

Թեստ-բլոկ 4 – Կյանքի հմտություններ

Թեստ-բլոկ 5 – Տարբեր իրավիճակներում անծանոթ մարդկանց հետ շփման ընթացքում ցուցաբերվող վարքագիծ

Թեստ-բլոկ 6 – Առաջին օգնություն

Վարժանք-մրցույթ. Անհատական պաշտպանության միջոցների օգտագործում

Գրական ներկայացում. ԱԻ

Գեղարվեստական ելույթներ. ԱԻ դիմակայման հարցերի շուրջ

Առաջին օգնության հմտությունների ցուցադրում

Նկարչություն ԱԻ-ի թեմաներով

«Գիտես, պատրաստ ես և կարող ես» խաղ-մրցույթի կազմակերպումը

Մրցույթի կազմակերպմանը և անցկացմանը պետք է նախորդի նախապատրաստական հիմնավոր աշխատանք:

1. Կազմվում է մրցույթի կազմակերպման և անցկացման աշխատանքային խումբ, որի կազմն ընտրվում է ըստ մրցույթի տիպի (ներդասարանային, միջդասարանային, միջդպրոցական և այլն): Ներդասարանային մրցույթի անցկացման աշխատանքային խմբում կարող են ընդգրկվել դասղեկը, զինղեկը, տարբեր առարկաների ուսուցիչները: Խմբի ղեկավարին ընտրում է թիմը:
2. Մրցույթին միաժամանակ մասնակցում են 3-4 թիմ, յուրաքանչյուր թիմում՝ 4-5 աշակերտ: Աշխատանքային խմբի ղեկավարը թիմերին բացատրում է մրցույթի անցկացման կարգը մրցույթից 3-4 շաբաթ առաջ: Դրանից հետո թիմերը սկսում են նախապատրաստվել մրցույթին:
3. Յուրաքանչյուր թիմ ընտրում է խորհրդատու կամ համապատասխան մասնագետներ, որոնք խորհրդատվություն են տրամադրում յուրաքանչյուր թիմի: Այդ ընթացքում ներկայացվում են մրցութային առաջադրանքների շրջանակները, բնույթը, պատասխանների մատուցման ձևը, հիմնավորումը: Ցանկալի է լրացուցիչ մարզումներ անցկացնել առաջադրանք 6, 7, 8, 9, 10-ին նախապատրաստվելու համար:

Մրցույթի անցկացման վայրը կարող է լինել դպրոցի նախօրոք հարմարեցված դահլիճը, մարզադահլիճը, բակը կամ այլ տարածքներ, որոնք կհամապատասխանեն մրցութային առաջադրանքների այս կամ այն ձևին:

Բացի մրցավարական կազմից (մասնագետներ) և մասնակիցներից, պարտադիր է երկրպագուների մասնակցությունը մրցույթին:

Այս խաղը մրցակցային է, և անհրաժեշտ է հաղթողների համար նախօրոք պատրաստել պատվոգրեր, նվերներ կամ փոխանցիկ գավաթներ, եթե մտադրվել էք այս մրցույթը դարձնել ամենամյա և անընդհատ զարգացնել:

Մրցույթի թեստային մասի անցկացումը

Դահլիճի խորքում առանձին սեղանների շուրջ տեղավորվում են մրցող թիմերը, քիչ հեռու՝ մրցավարական կազմը: Գլխավոր մրցավարը ներկայացնում է մրցույթի անցկացման կարգը, առանձին առաջադրանքների անվանումները: Այնուհետև մրցավարը հայտարարում է մրցույթի սկիզբը և հերթով ներկայացնում առաջադրանք 1-ի թեստերը: Յուրաքանչյուր հարց գնահատվում է առանձին, ապա տրվում են առաջադրանք 1-ի ընդհանուր գնահատականները: Այդպես, հաջորդաբար անցկացվում են մյուս առաջադրանքները:

Հաղթող թիմերը որոշվում են բոլոր առաջադրանքներից ստացած միավորների

ընդհանուր գումարով: Առանձին առաջադրանքների գնահատման ժամանակ ցանկալի է հաշվի առնել նաև իրական պատկերացումները, տրամաբանությունը, մտահորիզոնը, երևակայությունը, ստեղծագործական մտածողությունը, վարժությունների կատարման հմտությունները:

Առաջադրանք 1. Թեստային հարցերի թիվը՝ 3-5, յուրաքանչյուր թեստային հարցի պատասխանելու համար տրվում է 1-ական թույլտվություն: Յուրաքանչյուր հարցի ձիշտ պատասխանին տրվում է 1 միավոր:

Առաջադրանք 2, 3, 4, 5, 6 -ի համար՝ նույնը, ինչ առաջադրանք 1-ում:

Առաջադրանք 7. Երկու վարժանք-մրցույթ, յուրաքանչյուրին՝ 4-6 թույլտվություն: 1 վարժանք-մրցույթ: Յուրաքանչյուր վարժանք գնահատվում է մինչև 2 միավոր:

Առաջադրանք 8. Յուրաքանչյուր թիմի ելույթի համար տրամադրվում է 3-5 թույլտվություն: Գնահատվում է մինչև 2 միավոր:

Առաջադրանք 9. Յուրաքանչյուր թիմի ելույթի համար տրամադրվում է 3-7 թույլտվություն: Գնահատվում է մինչև 3 միավոր:

Առաջադրանք 10. Առաջին օգնության տրամադրման 2 տարբերակ, յուրաքանչյուրին՝ 3-7 թույլտվություն: Յուրաքանչյուր տարբերակ գնահատվում է մինչև 2 միավոր:

Առաջադրանք 11. ԱՌՆ մեկ թեմայով նկար: Նկարի կատարմանը տրամադրվում է 5-10 թույլտվություն: Գնահատվում է մինչև 2 միավոր:

Մրցույթի ամբողջ ընթացքում անհրաժեշտ է ձգտել պահպանել մասնակիցների մրցակցային ոգին՝ միաժամանակ ապահովելով թեթև, հաճելի, աշխույժ, ստեղծագործական մթնոլորտ: Պետք է ապահովել հետադարձ կապ մասնակիցների և մրցավարների միջև: Պատասխանները և գնահատման մեկնաբանությունները երբեմն պետք է հիմնավորվեն:

Գնահատման ժամանակ հարկավոր է հաշվի առնել նաև պատասխանների լիարժեքությունը: Լրացուցիչ, լիարժեք, գրագետ հիմնավորման համար գնահատականը կարելի է բարձրացնել 0,5-1 միավորով:

Մրցույթի առաջադրանքների փաթեթի նմուշօրինակներ

Հասկանալի է, որ այս մրցույթի անցկացման համար ամեն անգամ անհրաժեշտ է կազմել առաջադրանքների նոր փաթեթ: Ստորև ներկայացվում են մրցույթի առաջադրանքների փաթեթների օրինակներ:



Առաջադրանք 1. Թեստ-բլոկ: Արտակարգ իրավիճակ (ԱԻ)

- Ո՞ր աղետի առաջացմանն է նպաստում ոչխարների արածեցումը լանջերի վրա:
ա) փլուզում բ) **սելավ** գ) ջրհեղեղ
- Գարնանը կամ աշնանը առավոտյան ձանապարհածածկը դարձել է խիստ սայթաքուն: Ի՞նչ երևույթ է առաջացել:
ա) ձնատեղում բ) ձնաբուք գ) **մերկասառույց**
- Ո՞ր քամին կարող է բարձրացնել ծանր իրերը 5 մ և ավելի:
ա) մրրիկ բ) փոթորիկ գ) **մրրկասյուն**
- Միաժամանակ որոտ, կայծակ, անձրև և քամի:
ա) փոթորիկ բ) բուք գ) **ամպրոպ**
- Լանջերին ապարների զանգվածը սահում է:
ա) փլուզում բ) **սողանք** գ) երկրաշարժ



Առաջադրանք 2. Թեստ-բլոկ: ՀՀ-ում հնարավոր ԱԻ

- Արարատյան դաշտավայրին բնորոշ աղետ:
ա) փոշեփոթորիկ բ) կարկուտ գ) **հողերի ձահձացում**
- Հայաստանի Հանրապետության տարածքում հաճախակի կրկնվող աղետներ:
ա) սառնամանիք բ) փոթորիկ գ) **ցրտահարություն**
երաշտ մրրիկ **կարկուտ**
- Աղետ, որը հնարավոր չէ ՀՀ տարածքում:
ա) փոշեփոթորիկ բ) տորֆային գ) **ցունամի**
հրդեհ



Առաջադրանք 3. Թեստ-բլոկ: ԱԻ և տարբեր պատահարների ժամանակ ցուցաբերվող վարքագիծ

- Գտնվում եք արտադրական ոչ մեծ ձեռնարկությունից քիչ հեռու: Հանկարծ այնտեղից լսվում է պայթյուն, և բարձրանում է դեղնա-կանաչավուն ամպ: Քամին փչում է ձեռնարկությունից դեպի ձեզ: Գործողությունները.

- ա) գնալ քամուն ընդառաջ,
 - բ) արագ հեռանալ քամու ուղղությամբ,
 - գ) **հեռանալ քամուն ուղղահայաց ուղղությամբ:**
2. Ջրամբարի սառցածածկի ո՞ր ամենափոքր հաստության դեպքում կարելի է վրայով քայլել.
- ա) 2-3 սմ,
 - բ) **5-7սմ,**
 - գ) 10-15սմ:
3. Լձի բարակ սառցածածկի վրա շարժվելիս սառույցը կոտրվել է, ընկել եք սառը ջրի մեջ և ապա մի կերպ հասել ավի: Հետագա գործողությունները.
- ա) **թաց հագուստով որոշ ժամանակ գլորվել թարմ տեղացած ձյան վրա,**
 - բ) ազատվել թաց հագուստից, թռչկոտել մինչև տաքանալը,
 - գ) թռչկոտել թաց հագուստով:
4. Հայտնվել եք մի վայրում, որտեղ կան շատ թունավոր օձեր: Որո՞նք են ճիշտ գործողությունները.
- ա) **որքան հնարավոր է ոտքերով մեծ աղմուկ ստեղծել,**
 - բ) հանգիստ և անձայն անցնել օձերի ուշադրությունը չգրավելու համար,
 - գ) շարժվել կանաց, կանգառներով, ամեն 5-10 քայլը մեկ ուշադիր դիտելով շրջակայքը:



Առաջադրանք 4. Թեստ-բլոկ: Կյանքի հմտություններ

1. Պատասպարվել եք ձնե տանը և միացրել այրոցը: Բոցի ո՞ր գույնի դեպքում պետք է անհանգստանալ:
 - ա) դեղին
 - բ) **երկնագույն**
 - գ) կարմիր
2. Սառցածածկ ջրամբարի վրայով անցնելու համար սառույցի ո՞ր գույնն է դրա ավելի մեծ ամրության նշան:
 - ա) սպիտակ
 - բ) **կապտավուն**
 - գ) կանաչ
3. Արշավի ժամանակ վեջացել են խմելու ջրի պաշարները: Մոտակայքում աղբյուրներ չկան: Ինչպե՞ս ջուր ձարել.
 - ա) արշավային բահով փոս փորել, փոսում հավաքված ջուրը ֆիլտրել և օգտագործել.
 - բ) մոտակա ծառի բնի վրա կտրվածք անել, տակը աման ամրացնել և հավաքել հյութը.
 - գ) **մոմլաթի տոպրակը հագցնել ամենատերևախիտ ձյուղին, բերանը կիպ փակել և, տոպրակը պտտելով հատակը դեպի վար, սպասել մինչև խոնավություն հավաքվի տերևների գոլորշիներից:**



Առաջադրանք 5. Թեստ-բլոկ: Տարբեր իրավիճակներում անձանոթ մարդկանց հետ շփման ընթացքում ցուցաբերվող վարքագիծ

1. Ձեր դուռը թակում են (դուք տանը մեռակ եք) և ասում. «Դուք հեռագիր ունեք, պետք է ստորագրեք»: ճիշտ գործողությունները.
 - ա) շղթան ամրացնել և դուռը կիսաբաց անել,
 - բ) **խնդրել թակողին, որ հեռագիրը կարդա դռան ետևից, ապա խնդրել, որ այն տանի փոստ,**
 - գ) խնդրել թակողին, որ հեռագիրը թողնի դռան մոտ՝ հետագայում վերցնելու մտադրությամբ:
2. Վերելակում ձեր վրա հարձակվել է մի անծանոթ, որը փորձում է վերելակը կանգնեցնել հարկերի միջև: ճիշտ գործողությունները.
 - ա) գոռալ և դիմադրել,
 - բ) **չթողնել հակառակորդին, որ մոտենա վահանակին, և շարունակ սեղմել մոտակա հարկի կոճակը,**
 - գ) համոզել հակառակորդին, որ դադարեցնի հարձակումը:
3. Գնացքով երկար ծանապարհ եք անցնում: Պահելաձևը ուղևորախցում.
 - ա) ծանոթանալ ուղևորների հետ և պատմել՝ ուր, ում մոտ և ինչու եք մեկնում,
 - բ) չխոսել ոչ մեկի հետ,
 - գ) **ազատ փոխհարաբերության մեջ մտնել ուղևորների հետ, պարզել՝ ուր և ինչու են մեկնում, ապա ստացած տեղեկությունները ձշտել անձնական դիտարկումների միջոցով:**



Առաջադրանք 6. Թեստ-բլոկ: Առաջին օգնություն

1. Ցուրտ եղանակին երկարատև զբոսանքից հետո քո ընկերոջ այտերը սպիտակել են: ճիշտ գործողությունները.
 - ա) այտերը շփել ձյունով,
 - բ) **այտերը շփել ձեռքերով կամ փափուկ կտորով, մինչև մաշկը կարմրի,**
 - գ) այտերին քսել կրեմ կամ ձարպ:

2. Արյունահոսության ժամանակավոր դադարեցումը լարանի (ժգուտի) օգնությամբ.
 - ա) լարանը դնել վերքից անմիջապես վերև,
 - բ) լարանը դնել վերքից անմիջապես ներքև,
 - գ) **լարանը դնել վերքից վերև կենտ ոսկրի վրա:**
3. Ծայրանդամի անշարժացումը կոտրվածքի դեպքում.
 - ա) անշարժացում կոտրվածքից ներքև գտնվող մեկ հողի ընդգրկմամբ,
 - բ) **անշարժացում կոտրվածքից վերև և վար գտնվող հողերի ընդգրկմամբ,**
 - գ) անշարժացում կոտրվածքի տեղում*:



Առաջադրանք 7. Վարժանք-մրցույթ: Անհատական պաշտպանության միջոցների օգտագործում

Թիմերի բոլոր անդամները հերթով հագնում և հանում են ԳՊ-7 քաղաքացիական հակագազ:



Առաջադրանք 8. Գրական ներկայացում. ԱԻ

Յուրաքանչյուր թիմ 3-5 րոպեի ընթացքում ներկայացնում է գրական գեղարվեստական ստեղծագործություններից հատվածներ, որոնք առնչվում են աղետի, վթարի կամ ԱԻ-ի հարցերին:



Առաջադրանք 9. Գեղարվեստական ելույթներ արտակարգ իրավիճակների դիմակայման հարցերի շուրջ

Յուրաքանչյուր թիմ 3-5 րոպեի ընթացքում ներկայացնում է նախօրոք պատրաստված երաժշտական գեղարվեստական համար՝ նվիրված ԱԻ-ին դիմակայելու հարցերին:

* Հարկ է հիշել, որ բոլոր այն առաջադրանքներն ու պատասխանները, որոնք գործողություն կան հմտություն են ենթադրում, անհրաժեշտ է ցուցադրել կամ կատարել:



Առաջադրանք 10. Առաջին օգնության հմտությունների ցուցադրում

Ստորին վերջույթի վնասվածքով տուժածի տեղափոխում ձեռքի տակ եղած միջոցներով:



Առաջադրանք 11. Թեմատիկ նկարչություն արտակարգ իրավիճակների թեմաներով

Մրցույթի այս մասը կարող է նախապես պատրաստված լինել թիմերի կողմից և ներկայացվել ցուցադրությունների (համակարգչային), ցուցահանդեսների, լուսանկարների և ֆիլմերի միջոցով:

Այսպիսով, ներկայացվեցին «Գիտես, պատրաստ ես և կարող ես» մրցույթի անցկացման կազմակերպման և իրականացման բոլոր հիմնական հարցերը: Իհարկե, տրված ցուցումները և հանձնարարականները վերջնական չեն: Մրցույթի անցկացման ժամանակ որոշ հարցեր կարող եք փոփոխել, ձշգրտել: Անհրաժեշտ է ստեղծագործական ազատ մոտեցում՝ կապված տեղական պայմանների, հնարավորությունների, մասնակիցների պատրաստվածության և այլ գործոնների հետ:

Մրցույթի հաջողությունը մեծ թափ կհաղորդի նման միջոցառումների անցկացմանն ու ընդլայնմանը: Կարող եք մրցույթը դարձնել միջդպրոցական, մարզային և այլն՝ հասցնելով հանրապետական և նույնիսկ միջպետական մասշտաբների:

ՄԱՐԴ, ՏՈՒՆ, ԵՐԿՐԱՇԱՐԺ Խաղ-վարժանք

Բոլոր մրցույթների ժամանակ շատ կարևոր է հստակ հետևել հրահանգներին և ըստ դրանց արագորեն շարժվել: Այդ պատճառով շատ օգտակար են այսպիսի փոքրիկ խաղ-վարժանքները:

Խաղի նպատակը

Աշակերտները կսովորեն՝

- ըստ հրահանգի գործել և համաձայնեցված գործողություններ կատարել, արագ կողմնորոշվել,
- ցուցաբերել դիտողունակություն, ձարակություն, արագաշարժություն (*կարողություններ և որակներ, որոնք անհրաժեշտ են վտանգավոր իրավիճակներում*):

Խաղ-վարժանքի ընթացքը

Մասնակիցներից մեկն ընտրվում է խաղավար, մյուսները բաժանվում են եռյակների: Եռյակում երկուսը կանգնում են դեմ առ դեմ, բռնում միմյանց ձեռքերը՝ նրանք «տունն են», իսկ երրորդը կանգնում է «տան» մեջ. նա էլ տան բնակիչն է՝ «մարդը»:

Երբ խաղավարն ասում է «տուն», բոլոր «տներն», առանց ձեռքերն անջատելու, լքում են իրենց բնակիչին, (*«մարդը» մնում է տեղում կանգնած*) և վազում են փնտրելու նոր բնակիչ, նոր «մարդ»: Գտնելով այդպիսի մեկին, տունը առնում է նրան իր մեջ, և ստեղծվում է նոր եռյակ:

Երբ խաղավարն ասում է «մարդ», բոլոր բնակիչները թողնում են նախկին բնակարանը (*«տները» մնում են անշարժ*) և վազում են փնտրելու իրենց համար նոր «տուն»: Արդյունքում ստեղծվում են նոր եռյակներ:

Երբ խաղավարն ասում է «երկրաշարժ»՝ «տները» անջատվում են, բոլոր մասնակիցները վազում են և ստեղծում նոր եռյակներ: Խաղավարի խնդիրն է այդ պահին միանալ որևէ եռյակի, իսկ այն մասնակիցը, ով մնում է եռյակից դուրս, դառնում է նոր խաղավարը:

Խաղի կանոնները

- մասնակիցները կարող են գործել հրահանգը լսելուց հետո միայն,
- ամեն անգամ հարկավոր է կազմել նոր մասնակիցներով եռյակներ:

ԱՐԱԳ ԵՒՔ ԼԱԲԻՐԻՆԹ-ՈՍԻՑ Շարժախաղ

Խաղի համար կարելի է ընտրել ցանկացած տարածք (մարզադահլիճ, բակ...): Իհարկե, լավ կլինի խաղը փորձել տարբեր վայրերում, և տարբեր արգելքներ (բնական և արհեստական) հաղթահարել:

Խաղի նպատակը

Աշակերտները կսովորեն՝

- հրդեհից պաշտպանվելու որոշ կանոններ,
- դրսևորել դիտողունակություն, ժամանակի ու տարածության մեջ արագ կողմնորոշվել, ինչպես նաև ձարակություն և արագաշարժություն:

Խաղի ընթացքը

Դասասենյակում սեղաններից և աթոռներից ստեղծվում է պայմանական լաբիրինթոս: Երեխաները կազմում են 3-4 հոգանոց խմբեր: Խմբերը հերթականությամբ մասնակցում են խաղին: Նրանք նստում են դասասենյակի վերջին նստարաններին և սպասում ուսուցչի հրահանգին: Լսելով ուսուցչի «հրդեհ» հրահանգը, խմբի անդամները ձեռքերի ափերով (կամ թաշկինակով) փակում են իրենց քիթն ու լաբիրինթոսի միջով, արգելքները շրջանցելով արագ վազում մինչև գրատախտակ կամ դուռ: Մյուս երեխաները շարքով նստում են ճանապարհից հեռու, լաբիրինթոսի եզրագծով և, ուսուցչի հրահանգին զուգահեռ, առանց խոսքի ցուցադրում «կրակը և ծուխը»: Նրանք նաև հետևում են խմբերի գործողություններին.

1. հաշվում են կատարման ժամանակը, որոշում արագությունը,
2. հսկում են գործողությունների կատարման ճիշտ հերթականությունը,
3. հսկում են, որ առարկաները շրջանցելիս մասնակիցները չդիպչեն դրանց:

Այս տվյալների հիման վրա էլ ուսուցիչն առաջարկում է որոշել հաղթողներին:

Խաղի մրցութային տարրը կարելի է զարգացնել. լաբիրինթոսի հաղթահարման ժամանակ մասնակիցները պետք է նաև մոտենան դասասենյակում եղած ջրի ծորակին, թրջեն թաշկինակը, դրանով փակեն քիթը և վազեն:

Խաղի ավարտին արդյունքների հիման վրա որոշվում են հաղթող խմբերը:

Խաղի կանոնները

Մասնակիցները՝

- կարող են գործել միայն հրահանգը լսելուց հետո,
- անպայման պետք է վազեն ձեռքի ափով կամ այլ կերպ քիթը փակած,
- սկզբում փակում են քիթը և հետո վազում,
- պետք է առանց դիպչելու շրջանցեն առարկաները:

Խաղից հետո կարելի է կազմակերպել քննարկում, որի ընթացքում մասնակիցները կփորձեն գտնել հրդեհային իրավիճակներին ու անվտանգությանն առնչվող մի շարք հարցերի պատասխաններ: Օրինակ՝

- Ի՞նչն է առավել վտանգավոր հրդեհի ժամանակ:
- Ի՞նչ պետք է անել ուժեղ բոցի և ծխի ժամանակ:
- Ի՞նչն է չի կարելի թաքնվել սենյակի որևէ անկյունում, սեղանի կամ մահձակալի տակ:

Ի՞նչ ԱՆԵԼ ՎՏԱՆՔԱՎՈՐ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ Մնջախաղ

Խաղի նպատակը.

Աշակերտները կսովորեն՝

- շարժումների միջոցով նկարագրել և ներկայացնել որոշ երևույթներ և նրանց վտանգավոր հետևանքներից պաշտպանվելու եղանակները,
- վտանգավոր իրավիճակներից ելքեր որոնել, արագ կողմնորոշվել և համաձայնեցված գործողություններ կատարել:

Խաղի ընթացքը.

Մասնակիցները բաժանվում են 3 խմբի: Բոլոր խմբերն էլ կարդում են քանու, սելավի և հրդեհի վերաբերյալ փոքրիկ նյութեր, որտեղ նկարագրված են վտանգավոր իրավիճակներ և մարդու համապատասխան գործողություններ: Խմբերին տրվում է որոշակի ժամանակ, որպեսզի նրանք պատրաստվեն մնջախաղով ներկայացնելու քանու, հրդեհի և սելավի վերաբերյալ իրավիճակները:

Խմբերը հերթով ներկայացնում են իրավիճակները: Ամեն անգամ յուրաքանչյուր խումբ ներկայացնում է մեկ իրավիճակ: Նշենք, որ ներկայացնող խումբը ընտրում է պատահական իրավիճակ, մյուս խմբի երեխաները պետք է արագ կողմնորոշվեն և համաձայնեցված պաշտպանական գործողություններ կատարեն: Երբ ներկայացնում է, օրինակ, առաջին խումբը, երկրորդ խումբը պատրաստվում է արձագանքել, ներկայացվող վտանգավոր իրավիճակին համապատասխան գործողություններ կատարել: Երրորդ խմբի անդամները հետևում են իրենց ընկերների գործողություններին.

1. հաշվում են կատարման ժամանակը, որոշում արագությունը,
2. հսկում են գործողությունների համապատասխանությունն իրավիճակին,
3. հետևում են գործողությունների կատարման ձիշտ հերթականությանը:

Այս տվյալների հիման վրա էլ որոշվում են հաղթողներն ու հաղթող խումբը:

Խաղի կանոնները.

- ապահովել խմբի բոլոր անդամների մասնակցությունը խմբային և պաշտպանական գործողությունների ներկայացումներին,
- ներկայացնել բոլոր իրավիճակներն ու նրանց համապատասխան պաշտպանական գործողությունները,
- իրավիճակը և համապատասխան գործողությունները ներկայացնել առանց խոսքի՝ միայն նմանաձայնության և շարժումների միջոցով (մնջախաղ):

Առաջին իրավիճակ. քամի

Դրսում ուժեղ քամի է: Ծառերը ձռնվում են, իսկ որոշները կիսաթեք վիճակում են: Ավազակույտը կանաց-կանաց օդ է բարձրանում: Շինության տանիքը ձռնում է, թվում է՝ ուր որ է կպոկվի: Դրսում եղած մարդիկ վազում են տուն, իսկ տան ներսում եղածները փորձում են ամուր փակել պատուհանները:



Ջերմուկի «Չատիկ» մանկապարտեզի սան



Ջերմուկի «Չատիկ» մանկապարտեզի սան

Երկրորդ իրավիճակ. սելավ

Հորդառատ անձրև է տեղում: Հեղվից լսվում է արագահոս ջրի ձայնը, որն աստիճանաբար մոտենում է բնակավայրին: Հասնելով բնակավայր՝ այն քշում և տանում է սելավատարին շատ մոտ կառուցված, բայց արդեն անբնակ տնակը: Այդ տեսնելով՝ մոտակա տներում ապրող մարդիկ պարկերի մեջ արագ ավազ, պինդ նյութեր են լցնում և փորձում հասցնել սելավատարի այն մասը, որտեղից հնարավոր է՝ ջուրը դուրս հորդի:

Երրորդ իրավիճակ. հրդեհ

Անահիտի ծննդյան տարեդարձն է: Բոլորը շատ բարձր տրամադրություն ունեն՝ երգում են, պարում: Հասնում է ծննդյան տարեդարձի տորթը կտրելու ժամանակը: Ներս են բերում տորթը, որի վրա վառվում են մոմերը: Երեխաներից մի քանիսը բարձր տրամադրությամբ պարում էին և չնկատեցին տորթի ներս բերելը: Արամի ձեռքը պատահաբար դիպչում է տորթին, և վառվող մոմերից մեկն ընկնում է սեղանի շղարշանման սփռոցին: Սեղանի սփռոցը մեծ արագությամբ սկսում է վառվել: Երեխաներն արագ փակում են իրենց քիթն ու բերանը և դուրս վազում սենյակից, իսկ Արամը վերցնում է բազմոցի ծածկոցը և գցում վառվող սեղանի վրա:

ԲՆՈՒԹՅԱՆ ԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐՆ ՈՒ ՆՐԱՆՑ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԸ Մնջախաղ

Խաղի նպատակը

- Աշակերտները կսովորեն՝
 - քննարկել և շարժումների միջոցով ներկայացնել բնության երևույթներն ու նրանց հետևանքները,
 - դրսևորել պատկերավոր և ստեղծագործական մտածողություն, լինել համբերատար և համագործակցել:

Խաղի ընթացքը

Մասնակիցները բաժանվում են 4-5 հոգանոց խմբերի: Խմբերին հրահանգ է տրվում որոշակի ժամանակահատվածում ընտրել և մնջախաղով ներկայացնել բնության որևէ երևույթ (քամի, հրդեհ, սողանք, ջրհեղեղ, երկրաշարժ և այլն) և նրա վտանգավոր հետևանքները: Խմբերն առանձնանում են և պատրաստվում ներկայացումներին: Խրախուսելի են արտառոց որոշումները, ստեղծագործական մոտեցումները: Խմբերը կարող են օգտվել տվյալ պահին ձեռքի տակ եղած առարկաներից, ստեղծել ցուցադրական նյութեր, անհրաժեշտ մանրամասներ:

Այնուհետև, խմբերը հերթով ցուցադրում են իրենց տարբերակները, մյուսները փորձում են կռահել: Որքան խումբը հաջող ու «խոսուն» է ներկայացնում իր աշխատանքը, այնքան մյուս խմբերը հաջող են կռահում:

Խաղի կանոնները

- խմբի բոլոր անդամները պետք է ընդգրկված լինեն ներկայացման մեջ և որևէ կերպար կամ գործողություն ներկայացնեն,
- իրավիճակը հարկ է ներկայացնել առանց խոսքի՝ միայն նմանաձայնության և շարժումների միջոցով (մնջախաղ),
- խմբերը կռահումներ են անում ներկայացումից հետո միայն:

ԳՐԱՏԱԽՏԱԿ Վարժանք

Վարժանքի նպատակը

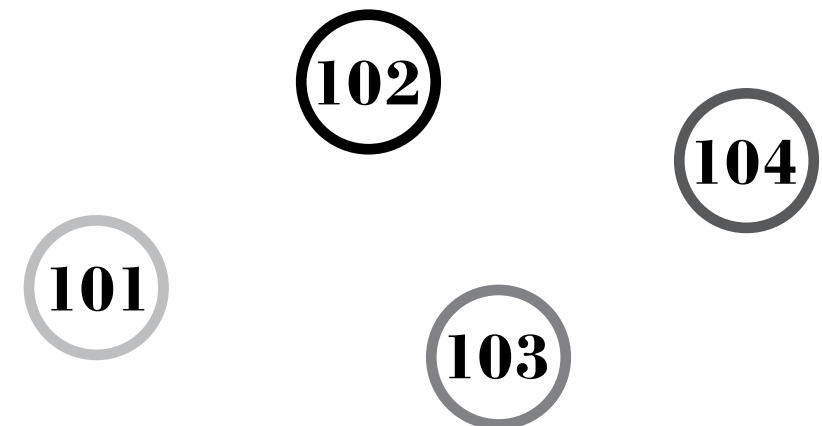
- Աշակերտները կսովորեն՝
 - առանց խոսքի, շոշափելու միջոցով մտապահել առաջին օգնության հեռախոսահամարները,
 - դրսևորել ուշադրություն և կենտրոնացում:

Ընթացքը

Մասնակիցները նստում են մեկ ուղիղ շարքով, մեկը մյուսի ետևից: Վարժանքը կազմակերպողը վերջին մասնակցի թիկունքին մատների հպումով գծագրում է ԱՌՆ կրթությանն առնչվող առաջին օգնության հեռախոսահամարները. 101՝ հրշեջփրկարար ծառայություն, 102՝ ոստիկանություն, 103՝ շտապ օգնություն, 104՝ գազի սպասարկման ծառայություն: Այդ պատկերը նույն եղանակով խմբի մասնակիցները փոխանցում են միմյանց մինչև առաջին մասնակիցը: Առաջին մասնակիցը գրատախտակին գծում է իրեն հասած և իր կռահած պատկերը: Վարժանքը կազմակերպողը ասում է նախնական պատկերը, որը խումբը համեմատում է իր ստացած պատկերի հետ ու ծշտում:

Կանոն

Պատկերները փոխանցելիս բացառվում է խոսքի օգտագործումը:



ՀԵՏԱՔՐՔԻՐ Է ԵՎ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ Է ԻՄԱՆԱԼ



ԵՐԿՐԱՇԱՐԺԵՐ: ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Երկրաշարժն առավել վտանգավոր բնական երևույթ է: Ի թիվս այլ երկրների, 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 հաճախադեպ և ավերիչ երկրաշարժերը տեկտոնական երկրաշարժերն են:

Երկրագունդը կազմված է միջուկից, մանթայից և քարոլորտից: Երկրակեղևի հաստությունը 70-150 կմ է, այն ամուր է, բայց ամբողջական չէ, բաժանված է առանձին մասերի՝ սալերի: Դրանցից ավելի խոշորներն են Եվրասիականը, Խաղաղօվկիանոսյանը և այլն:

Երկրակեղևի տակ գործում են խորքային ուժեր (սալերի անհավասարաչափ ջերմային տաքացում, մեխանիկական ուժեր, ֆիզիկա-քիմիական գործընթացներ և այլն): Դրանց հետևանքով սալերը մեկը մյուսի նկատմամբ տեղաշարժվում են հորիզոնական և ուղղահայաց ուղղությամբ: Սալերի առձակատման մասում կուտակվում են հսկայական լարումներ: Դրանց ազդեցության տակ սալերի ձակատային մասերը վեր են բարձրանում՝ առաջացնելով լեռնային զանգվածներ, կամ մեկը մտնում է մյուսի տակ: Առաջանում են ակնթարթային խզումներ, ապարների սահքեր, տեղաշարժեր: Անջատվում է հսկայական էներգիա: Սալերի շարժումը սկսվում է խզվածքի ինչ-որ կետից և տարածվում դրա երկայնքով: Այդ կետը կոչվում է երկրաշարժի *հիպոկենտրոն*, իսկ նրա պրոյեկցիան երկրի վրա՝ *էպիկենտրոն*: Այդ կետերի հեռավորությունը երկրաշարժի օջախի խորությունն է:

Քարոլորտի 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՝ *ֆորշոկեր*: Ավելի հաճախ երկրաշարժին հաջորդում են կրկնահարվածներ՝ *ավտերշոկեր*, որոնք սովորաբար ամիսներ են տևում:

Երկրաշարժի էներգետիկ գնահատականը տրվում է *մագնիտուդի* (M) օգնությամբ, որը բնորոշում է երկրաշարժի օջախում առաջացած սեյսմիկական ալիքներ-

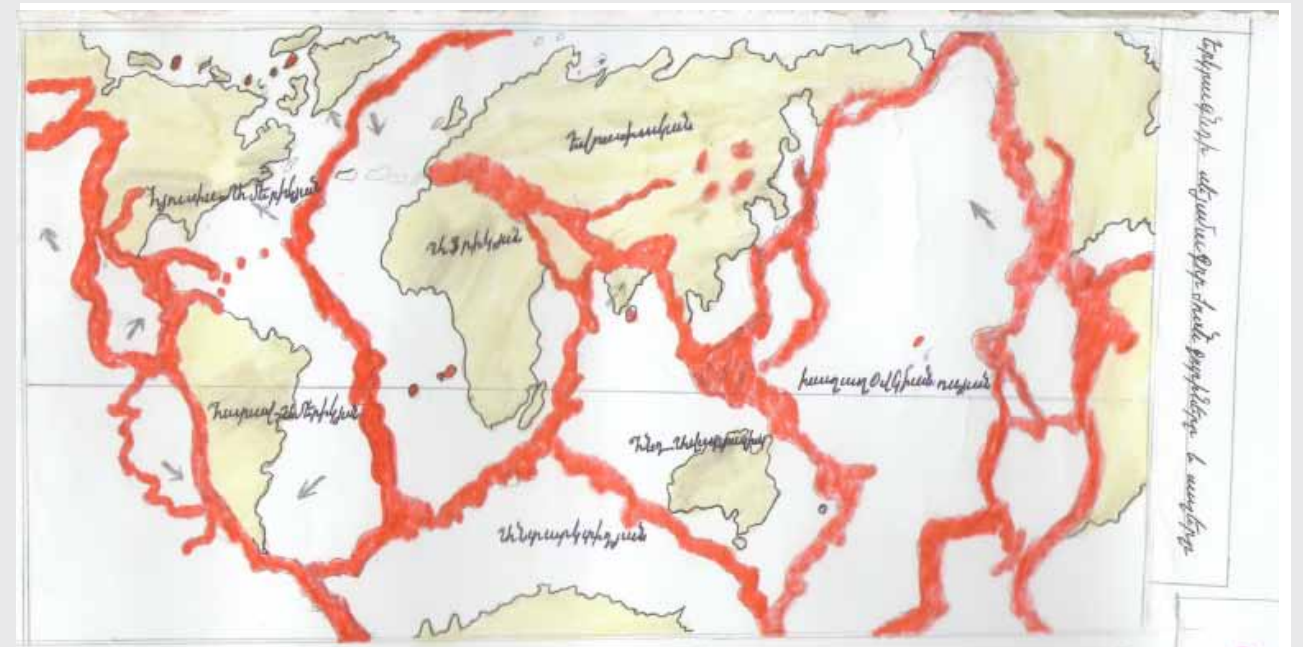
րի հարաբերական էներգիան: Մագնիտուդների գնահատման համար գոյություն ունի հատուկ սանդղակ՝ *Ռիխտերի սանդղակը*:

Սակայն երկրաշարժի էներգետիկ գնահատման դեպքում հաշվի չի առնվում օջախի խորությունը: Միևնույն էներգիան, բայց օջախի տարբեր խորություններ ունեցող երկրաշարժերը երկրի մակերևույթի վրա առաջացնում են տարբեր ցնցումներ: Որքան մեծ է օջախի խորությունը, այնքան փոքր ավերիչ էներգիա է հանում 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):

12 բալանոց երկրաշարժի սեյսմիկական սանդղակ (MSK-64)

| Բալեր | Անվանում | Համառոտ նկարագրություն |
|-------|-----------------|---|
| 1 | Աննշան | Նշում են միայն սեյսմիկական սարքերը: |
| 2 | Շատ թույլ | Չգում են հանգստի վիճակում գտնվող առանձին մարդիկ: |
| 3 | Թույլ | Չգում է բնակչության փոքր մասը: |
| 4 | Չափավոր | Առարկաների, սպասքի և լուսամուտների ապակիների թեթև տատանումներ: |
| 5 | Բավականին ուժեղ | Քնածների մեծ մասն արթնանում է: Կախված առարկաների ծոծր: |
| 6 | Ուժեղ | Չգում են բոլորը: Պատերից նկարներն ընկնում են: Սվաղի թեթև ձաքեր: |
| 7 | Շատ ուժեղ | Քարե տների պատերին մանր ձաքեր: Սվաղի ձաքեր: |
| 8 | Ավերիչ | Տների ուժեղ վնասում: Թեք լանջերի վրա ձաքեր: |
| 9 | Ամայացնող | Քարե տների ուժեղ վնասվածքներ և ավերում: |
| 10 | Ոչնչացնող | Ճաքեր բնահողում: Սողանքներ և փլուզումներ: Քարե կառույցների ավերում: |
| 11 | Աղետ | Գետնի վրա լայն ձաքեր: Մեծ սողանքներ և փլուզումներ: Քարե տների լրիվ ավերում: |
| 12 | Ուժեղ աղետ | Ռելիեֆի խոշոր փոփոխություններ: |



Հայտնի է, որ բոլոր աղետները կարելի է կանխատեսել և կանխել: Երկրաշարժի դեպքում կարևոր նշանակություն ունեն կանխարգելիչ միջոցառումները:

Երկրաշարժի ազդեցությունը կառույցի վրա, ըստ մասնագետների, մինչև 1 բալ նվազում է սեյսմապաշտպանության ժամանակակից եղանակների (դինամիկական մարիչներ, ռետինամետաղյա շերտավոր «բարձեր» և այլն) կիրառման միջոցով:

Երկրաշարժերից բնակչության պաշտպանության ուղիները բազմազան են: Երկրաշարժի ռիսկերի նվազեցման նշանակությամբ այստեղ առաջինը շենքի սեյսմակայունության ապահովումն է: Այնուհետև գալիս են՝ 2. բնակչության պահելաձևը, 3. վթարափրկարարական աշխատանքների կազմակերպումը և այլն:

Շենքերի սեյսմակայունության ապահովումն ընդգրկում է տարբեր փուլեր.

- տարածաշրջանի սեյսմաշրջանավորում, շենքի կառուցման տեղի ընտրում, շինհրապարակի ճարտարագիտա-երկրաբանական և ջրաերկրաբանական բնութագրերի որոշում.
- շենքի տիպի ընտրում և նախագծում համաձայն գործող սեյսմակայուն շինարարության նախագծային նորմերի.
- շենքի կառուցում համաձայն նախագծի.
- շենքի շահագործում, որը բացառում է կրող կոնստրուկցիաների ինքնակամ ձևափոխումը, վերնահարկերի և կցակառույցների ստեղծումը, մակերեսային ջրերի թափանցումը հիմնատակ:

Երկրաշարժի ժամանակ բնակչության պահելաձևը կրում է ինքնօգնության և փոխօգնության բնույթ: Չպետք է մոռանալ, որ վթարափրկարարական ուժերը ժամանելու են որոշակի ժամանակ անցնելուց հետո, և բնակիչները շատ հարցերով պետք է փրկարարներին էլ օգնեն:

Անհրաժեշտ է ստեղծված իրավիճակը ճիշտ և արագ գնահատել, որոշում ընդունել և անմիջապես այն կատարել:

Հենց առաջին տագնապալի ցնցման ժամանակ 1-ին, 2-րդ հարկերի բնակիչները պետք է լքեն շենքը, որի համար հիմնական և պահուստային դռները, լուսամուտները պետք է հեշտ բացվեն, շարժման ուղիները լինեն բաց և ազատ ծանր իրերից: Բնակիչները նախօրոք պետք է սովորած լինեն դուրս գալու ուղիները: Այդ ընթացքում հարկավոր է օգնել թույլերին, երեխաներին և ծերերին: Պետք է արագ բացել ելքի դռները:

Չի կարելի օգտվել աստիճանավանդակներից և վերելակից:

Բարձրահարկ շենքի վերին հարկերում պետք է կանգնել արտաքին դռան որմնանցքում կամ կողոպուտի հենասյուների կողքին՝ գլխի վրա պահելով աթոռ կամ գիրք:

Այդ ընթացքում նման գործողությունների կոչել մյուսներին:

Մինչ այդ, պետք է անջատել գազը և էլեկտրականությունը:

Փրկարարների ժամանումից հետո վերջիններիս պետք է հայտնել շենքում մնացածների մոտավոր տեղերը:

Վթարափրկարարական աշխատանքների արդյունավետությունը կախված է շենքի ավերվածության աստիճանից, փրկարարների օպերատիվությունից, անհրաժեշտ փրկարարական միջոցների առկայությունից:

Փրկարարական աշխատանքներին զուգընթաց իրականացվում է տարհանում, որը լինում է կամավոր և զանգվածային:



Հաշված ռոպեների ընթացքում սկսվում է բնակչության կենսապահովման գործընթացը: Այն ընդգրկում է բոլոր կարևոր ծառայությունների վերականգնումը և բնակչության ապահովումը ժամանակավոր կացարաններով, սննդով, ջրով, հագուստով, բժշկական սպասարկմամբ և այլն:

Կարևոր նշանակություն ունի ստացված մարդասիրական օգնության արդարացի բաշխումը, որի համար մշակված են որոշակի սկզբունքներ:

Բնակչության վարքականոնները երկրաշարժից առաջ.

- տանն ունենալ ջրի, սննդի որոշակի պաշար,
- ձեռքի տակ ունենալ գրպանի լապտեր,
- բնակարանի մուտքը և միջանցքը չբեռնավորել ծանր իրերով,
- նախօրոք իմանալ բնակարանի անվտանգ տեղերը,
- ընտանիքի անդամներով նախօրոք որոշել երկրաշարժի ժամանակ և հետո կատարելիք գործողությունները,
- նախապես պայմանավորվել ընտանիքի անդամների հետ և որոշել երկրաշարժից հետո հանդիպելու վայրը,
- նախօրոք իմանալ տան, ուսման, աշխատավայրի շենքի կառուցվածքային առանձնահատկությունները և երկրաշարժի դեպքում արագ դուրս գալու ուղիները:

Սպիտակի երկրաշարժի ծանր հետևանքները պայմանավորող պատճառների թվում վճռորոշ էին ոչ միայն մասնագիտական սխալները, այլև մարդկային անհանդուրժելի դրսևորումները (անտարբերություն, անպատասխանատվություն, անարտություն, եսամոլություն և այլն):

Հիշիր, երկրաշարժից պաշտպանվելու կարևորագույն գործոն է քաղաքացիական գիտակցության դրսևորումը, որը չի հանդուրժում որևէ խախտում կամ թերացում սեյսմակայուն շինարարության և շենքերի շահագործման բնագավառում:

ԲՆԱԿԱՆ ՀՐԴԵՀՆԵՐ

Բնական հրդեհը անկառավարելի այրման ընթացք է, որն առաջանում է և տարածվում բնական միջավայրում զանազան գործոնների ազդեցության տակ:

Տարբերում են՝

- *լանդշաֆտային հրդեհ*, որը պատում է լանդշաֆտի տարբեր մասերը: Տափաստանային հրդեհը բնականորեն կամ արհեստականորեն առաջանում է տափաստաններում.
- *տորֆային հրդեհը* չորացրած կամ գործող ձահձի բոցավառումն է: Առաջանում է արևի ճառագայթներով գերտաքացման կամ մարդու անփութության հետևանքով.
- *անտառային հրդեհը* բուսականության անվերահսկելի այրումն է, որը տարբերայնորեն տարածվում է անտառային տարածքում: Լինում է ստորին, վերին (գագաթային) և ստորգետնյա:

Վերին անտառային հրդեհների ժամանակ այրվում են ծառերի պսակները: Տարածվում են ուսույուններով կամ հոծ պատերով: Ստորինի ժամանակ այրվում են վերգետնյա ծածկը, թփերը: Տարածման արագությունը մինչև 6 կմ/ժամ է: Ստորգետնյա անտառային հրդեհների ժամանակ այրվում է 0,3 մ խորությունից ներքև գտնվող տորֆային շերտը:

Խոշոր անտառային հրդեհների ուրվագիծը անկայուն է և կախված է քամու ուղղությունից, ուժգնությունից, ջրային սահմաններից և այլն: Ծագում են ծխի լայն գոտիներ, կտրուկ նվազում է տեսանելիությունը, հաճախակի է դառնում ածխաթթու գազից թունավորումը: Առաջանում են մարդկանց կողմից հակահրդեհային կանոնների անտեսման (մոտ 90%-ը), ինչպես նաև ամպրոպի ժամանակ ճայթող կայծակի, տորֆի ինքնաբռնկումների (օդի բարձր ջերմաստիճանի, անձրևների տևական բացակայության պայմաններում) հետևանքով:

Հրդեհների օջախները ժամանակին չվերացնելու դեպքում վերջիններս վերածվում են լայնածավալ հրդեհների՝ աղետալի հետևանքներով:

Ստորին հրդեհները երբեմն տարածվում են արագ, շրջանցելով խոնավ մասերը: Սովորաբար գարնանն են լինում, երբ չորանում է դյուրավառ շերտի վերին մասը: Ստորին հրդեհի խորանալուց այրվում են ծառերի արմատները և կեղևը, անտառաթփուտները: Ամռան կեսերին առավելապես կայուն բոց է լինում:

Ստորգետնյա հրդեհի ժամանակ սովորաբար այրվում է անտառային զանգվածի տակ ընկած տորֆը: Սովորաբար այրվում է մինչև խոնավ շերտերին հասնելը:

Վերին անտառային հրդեհի ժամանակ բռնկվում են ծառերի սաղարթները,



տերևները: Բոցը տարածվում է ինչպես հողի ծածկույթով, այնպես էլ ծառերի սաղարթամասերով:

Վերին հրդեհներն ավելի հաճախ պատահում են լեռնային անտառներում, երբ կրակը տարածվում է թեք լանջերով, որին նպաստում է ուժեղ քամին:

Կրակի՝ սաղարթով առաջ շարժվելու ժամանակ քամին ցրում, տարածում է կայծեր, այրվող ձյուղեր և խշուր, որոնք հիմնական օջախից տասնյակ, հարյուրավոր մետրեր հեռու ստորին հրդեհի նոր օջախներ են ստեղծում: Թռիչքի ժամանակ բոցը սաղարթներով տարածվում է 15-20 կմ/ժամ արագությամբ:

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

Անտառային հրդեհների դեմ պայքարի կազմակերպումը

Անտառային հրդեհները պետք է մարվեն այն կազմակերպությունների կողմից, որոնք տնօրինում են այդ անտառները: Անտառապահի պատասխանատվության տակ է ի հայտ բերել հրդեհը և փորձել հանգցնել այն: Անհրաժեշտության դեպքում օգնության են հասնում կամավորական խմբերը և բնակչությունը:

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



Գործում են հրշեջ կայաններ, ավիացիոն բաժանմունքներ, անտառահրդեհային կազմավորումներ՝ կախված անտառի մեծությունից, հրդեհի վտանգից:

Հրդեհի դեմ պայքարում կարևոր է անտառում արգելափակիչ գոտիների և անջրպետների ստեղծումը:

Անտառային հրդեհների դեմ պայքարի կազմակերպումը

Հրդեհի վերացման փուլերն են՝ հրդեհի կանգ (բոցերի տարածման դադարեցում), տեղափակում, մարում և հսկողություն:

Հրշեջային հիմնական եղանակները, բնականաբար, կախված են հրդեհի տեսակից, մասշտաբներից, օդերևութաբանական պայմաններից, տեղանքից, առկա ուժերից և միջոցներից:

Հրշեջային հիմնական եղանակներն են՝ հրդեհի եզրերի ձաղկումը կամ դրանց վրա հող լցնելը, արգելափակիչ ակոսներ բացելը, ջուր կամ հրամարիչ քիմիական լուծույթներ օգտագործելը, կրակով շիջումը (հանդիպակաց կրակ բաց թողնելը):

Հրդեհը ձաղկելը անտառային հրդեհը հանգցնելու պարզագույն եղանակն է: Օգտագործում են 1-2 մ երկարությամբ ձյուղերի խրձեր կամ ոչ մեծ, առավելապես սաղարթավոր ծառեր:

Կրակի դեմ պայքարում անչափ արդյունավետ է ջուրը: Ջուրը, գոլորշիանալով, 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: Գոլորշին արգելափակում է նաև թթվածնի ներթափանցումը կրակի գոտի: Դյուրավառ նյութերի մեջ ջրի թափանցողությունը մեծացնելու համար դրան խառնում են նոսրացնող քիմիական նյութեր:

Անտառային հրդեհները կանխելու համար արգելվում է՝

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



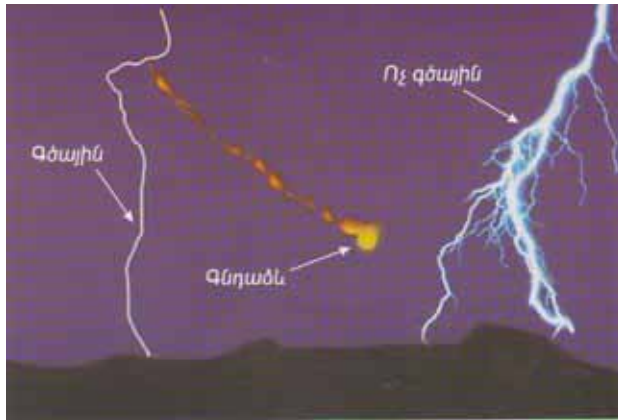
Ջերմուկի «Ձատիկ» մանկապարտեզի սան

ԿԱՅԾԱԿ

Ամպրոպաբեր ամպն էլեկտրականության վիթխարի կուտակիչ է: Ամպի ստորտում կուտակվում են բացասական էլեկտրական լիցքեր, իսկ վերևում՝ դրական:

Ամպրոպները հատկապես ուժեղ են լեռներում:

Ամպրոպը մթնոլորտային երևույթ է, որի ժամանակ անձրևային կամ կարկտային ամպերի, կամ ամպի և երկրի մակերևույթի միջև առաջանում են կայծակներ: **Կայծակն** էլեկտրական կայծային հզոր պարպում է, որն առաջանում է ամպերի կամ ամպի և երկրի մակերևույթի միջև՝ մի քանի կիլոմետր երկարությամբ, մի քանի սմ լայնությամբ և վայրկյանի տասնորդական մասի տևողությամբ: **Որոտը** ձայնային երևույթ է մթնոլորտում, որն ուղեկցում է կայծակին: Առաջանում է օդի տատանումներից:



Տարբերում են կայծակի երեք հիմնական տեսակներ՝ գծային, ոչ գծային, գնդաձև:

Կայծակի ամենատարածված ձևը գծայինն է, որը լինում է ամպերի և երկրի մակերևույթի միջև: Ոչ գծային կայծակը կտրտված գծի տեսք ունի և հազվադեպ է հանդիպում:

Կայծակը բնորոշվում է երկարությամբ, ուղու լայնությամբ, հոսանքի ուժով (ամպեր), լարումով (վոլտ), ամպրոպի տևողությամբ:

Կայծակների երկարությունը երկրի և ամպերի միջև 2-3 կմ է, իսկ երկու ամպերի միջև՝ 50 կմ: Կայծակի ուղու լայնությունը մինչև 60 սմ է, իսկ փողի ջերմաստիճանը կարող է գերազանցել 25000°C:

Հոսանքի ուժը տատանվում է 20000-ից մինչև 200000 ամպերի սահմաններում, իսկ լարվածությունն անցնում է 50 մլն վոլտից: Գծային կայծակի 10 կմ երկարության դեպքում որոտը տևում է 30 վրկ:

Կայծակի պարպման տևողությունը 0,03-0,05 վայրկյան է, իսկ առանձին դեպքերում՝ 0,13 վայրկյան:

Գնդաձև կայծակը գնդաձև կամ տանձաձև լուսարձակող գանգված է, որի տրամագիծը տատանվում է 0,2 մ-ից մինչև մի քանի մետր և հայտնվում է կայծակից հետո: Գնդաձև կայծակները լինում են լեռնային բարձրադիր վայրերում (D=10-30 սմ), առաջ են գալիս գծային կայծակներից:

Գնդաձև կայծակը տևում է 1 վայրկյանից մինչև մի քանի րոպե և տարածվում է տարածության մեջ բոլոր ուղղություններով: Ունի պայթյունի հսկայական էներգիա: Գնդաձև կայծակների առեղծվածը դեռ չի բացահայտված:

Մեկ ամպրոպի ժամանակ կարող է տեղի ունենալ 600-ից ավելի կայծակ:



Պարպումն օդում անցնում է ամենաթույլ դիմադրություն ունեցող տեղերով:

Արագած լեռան գագաթն ունի մագնիսանալու հատկություն:

Այստեղ կողմնացույցի սլաքը «գժվում 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, որ լեռը ցնցվում է:

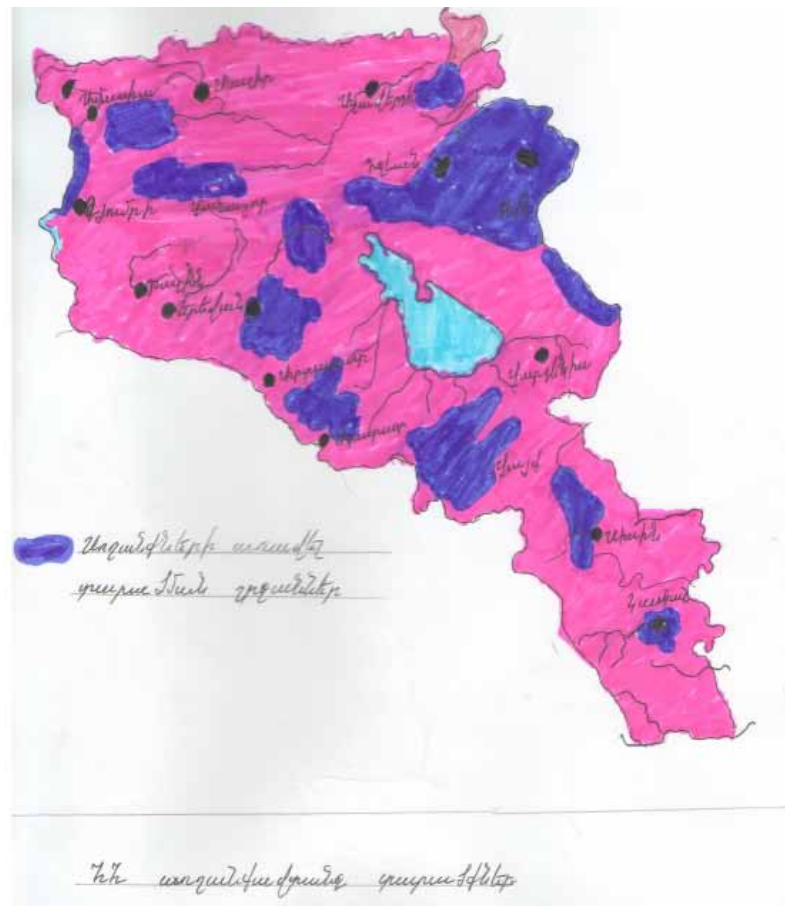
ՍՈՂԱՆՔՆԵՐ

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

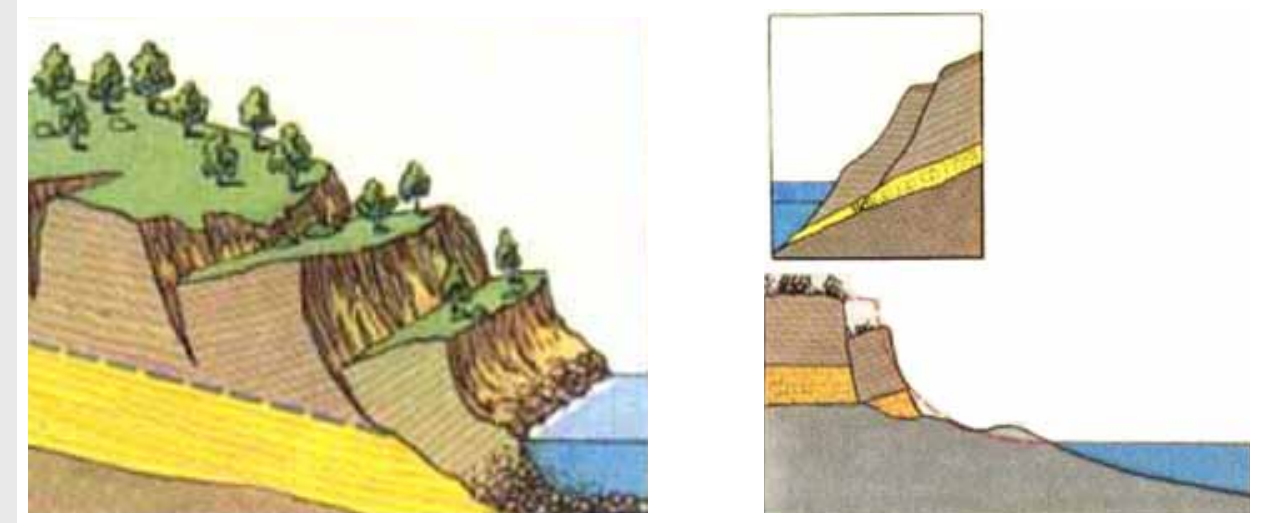
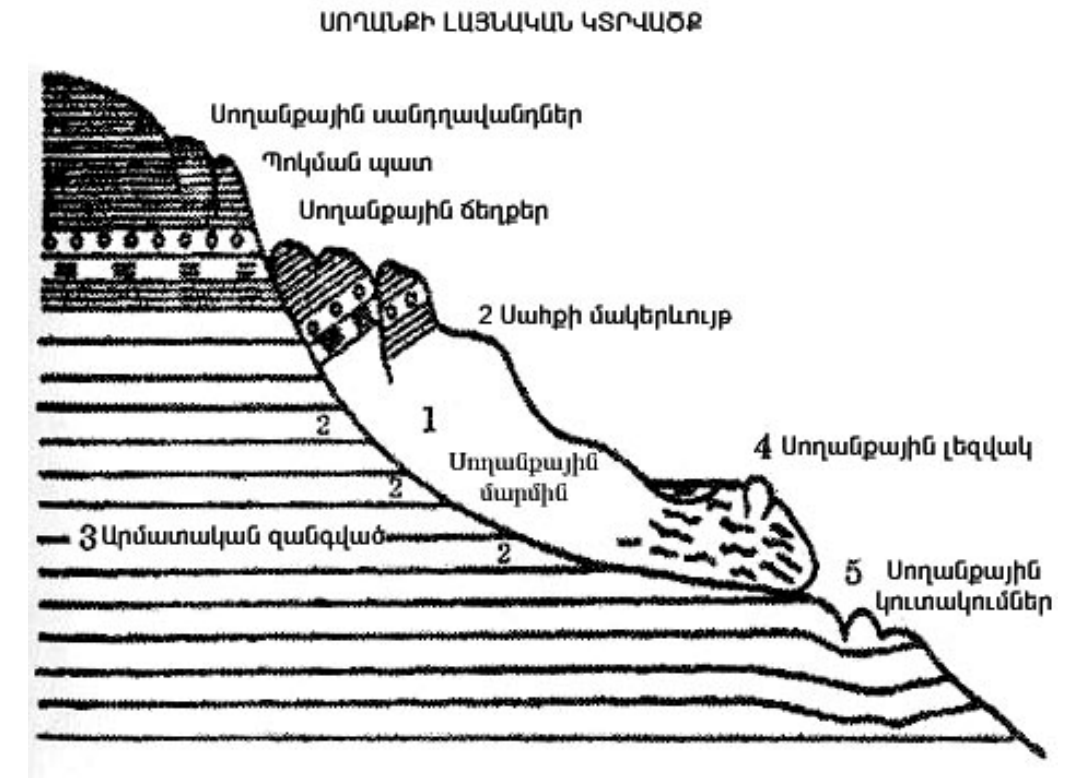
Սողանքները լինում են լեռնային և նախալեռնային շրջաններում: Կարող են ընդգրկել զգալի տարածքներ, այդ թվում՝ բնակավայրեր, արդյունաբերական հանգույցներ, ծանապարհներ, գյուղատնտեսական հանդակներ: Հաճախ լինում են մարդկային զոհեր:

Շվեյցարիայում էլ՝ գյուղի բնակիչների՝ լեռան լանջին փոսորակներ փորելու հետևանքով առաջացել է սողանք, որի շարժման արագությունը կազմել է 180 կմ/ժ: Ավերվել են գյուղեր:

1991թ. Պամիրում երկրաշարժի հետևանքով 5 կմ բարձրությունից 2,2 մլն խորանարդ մետր ծավալով մանրահատիկ գրունտը սահել է ցած: Մուղաբ գետի վրա առաջացել էր 28 կմ երկարությամբ և 130 մ խորությամբ լիճ:



Ներքևի նկարում բերված է սողանքի լայնական կտրվածքը:





Սողանքները սովորաբար լինում են երկրաբանական անբարենպաստ պայմաններ ունեցող լանջերի վրա, տարբեր գործոնների ազդեցությամբ: Դրանց թվում են՝

- լանջի մեծ թեքությունը, որը գերազանցում է բնական թեքման անկյունը.
- լանջի խորքում փափկած կավերի և լողիկային ավազների առկայությունը.
- լանջի խորքում յուղոտ կավերի շերտի առկայությունը.
- լանջի խորքում ջրանթափանց (կավային) և ջրաթափանց (ավազներ) ապարների շերտերի պարբերականությունը.
- տարբեր գրունտների շերտերի ուղղվածությունը լանջի թեքությամբ.
- երկրաշարժերը.
- գերխոնավացումը:

Սողանքները մեծ մասամբ հրահրվում են մարդու անհեռատես, չհիմնավորված գործողություններով, այն է՝

- լանջերի կտրատում, դարավանդավորում.
- լանջի կառուցապատում.
- լանջի գյուղատնտեսական մշակում, մակերևույթի փխրեցում, առատ ոռոգում.
- լանջին հիմնված բնակավայրում տեխնիկական, կենցաղային, մթնոլորտային ջրերի կուտակում:

Հայաստանում առկա են 3 հազ. սողանքավտանգ օջախներ: Ակտիվ սողանքային երևույթներով աչքի են ընկնում խոնավ կլիմա ունեցող շրջանները՝ հյուսիսարևմտյան, Լոռի-Փամբակ, հարավային Չանգեզուր և այլն:

Սողանքային երևույթների ծագման ձևերը: Առանձնացվում են հետևյալ տեսակները.

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

Սողանքի դեմ պայքարի միջոցառումները բազմաբնույթ են.

- կոյուղու համակարգի ստեղծում և ջրմուղ-կոյուղու համակարգի բարվոք վիճակի պահպանում.
- լանջի խորքը թափանցած ջրի հեռացում դրենաժի միջոցով.
- սահեցնող ուժերի նվազեցման նպատակով, լանջի դուրս ցցված, սահքի հակված շերտերի, ծավալների հեռացում.
- ոռոգման նորմավորում և ոռոգման առաջավոր մեթոդների (կաթիլային, անձրևացում և այլն) ներդրում.
- սողացող հողային զանգվածի ամրացում հենապատերի, ցցերի, կոնտրբանկետների միջոցով.
- սողացող հողերի ամրացում կապակցող նյութերի ներարկման միջոցով:

Առավել արդյունավետ ուղին սողանքի կանխարգելումն է դրսևորման հենց սկզբում: Չարգացման ընթացքում գտնվող սողանքի դեմ պայքարելու ակտիվ եղանակները հաճախ թանկ են և ոչ շատ արդյունավետ: Անբարենպաստ ճարտարագիտա-երկրաբանական լանջերից հարկավոր է «հեռու» մնալ և խուսափել նման լանջերի վրա ակտիվ գործողություններ կատարելուց:

Հակառակ դեպքում, նման լանջերի վրա պետք է՝

- շինարարություն կատարել միայն հիմնավոր նախագծերի համաձայն.
- սահմանափակել գնացքների և ավտոտրանսպորտի շարժումը.
- արգելել պայթեցումներն ու լեռնային աշխատանքները.
- ոռոգումը կատարել խիստ խնայող ռեժիմով:

ՋՐՀԵՂԵՂ

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



Մարդկության պատմությունը հարուստ է ավերիչ ջրհեղեղներով: Անցած 1500 տարվա ընթացքում Խուան Խե գետը 6 անգամ փոխել է իր հունը: Նրա ջրերը 1878թ. կործանել են Կային քաղաքի մոտակա պատնեշները, ավերել 300 գյուղ՝ խլելով 7 մլն մարդկային կյանք:

Ջրհեղեղը ծագում է գետի ավազանում ուժգին ձնհալքի, երկարատև անձրևների, հունի թողունակության նվազման (տղմակալման, սողանքների, փլուզումների հետևանքով), սառցակուտակումներով և ձնաջրերով հունի ծանրաբեռնման, գետաբերանից քանու ազդեցությամբ ջրի դեպի գետ քշվելու, ցունամիների, պատվարների փլուզման հետևանքով:

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

Ջրհեղեղների վտանգավորությանը նպաստող գործոններն են՝

- ջրածածկ դաշտավայրում բնակավայրերի առկայությունը,
- ջրհեղեղի մասին անտեղյակությունը,
- հողի կլանող հատկության նվազումը (էրոզիա, անտառածածկի վերացում),

- կառույցները և դրանց անկայունությունը,
- պարենի, գյուղատնտեսական կենդանիների, չհավաքված բերքի, չպաշտպանված պաշարների առկայությունը:

Ջրածածկման հետևանքով լինում են մարդկային զոհեր, ոչնչանում է կենդանական աշխարհը, ավերվում են շինությունները, հաղորդակցության ուղիները, ոչնչանում են նյութական և մշակութային արժեքները, ընդհատվում է տնտեսական գործունեությունը, ոչնչանում է բերքը, լվացվում են բերրի հողերը, փոխվում է լանդշաֆտը:

Ջրհեղեղը, որպես կանոն, օրինաչափ երևույթ է, իսկ ահա դրա առաջացրած արտակարգ իրավիճակը նշանակալի չափով մարդածին է:

Յուրաքանչյուր տարի մեր երկիրը ջրհեղեղների հետևանքով զգալի կորուստներ է կրում: Դա հիմնականում լինում է ջրհեղեղներին ոչ բավարար պատրաստվելու հետևանքով:

Ազատ հողերի պակասի պատրվակով ակտիվորեն յուրացվում են ողողահունային հողերը, այդտեղ շինություններ են կառուցվում: Դրանով նվազեցվում է գետահունի թողունակությունը, բացի այդ, ջրհեղեղի դեպքում մեծանում է հնարավոր կորուստների քանակը:

Բնակչության և տարածքների պաշտպանությունը ջրհեղեղներից միայն հրատապ միջոցառումներով, հասկանալի է, բավարար չէ: Անհրաժեշտ են նաև կանխարգելիչ միջոցառումներ:

Ջրհեղեղի վտանգի դեպքում վերլուծա-կանխատեսման բնույթի և կազմակերպական աշխատանքների հետ մեկտեղ կարևոր են ճարտարագիտա-տեխնիկական աշխատանքները: Վերջիններիս թվում են՝

- ջրառատ ավազաններից ջրանցքներով ջրի տեղափոխումը սակավաջուր շրջաններ,
- ջրի հոսքի կարգավորման նպատակով ջրամբարների կառուցումը,
- պաշտպանիչ պատնեշների կառուցումը,
- գետերի հունների ուղղումը և մաքրումը,
- գետերի հատակների ամրացումը,
- գետերի ափերի բարձրացումը և ամրացումը,
- անտառապաշտպան գոտիների ստեղծումը գետերի ավազաններում:

Ջրհեղեղի սպառնալիքի դեպքում կատարվում է համապատասխան ծառայությունների պատրաստակամության բերում: Ազդարարվում են պատասխանատու մարմինները և բնակչությունը: Ուժեղացվում են դիտարկումները: Ստուգվում են պաշտպանիչ կառույցները: Կատարվում է տարհանման նախապատրաստում:

Ջրհեղեղի ժամանակ մշակվում է գործողությունների պլան: Մի կողմից կատարվում է ջրհեղեղի տեղափակում, մյուս կողմից իրականացվում են փրկարարական

աշխատանքներ: Փրկարարական աշխատանքների համար օգտագործվում են արագընթաց նավակներ, ուղղաթիռներ, լողամիջոցներ, թոկեր, փրկօդակներ և այլն: Միաժամանակ իրականացվում է մարդկանց, կենդանիների, արժեքավոր իրերի տարահանում: Հիմնական միջոցառումների թվում են նաև՝

- ջրածածկ շրջանում տուժածների որոնումը.
- հասարակական կարգի պահպանումը և ունեցվածքի պաշտպանությունը.
- տուժածների ապահովումը հագուստով, սննդով, ջրով.
- կոմունալ - էներգետիկական ցանցերի վերականգնումը:

Վերականգնողական աշխատանքների ժամանակ կատարվում է օբյեկտների մաքրում փլվածքներից և ջրահեռացում, հաղորդակցության ուղիների վերականգնում, պաշտպանիչ պատնեշների վերականգնում, ձանապարհների վերականգնում, սատկած անասունների թաղում և այլն:

Ուշադիր վերլուծելով վերոնշյալը, կարելի է եզրակացնել, որ ջրհեղեղներից պաշտպանությունը միայն ծառայությունների խնդիրը չէ: Բերված են բազմաթիվ աշխատանքներ, որոնք կարող են կատարել բոլոր քաղաքացիները:

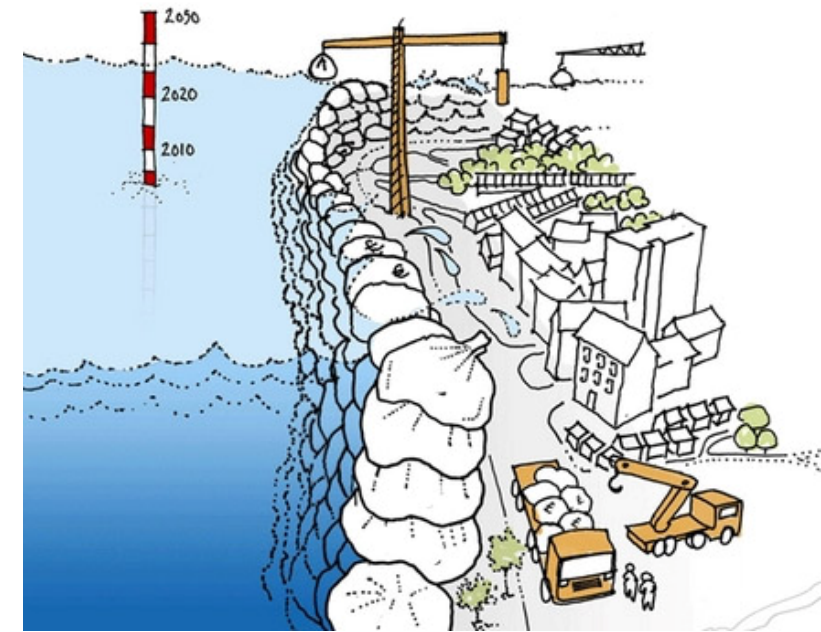
Առանձնապես կարևոր է ձեռնպահ մնալ բնակչության այնպիսի գործողություններից, որոնք մեծացնում են իրադրության խոցելիությունը:

Բնակչության վարքի կանոնները ջրհեղեղից առաջ, ընթացքում և հետո

Ջրհեղեղից առաջ.

- պարզե՞ք վտանգավոր ջրածածկման տարածքի սահմանները,
- տեղական կառավարման մարմնից նախօրոք իմացե՞ք հնարավոր ջրհեղեղի դեպքում ձեր բնակավայրի տարահանման պլանը,
- իմացե՞ք ձեր բնակավայրի ռելիեֆը և այնտեղից հարկ եղած դեպքում անվտանգ հեռանալու ուղիները,
- միշտ պատրաստ պահե՞ք աղետի կապոցը,
- նախապատրաստե՞ք փրկարարական միջոցների պահուստներ՝ փրկարարական օդակ, փրկարարական բաձկոն, 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 չեք 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 կամ 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.

- զգուշացնել կտրտված կամ կախված էլեկտրալարերից,
- մինչև շենք մտնելը հավաստիացնել, որ կառուցվածքներն արտաքուստ վտանգավոր չեն,
- մի՛ բնակվել վթարային կամ վստահություն չներշնչող տանը,
- սենյակները զննելիս լուցկի կամ մոմ մի՛ օգտագործել, օգտվել ինքնաբավ լապտերից,
- զգուշացնել թունավոր օձերից, որոնք կարող են հայտնված լինել ջրային հոսանքների հետ,
- խմելու ջուրն օգտագործել եռացնելուց հետո,
- մի՛ օգտագործել ջրում հայտնված սննդամթերքը,
- ջրատար, գազատար, կոյուղու համակարգերի վնասվածքների մասին անմիջապես տեղեկացրել համապատասխան ծառայություններին,
- առանց անհրաժեշտության մի՛ մտել դեռևս ջրածածկ տարածքները:



ՍԵԼԱՎ

Սելավները կարճատև և մեծ խորտակիչ ուժ ունեցող բուռն, սրընթաց հոսանքներ են, որոնք պարունակում են մեծ քանակությամբ հողմնահարված ապարների կոշտ մասնիկներ:

Երկրի մակերևույթը վերափոխող արտածին ուժերի շարքում զգալի տեղ ունեն բեկորային նյութերով խիստ հագեցած քայքայիչ սելավները, որոնք մակերևույթի ողողման և հողմնահարված նյութի տեղափոխման գործում վիթխարի դեր են կատարում:

Սելավները սովորաբար առաջանում են հանկարծակի և տևում ժամեր: Հզոր սելավները ճանապարհին ավերում են ցանկացած կառույց, արգելք: Վտանգ են ներկայացնում մարդկանց կյանքի բնակավայրերի, գյուղատնտեսության, տնտեսության օբյեկտների, հաղորդակցության ուղիների և այլ կառույցների համար:

Ջրաբերուկներով ծանրացած ջուրը, շարժվելով մեծ արագությամբ (մինչև 40 կմ/ժ), ունի հարվածի մեծ ուժ:

Սելավները լինում են լեռնային տարածքներում, որտեղ ապարները հարուստ են ալյումոսիլիկատներով և կավերով:

Ընդհանրապես, սելավի առաջացումը պայմանավորված է հիմնականում երկու խումբ գործոններով. մի կողմից՝ ջրային հոսանքն առաջացնող և բնորոշող (հալչող ձյան քանակ, օդի ջերմաստիճան, տեղատարափ անձրևներ, հոսանքի ելք, արագություն), մյուս կողմից՝ լանջի վաղվող մակերևույթը բնորոշող (միներալոգիական կազմ, մակերևույթի գրունտների ամրություն և ծակոտկենություն, բուսածածկի առկայություն) գործոններ:

Սելավային գործընթացը կարելի է բաժանել 3 փուլի՝ ա. սելավային ավազանի վերններում ջրացելաքարային զանգվածների կուտակում, բ. նշված զանգվածների արագ տեղափոխում վար՝ լեռնային գետերի հուններով, իրենց իսկ հուններով և գ. ցածրադիր վայրերի պատում սելավային ջրաբերուկներով:

Հայաստանի Հանրապետության տարածքի կեսը ենթակա է սելավների: Դրանք առանձնապես տարածված են Մեղրի, Ողջի, Արփա, Վեդի, Մաստարա, Փամբակ, Ձորագետ, Դեբետ, Աղստև գետերի ավազաններում, Արեգունի և Սևանի լեռնաշղթաների հարավահայաց լանջերին, ինչպես նաև Հրազդան, Քասախ, Ազատ, Որոտան, Ախուրյան գետերի մի քանի վտակների մոտ:

Ավագ սերնդի մարդիկ հիշում են 1946թ. Գետառի աղետալի սելավը (200մ³/վ սելավային հոսք), որը Երևան քաղաքի տարածք տեղափոխեց 60 հազ. մ³ քարաբեկորներ և 200մ³ տիղմ: Չոհվեց 200 մարդ:

Հակասելավային միջոցառումները հիմնականում լինում են ագրոտեխնիկական և հիդրոտեխնիկական: Առաջին դեպքում կատարվում է լանջերի անտառապատում, բազմամյա խոտաբույսերի ցանք դարավանդավորումներով: Այս միջոցառումները նվազեցնում են հողի լվացելիությունը: Հիդրոտեխնիկական միջոցառումներն ընդգրկում են սելավակարգավորիչ ջրամբարների, պատնեշների, սելավաթող ջրանցքների, ավապաշտպան կառույցների և լեռնային առուների կառուցում, գետերի հունների պարբերական մաքրում և ավերի բարձրացում:

Բնակչությունը պետք է գիտենա, որ չի կարելի ինքնազուլիս կառուցապատումներ և այլ միջոցառումներ կատարել սելավային լանջի վրա՝ հերկել, սելավատար հունը փակել, ոչխար արածեցնել, քանի որ ոչխարներն իրենց նեղ կձղակներով փխրեցնում են լանջի մակերևույթը:

Սելավի ժամանակ պետք է հետևել ազդանշաններին, խուսափել ձանապարհի սելավատար հատվածներով երթևեկելուց, արագ տեղափոխվել անվտանգ տեղեր՝ գետերի հովիտներից, կիրճերից հեռու:



ՈՒՇԵՂ ՔԱՄԻՆԵՐ



Քամիներն ընդհանրապես էական դեր են խաղում մոլորակի կյանքում: Ապահովում են ջերմության, խոնավության հիմնական փոխանակումը մթնոլորտի և երկրի միջև: Քամին հողմահարում է սարերը, ավազն ու սևահողը ցրում դաշտերով ու բնակավայրերով: Քամու պոռթկումները կարող են շատ վտանգավոր լինել տնտեսության շատ ձյուղերի համար:

Օդային զանգվածների շարժման գլխավոր պատ-

ձառը պտտվող երկրագնդի տարբեր տարածքների անհավասար տաքացումն է: Առավել տաքանում է հասարակածը, ավելի քիչ՝ բևեռները: Օդի տաքացման գոտիները ցածր ճնշման գոտիներ են, իսկ սառեցման գոտիները՝ բարձր ճնշման: Պարզ է, քամիները բևեռներից պետք է փչեն դեպի հասարակած, այսինքն՝ սառը և խիտ օդով բարձր ճնշման տիրույթներից դեպի ցածր ճնշման տիրույթներ: Այլ գործոնների բացակայության դեպքում քամիները բևեռներից ուղիղ կփչեին հասարակած: Դրանցից նշենք Կորիոլիսի ուժը՝ երկրագնդի պտտման իներցիայի ուժը, որը ազդում է բոլոր շարժվող մարմինների վրա: Մյուսը օդային զանգվածների և երկրի մակերևույթի շփումն է: Քամիների շարժման վրա, բնականաբար, ազդում են նաև երկրագնդի ռելիեֆը և այլն:

19-րդ դարի սկզբին ադմիրալ Ֆրենսիս Բոֆորտը առաջարկել է քամու ուժի սանդղակ ըստ քամու ազդեցությամբ ծովում առաջացող ալեկծության և առագաստային նավերի շարժման ունակության:

Ըստ քամիների պարզագույն դասակարգման՝ տարբերում են խոշորամասշտաբ ուղղագիծ հոսանքներ և դրանց խոտորող մրրկային հոսանքներ: Մթնոլորտում միաժամանակ գործում է տարբեր մասշտաբի քամիների համակարգի լայն տեսականի: Քամիների համակարգի տարածական հզորությունից, պտտահողմի կենտրոնի ցածր ճնշումից կախված՝ քամիները խմբավորվում են այնպիսի համակարգերում, որոնցից են՝

1. **Պտտահողմեր** (ոչ բարձր, փոշու, ավազային) 100 մ-ից փոքր տրամագծով: Ի տարբերություն մրրկասյանը, 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**, որոնք ունեն տասնյակ մետրից մեծ տրամագիծ և կարող են գրավել տասնյակ հազարավոր կիլոմետր տիրույթներ:

Փոթորիկը Բոֆորտի սանդղակով 9-11 բալ ուժգնության քամիներն են, արագությունը՝ մինչև 33 մ/վ: Չգալի ավերածություններ են գործում (թույլ տանիքների տեղահանում, չամրացված պատուհանների կտրում, պոկում, թույլ ծառերի, սյուների շրջում, կտրում, օդային լարերի վնասում և այլն):

Մրրիկները Բոֆորտի սանդղակով 12 բալից ուժեղ քամիներն են, արագությունը՝ 33 մ/վ-ից մեծ: Հսկայական ավերածություններ են գործում՝ պոկում են տանիքներ, լուսամուտներ, փայտյա տնակներ, տեղափոխում են ծանր առարկաներ, արմատախիլ անում ծառեր, վնասում օդային մալուխային ցանցերը (էլեկտրական, ռադիո և այլն): Մրրիկները կաթվածահար են անում օդային տրանսպորտի աշխատանքը: Խախտում են բնակավայրի կենսագործունեությունը:

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

Մարդկային կորուստները ուժեղ քամիների ժամանակ հիմնականում լինում են ծանր իրերի վայր ընկնելու կամ շուռ գալու հետևանքով:

Անվտանգության համար, այն տարածքներում, որտեղ հնարավոր են ուժեղ քամիներ, կառուցապատումները անհրաժեշտ է կատարել միայն համաձայն նախագծի, որտեղ հաշվի է առնվում քամիների ազդեցությունը: Անհրաժեշտ է հատել հին, փտած ծառերը, տարբեր նպատակների ծառայող թույլ սյուները փոխարինել դիմացկուններով, ուժեղացնել կառույցների թույլ տարրերը, տանիքները, լուսամուտների շրջանակները:

Ուժեղ քամիների դեպքում անհրաժեշտ է՝

- կատարել անհետաձգելի աշխատանքներ շենքի պաշտպանությունն ուժեղացնելու համար,
- շենքում գտնվելիս ամուր փակել լուսամուտները, զգուշանալ լուսամուտների ապակիների կտորտանքով վիրավորվելուց, հեռու մնալ լուսամուտներից,
- պատրաստ լինել ինքնօգնության և փոխօգնության,
- դրսում գտնվելիս հեռու մնալ շենքերից և պաշտպանվել ձորակներում, 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: Այն անարոպային ամպի մի մասն է: Քամին պտտվում է երկրագնդի մակերևույթին ուղղահայաց առանցքի շուրջը: Սկզբում պտտահողմային ամպը կախված է դեպի

վար՝ ձագարի տեսքով: Ապա սյան կամ կնձիթի տեսքով երկարում, հասնում է գետնին: Բարձրությունը մինչև 1-2 կմ է, լայնությունը՝ մինչև 1-2 կմ: Կարող է անցնել 40-60 կմ ձանապարհ: Ձագարի ներսում զարգանում են վարընթաց շարժումներ մինչև 80կմ/ժ արագությամբ: Վերջիններս գետնին հարվածելիս ստեղծում են «տրորված հետքեր»:

Ձագարի ներքին գոտու առանձնահատկությունը օդի նոսրությունն է նրա մեջ, վակուումը, որը մրրկասյանը հաղորդում է բավական ծանր իրեր ներծծելու և տեղափոխելու հատկություն:

Ցամաքային մրրկասյուներն անվանում են **տորնադո: Տրոմբը** առանձնապես ուժեղ տորնադոն է:

Մրրկասյունը երկրի մակերևույթի հետ շփվում է 1-3 րոպե և թողնում տասնյակ կամ նույնիսկ հարյուրավոր մետրերից երկար հետք:

Մրրկասյունային ամպերից վեր ինքնաթիռները կրում են կրկնակի բեռնվածություն:

Մրրկասյունը խոնավանկայուն մթնոլորտի էներգիայի մեծ պաշարների պայթյունային անջատման հետևանք է: Կանխատեսման հարցերը լուծման փուլում են:

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 դեպքեր, կապված մրրկասյուների հետ, հաճախ են լինում: Մոսկվայի մարզի Միտիշչիի շրջանում գեղջկուհին իր երեք երեխաների հետ հանկարծակի ընկնում է մրրկասյան մեջ: Երկու երեխաներին նա օգուտ 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 արմատախիլ արված սոճու փոսում: Երեխան ողջ և առողջ էր: Բայց զարմանալին այն էր, որ երեխան տարվել էր մրրկասյան հակառակ ուղղությամբ:

Բնակչության պաշտպանության համար կարևոր նշանակություն ունի մարդկանց ձիշտ պահելաձևը: Առավել հուսալի ելքը հնարավորության դեպքում շուտ մոտակա շենք, նկուղ մտնելն է, իսկ դաշտային միջավայրում՝ մոտակա քարայրներ, նեղ փոսորակներ և հզոր ժայռաբեկորների արանքը:



ՀՀ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻ ՃԱԿՆԵՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
ՃԳՆԱԺԱՄԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԱԿԱԴԵՄԻԱ

Խաղա՝ կատակ, բայց լուրջ է

ԱՂԵՏՆԵՐԻ ՌԻՍԿԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ ՁԵՌՆԱՐԿ
ՄԻՋԻՆ ԴՊՐՈՑԻ ԱՇԱԿԵՐՏՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

ՌՈՒԴԻԿ ԱԼԱՎԵՐԴՅԱՆ, ՍԻՐՈՒՇ ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ,
ԹԵՐԵԶԱ ԴԻԼԲԱՐՅԱՆ, ԱՆԱՅԻՏ ԱՐՆԱՌԻԴՅԱՆ,
ՀԵԴԻՆԵ ԽԱԶԱՏՐՅԱՆ

Խորհրդատու՝ ՀԱՄԼԵՏ ՄԱԹԵՎՈՍՅԱՆ
Մասնագիտ. խմբագիր՝ ՏԻԳՐԱՆ ԹՈՎՄԱՍՅԱՆ

Նկարիչ՝ ՏԻԳՐԱՆ ԱՍԱՏՐՅԱՆ

IT'S A JOKE, BUT A SERIOUS ONE

Disaster Risk Reduction Book for Middle School Students

By Rudik Alaverdyan, Sirush Hovhannisyan, Tereza Dilbaryan,
Anahit Aranudyan, Heggine Khachatryan
Consultant - Hamlet Matevosyan

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.

Designed & Printed by "Printinfo", Yerevan, Armenia, www.printinfo.am

Ձևավորումը և տպագրությունը «Փրինթինֆո», www.printinfo.am