

4

դասարան

ԵՍ ԵՎ ՆՐՁԱԿԱ ԱՆԻՍԱՐԷ

ԼՈՒՍԻՆԵ ԱԼԵՋՍԱԼՅԱՆ
ՆՈՒՆԵ ԹՈՐՈՍՅԱՆ

4

դասարան

ԵՍ ԵՎ ՇՐՋԱԿԱ ԱՇԽԱՐՀԸ



«Աստղիկ Գրատուն»
հրատարակչություն
Երևան 2009թ.

ՀՏԴ 373.167.1:93/99:502(075)

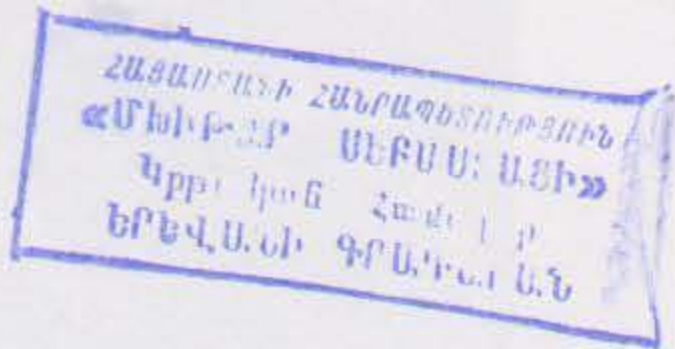
ԳՄԴ 63.3+20.1 y72

Ա 296

Ռասագիրքը հաստատված է Հայաստանի Հանրապետության կրթության
և գիտության նախարարության կողմից:

ԼՈՒՍԻՆԵ ԱԼԵՔՍԱՆՅԱՆ
ՆՈՒՆԵ ԹՈՐՈՍՅԱՆ

Ա 296 Ես և շրջակա աշխարհը: Հանրակրթական դպրոցի 4-րդ դասարանի
դասագիրք.-Եր. «Աստղիկ գրատուն», 2009.-176 էջ:



ԳՄԴ 63.3+20.1 y72

ISBN 978-99941-76-40-3

© «Աստղիկ գրատուն» հրատարակչություն, 2009

© Ալեքսանյան Լ., Թորոսյան Ն., 2009



1.

Բաժանվե՛ք խմբերի և փորձե՛ք խմբով նկարագրել (նկարելով, ծեփելով, պատմելով, գրելով և այլն) Երկիր մոլորակի բազմազանությունը: Ձեր աշխատանքները ներկայացրե՛ք դասընկերներին:

1-ին խումբ - բուսական աշխարհի բազմազանությունը

2-րդ խումբ - կենդանական աշխարհի բազմազանությունը

3-րդ խումբ - եղանակային բազմազանությունը

4-րդ խումբ - երկրագնդի տեղանքների բազմազանությունը

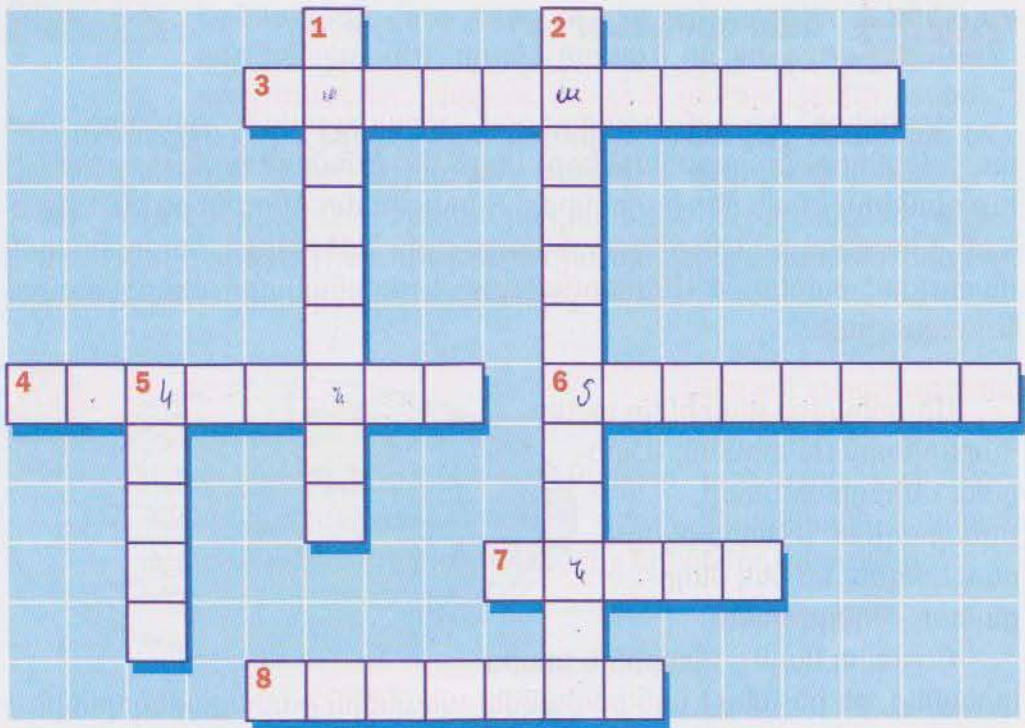
5-րդ խումբ - մարդկանց բազմազանությունը

2.

Տեքստում ընդգծված բառերը տեղադրի՛ր համապատասխան նախադասություններում, ապա լրացրու՛ խաչբառը:

1. Մթնոլորտը երկրագունդը է գիշերը չափազանց սառչելուց և ցերեկը՝ տաքանալուց:
2. Երկրագնդի վրա ծովերն ու օվկիանոսները երկու անգամ ավելի մեծ տարածություն են գրավում, քան -ը:
3. Առանց Արեգակի ջերմացնող Երկրի վրա կյանք չէր լինի:
4. Անեզր կապույտ բազմատեսակ ջրային կենդանիներ և բույսեր կան:
5. Երկիրը մեզ հայտնի միակ մոլորակն է, ուր կա:
6. Օդի շերտը, որ շրջապատում է մեր մոլորակը, կոչվում է :
7. Բնությունը չվնասելու համար պետք է նրան վերաբերվենք:
8. Լուսինը մեր ամենամոտ հարևանն է:





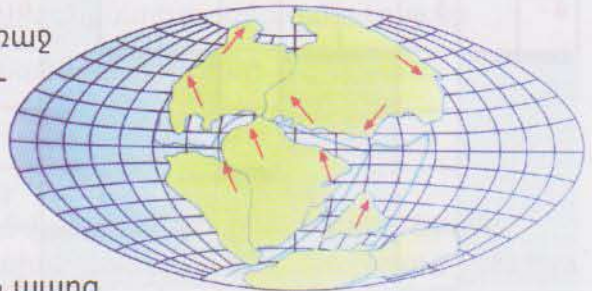
Տնային առաջադրանք

Նկարի՛ր երկիր մուկրակը՝ ինչպես պատկերացնում ես:



Վիթխարի ջրային տարածքով շրջապատված ցամաքի մեծ տարածքները՝ մայրցամաքները, վեցն են: Ամենամեծը **Եվրասիան** է, ուր գտնվում է նաև մեր հայրենիքը՝ Հայաստանը: Մյուսներն են՝ **Աֆրիկան**, **Հյուսիսային Ամերիկան**, **Հարավային Ամերիկան**, հավերժական սառույցով ծածկված **Անտարկտիդան** և ամենափոքր մայրցամաքը՝ **Ավստրալիան**:

Միլիոնավոր տարիներ առաջ Հարավային Ամերիկան, Աֆրիկան, Ասիայի մի մասը, Ավստրալիան և Անտարկտիդան կազմել են մեկ մայրցամաք՝ **Գոնդվանան**:



Ուշադիր նայե՛ք նկարին և պարզ կտեսնեք, թե ինչպես է այն բաժանվել առանձին ցամաքաբեկորների:

- Փորձե՛ք աշխարհի քարտեզի վրա գտնել և ցույց տալ մայրցամաքները:
- Կարո՞ղ եք գտնել Հայաստանի տեղը:

1. Գտե՛ք, թե որ երկրներն են Հայաստանի անմիջական հարևանները: Թվարկե՛ք դրանք՝ մայրաքաղաքներով:





2.

Երկրագնդի վրա շուրջ 2 հազար տարբեր ժողովուրդներ են ապրում, որոնք խոսում են տարբեր լեզուներով, տարբեր վարք ու բարք և սովորույթներ ունեն:

Պատկերացրե՛ք, թե Երկրի վրա բոլորը և ամեն ինչ միանման են: Լա՞վ կլինի, թե՞ վատ: Աշխատե՛ք խմբերով և փորձեք մտածել.

ա) Ինչո՞վ լավ կլիներ, եթե Երկրի վրա ամեն ինչ միանման լիներ:

բ) Ինչո՞վ լավ չէր լինի, եթե Երկրի վրա ամեն ինչ միանման լիներ:

Ներկայացրե՛ք դասարանին և քննարկե՛ք:

Տնային առաջադրանք



Աշխատանքային տետրում ներկիր աշխարհի քարտեզը: Համապատասխան տեղերում գրիր Հայաստանի, հարևան պետությունների և քո իմացած այլ երկրների անունները:



ԴԱՍ 3-4 ՇԵՏԱԶՈՏԵՆԷ ՄԱՅՐԳԱՄԱՔԵՐԸ



1.

Բաժանվե՛ք վեց խմբի: Նկարներից օգտվելով՝ տեղեկություններ հավաքե՛ք երեք մայրցամաքներից որևէ մեկի՝ Եվրասիայի, Աֆրիկայի կամ Ավստրալիայի վերաբերյալ: Դասընկերներին պատմե՛ք ձեր բացահայտած մայրցամաքի մասին:

ԵՎՐԱՍԻԱ

Այս մայրցամաքում կա 84 պետություն, որոնց թվում ամենափոքր պետությունը՝ **Վատիկանը**, և ամենամեծ պետությունը՝ **Ռուսաստանի Դաշնությունը**: Բնությունը բազմազան է. մի մասում շոգ է, և ձմեռ չի լինում, մյուսում՝ շատ ցուրտ: Զյուսիսում ապրում են փոկեր, բևեռային աղվես, հյուսիսային եղջերու: Ասիայում են ապրում ամենազեղեցիկ թռչունը՝ սիրամարգը, և հնդկական փիղը: Այստեղ թունավոր օձերի ու կապիկների տասնյակ տեսակներ կան: Այստեղ են գտնվում աշխարհի ամենաբարձր գագաթը՝ **Ջոնղունգման**, և ամենախոր լիճը՝ **Բայկալը**:



ԱՖՐԻԿԱ

Աֆրիկան ամենատաք մայրցամաքն է, որտեղ 53 պետություն կա: Այստեղ է գտնվում աշխարհի ամենամեծ անապատը՝ **Սահարան**, և ամենաերկար գետը՝ **Նեղոսը**: Աֆրիկյան սավաննաներում բնակվում են ռնգեղջյուր, ընծուղտ, զեբր ու բորենի, կենդանիների արքան՝ առյուծը և ցամաքային ամենախոշոր կենդանին՝ աֆրիկյան փիղը: Զասարակաժային խոնավ անտառներում՝ ջունգլիներում հազարավոր կենդանիներ ու թռչուններ կան: Գետերում ու լճերում պատըսպարված են կոկորդիլոսներն ու գետաձիերը:



ԱՎՍՏՐԱԼԻԱ

Ավստրալիան միակ մայրցամաքն է, որի ողջ տարածքը պատկանում է մեկ պետության: Այստեղ են բնակվում պարկավորները՝ կաթնասուններ, որոնք իրենց ծագուկներին պահում են փոքի վրայի պարկում:



Թռչուններից ամենամեծը է՛նու ջայլամն է, ամենագեղեցիկը՝ դրախտահավը: Ավստրալիայի արևելյան ափի երկայնքով ձգվող Մեծ արգելախութն աշխարհի ամենամեծ կորալյան (մարջանային) խութն է:



1.

Բաժանվե՛ք վեց խմբի: Նկարներից օգտվելով՝ տեղեկություններ հավաքե՛ք երկու մայրցամաքներից որևէ մեկի՝ Հարավային Ամերիկայի կամ Հյուսիսային Ամերիկայի վերաբերյալ: Դասընկերներին պատմե՛ք ձեր բացահայտած մայրցամաքի մասին:

ՀՅՈՒՄԻՍԱԱՅԻՆ ԱՄԵՐԻԿԱ

Այս մայրցամաքի երեք խոշոր պետություններն են՝ **Կանադան, Ամերիկայի Միացյալ Նահանգները և Մեքսիկան**: Հյուսիսային Ամերիկայում են գտնվում **Մեծ Կանիոնը**՝ աշխարհի ամենամեծ կիրճը և աշխարհի ամենաջրառատ **Նիագարա ջրվեժը**: Ցուրտ հյուսիսին հաջորդում են փշատերև անտառները, ապա տափաստանները: Ավելի հարավ անապատներ են, ուր կակտուսների բազում տեսակներ են աճում: Հյուսիսային Ամերիկան հարուստ է կենդանիների տեսակներով՝ հյուսիսային եղջերու, բևեռային աղվես, լուսան, յագուար, գրիզլի արջը, գիլա թունավոր մողեսը և այլն:

ԱՄՆ-ում է գտնվում Սիլիկոնի հովիտը՝ համակարգիչների արտադրության ամենամեծ կենտրոնը:



ՀԱՐԱՎԱՅԻՆ ԱՄԵՐԻԿԱ

Հարավային Ամերիկայում կա 12 պետություն: Այս մայրցամաքի հրաշալիքներից է ինկերի **Մաչու Պիկչու** քաղաքը: Այստեղ են գտնվում նաև աշխարհի ամենաչոր վայրը՝ **Ատակամա անապատը**, և ամենաբարձրադիր լիճը՝ **Տիտիկական**: Հարավային Ամերիկայում է ապրում հըսկայական անակոնդա օձը, **Ամազոն** գետի ջրերում լողում են պիրանյա գիշատիչ ձկները: Տափաստաններում ապրում է նանդու ջայլամը, լեռնային շրջաններում՝ լաման:



ՊԱՏ 3 « ԱՐԵՎԵԼՅԱՆ ԿԻՍԱԳՈՒՆԴ

Եգիպտական բուրգեր

Կառուցվել են մեգանից հինգ հազար տարի առաջ և հին աշխարհի յոթ հրաշալիքներից են:



Բառքաբը

ամենահաստաբուն ծառն է:



Սանգուստ

Թունավոր օձերի սարսափը

Պիգմեյներ

Ամենակարճահասակ մարդկանց ցեղը



Ֆլամինգո



Բեթլեհեմ

Այստեղ ծնվել է Չիսուս Բրիստոսը:



Վարան

Աշխարհում ամենամեծ մողեսը



Այերս Ռոջ կամ Ուլուրու լեռը

աշխարհի ամենախոշոր մենաբարոն է: Բնիկները այն սուրբ լեռ են համարում:



Կիվի Պտուղ



Գորիլա



Կոալա

Պարկավոր փոքրիկ արջ, որ սնվում է մվենու տերևներով



Չիբենի



Էյֆելյան աշտարակ

Ֆրանսիայի մայրաքաղաք Փարիզի խորհրդանիշն է:



Թեյ



Գեյգեր

Աղբյուր է, որտեղից տաք ջուր և գոլորշի է շատրվանում:



Ոսկի, ադամանդ

Բադակտուց

Կաթնասուն, որ բադի կտուց ունի և ձու է ածում



Կակտուս



Կորբան

ամենաթունավոր օձերից է:

Գոնդոլ

Իտալական Վենետիկ քաղաքում մարդիկ շրջում են այս նավակներով:



Էվկալիպտ կամ մվենի

Բարձրությունը կարող է հասնել 150 մետրի:



Ընարահավ



Քամելեոն

Մողեսի տեսակ, որ գույնը փոխում է հարմարվելով շրջապատին



Բումերանգ

Բնիկների գեներ, որ վերադառնում է նետողի ձեռքը

Աֆիքս

Առյուծի մարմնով
և մարդու զլխով
սևայական արձան



Բամբուկ



Սուեզի ջրանցքը

Միջերկրական ծովը միաց-
նում է Կարմիր ծովին:



Ցլամարտ

Սուրճի

հայրենիքը
Աֆրիկան է:



Նավթի աշտարակի

օգնությամբ երկրի ընդեր-
քից նավթ են հանում:



Վիկտորիա ջր- վեժի լայնությունը

1800 մետր է:



Մարդիներ

Նոր Զելանդիա կղզու
բնիկները



Լեմուր

Կիսակապիկ, որ ապրում է
միայն Մադագասկար կղզում



Կակաո

Հայրենիքը Հարավային Ամերի-
կան է, բայց այսօր այն ավելի
շատ աճեցնում են Աֆրիկայում:



Թռչող սկյուռ

Պարկավոր կրծող, որ կա-
րող է մինչև 100 մետր սավառնել օդում



Օազիս

Անապատում աղբյու-
րի շուրջ գոյացած
կանաչ կղզակ



Բրինձ



Պիզայի բեք աշտարակը



Օլիմպիական օղակներ

Օլիմպիական
խաղերը ծագել են
Հին Հունաստանում:



Օրանգուտան

Մարդանման
խոզոր կապիկ



Կոլիգեյ

Հսկա բացօթյա
կրկես, ուր հռոմեացի-
ները գազանամարտեր էին
կազմակերպում



Կիվի բռնուն



Էմու

Ավստրալա-
կան ջայլամ



Բամբակ



Բայկոնուր հրթիռա-
կայանից առաջին
անգամ Յուրի
Գագարինը
տիեզերք
թռավ:



Թաջ Մահալ

Հրաշագեղ դամբարան
Հնդկաստանում





Սեկվոյա
Ամենաբարձր ծառը

Պանամայի ջրանցք
Միացնում է Խաղաղ և Ատլանտյան օվկիանոսները

Պիրանյա
Ամազոնում ապրող փոքրիկ, բայց խիստ գիշատիչ ձկներ, որ թուպեների ընթացքում կարող են խծել նույնիսկ մեծ կենդանու

Ֆուտբոլ

Զրահակիր

Մրջնակեր
ճանկերով փորում է մրջնանոցները և կաշուն երկար լեզվով որսում է մրջյուններին:

Սպիտակ տունը
ԱՄՆ նախագահի նստավայրն է:

Կուսկո
Ինկերի զարմանահրաշ բաղաբակը-թուրյան մայրաքաղաքը, որն ավերել են իսպանացի նվաճողները

Կաուչուկի ծառ
Այս ծառի կաթնամանա խեժից ստանում են կաուչուկ՝ ռետինանյութ

Հասարակածային խոնավ անտառներ
կան ջունգլիներ



Մայաներ

Մեքսիկայում ապրած հնագույն ցեղ



Հնդկահավ



Երկնաքերներ

Բազմահարկ շենքեր, որ իրենց անունն ստացել են մեծ բարձրության համար



Գրիզլի Սև արջ



Կոյոտ

Տափաստանային գայլ



Շովազուլ



Իզուլ

Եսկիմոսների՝ սառցե աղյուսներից կառուցած կացարան



Ոսկի

Իրոկեզներ

Հնդկացիական ամենաազգնատենց ցեղը, որն ապրում է այժմյան Կանադայի տարածքում



Վիզվամ

Ամերիկյան հնդկացիների վրան



Եգիպտացորենի

հայրենիքը Ամերիկան է:



Աստիճանավոր բուրգ

Ամերիկայի բնիկները վեհաշուք կառույցներ էին կառուցում ի պատիվ Արևի:



Բոժոժավոր օձ



Ջրարջ



Տարանտուլ

Թունավոր մեծ սարդ



Մեծ կիրճը

1800 մետր խորություն ունեցող այս կիրճով հոսում է Կոլորադո գետը:



Կովբոյ

Հյուսիսային Ամերիկայի հեծյալ հովիվներ



Եսկիմոսներ

Ամերիկայի հյուսիսի բնիկները

Կանավերայի հրվանդանի

տիեզերակայանը



Սատանայի խառնարան

Առաջացել է երկնաքարի ընկնելու արդյունքում



Մուստանգ

Կայրի ձի



Շաքարեղեգ



Իզուլանա

Այս մողեսներն իրենց լավ են զգում նաև ջրում:



Կոլիբրի



Կատվառյուծ

կամ պուճա



Շովային կրիա



Ամազոն

Աշխարհի ամենաջրառատ գետը



Բիզոն



Ալյոնկագուա

Ամերիկայի ամենաբարձր գագաթն է:



Զնրուխտ

Համրուկը կամ ալարկոտը, ամենադանդաղաշարժ կենդանիներից է:



Վիշապ օձ



Ազատության արձանը



Ադամանդ



Անիսեյի ջրվեժ

Աշխարհի ամենաբարձր ջրվեժն է:



Լամա

կամ ուլտայծ



Յագուար

Սպիտակագլուխ արծիվ



Կոնդոր



Սուրճ

Ներկայումս սուրճի ամենամեծ պլանտացիաներն այս մայրցամաքում են:



Շնասահնակ

Հյուսիսի բնակիչների հիմնական փոխադրամիջոցը



Կարտոֆիլ

Մեր սիրած այս բանջարեղենի համար պարտական ենք այս մայրցամաքին:



Անդեր

Աշխարհի ամենաերկար լեռնաշղթան, որ ձգվում է Խաղաղ օվկիանոսի ափով՝ մայր ցամաքի ողջ երկայնքով



Չոչիկ

Եվրոպա է եկել Ամերիկայից:





- Ի՞նչ նոր բան իմացաք: Ի՞նչը ձեզ զարմացրեց:
- Ձեր բացահայտած մայրցամաքներից ո՞րն ավելի հետաքրքիր թվաց:
- Ի՞նչը կուզենայիք տեսնել, ինչի՞ մասին կուզենայիք ավելի շատ բան իմանալ:



Տնային առաջադրանք

Նկարից օգտվելով և հարցերին պատասխանելով՝ փորձի՛ր մի քանի նախադասությամբ նկարագրել Անտարկտիդա մայրցամաքը:

- Կա՞ն արդյոք պետություններ Անտարկտիդա մայրցամաքում:
- Ի՞նչ կենդանիներ են բնակվում այնտեղ:
- Ովքե՞ր են բևեռախույզները:

ԱՆՏԱՐԿՏԻԴԱ

Անտարկտիդան ծածկված է Յկմ հաստությամբ սառույցով: Այնտեղ բուսականություն չկա, դրա համար էլ Անտարկտիդայում բնակվող կենդանիները սնվում են ծովային բույսերով և կենդանիներով:



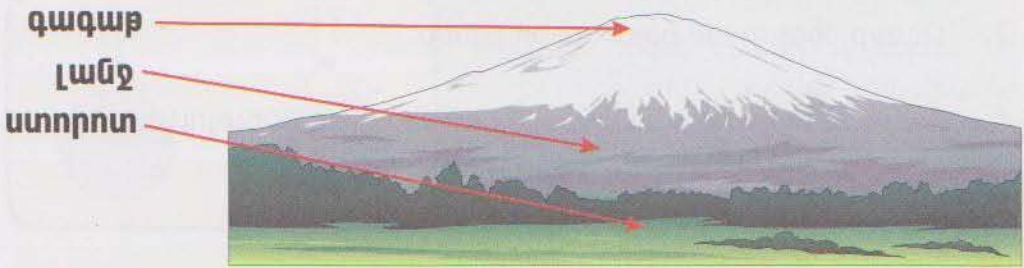
- Սպիտակ արջերն ու պինգվինները միմյանց երբեք չեն հանդիպում: Ինչու՞:



**ԵՐԿՐԻ ՄԱԿԵՐԵՎՈՅԹԸ.
ՀԱՐԹԱՎԱՅՐԵՐ, ԲԼՈՒՐՆԵՐ, ԼԵՈՆՆԵՐ**

Երկրի մակերևույթը բազմազան է: Հարթ տարածքներն ավելի քիչ են, մակերևույթի մեծ մասն զբաղեցնում են անհարթությունները՝ **բլուրները, սարերը, ձորերը**: Բոլոր մայրցամաքներում կան թե՛ հարթավայրեր, թե՛ լեռներ և անապատներ: Լեռների ու բլուրների ամենաբարձր կետը կոչվում է **գագաթ**: Լեռների գագաթները կարող են ծովի մակերևույթից նույնիսկ մի քանի կիլոմետր վեր խոյանալ:

Լեռներով բարձրանալուն զուգընթաց եղանակը փոփոխվում է, և կարելի է տարբեր եղանակային գոտիների բույսեր և կենդանիներ հանդիպել: Օրինակ, երբ մեր երկրի ամենաբարձր լեռան՝ Արագածի **ստորոտում** ամառային ծաղիկներն են ծաղկում, **լանջերից** դեռ կարելի է ձնծաղիկ հավաքել, իսկ գագաթը գրեթե կլոր տարին ձյունածածկ է:



Երկրի մակերևույթի հարթությունների և անհարթությունների ամբողջությունը կոչվում է **ռելիեֆ**:

1. Օգտվելով նկարագրությունից՝ նկարների տակ գրե՛ք համապատասխան տեղանքի անունը:

					
.....
					
.....



1. Մեծ տափարակ հարթ վայր:
2. Համարյա ուղղահայաց վեր խոյացող քարային զանգված:
3. Բարձունքների միջև ընկած երկարավուն ու աստիճանաբար ցածրացող տեղանք:
4. Լեռների, ժայռերի մեջ խոռոչ:
5. Ծառածածկ տարածք:
6. Աղքատիկ բուսականություն ու կենդանական աշխարհ ունեցող չորային տարածք:
7. Ջգալի մեծության բնական ջրահոսք:
8. Օվկիանոսի հետ կապված ջրային մեծ տարածություն:
9. Լեռների երկարածիգ շարք:
10. Ջրով լցված բնական զոգավորություն:
11. Վեր խոյացող բնական մեծ բարձրություն:
12. Խոտով և ծաղիկներով ծածկված դաշտ:

Պատասխաններ. 1 - Խոտավայր, 2 - Ժայռ, 3 - ճյուղ, 4 - Ծառածածկ, 5 - Խոտավայր, 6 - Խոտավայր, 7 - Գետ, 8 - Գոլ, 9 - Լեռնաշղթա, 10 - Լիճ, 11 - Դաշտ, 12 - Ջրհոսք

2. Ջուրն էլ Երկրի վրա տարբեր ձևերով է հանդիպում՝ **գետեր, լճեր, ծովեր, աղբյուրներ** և այլն: Ջուրն ու քամին իրենց ուժով կարող են փոփոխել Երկրի մակերևույթը: **Բացատրե՛ք, թե նկարներում ինչպես է տեղանքը փոփոխվել ջրի ազդեցության հետևանքով:**



Այն ի՞նչն է՝

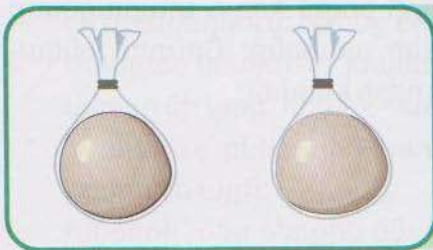
Առանց ոտքեր վազում է,
Առանց գործիք քանդում է,
Քրքջում է, հառաչում,
Անցած տեղը՝ կանաչում:



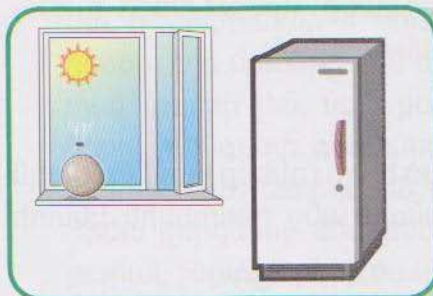
Տնային առաջադրանք

Քարերի, ժայռերի ճեղքերում սառչելով՝ ջուրն ավելի է լայնացնում դրանք, քանի որ ջուրը սառչելիս ընդարձակվում է և ժամանակի ընթացքում կարող է մեծ քարաբեկորներ փշրել:

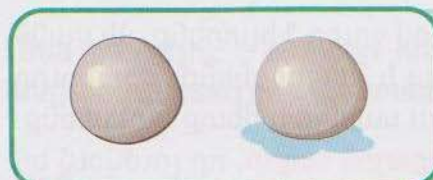
Կատարի՛ր փորձը և համոզվի՛ր:



1. Կավի երկու գունդ վերցրու՛ և ձեռքերով լավ տրորի՛ր, որպեսզի միջից օղը դուրս գա:

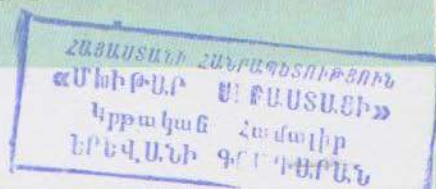
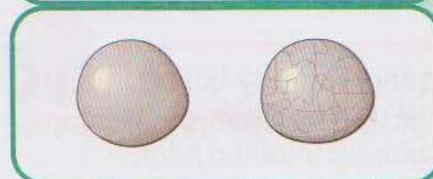


2. Երկուսն էլ փաթաթի՛ր պոլիէթիլենով, ապա մեկը դիր սառցարանը, իսկ մյուսը դիր լուսամուտի գոգին:



3. Հաջորդ օրը սառցարանից հանի՛ր գունդը և թող հետ գա:

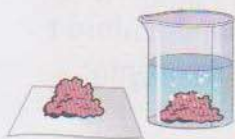
Համեմատի՛ր սենյակում մնացած գնդի հետ և կտեսնես, որ սառցարան դրված գնդի վրա ճեղքեր են առաջացել:



ԴԱՍ 6 ՄԵՋ ՄՆՈՂ ՀՈՂԸ

Երկրի մակերևույթի **վերին փխրուն շերտը** հողն է: Հողը Երկիր մոլորակի բնական ամենամեծ հարստությունն է: Առանց հողի չէին լինի բույսերը, կենդանիները, նույնիսկ՝ մարդիկ: Հողի գլխավոր հատկանիշը **բերրիությունն է՝** բերք տալու կարողությունը: Տարբեր վայրերում տարբեր հողատեսակներ կան: Տարբեր է նաև դրանց բերրիությունը:

Փորձե՛նք պարզել, թե ինչից է կազմված հողը:



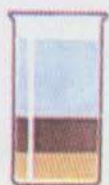
Փորձ 1. Վերցնենք չոր հողի մի կտոր և գցենք ջուրը: Կտեսնենք, որ հողից պղպջակներ են դուրս գալիս: Այսինքն՝ **հողում օդ կա:**



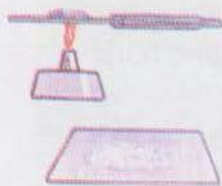
Փորձ 2. Վերցնենք մի փոքր թարմ հող և տաքացնենք կրակի վրա: Վերևն ապակի պահենք: Շուտով կնկատենք, որ ապակու վրա գոլորշի է նստել: Այսինքն՝ **հողում ջուր կա:**



Փորձ 3. Շարունակենք տաքացնել հողը: Շուտով ծուխ կնկատենք և տհաճ հոտ կզգանք: Այդ **բույսերի և կենդանիների մնացորդներն են** այրվում:



Փորձ 4. Մնացած շիկացած հողը լցնենք ջրով բաժակն ու խառնենք: Որոշ ժամանակ անց հատակին կնստի **ավազը**, վրայից էլ՝ **կավը:**



Փորձ 5. Անձեռոցիկի միջով ջուրը ֆիլտրենք, մի քանի կաթիլ դնենք ապակու վրա և տաքացնենք: Երբ ջուրը գոլորշիանա, ապակու վրա սպիտակ հետք կտեսնենք: Այսինքն՝ հողում կան **հանքային աղեր**, որ լուծվում են ջրի մեջ:

Հիմա կարող ենք ասել, որ հողի կազմության մեջ կա **օդ, ավազ, կավ, ջուր, հանքային աղեր և բույսերի ու կենդանիների մնացորդներ՝ հումուս:**



Որքան շատ է հողում հումուսի քանակը, այնքան բերրի է հողը: Հումուսով հարուստ հողն ավելի մուգ գույն ունի: Այդպիսի հողն անվանում են **սևահող**: Որքան հողի գույնը բաց է, այնքան նրա մեջ եղած հումուսը քիչ է, այսինքն՝ ավելի քիչ սննդարար է բույսերի համար:

Երկրի վրա հողային տարածքներն այնքան էլ շատ չեն և գնալով ավելի են քչանում: Ուրեմն՝ պետք է պահպանենք այդ հարստությունը:

Գործնական աշխատանք

«Այս խնձորը Երկիրն է»



1. Վերցնենք խնձորը և պատկերացնենք, թե այն Երկիրն է:
2. Բաժանենք այն 4 մասի: Դրանցից երեքը այն տարածքն են, որ օվկիանոսներն են զբաղեցնում: Դնենք մի կողմ:
3. Մնացած կտորը նույնպես կիսենք: Մի կտորը մի կողմ դնենք: Դա բնակության համար ոչ պիտանի ցամաքն է՝ բևեռային գոտիներ, անապատներ, ճահիճներ, ժայռոտ վայրեր և այլն:
4. Խնձորի՝ մեր ձեռքին մնացած մասը այն տարածքն է, որտեղ մարդիկ են բնակվում, բայց այն ամբողջությամբ չի մշակվում: Սա էլ բաժանենք 4 հավասար մասերի: Դրանցից 3-ը մի կողմ դնենք: Այս մասերը այն տարածքներն են, որոնք չեն կարող բերք տալ՝ բերրի չեն, նաև քաղաքներն են, խճուղիները, գործարանները, հանգստի գոտիները և այլն: Մի խոսքով, մարդիկ այստեղ ապրում և աշխատում են, բայց բերք չեն աճեցնում:
5. Հիմա վերցնենք մնացած փոքրիկ կտորը և կեղևենք: Կեղևի այս բարակ շերտը Երկրի մակերևույթի հենց այն մասն է, որ մեզ սնում է: Բերք տվող այս հողի հաստությունը մեկուկես մետր է:

Ահա թե ինչու է կարևոր հոգատար ու խնայողաբար վերաբերվել հողի յուրաքանչյուր պատահիկին:



Տնային առաջադրանք

Տանը «Այս խնձորը Երկիրն է» վարժությունը կատարի՛ր ընտանիքիդ համար: Ջարմացրու՝ նրանց քո գիտելիքներով:

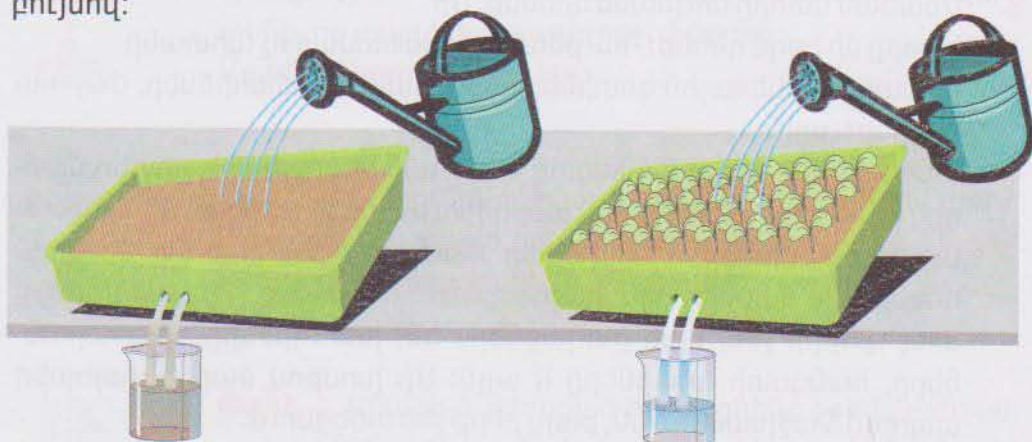


ԴԱՍ 7 ՀՈՂԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄ ԽՒ ԴԱՇԴԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Հողը շատ դանդաղ է գոյանում, բայց կարող է շատ արագ քայքայվել: Այնտեղ, ուր մարդիկ ոչնչացրել են բուսականությունն ու անտառները, ջուրը հեշտությամբ լվանում է հողն ու իր հետ տանում սննդարար նյութերը: Քամին էլ առանց արգելքի քշում տանում է հողի մակերեսային սննդարար շերտը: Անխնա անտառահատումները, առանց պարարտացնելու մի քանի տարի հողն օգտագործելը, քամու և հոսող ջրերի ազդեցությունից չպաշտպանելը կարող են շատ արագ քայքայել հողը:

Գործնական աշխատանք

1. Վերցնենք երկու միանման աման, մեկը հողով, մյուսը՝ հողում աճած բույսով:



2. Ցնցուղով առատ ջրենք ամանների հողը և անցքերի տակ բաժակներ դնենք:

3. Կտեսնենք, որ այն ամանից, որի մեջ ոչինչ ցանված չէր, կսկսի ջուր հոսել՝ իր հետ հող բերելով, իսկ բույսով ամանից հոսած ջուրն ավելի քիչ ու մաքուր կլինի:

■ **Ի՞նչ եք կարծում, ինչու՞:**

■ Ձեր շրջապատում տեսե՞լ եք նման երևույթներ:

■ Մենք ինչպե՞ս կարող ենք մասնակցել հողի քայքայման դեմ պայքարին:



Բույսերն իրենց **արմատներով հողը պահում են լվացումից** ու քամուց: Դրա համար էլ մարդիկ անտառներ են տնկում: Մյուս կողմից՝ բույսերն անընդհատ հողից սնունդ վերցնելով՝ պակասեցնում են նրա բերրիությունը: Որպեսզի հողի բերրիությունը պահպանվի, մարդիկ այն **պարարտացնում են:**

Փորձից տեսանք, որ հողում եղած սննդարար նյութերը կարող են թերթւթյամբ հոսող ջրի հետ հեռանալ հողից:

Տեսե՞՞լ եք, թե ինչպես են մարդիկ հողը մշակելիս թեք լանջերին աստիճանի ձև տալիս:

- Ի՞նչ եք կարծում՝ ինչու՞ :



Տնային առաջադրանք

Կատարի՛ր նկարագրված փորձերը. 1.Պարզենք հողի կազմությունը.

- Վերցրու՛ մի քիչ հող, լցրու՛ ջրով բանկայի մեջ և թա՛փ տուր:
- Թո՛ղ, որ մի քանի օր մնա:
- Մի քանի օրից կտեսնես, որ հողը շերտ-շերտ է դասավորվել:
- Նկարում տես, թե շերտերն ինչ հերթականությամբ են դասավորվել:



Նույն փորձը կրկնի՛ր մի քանի՝ տարբեր տեղերից վերցված հողի մնուշների հետ և համեմատի՛ր:

2.Շե՛յ, ո՞վ կա հողում.

- Ձագարը դի՛ր դատարկ բանկայի վրա:
- Ձագարի մեջ թանգիֆի կտոր դի՛ր և վրան մի բուռ հող լցրու:
- Ձագարով բանկան գիշերը դի՛ր լամպի լույսի տակ:



Լույսն ու սեփական ծանրությունը հողի մանրագույն բնակիչներին կստիպեն ընկնել բանկայի մեջ:



ԴԱՍ 8 ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆՈՒՆԵՐ

Կարելի՞ է առանց քարի, ավազի ու բետոնի շենքեր կառուցել: Կարո՞ղ ենք պատկերացնել կյանքն առանց գազի, բեռզինի կամ քարածխի: Հազիվ թե:

Երկրի ընդերքում թաքնված են բազմատեսակ **ապարներ** ու **հանքային նյութեր**, որ մարդիկ օգտագործում են տարբեր կարիքների համար: Դրանք կոչվում են **օգտակար հանածոներ**:

Հանքանյութերը մեր առօրյայում

				
<p>Լուցկու գլխիկը ծածկվում են ծծումբով, որը դյուրավառ նյութ է:</p>				

Հայաստանում հանդիպող օգտակար հանածոներից են **պղինձը, ոսկին, երկաթը, քարաղը, տուֆը, բազալտը, մարմարը, փիրուզը, օբսիդիանը** և այլն:

Արցախում հայտնաբերվել են **գունավոր մետաղներ, մարմար, գրաֆիտ և կավ:**



Հայաստանում հնուց տաղանդավոր վարպետները տուֆի տարբեր գույների համադրությամբ զարմանահրաշ զարդաքանդակներ են ստեղծել:



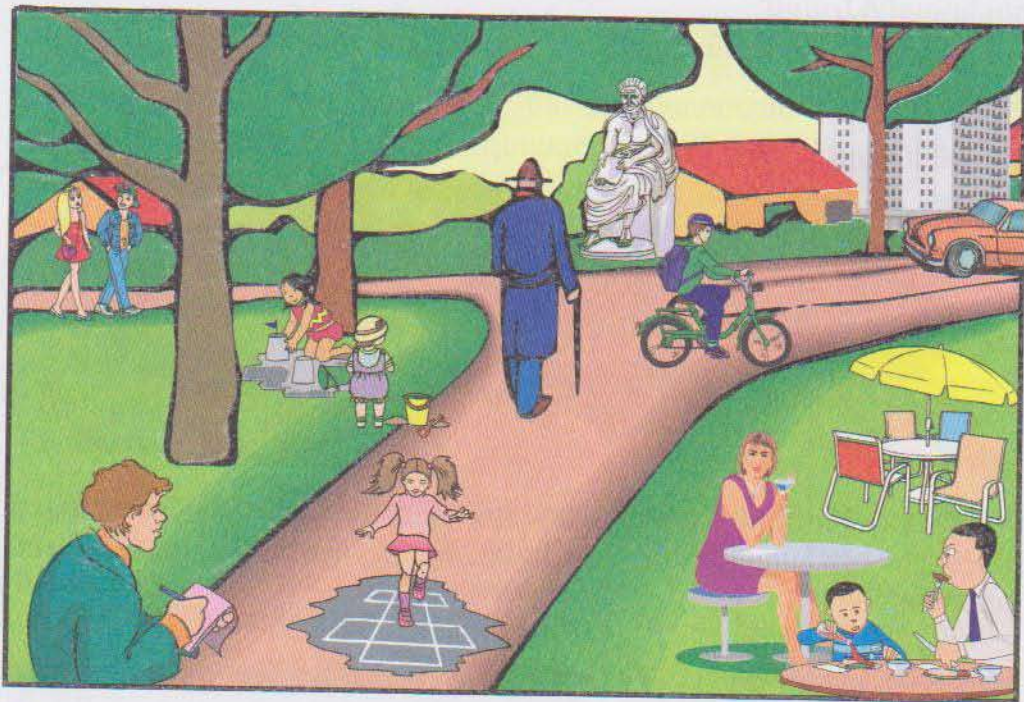
Միջնադարյան մայրաքաղաք Անին կառուցվել է սև ու կարմիր տուֆից, և նրա փլատակները մինչ այսօր հիացնունք են պատճառում այցելուներին:



■ Կարո՞ղ եք հիշել, թե մայրցամաքներից որն ի՞նչ օգտակար հանածոներով է հարուստ:



1. Ուշադիր դիտե՛ք նկարը և գտե՛ք այն ամենն, ինչ օգտակար հանածոներից է պատրաստված:



2. Կարդա՛ գաղտնագիրը՝ նույն գույնի և ձևի տառերից բառեր կազմելով.

Կ խ ա մ գ ե ն կ ո ց ե յ ա ի ա վ ն ե ց ե ն ր և ք մ ղ ա ծ Յ Ռ
 ա ո ի վ ճ ճ ր ա ի յ Յ ղ ե ի ր ն ի ե ե ու Ն մ ր ր ի ր ց :

Կ _____ գ _____ խ _____ և մ _____
 ծ _____ կ _____ մ _____ :



Տնային առաջադրանք

Խմբավորի՛ր օգտակար հանածոները.

պղինձ, կավ, մարամար, ոսկի, նավթ, ավազ, ալմաստ, կրաքար, գնրուխտ, քարածուխ, արծաթ, տուֆ, բնական գազ, փիրուզ, երկաթ, բազալտ, ալյումին, օպալ:

ձինանյութ	վառելիք	մետաղ	թանկարժեք քար



Ծովեր և օվկիանոսներ

Երկրագնդի հսկայական ջրային տարածքը բաժանվում է **օվկիանոսների**: Դրանք չորսն են՝ **Խաղաղ օվկիանոս**, **Ատլանտյան օվկիանոս**, **Հնդկական օվկիանոս** և **Հյուսիսային սառուցյալ օվկիանոս**, որոնք իրար միացած են **նեղուցներով** և միասին կազմում են **Համաշխարհային օվկիանոսը**: Ամենամեծն ու փոթորկուտը Խաղաղ օվկիանոսն է: Տարօրինակ է, բայց պորտուգալացի ծովագնաց Մագելանի շուրջերկրյա ճամփորդության ընթացքում այս օվկիանոսը զարմանալիորեն հանդարտ է եղել, և ճանապարհորդն այն Խաղաղ է անվանել:

Ծովերն օվկիանոսների առանձին **մասերն** են, որոնք մասամբ շրջապատված են ցամաքով: Միայն մեկ ծով կա, որ ափեր չունի: Դա Սարգասյան ծովն է՝ Ատլանտյան օվկիանոսում:

Օվկիանոսներում և ծովերում ցամաքի կտորներ կան, որոնք բոլոր կողմերից շրջապատված են ջրով: Դրանք կղզիներն են: Օվկիանոսներում կան նաև խոր անդունդներ:



Երկրագնդի ամենամեծ կղզին **Գրենլանդիան** է, որը թարգմանաբար նշանակում է «կանաչ երկիր»:



Գիտն՝ս, որ օվկիանոսի ամենախոր տեղը **Մարիանյան իջվածքն** է՝ Խաղաղ օվկիանոսում: Նրա խորությունն այնքան մեծ է (11 հազար մետր), որ եթե Ջոնոլլունգմա լեռն ընկղմեինք մեջը, գագաթը շատ խոր ջրի տակ կմնար:

Օվկիանոսների **աղի** ջուրն անթիվ-անհամար կենդանիների ու բույսերի տունն է: Ամենահին ժամանակներից ծովերն ու օվկիանոսները սննդի կարևոր աղբյուր են եղել: Ծովի ջրից կերակրի աղ են ստանում:

Օվկիանոսներից ու ծովերից գոլորշիացած ջուրը վերադառնում է անձրևների ու ձյան տեսքով:

- Ինչո՞վ է վտանգավոր թափոններն ու թունավոր նյութերն օվկիանոս նետելը:

1. Օգտվելով տեքստից՝ լրացրու՝ բաց թողած բառերը:

1. - ն աղի ջրի մեծ տարածքներ են, որ կապված են օվկիանոսի հետ:
2. -ը միլիոնավոր կենդանիների ու բույսերի տունն են:
3. Չորս կողմից ջրով շրջապատված ցամաքի մասերը կոչվում են :
4. Օվկիանոսների և ծովերի ջուրը խմելու համար պիտանի չէ, քանի որ է:

2. Օվկիանոսների հատակում նույնպես կարող են երկրա-շարժեր լինել, ինչի հետևանքով վիթխարի ալիքներ են առաջանում: Տեքստի միջից հերթականությամբ լրացրու՝ թվակալած տառերը և կիմանաս այդ աղետաբեր ալիքների անունը.

:

Երկրագնդի գրեթե ողջ ցամաքն ուսումնասիրված է, բայց օվկիանոսի խորքերն ուսումնասիրելն ավելի դժվար է, քանի որ ջրի շերտի ծանրությունը թույլ չի տալիս, որ սուզորդները շատ խոր սուզվեն:

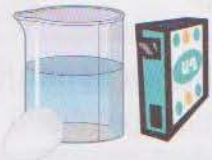
Եթե 1լ ծովի ջուր գոլորշիացնենք, ապա ամանի հատակին մոտ 35գ աղ կմնա: Աղը դժվարացնում է մարմինների սուզվելը: Հայտնի **Մեռ-յալ ծովում** ջուրն այնքան աղի է, որ մարդն առանց ջանք գործադրելու կարող է մնալ ջրի երեսին:





Տնային առաջադրանք

Ուզում ես համոզվել, որ աղի ջրում սուզվելն ավելի դժվար է.



1. Վերցրո՛ւ մեկ բաժակ ջուր, մեկ հունձ ձու և մի քանի գդալ աղ:



2. Ձուն ընկղմի՛ր ջրի մեջ:



3. Հետո քիչ-քիչ ջրին աղ ավելացրու:



■ **Ի՞նչ տեսար, մեկնաբանի՛ր:**



Գետերը, լճերը, աղբյուրները համարվում են **ցամաքային ջրեր**:

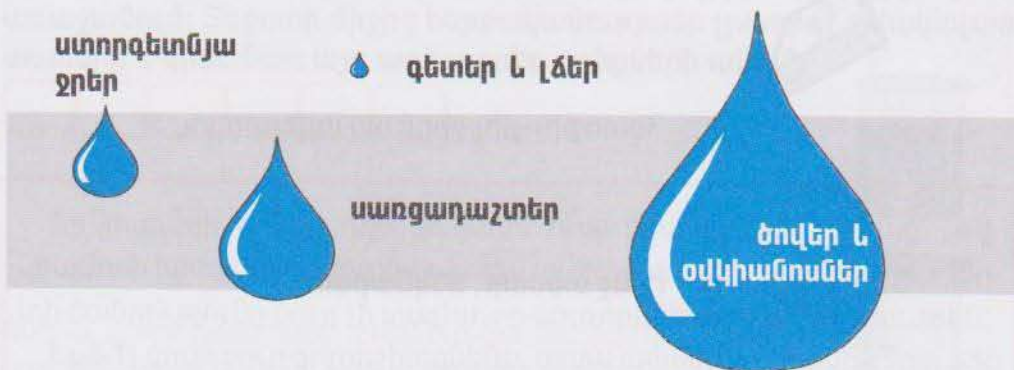
Գետը զգալի մեծության բնական ջրահոսք է: Բոլոր գետերն ունեն **ակունք**, որտեղից սկիզբ են առնում: Գետի ակունք կարող են լինել աղբյուրը, լիճը, սառցադաշտը: Այն տեղը, ուր գետերը ցած հոսելով թափվում են լիճ, ծով կամ օվկիանոս, կոչվում է **գետաբերան**: Հայաստանի ամենաերկար գետը Ախուրյանն է:

Լճերը **քաղցրահամ** ջրի բնական ամբարներ են: Հայաստանի ամենամեծ լիճը **Սևանն** է: Այն աշխարհի ամենաքաղցրահամ և ամենաբարձրադիր լճերից է: Սևանա լճից սկիզբ է առնում **Հրազդան** գետը, իսկ նրա մեջ են թափվում 28 գետ ու գետակներ: Սևանը հռչակված է իր իշխան ձկով:

- Ի՞նչ գետեր ու լճեր գիտեք:
- Քարտեզի վրա գտե՛ք Հայաստանի գետերն ու լճերը:



Երկրագնդի առեւելի ջրային տարածքների շատ փոքր մասն է քաղցրահամ: Բույսերն ու կենդանիները միայն քաղցրահամ ջուր են օգտագործում: Առանց քաղցրահամ ջրի մենք էլ չենք կարող ապրել:



Այսինքն՝ խնելու ջուրն այնքան էլ շատ չէ, և կարևոր է, որ սովորենք խնայել այն:

- Ինչի՞ համար ենք ջուր օգտագործում:
- Կարո՞ղ եք ջրի անխնա օգտագործման օրինակներ հիշել:
- Ինչպե՞ս կարելի է ջուրը խնայել:



1.

Կարդացե՛ք նախադասությունները և առանձնացրե՛ք երկու սյունակով.

Ջուրն անհմաստ վատնել են

Ջուրը խնայողաբար են օգտագործել:

- Արեգը ծորակը բացեց, խոզանակը վերցրեց, որ ատամները մաքրի:
- Հայրիկը նորոգեց ծորակը, որ լավ չէր փակվում:
- Սարգիսենց բակի ցայտաղբյուրին կոճակ կա. կոճակը սեղմես՝ ջուրը կհոսի, կոճակը թողնես՝ կդադարի:
- Հայկուհին բաժակով ջուր վերցրեց, որ ատամները մաքրի:
- Վարդուհին ձմերուկը դրեց հոսող ջրի տակ, որ լավ սառչի:
- Մեր բակում ցայտաղբյուր կա. հենց ծարավում ենք՝ վազում ենք ու մի կում անում:



- Կարո՞ղ ես հիշել, թե ինչու են գետերը վերից վար հոսում:
- Ո՞ր գետերն են ավելի արագ հոսում:



Տնային առաջադրանք

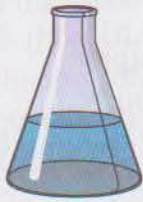


Ջրաչափը ցույց է տալիս, թե որքան ջուր ենք օգտագործում: Առավոտյան և երեկոյան արտագրի՛ր ջրաչափի ցույց տված թվերը: Երեկոյան ցույց տված թվից հանիր առավոտյան ցույց տված թիվը և կհմանաս, թե այդ օրը որքան ջուր եք օգտագործել:



Երկրի վրա ջուրն ամենուր է: Զուր կա օդում, հողում, բույսերի ու կենդանիների մեջ, մարդու օրգանիզմում:

Զուրը կարող է լինել ոչ միայն **հեղուկ** վիճակում, այլև **պինդ**՝ սառույցի, ձյան, կարկուտի ձևով, և **գազային**՝ գոլորշի, ինչը հաճախ եք տեսել թեյնիկով ջուր եռացնելիս: Մի վիճակից մյուսին անցնելով՝ **ջուրն անընդհատ շարժվում է**:



Երբ արևը տաքացնում է օվկիանոսների ջուրը, այն գոլորշիանում է, իսկ նրանում եղած աղերը՝ ոչ: Գոլորշին վեր է բարձրանում և օդում սառչելով՝ խտանում է, դառնում մառախուղ և ամպեր, ապա՝ **անձրևի** կամ **ձյան** տեսքով նորից ցած է թափվում: Այս թափվող ջուրն արդեն արդի չէ՝ քաղցրահամ է: Գետին թափված ջրի մի մասն էլի գոլորշիանում է, մի մասը գետերի և առվակների ձևով նորից օվկիանոսներն է հոսում, մի մասն էլ ներծծվում է հողի մեջ՝ ստեղծելով ստորգետնյա ջրերի պաշարներ, որոնք տեղ-տեղ կարող են **աղբյուրների** ձևով գետնից դուրս բխել:



1 Գործնական աշխատանք. ամպիկ ու անձրև

Ձեզ հարկավոր կլինի չներկված թիթեյա կափարիչով դատարկ թափանցիկ բանկա, մեխ, մուրճ, մատիտ, սառույցի կտորներ, էլեկտրական սալիկ կամ սպիրտայրոց, գավաթ, թասիկ, աղ և ուսուցչի օգնությունը:

1. Մեխով ու մուրճով թիթեյա կափարիչի վրա 5-6 փոսիկներ արեք այնպես, որ դրսի կողմից վեր ցցվեն: Եթե պատահմամբ թիթեղը ծակվի՝ հալած մոմով փակեք անցքը:

2. Մի բաժակ ջուր լցրե՛ք թասիկն ու դրե՛ք եռալու:

3. Բռնիչներով զգուշությամբ վերցրեք թասիկն ու եռացող ջուրը լցրե՛ք բանկան:

4. Կափարիչը շրջած՝ հակառակ երեսով դրե՛ք բանկայի վրա: Կափարիչի վրա դրե՛ք սառույցի կտորները: Մի փոքր ջուր և աղ լցրեք վրան ու մատով խառնեք, որպեսզի սառույցը մի փոքր հալչի և համաչափ սառեցնի կափարիչի մակերեսը:

5. Մի քանի րոպե սպասեք, ապա տեսեք, թե ինչ է տեղի ունենում:

■ Փորձե՛ք բացատրել կատարվածը:

2 Գործնական աշխատանք.

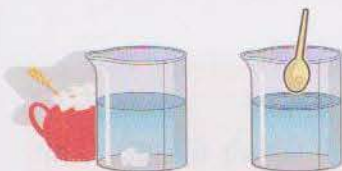
Եկեք պարզենք, թե ջուրն ինչ հատկություններ ունի:



■ Բաժակի մեջ ջուր լցնենք ու մեջը մի բան գցենք: Երևու՞մ է թե ինչ ենք գցել: Այսինքն՝ ջուրը **թափանցիկ է**:

■ Հոտ քաշենք ու համտեսենք ջուրը և կհամոզվենք, որ այն **անհոտ** ու **անհամ** է:

■ Ջրով բաժակի մեջ մի գդալ շաքարավազ լցնենք ու խառնենք: Ու՞ր կորավ շաքարը: Մի կուն անենք և կհամոզվենք, որ ջուրը քաղցր է: Շաքարը **լուծվել** է ջրի մեջ: Ջուրը **լուծիչ** է:





■ Գունավորած ջրով բանկայի բերանը փակենք և կափարիչի միջով խողովակ անցկացնենք: Բանկան իջեցնենք տաք ջրով ամանի մեջ: Կտեսնենք, որ բանկայի ջուրը խողովակով բարձրանում է: Այսինքն՝ ջուրը **տաքացնելիս ընդարձակվում է**:



■ Ապա նույն բանկան ընկղմենք սառը ջրի մեջ: Կտեսնենք, որ ջուրը խողովակով ցած է իջնում: Այսինքն՝ ջուրը **սառեցնելիս սեղմվում է**:



■ Վերցնենք թափանցիկ բաժակ և մեջը գոլ ջուր լցնենք: Մեկ այլ բաժակում նախապատրաստենք սառը ջուր և գունավորենք այն: Ապա զգուշությամբ, բաժակի եզրով սառը ջուրը լցնենք տաք ջրի վրա: Կտեսնենք, որ **սառը ջուրը** նստել է հատակին, այսինքն՝ **ավելի ծանր է**:



■ Ջրով բաժակի մեջ սառույցի խորանարդիկներ գցենք: Կտեսնենք, որ դրանք չեն սուզվում՝ մնում են ջրի երեսին: Այսինքն՝ **սառույցն ավելի թեթև է, քան ջուրը**:

Շիշու՞մ եք կապե գնդերի փորձը:

Ջուրը նույնպես սառելիս սեղմվում է, բայց այն միակ նյութն է, որ երբ անցնում է պինդ վիճակի, սառույց է դառնում, ընդարձակվում է:





Կարթ սառույցի համար

Փորձը կատարելու համար վերցրու՝ 25-30 սմ երկարության կոճի թել, սառույցի խորանարդիկ, բաժակով ջուր, մի պտղունց աղ:

1. Գրա՛գ արի ընտանիքիդ անդամների կամ ընկերոջդ հետ, որ կկարողանաս առանց ձեռքերդ թրջելու սառույցի կտորը բաժակով ջրից հանել:
2. Սառույցի կտորը զգի՛ր բաժակի մեջ:
3. Թելն այնպես իջեցրու բաժակի մեջ, որ մի ծայրը նստի սառույցի վրա, իսկ մյուս ծայրը զգի՛ր բաժակից դուրս:
4. Սառույցի վրա, այն մասում ուր թելն է հպվում, մի պտղունց աղ ցանի՛ր: Սպասի՛ր 5-10 րոպե:
5. Բռնի՛ր թելի դրսի ծայրից ու ձգի՛ր դուրս:

Սառույցի խորանարդիկը թելին կպած՝ դուրս կքաշվի բաժակից:

■ Կարո՞ղ ես բացատրել՝ ինչ կատարվեց:

Աղը, ընկնելով սառույցի վրա, թեթևակի հալեցնում է այն և թրջում է թելի ծայրը: 5-10 րոպեից աղը լուծվում է ջրում, և սառույցի կտորի վրա հալված ջուրը կրկին սառչում է՝ թելի հետ միասին:



Երկիր մոլորակի անգին հարստություններից մեկն էլ **օդն** է: Օդի շերտը, որ շրջապատում է Երկիրը, կոչվում է **մթնոլորտ**: Մթնոլորտը մեզ պաշտպանում է արևի կիզիչ ճառագայթներից: Եթե հանկարծ այդ ծածկոցն անհետանա, անմիջապես կսկսեն եռալ օվկիանոսի ջրերն ու կխանձվեն բույսերը: Մթնոլորտը նաև պահպանում է կյանքի համար անհրաժեշտ ջերմությունն ու խոնավությունը:

Օդը մի քանի գազերի խառնուրդ է: Շնչելիս մենք օդից վերցնում ենք թթվածին գազը և արտաշնչում ածխաթթու գազ: Օդն **անգույն է, քափանցիկ, անհամ և անհոտ**, և մենք այն չենք տեսնում: Բայց բավական է **քամի** փչի, որ իսկույն զգանք օդի ուժը: Չէ՞ որ **քամին օդն է՝ շարժման մեջ**:

Քամին թույլ չի տալիս, որ մեծ քաղաքների կեղտոտ օդը տեղում մնա: Եթե քամի չլիներ, ամպերը կմնային ծովերի ու օվկիանոսների վրա կուտակված, և ցամաքի վրա անձրև չէր տեղա:

Քամին կարող է ավերիչ լինել, մինչև իսկ տներ քանդել, ծառեր արմատախիլ անել: Բայց մարդիկ սովորել են քամու ուժն իրենց ծառայեցնել: Հնուց քամու ուժով հողմաղացներ էին աշխատեցնում, իսկ այսօր այդ ուժից նաև էլեկտրականություն են ստանում:

1.

Տեքստի միջից հերթականությամբ լրացրու՝ թվա-կալած տառերը և կիմանաս Հյուսիսային Ամերիկայում դիտվող այդ աղետաբեր քամու անունը.

:

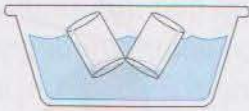
Եկե՛ք փորձերով պարզենք, թե օդն ինչ հատկություններ ունի:

Փորձ 1



1. Թափանցիկ բաժակը, բերանը ցած ուղղահայաց պահած, զգուշությամբ ընկղմենք ջրով լի թասի մեջ:
2. Երկրորդ բաժակը նույնպես ընկղմենք թասի մեջ՝ մի փոքր թեքելով, որ մեջը ջուր լցվի:





3. Երկու բաժակն էլ ջրի տակ պահած՝ մոտեցնենք իրար այնպես, որ բերանները միանան: Առանց միմյանցից անջատելու՝ առաջին բաժակը թեքենք և կտեսնենք, թե ինչպես է օդը մի բաժակից մյուսը լցվում:

4. Մերթ մեկ, մերթ մյուս բաժակը թեքելով՝ դիտենք, թե ինչպես է օդը տեղափոխվում:

■ Ի՞նչ եք կարծում, բաժակները երբևէ դատարկվում էին:

Հատկություն 1 Օդը տեղ է գրավում:

Փորձ 2

1. Վերցնենք երկու աման՝ մեկը սառցաջրով, մյուսը՝ եռման ջրով:
2. Դատարկ շիշը բերանը բաց դնենք սառցաջրով ամանի մեջ:
3. Քիչ անց շիշ բերանին փուչիկ հազցնենք և դնենք եռման ջրով ամանը:
4. Կտեսնենք, որ փուչիկն սկսում է ուռչել:



■ Շիշն իսկապե՞ս դատարկ էր: Ի՞նչն է լցվել փուչիկի մեջ:

Հատկություն 2 Օդը տաքացնելիս ընդարձակվում է:

Փորձ 3

1. Այժմ շիշը դարձյալ դնենք սառցաջրի մեջ:
2. Կտեսնենք, որ փուչիկը թուլացավ:

■ Ի՞նչ կատարվեց. մեկնաբանե՛ք:



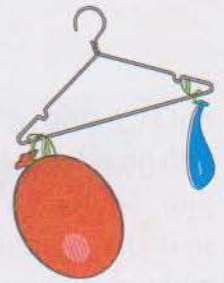
Հատկություն 3 Օդը սառեցնելիս սեղմվում է:

Փորձ 4

1. Վերցնենք երկու փուչիկ:
2. Մեկը փչենք որքան հնարավոր է մեծ, իսկ մյուսը չփչենք:



- Վերցնենք զգեստների կախիչ, մի կողմից փչած փուչիկը կախենք, մյուս կողմից՝ չփչածը:
- Կախիչը մատից կախենք և տեսնենք, թե ինչ կկատարվի:



Հատկություն 4 Օդը կշիռ ունի:

Փորձ 5

- Վերցնենք երեք կարճ մոմ, թափանցիկ բաժակ և երկուլիտրանոց բանկա:
- Սեղանին դնենք մոմերը և վառենք:
- Ապա մոմերից մեկի վրա զգուշությամբ իջեցնենք բաժակը, մյուսի վրա՝ երկուլիտրանոց բանկան, իսկ երրորդը թողնենք բաց:
- Մի փոքր սպասենք:



- Ի՞նչ կատարվեց. բացատրե՛ք:

Հատկություն 5 Մոմը վառվում է այնքան, քանի դեռ բանկայում օդ կա: Առանց օդի կրակ չի վառվի:

Օդը ջերմությունը վատ է հաղորդում՝ **մեկուսիչ է**: Դա է պատճառը, որ լուսամուտներին երկշերտ ապակի են դնում: Շերտերի միջի օդը թույլ չի տալիս, որ դրսի ցուրտը ներս գա, և հակառակը: Օդի այս հատկության շնորհիվ է, որ թերմոսներում երկար է պահպանվում ջերմաստիճանը:



Տնային առաջադրանք

- Վերցրու՝ պինգ-պոնգի գնդակ և սեղմելով փոս զցիր: Զգու՛յշ եղիր, որ չծակվի:
- Թասիկի մեջ տաք ջուր լցրու և գնդակը զցի՛ր մեջը:
- Տես, թե ինչ կկատարվի: Բացատրությունը գրի՛ր տետրում:



Բնության մեջ եղած ամենն, ինչ մարդիկ օգտագործում են իրենց կարիքների համար, համարվում է **բնական պաշար**: Օրինակ՝ կաուչուկի ծառը գոյություն է ունեցել անհիշելի ժամանակներից, բայց այն պահից, երբ մարդիկ սովորեցին դրա **հյութից ռետին** ստանալ անվադողեր և շատ այլ իրեր պատրաստելու համար, այդ զարմանահրաշ ծառը բնական պաշար համարվեց:

Երկրի բնական պաշարները բազմազան են: Դրանցից ամենակարևորներն են **հողը, օդը, ջուրը**, արևի **ջերմությունն ու լույսը**: Բնական պաշարներ են ապարները, մետաղները, հանածո վառելիքը:

Բնական պաշար են նաև **բույսերն ու կենդանիները**, որոնք մարդն օգտագործում է որպես սնունդ կամ արտադրության համար **հումք**, ասենք՝ բամբակից, վուշից ու բրդից թել են ստանում, կաշվից կոշիկ են կարում և այլն: Բույսերն ու կենդանիները համարվում են **վերականգնվող** պաշարներ:

■ Կարո՞ղ եք բացատրել՝ ինչու:

Բայց բնության բարիքների մի մասն էլ չվերականգնվող է: Դրանց պաշարներն անսահման չեն և կարող են սպառվել:

Բնության բարիքները խնայելու միջոց է **երկրորդային օգտագործումը**: Օրինակ՝ օգտագործված թուղթը, թիթեղյա տուփերը, պլաստմասսայե իրերը, ապակին կարելի է **վերամշակել** և կրկին օգտագործել:



Բնության բարիքները գրե՛ք երկու սյունակով. վերականգնվող և չվերականգնվող.

պղինձ, ծուկ, նավթ, հացահատիկ, կաուչուկ, կավիճ, բամբակ, աղ, կաթ, մարմար, ծու, քարածուխ, ձեթ, բուրդ, երկաթ, միս, բանջարեղեն, տուֆ, արծաթ, մրգեր, փայտ:

Վերականգնվող պաշարներ

--

Չվերականգնվող պաշարներ

--



Հիմնավորե՛ք պատասխանները. բացատրեք, թե վերականգնվող պաշարներից որն ինչպես է վերականգնվում:

- Կարևո՞ր է վերականգնվող պաշարներն էլ խնայողաբար օգտագործելը: Ինչու՞:

2. **Դիտե՛ք նկարները, քննարկե՛ք, թե դրանցում պատկերված գործողություններն ինչպես են փոխում Երկիրը: Նկարները դասակարգե՛ք երկու սյունակով՝ «Երկիրը վնասող» և «Երկրին օգնող»:** Բացատրե՛ք:



- Ինչո՞վ է վտանգավոր աղտոտված օդը:
- Ինչո՞վ է վտանգավոր աղտոտված ջուրը:
- Ինչպե՞ս կարող եք փոխել «վնասող» գործողությունների ազդեցությունը:
- Ի՞նչ «օգնող» գործողություններ կարող եք թվել, և որո՞նք կարող եք ինքներդ անել:

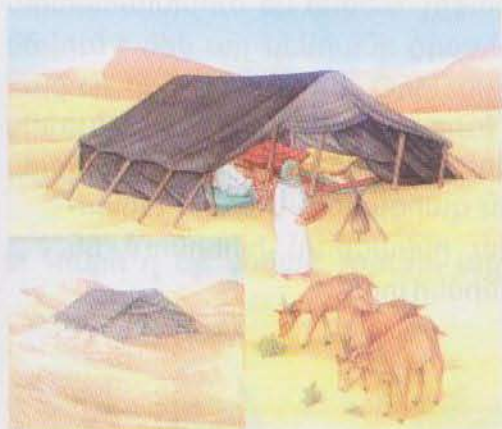
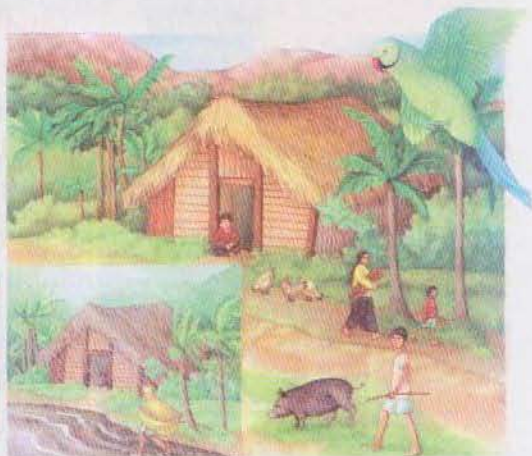
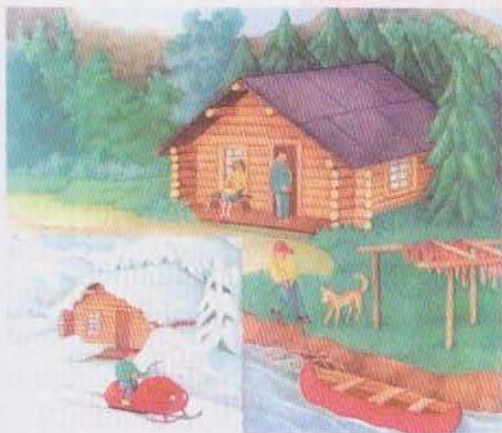


Տնային առաջադրանք

Մտածի՛ր, թե որևէ իր դեմ գցելու փոխարեն ինչպես կարելի է այլ նպատակով օգտագործել: Օրինակները գրի՛ առ և ներկայացրու՝ ընկերներիդ:



1. Նայե՛ք նկարներին և նկարագրե՛ք. ինչպիսի՞ն է տեղանքը, եղանակը, բուսական աշխարհը, կենդանիներն ու մարդկանց ապրելակերպը:



Բույսերը, կենդանիներն ու մարդը **հարմարվում են** Երկրագնդի տարբեր բնական պայմաններին ու տեղանքին: Հարմարվելով՝ օրգանիզմը փոխում է իր սովորույթները, մինչև իսկ՝ կառուցվածքը: Ով ավելի լավ է հարմարվում, նա էլ պահպանվում է: Երաշտին չդիմացող բույսը չորանում է, սառնամանիքին չհարմարված կենդանին ոչնչանում է: Այս հատկության շնորհիվ է, որ կյանքը տարածվել է ողջ Երկրով մեկ:





Կակտուսի տերևները ձևափոխվել են փշերի, որոնցից ջուրն ավելի քիչ է գոլորշիանում:

Ուղտերը սապատում սննդի և ջրի պաշար են կուտակում, որ դիմանան շոգ ու չորային պայմաններին:

Ծաղկող անապատ

Որոշ անապատային բույսեր կենդանանում են միայն անձրևի ժամանակ: Նրանց սերմերը կարող են մի քանի տարի հողում մնալ: Երբ անձրև է տեղում, նրանք մի քանի օրվա ընթացքում հասցնում են աճել, ծաղկել և սերմեր տալ:



Ցուրտ վայրերում կենդանիների թավ մուշտակը և մաշկի տակի ճարպի շերտն օգնում են պահպանել մարմնի ջերմաստիճանը:



Ցուրտ վայրերի բույսերն արագ են զարգանում և կարճ ամառվա ընթացքում հասցնում են սերմեր տալ:

■ Կարո՞ղ եք օրինակներ ասել, թե մարդիկ ինչպես են հարմարվում տեղանքին:

Բույսերի ու կենդանիների հարմարվելու օրինակ է նաև պաշտպանական գունավորումը:

Կարո՞ղ եք նկարում նշմարել տափակաձկանը: Գույնը փոխելով՝ նա համարյա աննկատ է դարձել իրենով սնվող գիշատիչների համար:



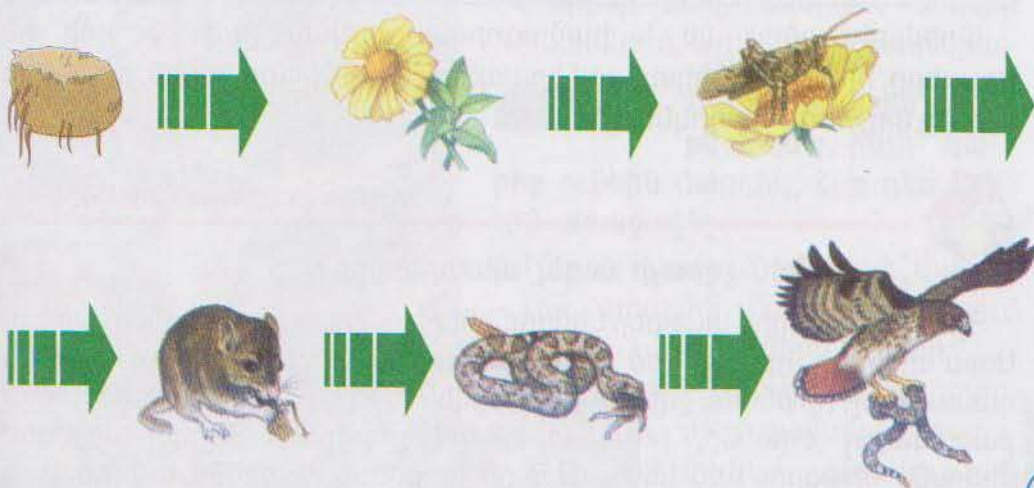
Դժվար է հավատալը, որ բոլոր չորս նկարներում նույն քամելեոնն է:



Ցանկացած կենդանի օրգանիզմ փոխկապված է իրեն շրջապատող կենդանի և անկենդան բնության հետ: Բնության մեջ որոշակի տեղանքի հողը, բույսերը, կենդանիներն ու մարդն իրենց փոխադարձ կապերով կոչվում են **բնահամակարգ**: Բնահամակարգի օրինակներ են անտառը, տափաստանը, անապատը, լիճը, ճահիճը և այլն: Կարևոր է իմանալ, որ բնահամակարգի մեկ օղակի խաթարումը կարող է վտանգել ողջ համակարգը: Օրինակ՝ եթե մի բնահամակարգում վերացնեն օձերին, կրծողները, որոնցով նրանք սնվում էին, կբազմանան և կվտանգեն այդտեղ մշակվող հացահատիկը, ինչն էլ վնաս կպատճառի մարդկանց:

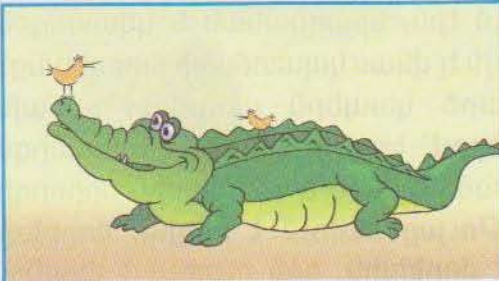
Բնահամակարգերում փոխադարձ կապերն առավել հաճախ արտահայտվում են **սնման շղթաներով**՝ երբ մի կենդանի օրգանիզմ սնվում է մեկ այլ կենդանի օրգանիզմով, ինքն էլ իր հերթին երրորդի համար կեր է դառնում: Օրինակ՝ **Բույսը սնվում է հողից, մորեխը սնվում է ծաղկից, մուկն ուտում է մորեխին, օձն ուտում է մկանը, արծիվն ուտում է օձին**:

■ Կարո՞ղ եք սնման շղթայի այլ օրինակներ բերել:



3.**Օգտվելով նկարներից՝ սնման շղթաներ կազմեք, օրինակ.****Շող → կաղնի → կաղին → վարազ → անգղ**

Սնման շղթաներից բացի, բնության մեջ կապերի այլ տեսակներ էլ կան, օրինակ՝ երբ տարբեր տեսակի օրգանիզմները համատեղ ապրելով՝ միմյանց օգուտ են տալիս:



Այս փոքրիկ թռչնակն առանց վախենալու կոկորդիլոսի երախն է մըտնում ու փորփրում է ատամները՝ դրանք մաքրելով սննդի մնացորդներից:



Այս խոշոր ձուկը թույլ է տալիս, որ փոքր ձկնիկները սնվեն իր երախում բուն դրած մանր կենդանի օրգանիզմներով:

Փոխկախվածության և համագործակցության լավ օրինակ են բույսերը, որ քաղցր նեկտարով հրապուրում են միջատներին, որպեսզի սրանք փոշոտեն ծաղիկները:

**Տնային առաջադրանք****Սնման շղթայի մոդել պատրաստի՛ր**

Հին ամսագրերից տարբեր կենդանիների ու բույսերի նկարներ կտրի՛ր: Ապա փորձի՛ր դրանք մեծ ստվարաթղթի վրա ամրացնելով այնպես դասավորել, որ սնման շղթաներ ստացվեն: Եթե կան սնման շղթաներում բացակայող օղաներ, ինքդ նկարելով լրացրու: Թելերի միջոցով միմյանց միացրու այն կենդանիներն ու բույսերը, որոնք ուտում կամ ուտվում են մյուսների կողմից:



ԴԱՍ 1

ՄԱՐԴԸ ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍՆԻԿ Է

Մարդը կենդանի **բնության մասնիկ է**: Ինչպես մյուս կենդանիները, մարդը շնչում է, սնվում, մեծանում և երեխաներ ուենում: Այս ամենի համար նրան անհրաժեշտ են օդ, ջուր, սնունդ, ջերմություն և մյուս **մարդկանց ընկերակցությունը**:

- Ինչո՞վ է մարդը տարբերվում այլ կենդանի էակներից:

Նրանով, որ կարողանում է **մտածել**: Իհարկե կան խելացի կենդանիներ, օրինակ՝ շները, ձիերը, դելֆինները, բայց միայն մարդն է, որ **երևակայություն** ունի և կարող է պատկերացնել ու ստեղծել այն, ինչ դեռևս չկա: Այսպես է ստեղծվել մեր զարմանահրաշ աշխարհն իր քաղաքներով, մեքենաներով, գրքերով, երաժշտությամբ ու նկարներով:

Մարդը կարող է իր ստեղծածն ու փորձը խոսքով ու գրով փոխանցել հաջորդ սերունդներին:

- Ո՞վ է ստեղծել մեր գրերը:
- Թվարկե՛ք մարդու ստեղծած մի քանի բան, որ մեզ համար սովորական են, բայց հնում հեքիաթ կթվային:
- Կարո՞ղ եք հիշել՝ ինչո՞վ է մարդը մտածում:

Ուղեղն իր մեջ տեղավորում է ողջ աշխարհը: Նրա շնորհիվ՝ սենյակում նստած, կարող ենք մեզ պատկերացնել աշխարհի տարբեր անկյուններում, ծովերի հատակում, այլ մոլորակների վրա:

1. Նայե՛ք նկարին և թվարկե՛ք. ինչի՞ կարիք ունեին մարդիկ, երբ դեռ նոր էին առաջացել:

- Ի՞նչ եք կարծում՝ ինչպիսի՞ վայրեր էին առաջին մարդիկ ընտրում բնակվելու համար:
- Ի՞նչն էր նրանց ստիպում ժամանակ առ ժամանակ բնակության նոր վայրեր որոնել:



Շատ-շատ հին ժամանակներում մարդիկ մինյանցից **առանձին խմբերով** էին ապրում: Ամեն խումբ իր համար սնունդ էր հայթայթում, հագուստ ու աշխատանքային գործիքներ պատրաստում:

Ինչ-որ խմբեր բնակվում էին գետերի ափին և զբաղվում **ձկնորսությամբ**: Մյուսներն անտառներում էին **որս անում**: Ոմանք սովորեցին **կենդանիների ընտելացնել** և նրանցից կաթ, միս ու բուրդ ստանալ: Բերրի վայրերում ապրողները սովորեցին հարուստ **քերթ ստանալ**...

Այնպես ստացվեց, որ ամեն ցեղ ի՛ր՝ մյուսներից տարբեր մթերքներն ունեցավ:

- Ի՞նչ եք կարծում, ի՞նչը պատճառ դարձավ, որ առանձին ցեղերի միջև հաղորդակցություն առաջանա:

2. Փորձե՛ք ի մի բերել սովորածը.

- Կախվա՞ծ էին արդյոք հնագույն մարդիկ բնությունից: Հիմնավորե՛ք:

3. Մարդկանց կյանքն աստիճանաբար փոխվում էր: Նայե՛ք նկարին և ծանոթացեք այդ փոփոխություններին և դրանց պատճառներին:



Մարդիկ սովորեցին հողը մշակել և կենդանիներ բազմացնել:

Հողագործությունը մարդկանց նստակյաց դարձրեց: Հայտնվեցին առաջին բնակավայրերը:

Կատարելագործեցին գեներն ու աշխատանքային գործիքները:

Մարդիկ սովորեցին բրդից թել մանել և գործվածք ստանալ...

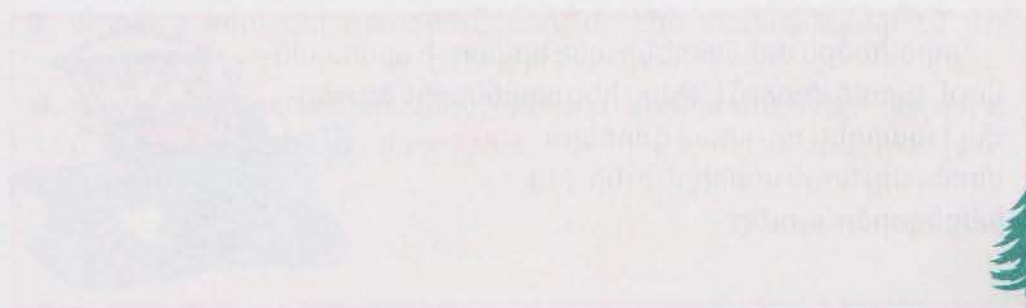
Սովորեցին կալից ամանեղեն պատրաստել...



Տնային առաջադրանք

Թվարկի՛ր այն աշխատանքները, որ մարդիկ պետք է կատարեին՝ նկարներում ներկայացված կարիքները բավարարելու համար:

				
կացարան	սնունդ	հագուստ	ջերմություն	ապահովություն, պաշտպանվածություն



Մարդիկ հարմար բնակավայրեր փնտրելով՝ անընդհատ տեղափոխվում էին: Որսով ու պտուղներով հարուստ վայրերն ավելի խիտ էին բնակեցվում, ու գնալով դժվարանում էր սնունդ հայթայթելը: Մարդիկ հասկացան, որ կարող են աճեցնել այն բույսերը, որոնցով սնվում են, և ընտելացնել կենդանիներին: Սկսեցին ավելի ու ավելի մեծ տարածքներ մշակել, հետևել և հարևան ցեղերից պաշտպանել իրենց մշակած տարածքը:

Հողագործներն ավելի շատ բերք էին ստանում, քան իրենց էր հարկավոր, և **ավելցուկը կարող էին փոխանակել** այլ պետքական բաների հետ: **Աշխատանքի բաժանման** անհրաժեշտություն առաջացավ, և մարդիկ տարբեր արհեստներում հմտացան: Մի մասը հողն էր մշակում, մի մասը՝ կենդանիներ խնամում, մի մասը հագուստի մասին էր հոգում, կավից ամանեղեն պատրաստում, մյուսներն էլ հսկում ու պաշտպանում էին իրենց բնակավայրը:

Այս մարդիկ **այլևս ամբողջովին կախված չէին բնությունից**: Մարդկանց կյանքն սկսեց ավելի արագ փոփոխվել:

Թեև ամանեղենը հեշտ է կոտրվում, բայց կտորտանքները երկար պահպանվում են, և դրանցից կարելի է հասկանալ, թե ամանը մոտավորապես երբ է պատրաստվել: **Շնեաբանները** պարզել են, որ առաջին կավե ամանները պատրաստվել են ձեռքով՝ մեզանից 8000 տարի առաջ: Ավելի ուշ, 5000 տարի առաջ զարգացավ **խեցեգործությունը**՝ կավից ամանեղեն պատրաստելը: Ստեղծվեց **բրուտի անիվը**: Բրուտի օգնականն այն պտտեցնում էր, իսկ բրուտը կավին ձև էր տալիս:



Գործվածքն ամանեղենի պես երկար չի պահպանվում՝ արագ փտում է: Բայց հնեաբաններին հաջողվել է պարզել, որ կտավ գործելու՝ **ջուլհակի** արհեստը նույն տարիքն ունի, ինչ խեցեգործությունը:



Շուրջ 7 հազար տարի առաջ մարդիկ արդեն կարողանում էին հանքաքարից **պղինձ** ստանալ: Բայց պղինձը փափուկ էր և հարմար չէր զենքեր ու գործիքներ պատրաստելու համար: Մարդիկ սովորեցին պղինձն անագի հետ ձուլելով **բրոնզ** ստանալ: Մետաղագործության ամենահին օջախներից է նաև հին Հայստանի տարածքը:



1. Ավարտի՛ր նախադասությունները, ինչպես ցույց է տրված օրինակում:

- Չինվորը պաշտպանում է թշնամիներից:
- Ջուլիակը թելից գործվածք է հյուսում:
- Դարբինը
- Որմնադիրը
- Բրուտը
- Որսորդը
- Դերձակը
- Ճոնը
- Հողագործը
- Հովիվը
- Վաճառականը
- Երաժիշտը
- Ձկնորսը

- Կարո՞ղ եք զբաղմունքներ հիշել, որ հին ժամանակներում կային, բայց այսօր՝ ոչ:
- Փորձե՛ք թվարկել զբաղմունքներ, որ հին ժամանակներում չէին կարող լինել:
- Կարո՞ղ եք պատկերացնել, թե ո՞ր զբաղմունքները կարող է՝ ապագայում վերանան:

Բացատրե՛ք:





2. Խաղանք միասին

Բաժանվեք յոթ խմբի: Ընտրեք արհեստներից մեկը: Ամեն խումբ պետք է իր արհեստից ստացվող ապրանքի խորհրդանիշով 7 միանման քարտ պատրաստի:

1. «Շողագործներ»



- մրգեր և բանջարեղեն

2. «Որսորդներ»



- որսի միս

3. «Բրուտներ»



- կավե ամանեղեն

4. «Ջուլիակներ»



- կտոր, հագուստ

5. «Մետաղագործներ»



- միզակ, դանակ

6. «Ձկնորսներ»



- ձուկ

7. «Շովիվներ»



- կաթնեղեն, բուրդ

Բոլորիդ անհրաժեշտ են՝ որսի կամ պաշտպանվելու համար զենք, բազմատեսակ սնունդ, կերակուր պատրաստելու համար գործիքներ և ամանեղեն, ինչպես նաև հագուստ, որ չմրսեք: Դասարանում շրջելով՝ փորձեք ձեր խմբի համար ձեռք բերել չունեցած անհրաժեշտ ապրանքները:

- Հաջողվե՞ց ձեռք բերել այն բոլոր բաները, որ չունեիք: Ի՞նչ արեցիք:
- Ի՞նչ է **ապրանքափոխանակությունը**:

Տնային առաջադրանք



Այցելի՜ր պատմության թանգարան և շատ հետաքրքիր բաներ կտեսնես, կսովորես մեր երկրի պատմության, այստեղ հնագույն ժամանակներում ապրած մարդկանց կյանքի, կենցաղի ու զբաղմունքների մասին:

Տպավորություններիդ պատմի՜ր դասընկերներիդ:

Հողագործությունը մարդկանց նստակյաց դարձրեց: Մարդիկ բնակավայրեր կառուցեցին, և այսպես **գյուղեր** ու **քաղաքներ** առաջացան: Ի՞նչ եք կարծում, կարո՞ղ են գյուղերն ու քաղաքներն առանց միմյանց գոյություն ունենալ:

■ Ինչպե՞ս են միմյանցից կախված:

Քաղաքակրթություն

Փոփոխությունները, որ առաջացան նստակյաց կյանքի շնորհիվ, նպաստեցին, որ **քաղաքակրթություն** ձևավորվի:

Քաղաքակրթությունը քաղաքների առաջացումն ու քաղաքային կյանքն է, մեծ կառույցները, գրի ստեղծումը, օրենքները, գիտությունն ու արվեստը:

Հին աշխարհի քաղաքակրթությունը ձևավորվել է շուրջ 5 հազար տարի առաջ՝ մեծ գետերի հովիտներում:

Հնագույն քաղաքակրթությունների մասին

Տիգրիս և Եփրատ գետերի միջև՝ **Շումերների** մոտ, ձևավորվեց ամենահին քաղաքակրթություններից մեկը: Շումերները հայտնագործեցին գիրը և գրում էին կավե սալիկների վրա:

Շումերների մոտ շատ զարգացած էր մաթեմատիկան:



Անապատներով շրջապատված՝ **Եգիպտոսը** գոյություն չէր ունենա, եթե չլիներ Նեղոս գետը: Դրա համար էլ այս երկիրն անվանում էին «Նեղոսի պարզև»:

● Հիշեք՝ այս զարմանահրաշ քաղաքակրթության ի՞նչ հրաշալիքներ գիտեք:



Չինաստանի քաղաքակրթության հնագույն օջախը Հուանհե գետի հովիտն էր: Չինաստանն է մեզ տվել մետաքս, թուղթ, վառող, ծենապակի:

- Այս քաղաքակրթության վկա ի՞նչ կառույց գիտեք:



Հնդկական քաղաքակրթության առաջին օջախը Ինդոս գետի հովիտն էր: Հին **Հնդկաստանի** քաղաքներն ունեին լայն փողոցներ, վեհաշուք տաճարներ և բաղնիքներ բուրի համար: Թվերը, որ այսօր օգտագործում ենք, հայտնագործվել են Հնդկաստանում: Հնդկաստանը նաև շախմատ խաղի հայրենիքն է:

- Ե՞լ ինչ գիտեք Հնդկաստանի մասին:



Հին **Հունաստանի** քաղաքակրթությունից սովորելու շատ բան ունենք: Հունաստանում իշխանությունը պատկանում էր ոչ թե թագավորներին, այլ ժողովրդին: Հույները կարող էին ազատ ասել մտածածը՝ առանց պատժից վախենալու:

- Ե՞լ ինչ գիտեք Հունաստանի մասին:



Ամերիկայի հին քաղաքակրթություններից են Մայաների և Ինկերի քաղաքակրթությունները: **Մայաներն** ունեին գրեր, ստեղծել էին օրացույց, հսկա տաճարներ էին կառուցում առանց մետաղյա գործիքների: **Ինկերի**՝ քաղաքից քաղաք տանող ճանապարհները սալարկած էին:

- Ե՞լ ինչ եք հիշում Ամերիկայի քաղաքակրթությունների մասին:



- Փորձե՛ք քարտեզի վրա գտնել այս բոլոր քաղաքակրթությունների տեղը:
- Ի՞նչն է մարդուն մղել անընդհատ նոր հայտնագործություններ անելու:



Դիտե՛ք նկարներն ու կռահեք, թե ինչպես և ինչի շնորհիվ է մարդը վերափոխել իրեն շրջապատող աշխարհը:

Շատ դարեր առաջ մարդիկ համոզվեցին, որ ծանր առարկաները գերանների վրա գլորելով տեղափոխելն ավելի հեշտ է: Այսպես հայտնագործեցին

— — — — — ը:



Մարդիկ հասկացան, որ ավելի հեշտ է քարի մեծ բեկորները կտորել՝ սրածայր փայտի հակառակ ծայրին հարվածելով: Այդ գործիքն անվանեցին

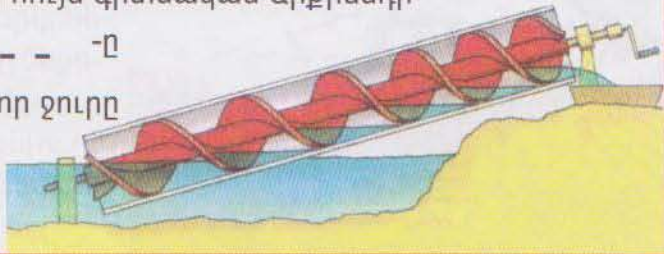
— — — — — :



2200 տարի առաջ հին հույն գիտնական Արքիմեդի ստեղծած

— — — — — -ը

հնարավոր դարձրեց, որ ջուրը վեր բարձրանա:



Պարզեցին, որ ծանր իրերն ավելի հեշտ է բարձրացնել երկար փայտի՝ — — — — — -ի օգնությամբ:

իտուստո-դ, իոթլ-Յ, իեդր-Շ, իվոյո-Կ, մեդեոլոտտու, Պատտուտուտու

- Ի՞նչ հայտնագործություններ գիտեք, որ փոխել են մարդկանց կյանքը:



2. Փորձե՛ք ինքներդ



1. Վերցրե՛ք քիթեղյա կափարիչով տուփ:
2. Սկզբուն փորձե՛ք այն բացել մետաղադրամի օգնությամբ:
3. Հետո նույնը կրկնե՛ք գդալի օգնությամբ:

■ Որո՞վ եր հեշտ բացելը:

Որքան երկար է լծակը, այնքան փոքր ուժ է հարկավոր ծանր բեռը բարձրացնելու համար:



Տնային առաջադրանք

Կարդա՛ գաղտնագիրը և կվերհիշես, թե ինչպես են մարդիկ վերափոխել բնությունը՝ ծովային ուղիները կարճացնելու համար:

Ճեղմած վրոցուցու,
Ճեղմած վեգրսի



Բնության բարիքներից բացի մարդիկ այլ կարիքներ էլ ունեն, ասենք՝ կրթության, փոխադրամիջոցի, բժշկության, կենցաղը գեղեցիկ ու հարմար դարձնող տարբեր իրերի: Այս բոլոր իրերի արտադրությունը, դրանց տնօրինումը, վաճառքը և օգտագործումը՝ **սպառումը**, կոչվում են **տնտեսություն**:

Տնտեսությունը կազմող մասերն են՝

- գյուղատնտեսությունը՝ հողագործությունն ու անասնապահությունը,
 - օգտակար հանածոները,
 - արդյունաբերությունը
 - շինարարությունը,
 - տրանսպորտը,
 - առևտուրը
 - և իհարկե՝ մարդու աշխատանքը:
- Այս բոլոր մասերը փոխկապված են:

Գյուղատնտեսություն

Հողագործություն

Ամբողջ աշխարհում մարդիկ մշակում են հողը, որպեսզի հաց և այլ գյուղատնտեսական մթերքներ ստանան: Ջարգացած երկրներում հողագործությունը մեքենայացված է: Հողը վարելու, ցանելու, բերքը հավաքելու համար օգտագործվում են տրակտորներ, կոմբայններ և այլ հատուկ մեքենաներ:



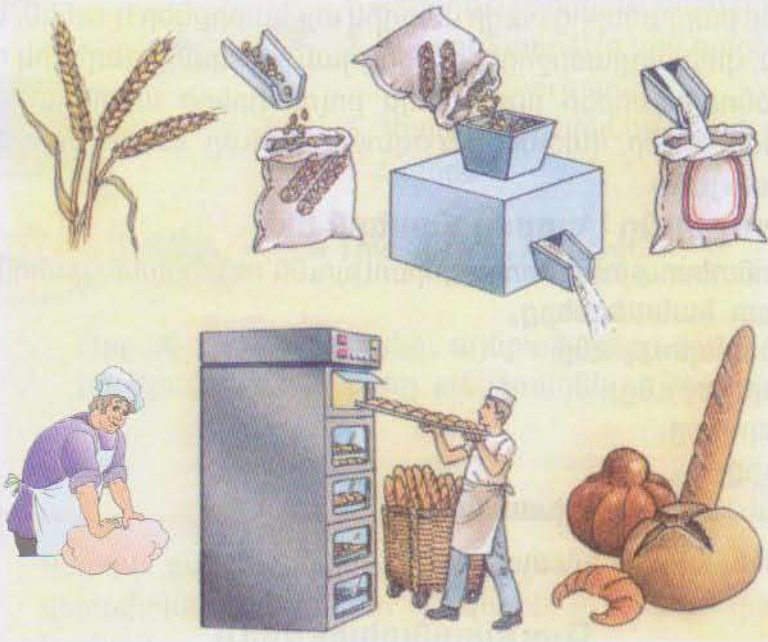
Անասնապահություն

Մարդիկ միս ու կաթնամթերք են ուտում, օգտագործում են կենդանիների բուրդը և կաշին: Անասուններին և թռչուններին պահում են ընդարձակ շինություններում, որտեղ խնամքը կատարվում է հատուկ սարքավորումներով: Որոշ երկրներում ընդարձակ արոտավայրերում անասնապահները հսկայական հոտերին հետևում են մեքենաներով, նույնիսկ փոքրիկ ինքնաթիռներով:



1.

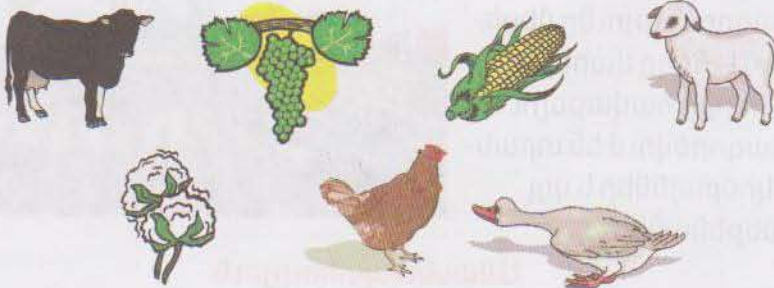
Եկեք տեսնենք, թե հացն ինչ ճանապարհ է անցնում, մինչև մեր սեղանին հասնելը:



2.

Նայեք նկարներին և գրե՛ք՝ ինչի՞ց ի՛նչ է ստացվում:

Օգտվելով հացի օրինակից՝ մեկնաբանեք, թե հուլմքից մինչև արտադրանք ինչ ճանապարհ են անցնում:



Տնային առաջադրանք

Մայրիկի հետ խորհրդակցիր և հաջորդ դասին դպրոց տանելու համար նախապատրաստի՛ր թվարկված իրերից՝ ինչ հնարավոր է. **հին ամսագրեր՝ կտրտելու համար, լուցկու կամ «քինդեր ձվիկի» դատարկ տուփեր, ստվարաթղթե դատարկ տուփ, գունավոր թելեր և թղթեր, գործվածքի կտորտանք, սոսինձ, մկրատ, ներկեր կամ մատիտներ, թել ու ասեղ:**



Օգտակար հանածոներ

Մենք անընդհատ բազում օգտակար նյութեր ենք վերցնում բնությունից: Մարդիկ հորատում են գետինը՝ նավթ, քարածուխ, պղինձ ու երկաթ, այլ հանածոներ գտնելու համար:

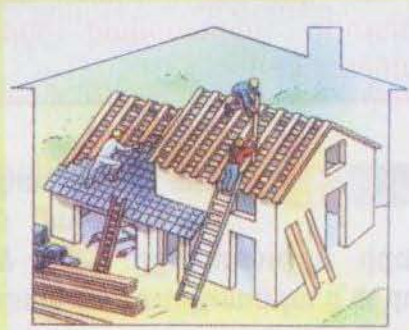
Օգտակար հանածոներն ու բնական պաշարների մի մասը չեն վերականգնվում կամ ավելի դանդաղ են վերականգնվում, քան սպառվում են: Ուրեմն պետք է դրանցից խնամքով օգտվել, քանի որ կարող ենք անդառնալի վնասներ հասցնել բնությանը:



Շինարարություն

Դեռ հնուց մարդիկ հմուտ շինարարներ են: Մարդու ձեռքով ստեղծված բազմահարկ շենքերը, կարմուրջները, ճանապարհները վերափոխում են շրջակա միջավայրի պատկերը: Շինարարական մեքենաներն ամենուրեք փորում են, հարթեցնում, ծանր բեռներ են տեղափոխում՝ մեր կենցաղը հարմարավետ դարձնելու համար:

Բացի փայտից, քարից, ավազից ու աղյուսից, այսօր օգտագործվում են ժամանակակից շինանյութեր՝ երկաթ ու բետոն, ապակի, պլաստմասսա, հախճապակե սալիկներ և այլն:

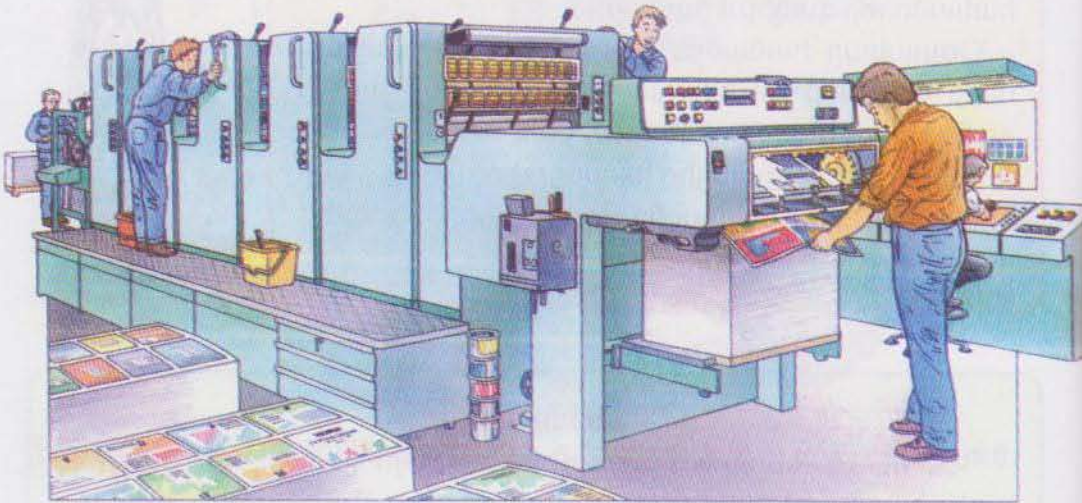


Արտադրություն

Աշխարհում ամեն օր հազարավոր իրեր են արտադրվում: Դրանց մի մասը պարզունակ է՝ ափսե, գնդակ կամ աթոռ: Բայց կան և բարդ սարքեր, օրինակ՝ մեքենաները, հեռուստացույցներն ու համա-



կարգիչները: Արտադրության մեջ դեռ շատ է ձեռքի աշխատանքը, գործարաններում մարդիկ աշխատում են հաստոցների և մեքենաների օգնությամբ: Զարգացած արդյունաբերությունը երկրի հարստությունն է:



Գիրքն էլ է արտադրվում տարբեր մեքենաների օգնությամբ: Դրանցից մեկը թուղթն է կտրում, մյուսը տպագրում, մեկ ուրիշը ծալում է տպագրված էջերը, հաջորդը ստանձնում ու շապիկն է ամրացնում:

1. Հին ժամանակներում, երբ մեքենաներ չկային, արտադրության մեջ հիմնականում օգտագործվում էր ձեռքի աշխատանքը: Ձեր ձեռքի աշխատանքն օգտագործելով՝ փորձե՛ք արտադրություն կազմակերպել:

- Բաժանվե՛ք խմբերի:
- Յուրաքանչյուր խումբ պետք է որոշի, թե ինչ է ուզում արտադրել: Օրինակ՝ շնորհավորական բացիկներ, տոնածառի կամ այլ խաղալիքներ, ծաղկեփնջեր, տիկնիկի հագուստ և այլն:
- Խմբում աշխատանքի բաժանում արեք, որոշե՛ք, թե ով ի՛նչ է անելու (նկարելու, կտրտելու, ստանձնելու, ներկելու, կարելու, փակցրնելու և այլն):

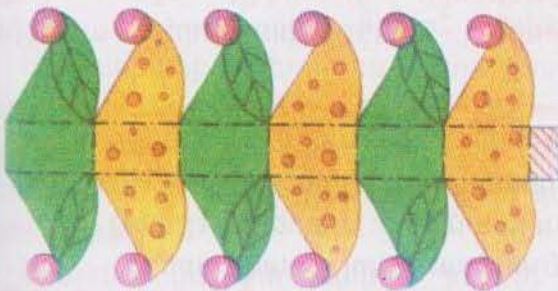


- Խմբերի արտադրանքը խնամքով պահե՛ք դասարանում՝ դրանք հաջորդ դասին ձեզ պետք կգան:



Տնային առաջադրանք

Որպեսզի ապրանքը հրապուրիչ լինի, այն պետք է գեղեցիկ փաթեթավորել: Փորձի՛ր դասարանում ձեր պատրաստածի համար տուփ սարքել:



1. Տուփի ձևվածքի պատկերն արտանկարի՛ր սովորաթղթի վրա:
2. Ջգուշությանք կտրի՛ր և գույնզգույն ներկի՛ր կամ նկարազարդի՛ր այն:
3. Կետագծերի տեղից ծալի՛ր: Որպեսզի սովորաթուղթը հեշտ ծալվի, նախ նկարի ներսի կողմից մի քանի անգամ գրիչով սեղմելով անցի՛ր գծերի վրայով:
4. Երկու կողմից ծաղկաթերթիկները հաջորդաբար միացնելով տուփ պատրաստիր:
5. Իսկ հիմա մնաց, որ պիտակ գրես և փակցնես տուփին:



Ինչ է փողը

Ապրանքափոխանակությունը հեշտացրել էր մարդկանց կյանքը: Բայց ապրանքը փոխանակողների ցանկությունները ոչ միշտ էին համընկնում: Պետք էր մի այնպիսի ապրանք գտնել, որ բոլորին հավասարապես անհրաժեշտ լիներ, որպեսզի կարելի լիներ այն փոխանակել ցանկացած ապրանքի հետ: Ինչ-որ ժամանակ այդպիսի ապրանք էր համարվում **աղը**, հետո՝ **կենդանիների մորթիները, հացահատիկը, գործվածքը, խեցիները, վառողը...** Դրանք, փաստորեն, առաջին «փողերն» էին:

Գիտե՞ք, որ Հին Հռոմում զինվորներին աղով էին վճարում: Այդ ժամանակ աղը փողի դեր էր կատարում և գնահատվում էր ոչ պակաս, քան արծաթե կամ ոսկյա դրամները: Այստեղից էլ որոշ լեզուներով զինվորին անվանում են **սուղատ**, «սուլ»՝ «աղ» բառից:

Բավական երկար ժամանակ անցավ, մինչև որ հայտնվեցին ոսկյա և արծաթյա դրամները: Ավելի ուշ մետաղյա ծանր դրամները փոխարինեցին թղթե փողով, որը թեև արագ է մաշվում, բայց ավելի հարմար է օգտագործելը: **Թղթադրամներն** առաջին անգամ օգտագործվել են Չինաստանում:

Տնտեսությունը դժվար է պատկերացնել առանց փողի:

1. Հաշվե՞ք՝ ո՞վ է ամենահարուստը:

Տառ-Ռառ կղզու բնակիչները որպես փող օգտագործում էին շնածկան ատամներ, փետուրներ և խեցիներ:



Մեկ ատամը հավասար էր երեք խեցու, իսկ մեկ խեցին՝ երկու փետուրի:

- Նայեք նկարներին և ասե՛ք՝ ո՞վ է ամենահարուստը:



Դեռևս հին ժամանակներից վաճառականները ստիպված էին իրենց փողերը փոխանակել այլ երկրների փողերի հետ: Այդ փոխանակությունը կատարում էին **դրամափոխները**՝ հատուկ նստարանների վրա, որոնք իտալերեն կոչվում էին «**բանկո**»:

- Ի՞նչ եք կարծում, այս բառից ժամանակակից ո՞ր բառն է առաջացել:
- Է՞լ ովքեր կարող են փողն այլ երկրների փողի հետ փոխանակելու կարիք ունենալ:

Ինչ է գովազդը

Արտադրանք ստեղծելիս արտադրողները ծախսեր են կատարում: Այս ծախսերը նրանք պետք է հետ բերեն, այն էլ՝ օգուտով, որ կարողանան նոր բաներ արտադրել: Դրա համար էլ արտադրանքը վաճառում են ուրիշներին՝ ովքեր դրա կարիքն ունեն: Սա էլ կոչվում է **առևտուր**:

Որպեսզի մարդիկ իմանան, թե ինչ է արտադրվել, ինչ առավելություններ ունի այն, ինչով է օգտակար, մի խոսքով՝ որպեսզի ցանկանան գնել արտադրանքը, արտադրողը պետք է գովի և ազդարարի այդ մասին, այսինքն՝ **գովազդի** այն:

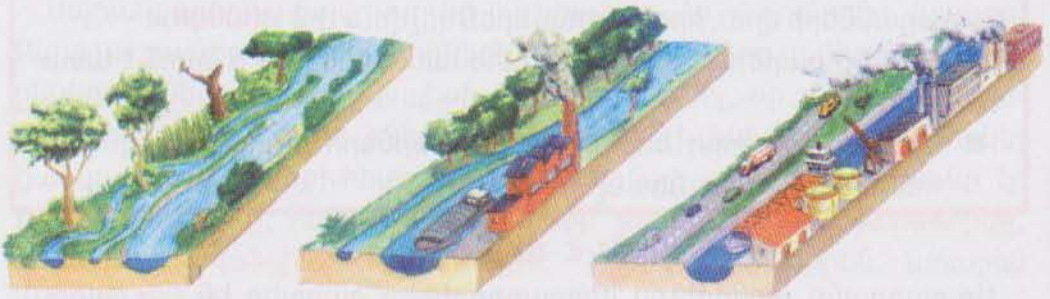
Գովազդը մարդկանց վրա ներգործելու շատ հնարքներ ունի: Լավ գովազդած ապրանքը արագ կվաճառվի: Բայց եթե պարզվի, որ ապրանքը լավը չէ, գովազդից խաբված և ո՛չ մեկն այն չի գնի երկրորդ անգամ:

2.

Ծանոթացե՛ք գովազդի կանոններին: Կանոններին հետևելով՝ գովազդ հորինեք նախորդ դասին պատրաստած իրերի համար, ապա գովազդելով՝ դրանք ներկայացրե՛ք դասարանին:

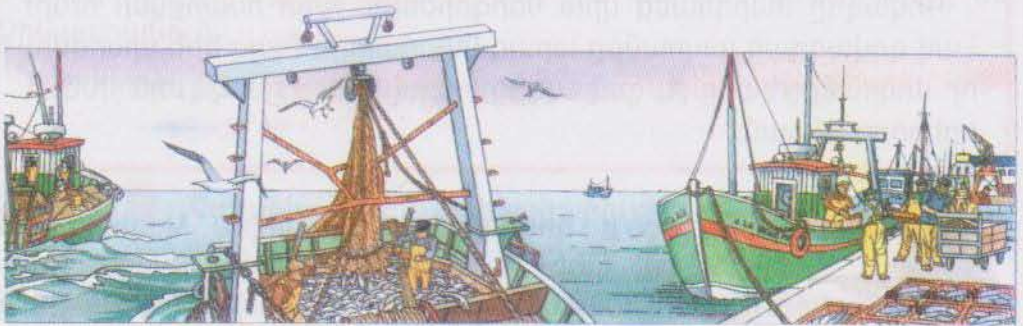
- Գովազդը պետք է ներկայացնի ապրանքի արժանիքները:
- Գովազդը պետք է հեշտ հիշվի և տպավորվի:
- Գովազդը պետք է չխաբի:
- Գովազդը չպետք է վատաբանի մյուսների արտադրանքը:
- Քվեարկությամբ ընտրե՛ք լավագույն արտադրանքը:
- Ընտրե՛ք լավագույն գովազդը:
- Ի՞նչ եք կարծում՝ լավագույն արտադրանքն ընտրելիս ձեզ վրա ազդե՞ց գովազդը:





- Ինչպե՞ս է փոփոխվել տեղանքը:
- Այդ փոփոխությունները դրական են, թե՞ բացասական:
- Որո՞նք են դրական, որոնք՝ բացասական:

Երկիրը **կենդանի** մուլորակ է: Կենդանիները, բույսերը, մթնոլորտը և հողը այնպես են փոխկապված, որ կարծես մի **մերդաշնակ օրգանիզմ** լինեն: Բայց ինչպես ամեն կենդանի էակ, Երկիրը կարող է նաև հիվանդանալ: Մի՞թե մարդը նպաստում է դրան:



Բնության պաշարները խիստ արժեքավոր են մարդկանց համար: Բայց դրանցից պետք է խնամքով օգտվել, թե չէ կարող ենք անուղղելի վնասներ պատճառել բնությանը: Չէ՞ որ նույնիսկ ձկները, որ կարծես անթիվ-անհամար են, աստիճանաբար պակասում են:

Կահույք պատրաստելու, թուղթ ստանալու համար մարդիկ հաճախ այնքան անխնա ծառահատումներ են անում, որ անտառներն այլևս հնարավոր չի լինում վերականգնել:



- Ինչո՞վ է անտառների ոչնչացումը վտանգավոր: Հիշե՛ք, թե ծառերը մարդկանց ինչ օգուտ են տալիս:
- Հողագործության մեջ հողը պարարտացնելու և բերքը վնասատուներից պաշտպանելու համար մարդիկ զանազան նյութեր են օգտագործում: Բայց այդ նյութերի չարաշահումը վտանգավոր է՝ դրանք կարող են վնասել նաև շրջապատի կենդանական աշխարհը:



Գործարանները վտանգավոր գազեր են արտանետում մթնոլորտ: Դրանց մի մասը անձրևաջրի հետ միանալով՝ առաջացնում են նյութեր, որոնք կոչվում են թթուներ: Այդպիսի անձրևները կոչվում են թթվային անձրևը վնասել բույսը:



1.

Խաղանք միասին

«Ի՛նձ էլ տեղ տվեք»

Դասարանի ազատ տարածքում կամ բակում կավիճով իրար մեջ երեք շրջան նկարե՛ք: Պատկերացրե՛ք, թե այդ տարածքը Երկիրն է, իսկ դուք՝ Երկրի կենդանիները:

- Կենտրոնի շրջանի տարածքում քաղաք է կառուցվելու: Կենդանիների, ազատե՛ք տարածքը՝ սեղմվելով տեղավորվե՛ք երկու արտաքին շրջաններում:
- Երկրորդ՝ միջին շրջանում ճանապարհներ ու գործարաններ են կառուցվելու: Սեղմվելով տեղավորվե՛ք երրորդ՝ արտաքին շրջանում:



- Ինչպե՞ս է փոխվում կենդանիների վիճակը՝ մարդկանց գործունեության արդյունքում:
- Ի՞նչ կպատահի կենդանիներին, որոնք իրենց բնակավայրերից դուրս են մղվում:
- Ի՞նչ կպատահի բույսերին, որ աճում էին շինարարության տեղում:
- Ինչպե՞ս կազդի բույսերի վերացումը կենդանիների վրա:
- Ինչպե՞ս կազդի կենդանիների ոչնչացումը մարդկանց վրա:





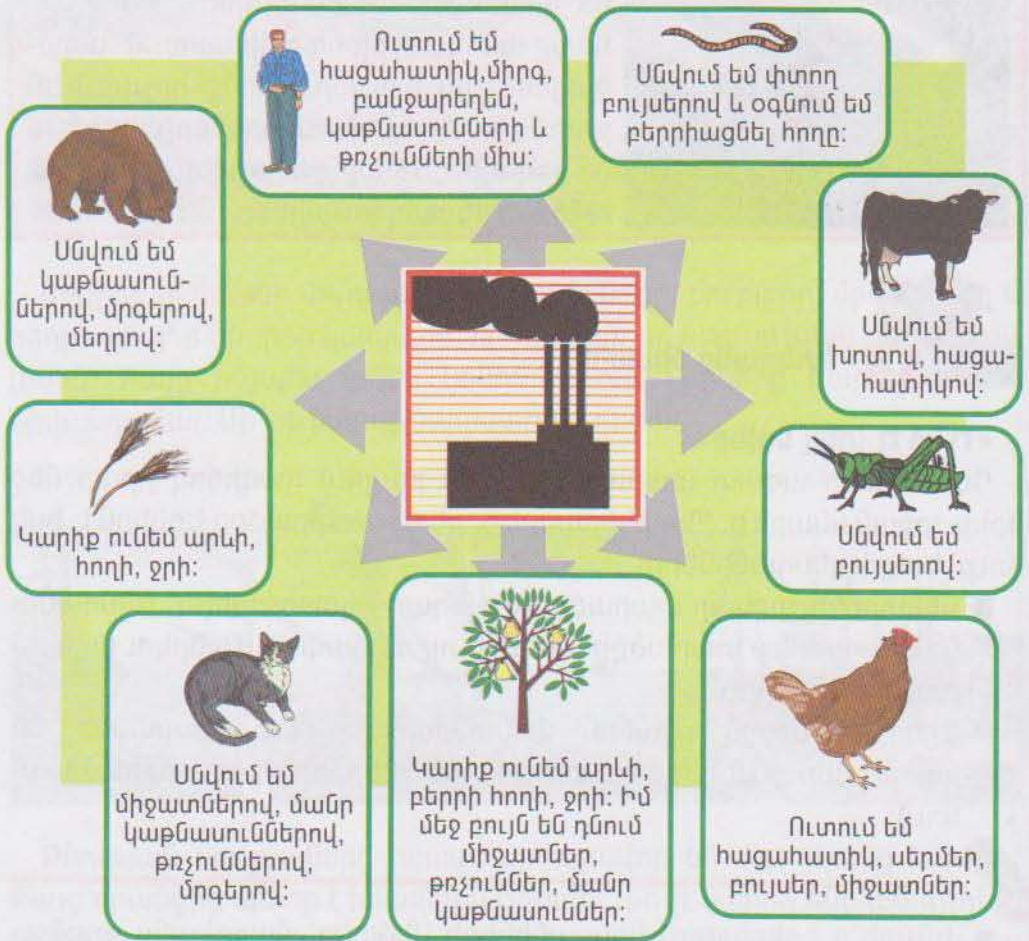
2.

Պատկերացրեք, թե գիտնականներին հաջողվել է բույսերը վերականգնելու միջոց գտնել: Սա կօգնի՞, որ բնության մյուս վնասված օղակները վերականգնվեն: Բացատրե՛ք:



3.

Ստակա գործարանն աղտոտում է օդը, ինչի պատճառով թթվային անձրև է տեղում՝ սպանելով բուսականությունը: Գծերով ցույց տվեք, թե բույսերի վնասվելը բնության էլ ո՞ր օղակների վրա է ազդում:



Արտադասարանական առաջադրանք

Ուզու՞մ եք պարզել, թե որ աղբն է ժամանակի ընթացքում քայքայվում, իսկ որը՝ մնում և աղտոտում բնությունը: Ձեզ պետք կգան.

խնձորի չեչեր, կաղամբի թերթիկ, պոլիէթիլենի տոպրակ, թթվասերի պլաստիկ տուփ

- 1 Բակի անկյունում մի տեղ գտեք, ուր կարելի է 5-6 սանտիմետր խորությամբ չորս փոսիկ փորել:
- 2 Վերը թվարկած առարկաներից ամեն մեկն առանձին փոսիկի մեջ դրեք ու հողով ծածկեք:
- 3 Ամեն փոսիկի վրա ցուցանակ տնկեք ու վրան գրեք, թե փոսիկում ինչ է թաղված:
- 4 Գարնանը փոսերը քանդեք ու տեսեք, թե ինչ վիճակում են թաղած առարկաները:

Վերջում չքայքայված առարկաները չմոռանաք աղբարկղը նետել:



Տնային առաջադրանք

Ուզում ես տեսնել, թե **թթվային անձրևներն** ինչպես են վնասում բույսերին:

- 1 Բակից երեք միանման բույս բեր և դի՛ր թթվասերի պլաստիկ տուփերով կամ միանգամյա օգտագործման բաժակներով հողի մեջ:
- 2 Համարակալի՛ր բաժակները՝ 1, 2, 3:
- 3 Երեք բանկա՝ վերցրու: Մեկի մեջ ջուր լցրու, մյուսի մեջ՝ ջուր ու մի քիչ քացախ, իսկ երրորդի մեջ՝ քացախ ու մի քիչ ջուր:
- 4 Բանկաների վրա պիտակներ փակցրու՝, որ չխառնես. առաջինի վրա՝ «Ջուր», երկրորդի վրա՝ «Թույլ թթու», իսկ երրորդի վրա՝ «Ուժեղ թթու»:
- 5 Առաջին բույսը ջրի՛ր մաքուր ջրով, երկրորդը՝ թույլ թթվով, իսկ երրորդը՝ ուժեղ թթվով:
- 6 Հետևի՛ր, թե բույսերն այս պայմաններում ինչպես են աճում: Դիտարկումներդ գրի՛ առ, որ հաջորդ դասին պատմես ընկերներիդ:



Մարդիկ հասկանում են, որ եթե ամեն ամիս ավելի շատ փող ծախսեն, քան վաստակում են՝ կսնանկանան և կմնան առանց ապրուստի միջոցների: Բայց չգիտես ինչու նույն բանն անում են բնության պաշարների հետ:

Երկրի բնակչությունը գնալով շատանում է: Շատանում է նաև աղբը՝ այն, ինչ մարդիկ դեն են նետում: Գործարանների թունավոր թափոններն ու աղբը կարող են իսկական աղետ դառնալ:

Մարդիկ, առանց երկար-բարակ մտածելու, դաշտերը, ձորակները, գետերի հունն օգտագործում են որպես աղբանոց: Արդյունքում անխնա աղտոտվում են բնության ամենաթանկարժեք պարզևները՝ օդն ու ջուրը:



Այստեղ մարդիկ են ապրում:

Այստեղ էլ են մարդիկ ապրում:

- Բնակավայրերից որու՞մ կուզենայիր ապրել:

Հնում անպիտան դարձած իրերը վերածվում էին աղբի: Այսօր մարդիկ մտածում են, թե դրանց ինչպես կարելի է «երկրորդ կյանք» տալ՝ կրկին օգտագործել, այլ բանի համար պիտանի դարձնել կամ վերամշակել:

- Ինչու՞ են շատ երկրներում մարդիկ հին իրերը դեն նետելու փոխարեն վերամշակում: Ի՞նչ են շահում դրանից:

1. Մի բակի պատմություն

Մի բակ կար, ուր ոչ ոք չէր խաղում: Որտե՞ղ խաղային. հարևանների անպետք՝ դեն նետած իրերից բակով մեկ աղբի կույտեր էին գոյացել. ծակված դույլ, հին անվաղող, պարանի կտոր, կտորած աթոռներ,



տախտակներ, պլաստիկ շշեր, շուկայի ծակված ցանց-պայուսակ, լվացքի թաս, արկղեր: Բայց մի օր երեխաները որոշեցին, որ հերիք է՝ տանը նստեն:

«Որ մեր բակը մենք կարգի չբերենք, ո՞վ է կարգի բերելու», - մտածեցին ու գործի անցան:

Պարզվեց, որ անպիտան իրերի մի մասը կարելի էր այլ բանի համար օգտագործել...

■ Նայե՛ք նկարին ու փորձե՛ք ասել՝ ո՞ր անպետք իրերն ինչպե՞ս են օգտագործել հնարամիտ երեխաները:



2. Գտե՛ք և միացրե՛ք նախադասությունների համապատասխան կետերը, որպեսզի իմանաք, թե դու՛ք ինչպես կարող եք խնայել բնության պաշարները և պաշտպանել բնությունը: Դրանցով «Փրկե՛նք Երկիրը» պաստառ պատրաստեք:

1. Զվատնե՛նք թուղթը՝ օգտագործե՛նք

ա) ծորակից աննպատակ հոսի:

2. Սենյակից դուրս գալիս անջատե՛նք

բ) բոթի երկու երեսը:



3. Ծառեր տնկե՛նք և հողը

գ) ձեռքերը, որպեսզի խնայենք
ջերմությունը:

4. Հավաքե՛նք և վերամշակ- ման հանձնենք

դ) պաշտպանենք լվացումից:

5. Բնության գրկում ժամանակ

ե) լույսը, որպեսզի խնայենք
էլեկտրականությունը:

6. Չթողնե՛նք, որ ջուրը

զ) օգտագործված թուղթը,
մետաղի ջարդոնը, ապակյա
շշերը:

7. Չմռանը փակե՛նք լուսամուտների

է) անցկացնելուց հետո տոպրա-
կի մեջ հավաքենք աղբը,
ապա աղբանոցը նետենք:



Տնային առաջադրանք

Թղթի վերամշակումը անտառները խնայելու միջոց է:
Փորձի՛ր օգտագործված թղթից նոր թուղթ պատրաստել:

Քեզ պետք կգան.

- 1) հին լրագրեր կամ ստվարաթղթե անպետք տուփեր
- 2) հարիչ
- 3) խոր թաս
- 4) մեծ ուղղանկյուն թաս
- 5) մետաղե կամ կարթաթելից պատրաստված ցանց
- 6) խոնավությունը ներծծող կտոր
- 7) գրքեր՝ որպես ծանրություն օգտագործելու համար





1. Հին լրագրերի մանր կտորտանքը (մոտավորապես վեց լիքը բաժակ) լցրու խոր թասի մեջ, վրան այնքան ջուր լցրու, որ թուղթը ծածկի և գիշերը թող՝ փափկի:



2. Թրջված թղթի վրա ջուր ավելացրու և հարիչով հարիր: Եթե հարելը դժվար է, էլի ջուր ավելացրու: Մաս-մաս նույն ձևով հարիր ողջ թրջած թուղթը:



3. Ստացված խառնուրդի՝ խյուսի մեջ ջուր ավելացրու՝ ջրիկացրու:

4. Ցանցը փռիր ուղղանկյուն թասի մեջ և խյուսը վրան լցրու:

5. Հին լրագիրը մեջտեղից բաց արա և մի կեսի վրա փռիր ներծծող կտորը:

6. Ցանցը թասից բարձրացրու և թող, որ ջուրը քամվի:

7. Խյուսով ծածկված ցանցը դիր լրագրի այն կեսի վրա, ուր կտոր չկա:

8. Ձգուշությամբ շրջիր՝ ծալիր լրագիրն այնպես, որ ցանցը խյուսի վրայից լինի:

9. Ծանրությունը դիր լրագրի վրա և սեղմիր, որ ջրի մնացորդը դուրս գա:

10. Լրագիրը բաց արա և ցանցը հեռացրու: Խյուսով անձեռոցիկը զգուշությամբ տեղափոխիր չոր լրագրի վրա և թող, որ չորանա:

10. Չորանալուց հետո խյուսն զգուշությամբ պոկիր կտորից: Թուղթը պատրաստ է՝ կարող ես վրան ընկերներիդ համար մի մաղթանք գրել:



Մարդիկ դեռ հին ժամանակներից հասկանում էին, թե որքան են կախված բնությունից, գնահատում էին բնության պարգևները և իհարկե՝ հիանում էին բնության գեղեցկությամբ:

Հնում մարդիկ չգիտեին բնության շատ երևույթների բացատրությունը և **աստվածացնում** էին դրանք: Օրինակ՝ շատ ժողովուրդների մոտ Արևն աստված էր: Մյուսները ծառեր, կենդանիներ, կրակ էին **պաշտում**:

Մարդիկ բնությունից տեսարաններ էին պատկերում իրենց ստեղծագործություններում, և այսօր էլ դրանք դիտելով կամ կարդալով՝ կարելի է շատ բան իմանալ մարդկանց **բնակության վայրերի, եղանակի, կենցաղի, սովորույթների, հավատալիքների, զգացմունքների և ճաշակի** մասին:

1. Նկարներին նայելով՝ ի՞նչ կարող եք ասել մարդկանց մասին:



2. Կարդացե՛ք զրույցը: Պատասխանե՛ք հարցերին, ապա խմբերով աշխատելով՝ ավարտ հորինեք: Ձեր հորինած ավարտները կարդացե՛ք դասընկերներին:

ԾԱՌԵՐԸ

Սա շատ հին զրույց է՝ դեռ այն ժամանակներից, երբ ծառերը քայլել գիտեին: Չնայած հզոր արմատներին, նրանք տեղից տեղ էին շրջում՝ ջուր ու բերրի հող փնտրելով: Ծառերը մարդկանց սիրում էին ու նրանց հետ ընկերություն էին անում: Պաշտպանում էին արևի տապից, անձրևից ու սառը քամուց, համեղ պտուղներ էին պարգևում:

Բայց մարդիկ չգնահատեցին ծառերի բարությունը՝ կոտրում էին նրանց ծաղկած ճյուղերը, էլ չասեմ՝ կացնով ու սղոցով կտրում, վառելափայտ էին սարքում:



Դառնացան ծառերը ու որոշեցին հեռանալ մարդկանցից: Ծառերի հետ հեռացան թռչուններն ու կենդանիները, խոտը չորացավ, ծաղիկները թռչեցին: Ցամաքեցին անտառի առվակները, ապա և՛ գետերը: Ամենուր չոր քամի էր փչում, չորսքուրոր ծածկում ավազով ու փոշով...

- Ի՞նչ է փորձում հասկացնել զրույցը:
- Մարդկանց վառելափայտ է պետք: Ի՞նչ կարելի է անել, որ փայտ ունենաք, բայց ծառերին չնեղացնեք:
- Մարդիկ սիրում են տները ծաղիկներով զարդարել: Ինչպե՞ս կարելի է տունը զարդարել՝ առանց բույսերին նեղացնելու:

3. Ճապոնացի տղայի երգը

Տես՝ ծաղկել է մանուշակը,
Եկել է գարուն,
Գնամ, գտնեմ քնքուշ ծաղկին
Իմ փոքրիկ այգում:

Բայց սիրունին ես չեմ քաղի՝
Միայն կնայեմ:
Լուսաբացը իմ ծաղկի հետ
Կդիմավորեմ:

Տես ծաղ - կել է, մա - նու - շա - կը, Ի - կել է, գա - րու, գը - նա՛մ գրտ նե՛մ՝
քն - քուշ ծաղ - կին իմ փոքրիկ այ - գում, բայց սի - րու - նին ես չեմ քա - ղի,
մի - այն կը - նա - յեմ, լու - սա - բա - գը իմ ծաղ - կի հետ կը - դի - մա - վո - ռեմ:

- Ուրիշ ի՞նչ երգ, հեքիաթ կամ բանաստեղծություն գիտեք բնության մասին:



Տնային առաջադրանք

Ընտրի՛ր քո նախասիրած ձևը և ստեղծագործի՛ր՝ պատկերի՛ր բնությունը.

- նկարով,
- բանաստեղծությամբ,
- հեքիաթով,
- հանելուկով,
- ծեփելով,
- երգով,
- ասեղնագործով,
- այլ կերպ:



ԴԱՍ 1 **ԻՆՉԻՅ ԵՆ ԿԱԶՄՎԱԾ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐԸ**

Մեր շուրջ եղած բոլոր առարկաները, նույնիսկ կենդանիները, բույսերը, ամեն-ամեն ինչը անվանում ենք **մարմիններ**: Քարը, փայտը, շաքարը, թռչունը, ծառը՝ բոլորը մարմիններ են: Մարմիններ են նաև Արեգակը, Լուսինն ու աստղերը: Դրանք կոչվում են **երկնային մարմիններ**: Մարմինները կազմված են **նյութերից**: Օրինակ՝ շաքարի կտորը մարմին է, իսկ շաքարն ինքը՝ նյութ: Ոսկյա զարդը մարմին է, իսկ ոսկին՝ նյութ: Մարմիններ կան, որ մեկ նյութից են կազմված, օրինակ՝ ոսկին: Մարմիններ էլ կան, որ մի քանի տարբեր նյութերից են կազմված, օրինակ՝ բույսը կազմված է ջրից, շաքարից ու շատ այլ նյութերից: Մարմիններն ու նյութերը լինում են բնական կամ **արհեստական**՝ մարդու ստեղծած: Օրինակ՝ բոլորիս հայտնի պլաստմասսան արհեստական նյութ է: Մարմինները և նյութերը կարող են լինել **պինդ**՝ ինչպես մետաղը, **հեղուկ**՝ ինչպես ջուրը և **գազային**՝ ինչպես օդը: Գիտնականները պարզել են, որ նյութերը կազմված են աչքի համար անտեսանելի մանր **մասնիկներից**:

Գիտե՞ք, որ մասնիկները, որոնցից կազմված են նյութերը, այնքան փոքր են, որ մեկ ավազահատիկում նույնքան մասնիկ կա, որքան ավազահատիկ՝ լողափին:

Գործնական աշխատանք

Փորձ 1

Շաքարի կտորը զցենք ջրով լի բաժակը և խառնենք: Սկզբում շաքարը ջրի մեջ պարզ երևում էր, բայց հետո անհետացավ: Եթե ջրի համը փորձենք, կտեսնենք, որ քաղցրացել է: Բանից պարզվում է՝ շաքարը ոչ մի տեղ էլ չի անհետացել, այլ պարզապես տրոհվել է մանրագույն մասնիկների, որոնցից կազմված է, և դրանք խառնվել են ջրի մասնիկներին՝ **լուծվել են**:

Փորձ 2

Ջրով բաժակի մեջ մի քանի կաթիլ ներկ կաթեցնենք: Դիտենք, թե ինչպես է թանաքը կամաց-կամաց խառնվում ջրին: Պատճառն այն է, որ թանաքի և ջրի **մասնիկներն անընդհատ շարժվում են**:





Բաժանվե՛ք 6 խմբի և նկարում գտե՛ք.

- **Երկու խումբ**՝ այն ամենը, ինչ վերաբերում է պինդ մարմիններին,
- **Երկու խումբ**՝ այն ամենը, ինչ վերաբերում է հեղուկներին,
- **Երկու խումբ**՝ այն ամենը, ինչ վերաբերում է գազերին:

Նույն աշխատանքը կատարած երկու խմբերով միացե՛ք, համեմատե՛ք և լրացրե՛ք աշխատանքները, ապա ներկայացրե՛ք դասարանին:



■ Պինդ մարմինները **պահպանում են** իրենց որոշակի **ձևը**: Սակայն նրանց մեծ մասը տաքանալով կարող են **դառնալ հեղուկ կամ գազ**:



■ Նյութերի մեծ մասը տաքանալիս **ընդարձակվում** է, իսկ սառելիս՝ **սեղմվում**:



■ Բոլոր մարմիններն **ունեն կշիռ**՝ որոշ մարմիններ ավելի ծանր են, մյուսները՝ թեթև:



■ Պինդ մարմիններն **իրենք իրենց շարժվել չեն կարող**, քանի դեռ ինչ-որ ուժ չի հրում կամ չի քաշում դրանք:



■ Հեղուկները **որոշակի ձև չունեն**՝ նրանք ընդունում են այն ամանի ձևը, որի մեջ լցված են:



■ Հեղուկները **հոսելու հատկություն ունեն**: Որոշ հեղուկներ, օրինակ՝ ջուրը, հեշտությամբ են հոսում, իսկ մեղրը, որ **մածուցիկ է**, դանդաղ է հոսում: Գազերը նույնպես **ձև չունեն**: Նրանք հոսում ու տարածվում են ամենուր և **ընդունում են այն մարմնի ձևը, որը լցրել են**:



■ Գազերի մեծ մասը **թափանցիկ են ու անտեսանելի**:



Գիտնականները պարզել են, որ մասնիկների միջև տարածություն կա:



- Պինդ նյութերում մասնիկները **շատ խիտ են դասավորված** և **չեն կարող ազատ շարժվել**: Այդ է պատճառը, որ պինդ մարմինները պահպանում են իրենց ձևը:
- Հեղուկների մասնիկներն **այդքան խիտ չեն և անընդհատ շարժվում են**՝ տեղափոխվում: Հենց դրա համար էլ հեղուկները **կարող են հոսել** և տարբեր ձևեր ընդունել:
- Գազերում մասնիկների միջև **տարածությունը մեծ է**, և **դրանք իրար մոտ պահող ուժերն այնքան քույլ են**, որ գազերը կարող են **տարածվել**: Դրա շնորհիվ է, որ հեռվից զգում ենք ծաղիկների բույրը:
- Տաքանալով՝ նյութերի մասնիկների շարժման **արագությունը մեծանում է**: Այդ է պատճառը, որ պինդ նյութերը կարող են հալվել և դառնալ հեղուկ, իսկ հեղուկները գոլորշիանալ և դառնալ գազեր:

Ստածենք միասին.

- Ինչու՞ է անձրև գալիս:
- Ինչպե՞ս է բուրում օժանելիքը:
- Մայրիկի եփած ճաշի բուրմունքը ո՞ր դեպքում ավելի ուժեղ կզգաք՝ երբ ճաշը տա՞ք է, թե՞ սառը:
- Ինչու՞ մատղ մուրաբայի մեջ մտցնել կարող ես, իսկ փայտի մեջ՝ ոչ:



Տնային առաջադրանք

Աղյուսակում լրացրու հատկությունները

Պինդ նյութերը	պահպանում են ձևը, ...
Հեղուկները	որոշակի ձև չունեն, ...
Գազերը	ձև չունեն, ...

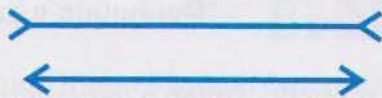


ԴԱՍ 2 ՉԱՓԵՐ ՈՒ ՉԱՓՈՒՄՆԵՐ

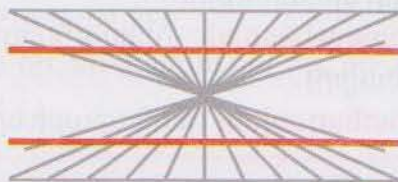
Ժամը քանի՞սն է: Որքա՞ն են կշռում: Հասակդ կասե՞ս: Դրսում ցու՞րտ է, թե՞ տաք: Դպրոցը տանից շա՞տ է հեռու:

Ամեն օր հազար ու մի նման հարցի ենք պատասխանում, տարբեր չափումներ ենք անում: Երբեմն մարդիկ ինչ-որ բանի չափն «աչքաչափով» են ասում: Բայց աչքը կարող է և խաբել:

- Նայե՛ք այս երկու գծերին. ո՞րն է երկար, ո՞րն է կարճ: Իսկ հիմա չափե՛ք քանոնով: Ի՞նչ պարզվեց:



- Նայե՛ք պատկերին: Գծերն ուղի՞ղ են, թե՞ կոր: Ստուգե՛ք քանոնով: Ի՞նչ պարզեցիք:



ԻՆՉՎԵՆ ԵՆ ՉԱՓՈՒՄ ԻՆՉԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Մի բան չափելիս մենք այն համեմատում ենք որևէ հաստատուն մեծության հետ: Այդպիսի հաստատուն մեծությունը կոչվում է **չափման միավոր**: Հին եգիպտացիների համար, օրինակ, երկարության չափման միավոր էին մարմնի մասերը՝ **բազուկը, ափը, մատնաչափը**: Հռոմեացիները հեռավորությունը չափում էին ոտնաչափով:

Անգլիայում կտորեղեն վաճառողները գործվածքը չափում էին **յարդով**, որը հավասար էր կգակի ծայրից մինչև կողք տարածած ձեռքի մատների ծայրը ձգած կտորի երկարությանը:



- Ի՞նչ եք կարծում, ո՞ր վաճառականն ավելի հարուստ կլիներ, բարձրահասակը, թե՞ ցածրահասակը: Ինչու՞:

Մարմնի մասերով չափելն այնքան էլ հարմար չէր, չէ՞ որ բոլոր մարդիկ նույն հասակը, ոտքի, ձեռքի նույն չափերը չունեին: Պետք էր



ընտրել մի չափ, որ անփոփոխ լինեք բոլորի համար:

200 տարի առաջ Ֆրանսիայում ստեղծվեց **մետրը**: Այն առաջին միավորն էր, որ հիմնված չէր մարմնի մասերի չափի վրա: Մետրի հարյուրերորդ մասն անվանեցին **սանտիմետր**: Շուտով աշխարհի երկրների մեծ մասն ընդունեցին չափման այս միավորը:



1.

Բաժանվե՛ք խմբերի:

Խմբերով չափե՛ք դասարանի **նստարանների** երկարությունը.

բազուկներով (արմունկից միջնամատի ծայրը)

ոտնաչափով (ոտնաթափի երկարությունը)

ափով (ծեռքի չորս մատների լայնությունն առանց բթամատի)

Ներկայացրե՛ք:

Յուրաքանչյուր խմբում չափե՛ք, թե ձեր օգտագործած չափման միավորներից որը քանի սանտիմետր է:

Ներկայացրե՛ք միմյանց և համեմատե՛ք. արդյո՞ք բոլորի մոտ նույն թիվն է ստացվել:

- Ինչո՞վ է հարմար, երբ բոլորը չափման միևնույն միավորից են օգտվում:

Ի՞նչ է կշիռը

- Ու՛ֆ, ինչ ծանր է, - երևի ասում եք՝ ամեն առավոտ պայուսակը վերցնելով: Գիտեք, որ ամեն մարմին **կշիռ** ունի:

Իրականում մարմինները կշռելիս մենք չափում ենք **ձգողականության ուժը**. Եթե մարմինը ծանր է, ուրեմն երկիրն ավելի մեծ ուժով է ձգում այն:

Ինչպես երկարության միավորները, կշռի միավորները նույնպես տարբեր ժողովուրդների մոտ և տարբեր ժամանակներում տարբեր էին: Այսօր աշխարհի երկրների մեծ մասն օգտվում է կշիռը չափելու նույն միավորից՝ **կիլոգրամից**: Կիլոգրամը հավասար է հազար **գրամի**:

Կշիռը չափում են կշեռքով: Ամենահին կշեռքը **լծակավոր կշեռքն է**: Այդպիսի կշեռքի երկու **թաթերից** կամ **նժարներից** մեկին դնում են առարկան, որն ուզում են կշռել, իսկ մյուս թաթին՝ արդեն հայտնի կշիռ



ունեցող **կշռաքարեր**, այնքան, մինչև երկու թաթերը հորիզոնական դիրք գրավեն: Երկի շատերիդ տանը տեսած կլինեք ձեռքի՝ **զսպանակավոր կշեռք**: Այդպիսի կշեռքի ծայրին կեռիկ կա, որից կախում են ծանրությունը: Ջսպանակը ձգվում է, և հատուկ սանդղակի վրա երևում է առարկայի կշիռը:



- Լուսնի վրա ձգողական ուժը վեց անգամ փոքր է Երկրի ձգողական ուժից: Ի՞նչ եք կարծում, Լուսնի վրա որքա՞ն կկշռի տիեզերագնացը, եթե Երկրի վրա նրա կշիռը 72 կիլոգրամ է:
- Ո՞րն է ավելի ծանր. մի բաժակ ավա՞զը, մի բաժակ ջու՞րը, թե՞ մի բաժակ օդը: Ի՞նչ ես կարծում, ինչու՞:

Ամեն լեզվում քանակ ցույց տվող բազում բառեր ու արտահայտություններ կան: Օրինակ, ասում ենք. **մի բուռ արևածաղիկ, մի ձուք խաղող, մի պտղունց աղ, մի պճեղ սխտոր** և այլն, առանց չափման միավորների դիմելու:

- Կարո՞ղ եք էլի նման օրինակներ հիշել:



Տնային առաջադրանք

1) Լրացրու՝ բառերը, որոնցով հաճախ քանակ ենք նշում:

մի պ _ _ _ _ հաց,
 մի դ _ _ _ _ խնձոր,
 մի կ _ _ _ ջուր,
 մի գ _ _ _ _ սուրճ,
 մի կ _ _ _ _ օժանելիք,

մի շ _ _ _ կաթ,
 մի բ _ _ _ _ մեղր,
 մի տ _ _ _ մատիտ,
 մի կ _ _ _ պանիր,
 մի փ _ _ _ ծաղիկ,
 մի շ _ _ _ _ ապուր:



200-300 տարի առաջ շատ տարածված էր **ավագի ժամացույցը**, ուր ավագը ապակյա մեկ անոթից նեղ անցքով մյուսն էր լցվում: Ավագի ժամացույցը միակն էր, «որ աշխատում էր» թե՛ ցերեկը, թե՛ գիշերը, բոլոր եղանակներին, ինչպես նաև փոթորկալից ծովում ճոճվող նավերի վրա:

Ճոճանակով առաջին ժամացույցը պատրաստվել է մոտ 400 տարի առաջ՝ Հոլանդիայում: Այս ժամացույցը արդեն, կարելի է ասել, մեր այսօրվա ժամացույցների նախնին է:

■ ժամանակի չափման ի՞նչ ուրիշ միավորներ գիտեք, օրինակ՝ **տարի...** Շարունակեք:

1.

Հայոց լեզվում ի՞նչ բառեր կան, որոնցով ժամանակի մասին ենք խոսում, օրինակ՝ երեկ...

Դուրս գրեք նույն գույնի տառերը և բառեր կազմեք:

կ	ս	ր	ո	ջ	վ	ր	ու	ա	կ	ղ	ա	ց	հ	հ	գ
ն	ի	ղ	ր	դ	շ	ե	կ	ա	ռ	ռ	դ	ա	շ	օ	ա
տ	տ	վ	օ	ու	ի	շ	ր	ե	ու	ս	ե	ե	ե	ր	յ
ե	ն	ն	ս	ու	ր	վ	ո	ո	ա	շ	ը	ե	ե	տ	

յոտոտոջ ,դոմ ,միմ ,տոտոջ ,չոտ ,ոտտմ ,ջատա ,ղժժիթսթթթ ,դոսթթ ,դժժմատխատաաաա
բոբոախ ,ցրախ ,դոսլա ,թժղթ ,տժր ,մժիղա

Ջերմություն, ջերմաստիճան, ջերմաչափ

Մարդիկ օգտվում են **ջերմությունից**, որ տաքանան, ջուր եռացնեն կամ ուտելիք պատրաստեն:

Մենք չափում ենք մարմինների ջերմաստիճանը, որպեսզի իմանանք՝ դրանք տա՞ք են, թե՞ սառը: Ջերմաստիճանը չափելիս օգտվում ենք **Ցելսիուս** անունով գիտնականի **սանդղակից**: Ըստ այդ **սանդղակի** ջրի սառչելու ջերմաստիճանը համարվում է զրո աստիճան, իսկ եռալու ջերմաստիճանը՝ հարյուր աստիճան:

Ջերմաստիճանը չափում ենք **ջերմաչափով**: Դա սանդղակին ամրացրած, **սնդիկով** կամ ներկած **սպիրտով** լցված ապակյա խողովակ է: Որքան ավելի է տաքանում խողովակը, այնքան սնդիկը կամ սպիրտը, ընդարձակվելով՝ վեր է բարձրանում, և սանդղակի վրայի բաժանումներից իմանում ենք մարմնի ջերմաստիճանը:



Ջերմությունը երբեք հանգիստ չի մնում՝
շարունակ **մի մարմնից մյուսին է անցնում**:



Գործնական աշխատանք

Մի բաժակ տաք և մի բաժակ սառը ջուր վերցնենք, չափենք նրանցում ջրի ջերմաստիճանը և գրի առնենք:

Որոշ ժամանակ անց դարձյալ չափենք ջերմաստիճանը: Կտեսնենք, որ տաք ջուրը սառել է, իսկ սառը՝ գոլացել, և երկուսն էլ դարձել են **դասասենյակի օդի ջերմաստիճանի**:

- Ի՞նչ ցույց տվեց փորձը:



Տնային առաջադրանք

Մեծերին խնդրիր, որ պատշգամբում կամ լուսամուտից դուրս ջերմաչափ ամրացնեն: Մինչև հաջորդ դասն ամեն օր՝ առավոտյան, դպրոցից վերադառնալով, երեկոյան և քնելուց առաջ չափիր դրսի ջերմաստիճանը և նշիր աղյուսակում:

	1-ին օր	2-րդ օր	3-րդ օր	4-րդ օր	5-րդ օր	6-րդ օր
առավոտյան						
կեսօրին						
երեկոյան						
քնելուց առաջ						



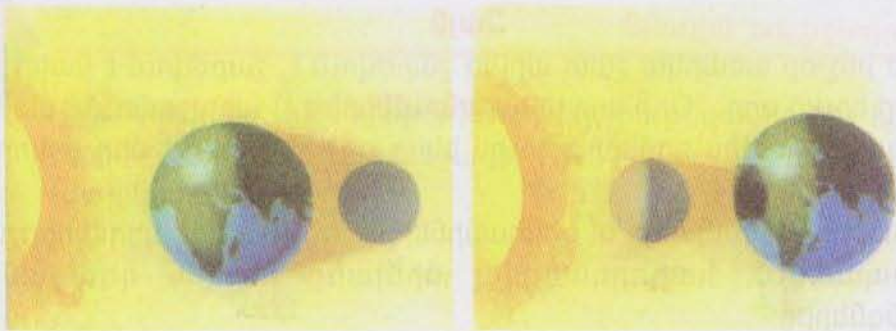
ԼՈՒՅՍ

Աշխարհի մասին տեղեկությունները մենք հիմնականում ստանում ենք տեսնելով: Մեզ շրջապատող առարկաները, նրանց ձևն ու չափը տեսնում ենք լույսի շնորհիվ: Լույս արձակող մարմինները կոչվում են **լույսի աղբյուրներ**: Դրանք լինում են բնական՝ Արեգակը, կայծակը, աստղերը, լուսատուիկը, և արհեստական:

■ Կարող ես մի քանիսը թվարկել:

Լույսը տարածվում է ուղիղ գծերով՝ **ճառագայթներով**: Տեսնել եք, թե ինչպես է արևի ճառագայթը լուսամուտից ներս ընկնում: Լույսն անցնում է ապակու միջով, որովհետև ապակին **թափանցիկ** է: Մարմինների մեծ մասը **անթափանց են**:

Այդպիսի մարմինների հետևի մասում, ուր լույսը չի կարող ընկնել, **ստվեր** է գոյանում: Ստվերի օգնությամբ կարելի է իմանալ ժամանակը. կեսօրին, երբ Արեգակը մեր գլխավերևում է, ստվերները կարճ են, իսկ առավոտյան և երեկոյան՝ երկար:



Արևի և Լուսնի խավարում.

Ժամանակ առ ժամանակ Լուսինը, Երկիրն ու Արեգակն իրենց շարժման ընթացքում մեկ գծով են դասավորվում: Երկրի ստվերն ամբողջովին ծածկում է Լուսինը, և մենք այն չենք տեսնում: Սա կոչվում է **Լուսնի խավարում**:

Իսկ երբ Լուսինն է գտնվում Երկրի և Արեգակի միջև, այն մեր աչքից ծածկում է Արեգակը: Սա էլ կոչվում է **արևի խավարում**:

■ Լապտերով և մեծ ու փոքր գնդակներով կատարե՞ք այս փորձը դասարանում:



Առարկայի վրա ընկնելով՝ լույսը գնդակի նման հետ է թռչում՝ **անդրադառնում** է: Այն առարկաները, որ իրենք լույս չեն արձակում, անդրադարձնում են այլ լույսի աղբյուրից իրենց վրա ընկած լույսը:

■ Ո՞ր **լուսատուի** լույսն է անդրադարձնում Լուսինը:

Լույսն ամենից լավ անդրադարձնում են հայելիները, քանի որ նրանց մակերևույթը շատ ողորկ ու փայլուն է:



Գիտե՞ք, որ աղետի դեպքում հայելիով կարելի է օգնություն կանչել: Անամպ արևոտ օրը հայելու անդրադարձրած լույսը կարելի է տեսնել նույնիսկ 40 կմ հեռավորությունից:

Լույսը տարածվում է **շատ մեծ արագությամբ**: Պատկերացնու՞մ եք, այն Արեգակից Երկիր է հասնում ընդամենը ութ րոպեում: Լույսի արագությունն աշխարհում ամենամեծ արագությունն է:

Ձայն

Երբ ինչ-որ առարկա շատ արագ շարժվում է, շարժվում է նաև դրա շուրջը եղած օդը: Օդի այդ **տատանումներից** էլ առաջանում է ձայնը: Օրինակ, խոսելիս թոքերից դուրս եկող օդը շարժում է մեր կոկորդի ձայնալարերը:

Ձայները մարդկանց և կենդանիներին օգնում են կողմնորոշվել շրջապատում, հաղորդակցվել միմյանց հետ և զգուշանալ վտանգներից:

■ Փորձե՛ք խոսելիս ձեռքը դնել կոկորդին և կզգաք ձայնալարերի տատանումը:

Ձայնն էլ, ինչպես լույսը, տարածվելու արագություն ունի: Բայց ձայնի արագությունը շատ ավելի փոքր է, քան լույսինը: Ամպրոպի ժամանակ երևի նկատած կլինեք՝ նախ երևում է կայծակը, ապա նոր լսվում է որոտի ձայնը: Իրականում որոտն ու կայծակը միաժամանակ են առաջանում, բայց կայծակի լույսն ավելի արագ է հասնում մեր աչքերին, քան որոտի ձայնը՝ ականջներին:



Գիտե՞ք, որ ժամանակակից **գերձայնային** ինքնաթիռներն այդպես են կոչվում այն պատճառով, որ դրանց արագությունը ձայնի արագությունից մեծ է:



Ձայնը նույնպես, որոշ մարմինների դիպչելով, կարող է անդրադառնալ: Զենց դա էլ անվանում ենք **արձագանք**:

1. Խնդիր

Ամպրոպի ժամանակ կայծակը տեսնելու պահից մինչև որոտի ձայնը լսելն անցել է 9 վայրկյան: Ձեզանից ի՞նչ հեռավորության վրա է ամպրոպը, եթե ձայնը երեք վայրկյանում անցնում է մոտավորապես 1կմ:

Տնային առաջադրանք

Երբ ամպրոպ լինի՝ փորձիր հաշվել, թե քեզանից ինչ հեռավորության վրա է այն առաջացել: Դրա համար քեզ պետք կլինի վայրկենաչափ:



ԴԱՍ 1 ՏԵՂԱՆԵԻ ՀԵՏԱՀՈՏՈՒՄ ԵՎ ԿՈՐՄԵՈՐՈՇՈՒՄ

Երբ նայում ենք հեռուն, մեզ թվում է, թե մի տեղ երկինքն ու երկիրը միանում են: Այդ երևակայական սահմանը, ուր երկինքն ասես միանում է երկրին, կոչվում է **հորիզոնի գիծ**, իսկ մինչև հորիզոնի գիծն ընկած տարածությունը, որ ընդգրկում է մեր հայացքը, կոչվում է **հորիզոն: Շյուսիսը, հարավը, արևելքն ու արևմուտքը հորիզոնի կողմերն են:**

- Հիշում եք, թե ինչպես էիք որոշում հորիզոնի կողմերը: Ի՞նչ պիտի անեք դրա համար:

Գիտե՞ք, որ...



Մարդիկ նկատել են, որ մենավոր ծառերի ծյուղերը հարավային կողմից ավելի երկար ու փարթամ են աճում, քան հյուսիսից:



Քարերի ու ծառերի բների վրա քարաքոսներն ու մամուռը սովորաբար հյուսիսային կողմից են աճում:



Բլուրների հարավային լանջի ծյունն ավելի շուտ է հալվում:

Կողմնացույց

Մագնես անունով մի հովիվ մի անգամ զարմանքով նկատում է, որ ինչ-որ ուժ իրեն կանգնած տեղին է գամել: Պարզվում է՝ ապարը ձգում էր նրա կոշիկների ներբանի մեխերը:

Հովվի հայտնաբերած այս ապարը նրա պատվին **մագնիս** անվանեցին:

Մագնիս տեսել եք, չէ՞: Ի՞նչ առարկաներ է ձգում:





1. Կատարենք մի փորձ

Վերցնենք մագնիսի կտոր և դանդաղ մոտեցնենք մետաղադրամներին: Կտեսնենք, որ դրամներն ասես ցատկելով կաչում են նրան:

Մագնիսի ուժն ազդում է առարկաների վրա, նույնիսկ առանց մագնիսը նրանց հպելու: Այն տարածությունը, որի վրա ազդում է մագնիսի ուժը, կոչվում է **մագնիսական դաշտ**:

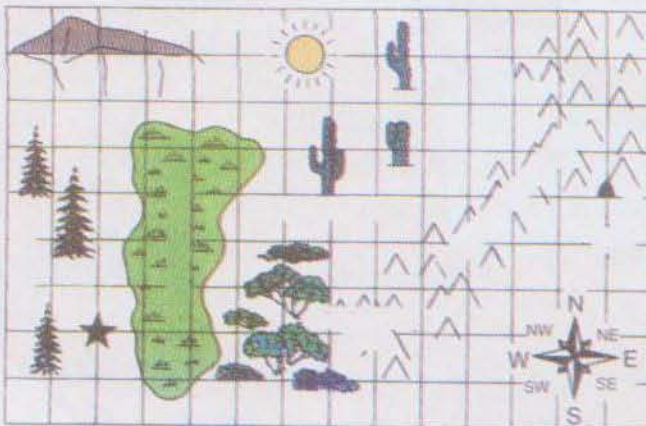
Մագնիսը մի կարևոր հատկություն էլ ունի. եթե թույլ տանք, որ մագնիսի կտորն ազատ շարժվի, ապա **մի ծայրը միշտ դեպի հյուսիս ցույց կտա, մյուս ծայրը՝ հարավ**: Մագնիսի այս հատկությունն օգտագործելով՝ մարդիկ ստեղծել են կողմնացույցը: Այս պարզ սարքն ունի մագնիսե ազատ շարժվող սլաք, որը ճանապարհորդներին օգնում է որոշել ճիշտ ուղղությունը և չմոլորվել:

Հորիզոնի չորս հիմնական կողմերից բացի՝ կողմնացույցի վրա նշվում են նաև չորս **միջանկյալ** կողմերը՝ **հյուսիս-արևելք, հարավ-արևելք, հարավ-արևմուտք և հյուսիս-արևմուտք**:

2. Ինչու՞ էր սլաքը շեղվել

Միերը, մեքենայի դռանը հենված, փորձում էր կողմնացույցով որոշել ճանապարհը: Բայց նկատեց, որ կողմնացույցի սլաքը շեղվել էր՝ հյուսիսը ցույց չէր տալիս: Ի՞նչն էր պատճառը:

3. Շտենե՞ք ուղղություններին, որպեսզի հոգնած ձամփորդներին օգնեք գտնել սառնորակ աղբյուրը:



Աստղից սկսելով՝ գնացեք.

- 5 վանդակ դեպի հյուսիս,
- 9 վանդակ դեպի արևելք,
- 4 վանդակ դեպի հարավ-արևմուտք,

- 2 վանդակ դեպի արևելք,
- 2 վանդակ դեպի հարավ,
- 4 վանդակ դեպի հյուսիս-արևելք

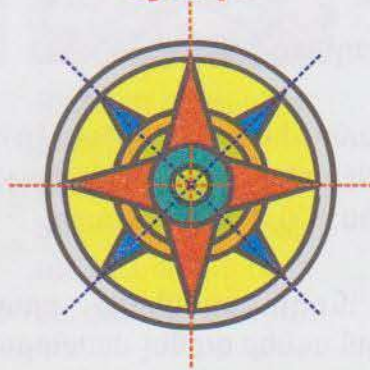
Մտեք քարանձավ և հագեցրեք ծարավը:



Տնային առաջադրանք

Կողմնացույցի վրա լրացրու՝ հորիզոնի հիմնական և միջանկյալ կողմերը.

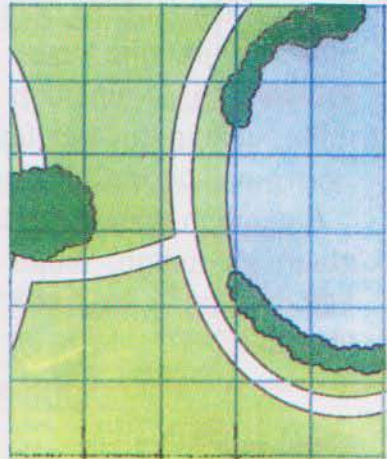
հյուսիս



Գլորուս և քարտեզ

Երկրի վրա ինչ-որ տեղ գտնելու համար օգտվում ենք **գլորուսից** կամ **քարտեզից**: Գլորուսը Երկիր մոլորակի փոքրացված պատկերն է: Քարտեզը նույնպես պատկերում է Երկիրը, բայց թղթի վրա:

Դեռ հնագույն ժամանակներից ճանապարհորդները նկարել են Երկրի մակերևույթը, ինչպես որ տեսել են: Իհարկե, տեղանքը քարտեզի վրա շատ ավելի փոքր է իրական չափերից: Առարկայի՝ իրական չափերից մեծ կամ փոքր պատկերը կոչվում է **մասշտաբային** պատկեր: Օրինակ՝ եթե քարտեզի վրա տեղանքը պատկերված է իրականից 100 անգամ փոքր, ասում ենք՝ մասշտաբը «**մեկը հարյուրի**» է և գրում ենք «**1:100**»: Երկու վայրերի հեռավորությունը հաշվելու համար այն պետք է չափել քարտեզի վրա, ապա բազմապատկել մասշտաբով:



Այս գրոսայգին պատկերված է 1:500 մասշտաբով:

Հաշվե՛ք նրա իրական մակերեսը:

1. Հաշվե՛ք բնակավայրերի միջև ընկած հեռավորությունը, եթե նկարի մեկ սմ-ը հավասար է 10 կմ:



■ Երևանից Հրազդան

սմ = կմ:

■ Երևանից Արտաշատ

սմ = կմ:

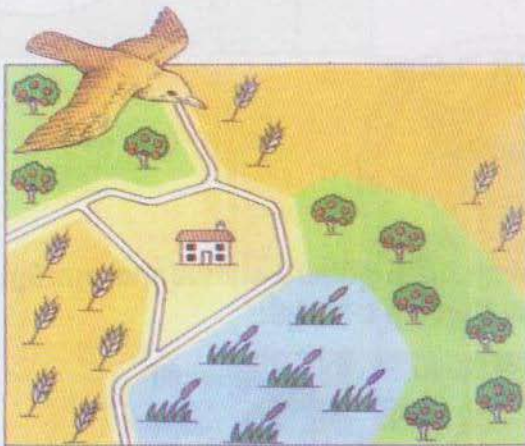
■ Երևանից Վաղարշապատ

սմ = կմ:

Պայմանական նշաններ

Քարտեզի վրա հնարավոր չէ անեն ինչ տեղավորել: Որպեսզի քարտեզը տեղանքի կարևոր հատկանիշների մասին տեղեկություններ տա, դրանք պատկերում են **պայմանական նշաններով**: Քարտեզի վրա տեղանքի հատկանիշներ կարող են լինել, ասենք, անտառները, լեռները, հանքերը և այլն: Յուրաքանչյուր քարտեզի անկյունում նշված է, թե ո՞ր նշանն ինչ է ցույց տալիս:

Քարտեզի վրա նշում են նաև մասշտաբը: Եթե դեմքով կանգնեք դեպի քարտեզը, ապա **արևելքը** կլինի քարտեզի **աջ կողմում**, **արևմուտքը՝ ձախում**, **հյուսիսը՝ վերևում**, **իսկ հարավը՝ ներքևում**:



ձախձուտ 

պտղատու այգի 

արտ 

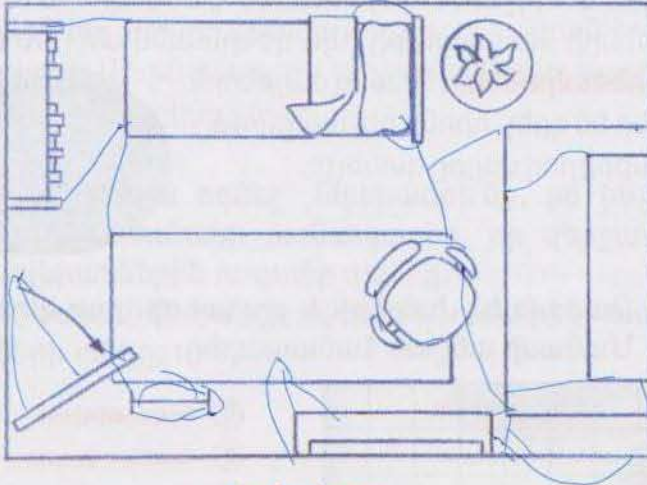
բնակավայր 

Տարբեր տեսակի քարտեզներ կան: Օրինակ՝ **տուրիստական քարտեզներ**, որոնցում պայմանական նշաններով պատկերված են տեսարժան վայրերը: **Ճանապարհային քարտեզներ**, որոնցում տարբեր տեսակի ճանապարհները ներկված են տարբեր գույներով: **Քաղաքական քարտեզներ**, որոնցում տարբեր գույներով նշված են պետությունները: **Ֆիզիկական քարտեզներ**, որոնցում նշված է ռելիեֆը և այլն:



Փոքր տարածքի պատկերը թղթի վրա՝ վերևից նայած, կոչվում է հատակագիծ:

Կազմիր քո սենյակի «քարտեզը»՝ հատակագիծը



1սմ = 1քայլ

- ա) Նախ քայլերով չափիր սենյակը:
- բ) Որոշիր մասշտաբը, ասենք՝ քո մեկ քայլը հավասար է հատակագծում 2սմ-ի:
- գ) Մասշտաբը պահպանելով՝ գծիր սենյակի սահմանները, լավ կլինի՝ մատիտով, որ սխալվելու դեպքում կարողանաս ջնջել և ուղղել:
- դ) Տես, թե ինչ կարևոր առարկաներ կան սենյակում, օրինակ՝ դուռ, լուսամուտ, կահույք, և ինչպես են դասավորված: Դրանք պատկերիր այնպես, ասես վերևից ես նայում:
- զ) Հետո տեղադրիր ավելի փոքր առարկաները, օրինակ՝ սեղանի վրայի գրքերը, ծաղկամանը, հեռուստացույցը, սեղանի լամպը և այլն: Կարող ես դրանց համար պայմանական նշաններ հորինել:
- է) Ներքևի անկյունում բացատրիր քո օգտագործած պայմանական նշանները և նշիր մասշտաբը:



Եթե երկրին տիեզերքից նայենք, չենք կարողանա հասկանալ, թե որն է վերևը, որը՝ ներքևը, որն է աջը, որը՝ ձախը: Ուրեմն ինչպե՞ս բացատրես, թե ինչը որտեղ է:

Դրա համար երկրի պատկերները ծածկել են ուղղահայաց և հորիզոնական գծերի երևակայական մի ցանցով, որն ասես մասերի է բաժանում երկրի մակերևույթը: Այդ գծերն անվանել են **միջօրեականներ** և **գուգահեռականներ**: Դրանց ծայրերին տառեր և թվեր են գրել, որոնք հեշտացնում են մեզ հետաքրքրող վայրը գտնելը:

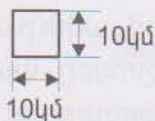


1.

Բաժանվե՛ք խմբերի և քարտեզի վրա կետագծով նշե՛ք Մանասի անցած ճանապարհը:



- Ս նավահանգիստ
- Ք մոտակա քաղաք
- Պ հեռու գյուղ



Շին ամրոցի ավերակները

Մանաս անունով մի ճանապարհորդ է լինում: Նա իմանում է, որ ինչ-որ տեղ անապատում՝ մի հին ամրոցի ավերակներում, գանձ է թաքցրած: Որոշում է գտնել: Նավակով հասնում է նավահանգիստ և սկսում է հարցուփորձ անել, թե ինչպես հասնի ավերակներին, բայց ոչ ոք չէր էլ լսել հին ամրոցի մասին: Վերջապես հանդիպում է մի ծիավորի: Ձիավորը նրան կողմնացույց է տալիս և բացատրում ճանապարհը: Ասում է.

- Նախ պիտի ծովով 30 կիլոմետր դեպի արևմուտք գնաս, մինչև որ հասնես հանգրվանին:
- Նավակդ կթողնես հանգրվանում և մոտակա քաղաքից ավտոբուս կնստես:
- Ավտոբուսով կգնաս դեպի հյուսիս: Կհասնես մի գյուղի: Այդտեղ ճանապարհը վերջանում է:



- Բայց դու շարունակիր անընդհատ հյուսիս գնալ, մինչև որ բլուրների հասնես:
- Բլուրների ստորոտում հովիվների կհանդիպես: Նրանցից ծի խնդրիր ու ձիով 40 կիլոմետր արևմուտք գնա:
- Այդտեղից, լեռնաշղթան շրջանցելով կթեքվես հարավ ու էլի 40 կիլոմետր կգնաս:
- Ամրոցի ավերակները մոտակայքում են:
Մանասն ամեն ինչ արեց այնպես, ինչպես ծիավորն էր ասել, բայց ամրոցը չէր երևում: Մութն ընկել էր: «Լույսը կբացվի, բարին՝ հետը», - մտածեց Մանասն ու պառկեց քնելու...

- **Փորձե՛նք Մանասին օգնել՝ նկարագրե՛նք, թե ինչպես պիտի առավոտյան շարունակի ճանապարհը, որ վերջապես հասնի ամրոցի ավերակներին ու գտնի գանձը:**
- **Օգտվելով քարտեզի ցանցի թվերից և տառերից՝ ասե՛ք ամրոցի ավերակների տեղը:**



Տնային առաջադրանք

Հետո, երբ տուն վերադարձավ, Մանասն օրագրում նկարագրեց իր ճամփորդությունը:

Ուշադիր նայի՛ր քարտեզին, կարդա՛ ձիավորի ցուցումները և փորձի՛ր լրացնել Մանասի պատմության մեջ բաց թողած բառերը:

Նախ նավահանգստից նավակով --- կմ դեպի --- լողացի: Մոտակա քաղաքից ավտոբուսով --- կիլոմետր դեպի --- գնացի, մինչև հասա գյուղին: Այդտեղ ճանապարհին ավարտվում էր: Արահետով քայլեցի --- կմ: Հասա ---, որոնց --- հովիվների տեսա: Նրանցից --- խնդրեցի և ձիով և --- կմ գնացի դեպի ---: Ինձանից --- բարձր --- էր: Շրջանցեցի ու ձիս քշեցի դեպի ---: Այսպես մի --- կիլոմետր էլ գնացի: Ոչ մի ամրոց չէր երևում, բայց արդեն ուշ էր: «Լույսը կգա, բարին՝ հետը», - մտածեցի, թիկնոցս վրաս օգցեցի ու հենց այդտեղ էլ քնեցի: Երագունս երեխաների տեսա, որոնք ինձ բացատրեցին, թե ինչպես հասնեմ ամրոցին: Լուսաբացին շարունակեցի որոնումներս: Մի --- կմ քայլեցի դեպի ---, ապա ուղղությունս փոխեցի դեպի --- և անապատով համարյա --- կիլոմետր քայլելուց հետո հեռվում նկատեցի ամրոցի ավերակները:



ԾԱՆԱԴԱՐԶՈՐ ԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԿԱՂ ԱՆՅՅԱԼՈՒՄ ՓՅՈՒՆԻԿԵՃԻՆԵՐ

Ավելի քան 4 հազար տարի առաջ Միջերկրական ծովի արևելյան ափին բնակվում էին **փյունիկեցիները**: Նրանք ստեղծել էին Հին աշխարհի ամենահզոր քաղաքակրթություններից մեկը, ուր զարգացած էին արհեստները, մշակույթը, առևտուրն ու ծովագնացությունը: Փյունիկեցիների ստեղծած այբուբենն առաջիններից մեկն է: Փյունիկեցի վարպետները շատ գնահատված էին: Հնուտ ոսկերիչների զարդեղենը, թափանցիկ և գունավոր ապակյա իրերը, փղոսկրե արձանիկները մեծ պահանջարկ ունեին հարևան երկրներում:



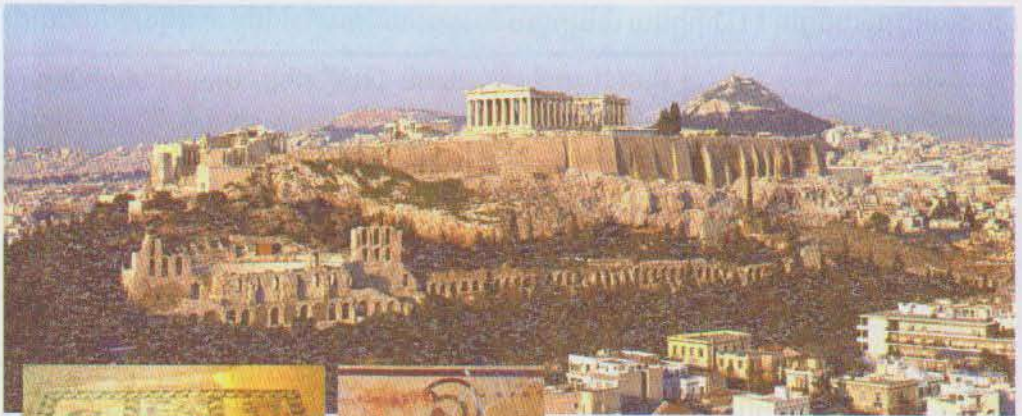
Սողոմոն թագավորի տաճարը Երուսաղեմում կառուցել են փյունիկեցի շինարարները:

Փյունիկեցիների քաղաքները պաշտպանված էին բարձր պարիսպներով ու աշտարակներով:

Փյունիկիայի Տիր քաղաքում խխունջներից թանկարժեք մուգ կապտակարմիր ներկանյութ էին ստանում՝ ծիրանին, որը հնում թագավորական գույն էր համարվում: Ներկը և դրանով ներկած կտորեղենը փյունիկեցիները վաճառում էին հարևան երկրներին:



Մոտավորապես 3000 տարի առաջ Հունաստանում՝ ¹Միջերկրական ծովի ափին ապրում էր մի ժողովուրդ, որն ամեն ինչից վեր էր դասում իր ազատությունն ու անկախությունը: Հունաստանում իշխանությունը պատկանում էր ոչ թե թագավորին, այլ ժողովրդին: Հունական ամենամեծ քաղաքներից մեկում՝ Աթենքում, բոլոր ²քաղաքացիները կարող էին մասնակցել ընտրություններին և դառնալ ³ղեկավար: Հունաստանում զարգացած էին ճարտարապետությունը, արվեստներն ու գիտությունը:



■ Ի՞նչ եք հիշում Պյութագորասի, Արքիմեդի մասին:

Գիտե՞ք, որ

Հին Հունաստանում Օլիմպիական խաղերի ժամանակ **դադարեցվել են պատերազմները**, և Օլիմպոս տանող ճանապարհները դարձել են անվտանգ:

393թ. Օլիմպիական խաղերին մասնակցել է մահայոց Վարազդատ Արշակունի թագավորը, որի մասին ասում են, թե «կորովի նետաձիգ էր, ճարտար գազանամարտիկ, սուսերամարտիկ, ընթշամարտիկ և բռնցքամարտիկ»: Վարազդատի անունը արձանագրվել է մարմարյա սալիկին՝ որպես օլիմպիական չեմպիոն:



Հին հույները գերազանց նավագնացներ էին և հզոր նավատորմ ունեին:

Ծովում նրանք փյունիկեցիների մրցակիցն էին:



Հին հույների ռազմական նավերը՝ **տրիերները** ունեին եռաշարք թիեր, ինչի շնորհիվ կարողանում էին հանկարծակի հարձակվել թշնամու նավերի վրա:

Հունաստանի մեծ մասը լեռնային էր, բերրի հողը՝ քիչ: Մարդիկ ստիպված լքում էին իրենց բնակավայրերն ու ավելի բերրի վայրեր փնտրում: Այսպես հույների ազդեցությունը տարածվում էր մինչև Փոքր Ասիա, Սև և Միջերկրական ծովի ափերով մեկ:

Նոր անհայտ վայրեր բացահայտելու, սխրանքներ գործելու ծարավը հույներին մղում էր հեռավոր ճամփորդությունների: Շատ դարեր առաջ հույն առաջին ծովագնացները՝ արգոնավորդները, բացեցին եգեյան ծովից Սև ծով տանող ուղին: Այսօր այդ նույն հինավուրց ճանապարհով են նավարկում դեպի Հունաստանի ափերը: Այսօր էլ Հունաստանի նավերն ակոսում են ծովերն ու օվկիանոսները, Եվրոպա և Ամերիկա են տանում նարինջ, չամիչ ու գինի, ձիթապտուղ, ձեթ ու կաշի:

Արգոնավորդները

Իոլկի արքայորդի Յասոնն ու իր խիզախ ընկերներն «Արգո» նավով ուղևորվում են դժվարին, արկածներով լի ճամփորդության:

Արգոնավորդները ճամփա են ընկնում հեռավոր Կոլխիդա՝ ոսկե գեղմը բերելու: Կախարդուհի Մեդեայի օգնությամբ նրանց հաջողվում է քնեցնել մշտաթուն վիշապին ու հափշտակել գեղմը:

Բազմաթիվ արկածներից հետո հերոսները բարեհաջող հարազատ երկիր են վերադառնում:



Ողիսևսի ճանապարհորդությունը

Այս պատմությունը Իթա¹⁴կեի թագավոր Ողիսևսի զարմանահրաշ արկածներով լի ¹⁵ճանփորդության մասին է:

Նավարկության ընթացքում հնարամիտ ¹⁶Ողիսևսը կարողանում է խաբելով փախչել միաջբանի Կիկլոպից, ազատվել կախարհուհի Կիրկեից հասնում է հավերժահարս Կալիպսոյի կղզին: Կալիպսոն փորձում է հերոսին իր մոտ պահել՝ անմահություն խոս¹⁷տանալով: Բայց Ողիսևսը գեր¹⁸ադասում է վերադառնալ հայրենի երկիր՝ Իթակե, ուր նրան էին սպասում կին¹⁹ն ու որդին:



Տնային առաջադրանք

Տեքստում համարակալած տառերը հերթականությամբ տեղադրիր, կարդա՛ գաղտնագիրը և նոր բան կսովորես հին հույների մասին:

Հին հույն նշանավոր գորավար

Ալեքսանդր -ն նվաճեց Հունաստանից մինչև ընկած հսկայական տարածքը:

Գրա՞նքի անունը:



Մոտ 2000 տարի առաջ հռոմեացիները նվաճել էին Միջերկրականի առափնյա երկրները և Եվրոպայի մեծ մասը: Հռոմն այդ հզոր կայսրության մայրաքաղաքն էր: Այս հսկայական տարածքը կառավարելու, սահմանները պաշտպանելու, առևտուր անելու համար մարդիկ շարունակ ճամփորդում էին:

1. Ժամանակակից քարտեզի հետ համեմատելով՝ թվարկե՛ք այն երկրները, որոնք նախկինում հռոմեական կայսրության մաս են կազմել:



Ցամաքով ճանապարհորդելու համար հռոմեացիները **սալարկում էին ճանապարհները, քարե կամուրջներ էին կառուցում:** Բեռները տեղափոխվում էին սայլերով և ուղտերի քարավաններով: Գլխավոր ճանապարհներին հյուրանոցներ էին կառուցվում ճանապարհորդների համար:

Շովային ճանապարհներով հարմար էր տեղափոխել ծանր բեռները: Հսկայական առևտրական նավերը նավարկում էին Միջերկրական ծովով, Եգիպտոսից և Հյուսիսային Աֆրիկայից առեւտի քանակությամբ հացահատիկ էին բերում, Հունաստանից՝ ձիթապտղի յուղ: Նավերով տեղափոխում էին փայտանյութ, քար, մետաղներ, նաև ձիեր ու վայրի գազաններ՝ դաժան գազանամարտերի համար: Այս ամենը, ինչպես նաև մետաքսը, համեմունքները, օծանելիքը բերվում էին ոչ միայն կայսրության հեռավոր ծայրերից, այլև Արաբիայից, Հնդկաստանից ու Չինաստանից:



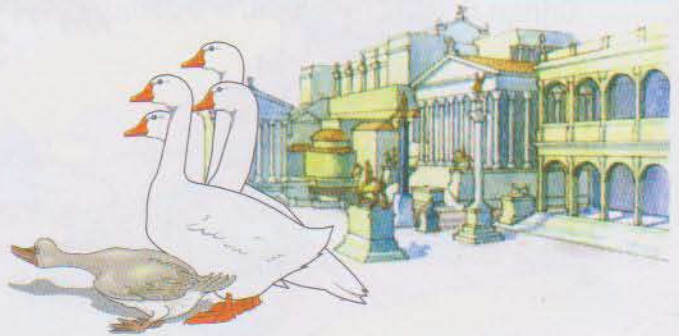
Գիտե՞ք, որ...

Հռոմեական կայսրությունում գործում էին խիստ, բայց և արդար օրենքներ: **Նվաճված երկրների ժողովուրդները հռոմեացիներին հավասար իրավունքներ ունեին:** Նրանք էլ կարող էին Հռոմի քաղաքացի, մինչև իսկ կայսր դառնալ: Ժամանակակից շատ երկրների օրենսդրությունը հիմնված է Հին Հռոմի օրենքների վրա:

Գիտե՞ք, որ...

Հռոմեացիներն աչքի էին ընկնում իրենց շինարարական վարպետությամբ: Ողջ կայսրության տարածքում նրանք կառուցում էին ճանապարհներ, կամուրջներ, կոյուղու և ջրատար ցանցեր: Հռոմեական շատ կառույցներ պահպանվել են մինչև այսօր:

Ինչպես սագերը փրկեցին Հռոմը



Մի անգամ գիշերով Հռոմի թշնամիները գաղտագողի մտտենում են քաղաքին, որ հանկարծակիի բերեն քնած բնակչությանն ու գրավեն քաղաքը: Նրանք այնքան զգույշ են շարժվում, որ ոչ միայն պահակազորը, այլև շները չեն արթնանում: Բայց նրանց մտտենալն զգում են սագերը: Նրանց կռիւնչն ու թևերի աղմուկն արթնացնում են զինվորներին, որոնք նետերով ու քարերով կարողանում են հետ շարտել թշնամուն:



Տնային առաջադրանք

Տարվա ամիսներից մի քանիսն անվանել են հռոմեական կայսրերի կամ աստվածների պատվին: Կռահի՛ր, թե որ ամիսն են կոչել.

- պատերազմի աստված **Մարսի**,
- նշանավոր զորավար և կայսր **Շուլիոս** Կեսարի,
- Օկտավիանոս **Օգոստոս** կայսրի պատվին:



1. Կարդացե՛ք տեքստը՝ կռահելով բաց թողած տառերը:

Չինաստանի քաղաքակրթությունն զարմանահրաշմանքից մեկն է: Մոտ 8 հազար տարի առաջ այնտեղ արդեն գյուղեր կային, որտեղ գյուղա□իները զբաղվում էին հ□ղագործությամբ և անասնապահությամբ: 5 հազար տարի առաջ նրանք գտել էին շերամի որդից **մետաքս** ✓ ստանալու եղանակը: 4 հազար տարի առաջ Չինաստանում արդեն քաղաքներ կային, ուր հմուտ արհեստավորները բարձրորակ կավե և մետա■յա իրեր էին պատրաստում:



Չինացիները շուրջ 3500 տարի առաջ ստեղծեցին սեփական գրերը: Նրանք առանձին տառերի փոխարեն **բառերն** ու **վանկերն** էին պատկերում: Այդպիսի գրերը կոչվում են **հիերոգլիֆներ**:

Չինական վանականները ծամփորդում էին Հնդկաստան՝ հին ձեռագրերին ծանոթանալու համար:



Գիտե՞ք, որ...

Ավելի քան 2000 տարի առաջ, հարձակումներից պաշտպանվելու համար չինացիները կառուցեցին **Չինական մեծ պարիսպը**: Այն մոտ 5000 կմ երկարություն ունի, և երկրագնդի միակ կառույցն է, որ երևում է տիեզերքից:

Չինաստանի քաղաքներն ունեին լայն, լուսավոր փողոցներ՝ բազմաթիվ թեյարաններով, շուկաներով, ժամանցի վայրերով: Չինացիները **ծերանոցներ** և **մանկատներ** էին **առուցում** անօթևանների համար:

Նրանք գյուղատնտեսության մեջ՝ կառուցել են **ռոտզման ցանցեր**, ինացել են՝ ինչպես **լավացնել** ընտանի կենդանիների և հացահատիկի տեսակները, ինչպես **պայքարել ցանքերի վնասատուների դեմ**:

Չինացիներն առ**ջինն** են կատարել **պատվաստումներ ծաղիկ հիվանդության դեմ**: Նրանք տիրապետում էին կավից նուրբ ճենապակի պատրաստելու գաղտնիքին:

■ Հիշեք՝ է՞լ ինչ է մեզ հասել Չինաստանից:

Չինաստանի հիմնական առևտրական ուղիները գետերն էին, բայց նրանք նաև լավ ցամաքային ճանապարհներ էին կառուցում: Կենտրոնական Ասիայից Չինաստան էին հասնում առևտրական քարավանները, իսկ արաբական նավերը ժամանում էին երկրի հարավային նավահանգիստներ:

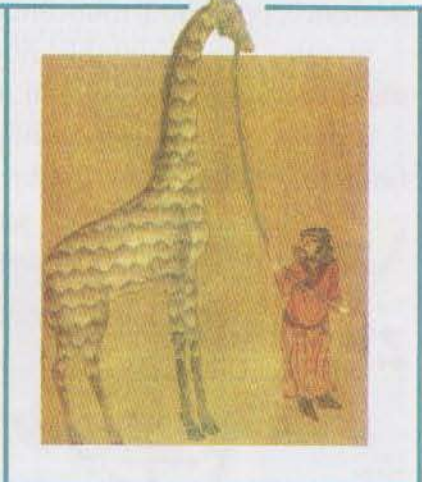
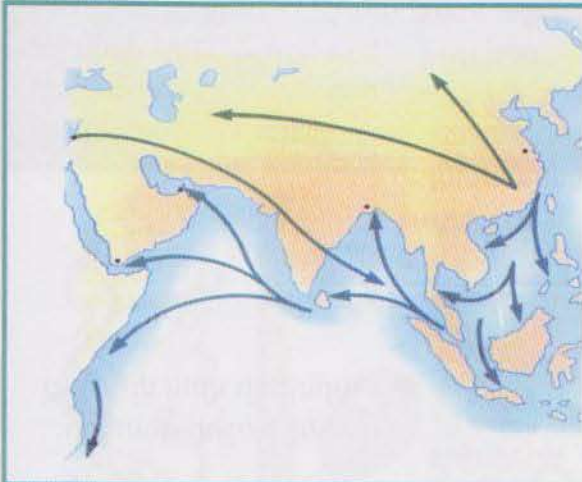
Չինաստանը մեծ հաջողութ**ուն**ների էր հասել նավաշինության մեջ: Նրանց նավերի ներսն անջրանցիկ պատերով բաժանված էր առանձին մասերի:

■ Մտածեք՝ ինչո՞վ է սա ավելի ապահով դարձնում նավը:



Միջին դարերում Եվրոպայում մեծ համբավ էին վայելում արևելքից բերվող **համեմունքները, օծանելիքը, գարդերը, մետաքսը**:

Չինաստան այցելած նշանավոր եվրոպացիներից էր իտալացի ճանապարհորդ **Մարկո Պոլոն**: Հետագայում նա Չինաստան կատարած ճամփորդության մասին գիրք գրեց, որից մարդիկ պատկերացում կազմեցին այդ հեռավոր երկրի հրաշալիքների մասին:



Չինական կայսր Չժու-դին 63 նավ է ուղարկում՝ Արևմուտքն ուսումնասիրելու: Այդ արշավախումբը ղեկավարում էր չինացի հնուտ ծովակալ Չժան Հեն: Վերադառնալով՝ նավերը Չինաստան են բերում հազվագյուտ ու թանկարժեք նվերներ, որ հզոր կայսրին էին ուղարկել օտար երկրներից: Չժան Հեն Արևելյան Աֆրիկա կատարած ճամփորդությունից նույնիսկ ընծուղտ էր բերել Չինաստան:

Չինացիներն օտարներին այսօրվա պես էլ չէին սիրում, բայց գնալով մեծանում էր Առևտուրն արևմուտքի հետ: Ճենապակի արտադրող ֆաբրիկաները մինչև իսկ հարուստ եվրոպացիների համար հատուկ՝ նրանց զինանշանի պատկերով սպասքներ էին պատրաստում: Եվրոպան Չինաստանից թեյ էր գնում՝ փոխարենը մաքուր արծաթ վճարելով, քանի որ եվրոպացիների ոչ մի արտադրանք Չինացիներին չէր հետաքրքրում:



Տնային առաջադրանք

Տեստում բաց թողած տառերը տեղադրի՛ր համապատասխան գույնի վանդակներում և կարդա՛ ծածկագիրը:

Շուրջ 3000 տարի առաջ չինացիները հայտնագործել են

										-ը:
կ	ն	ա	կ	ա	ծ	ջ	ն	ա	ը	



Հնդստան թերակղզու հյուսիս-արևմուտքում՝ **Ինդոս** գետի հովտում, մոտ 4500 տարի առաջ ծնվեց ևս մի հին ու զարմանալի քաղաքակրթություն, որը գետի անունով կոչվեց հնդկական:

Հետագայում մարդիկ տեղաշարժվելով՝ բնակեցրին **Հնդստան թերակղզու** մաս մյուս ջրառատ գետերի հովիտները:

Այստեղ շատ հնուց գիտեին մետաղներ մշակել և դրանցից զենք ու հողագործական գործիքներ պատրաստել:



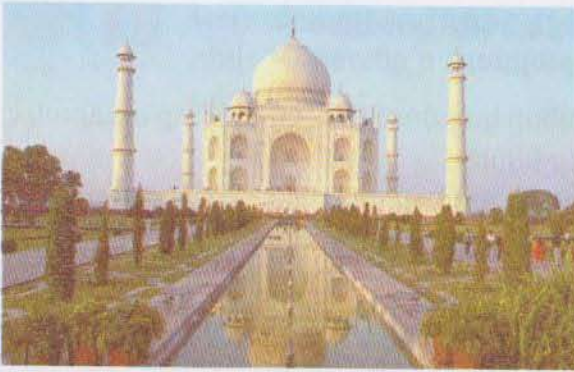
■ Քարտեզի վրա փորձեք գտնել խոշոր գետերը:

Ճանապարհները մեծ նշանակություն ունեին հսկա երկրի համար: Գլխավոր ճանապարհները կոչվում էին թագավորական, որոնցից մեկը ձգվում էր երկրի գրեթե ողջ տարածքով՝ արևելքից հյուսիս-արևմուտք: Այդ ճանապարհով էին դեպի հռոմեական կայսրություն տանում բամբակյա հագուստ, համեմունքներ և թանկարժեք քարեր, որոնցով հարուստ էր Հնդկաստանը:

Հնում Հնդկաստանը եվրոպացիներին պատկերանում էր իբրև հրաշքների ու անհամար հարստությունների երկիր: Թերակղզին մայրցամաքից բաժանված էր անանցանելի լեռնաշղթաներով, և ցամաքով Հնդկաստան կարելի էր հասնել միայն կիրճերով: Ու չնայած բազում դժվարություններին և խոչընդոտներին՝ եվրոպացի ճանապարհորդներն ու վաճառականները ձգտում էին ամեն կերպ հասնել Հնդկաստան:

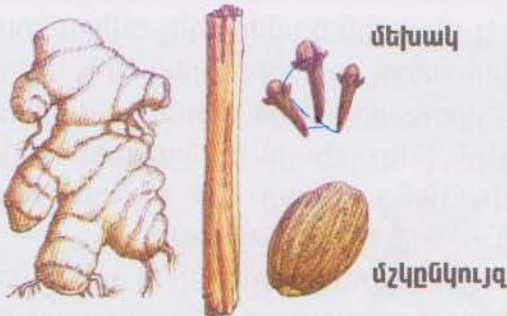
Գիտե՞ք, որ...
Հայ-հնդկական կապեր գոյություն են ունեցել դեռևս շատ հին ժամանակներից: Հայ վաճառականների միջոցով էր կատարվում Հնդկաստանի առևտուրը Ռուսաստանի, Պարսկաստանի, Թուրքիայի և Վենետիկի հետ:





Գիտե՞ք, որ...

Թաջ Մահալ հրաշագեղ դամբարանը կառուցել է Շահ Ջահանը Ագրա քաղաքում՝ իր կնոջ՝ հայուհի Մումթազ Մահալի պատվին:



կոճապղպեղ

դարչին

մեխակ

մշկընկույզ

Որոշ համեմունքներ, որ մենք այսօր օգտագործում ենք, բերվել են Հնդկաստանից:



■ Նայեք քարտեզին և ցույց տվեք Արևմուտքը Արևելքին կապող ծովային ուղին:

Հնդկաստանից բերում էին բամբակ, օժանելիք, համեմունքներ, մարգարիտ, սուտակ, դեղորայք, ներկանյութեր և փղեր:

Չինաստանից ու Հնդկաստանից վաճառականները

ապրանքը բարձուն էին նավերը և ուղղվում դեպի **Պարսից ծոց** ու **Կարմիր ծով**, ապա ուղտերի քարավաններով թանկարժեք բեռը հասցնում էին Միջերկրական ծով ու կրկին նավերով՝ դեպի Եվրոպական երկրներ



Տնային առաջադրանք

Ժամանակակից քարտեզի վրա գտի՛ր և դու՛րս գրիր.

- Ներկայիս ո՞ր երկրների ափերով էին լողում առևտրական նավերը:



Միջին դարերում եվրոպացիները կարծում էին, թե Երկիրը տափակ է, և եթե հեռու լողաս՝ եզրից ցած կընկնես:

Այնինչ՝ ոչ եվրոպական ժողովուրդները դեռ շատ հնուց հեռավոր ժովային ճամփորդություններ էին կատարում: Օրինակ՝ Եվրոպայի հյուսիսում ապրող վիկինգներն իրենց նավերով հասել են Իսլանդիա և Գրենլանդիա կղզիներ, այնտեղից էլ՝ նավարկել մինչև Հյուսիսային Ամերիկայի ափերը:

15-րդ դարից եվրոպացիներն էլ սկսեցին ճամփորդել օվկիանոսներով՝ և առևտրական կապեր հաստատել տարբեր երկրների և ժողովուրդների հետ: Այդ ժամանակ Եվրոպայից Արևելք տանող ցամաքային ճանապարհներն անվտանգ չէին, իսկ ծովային ճանապարհները, որ շրջանցում էին Աֆրիկան, չափազանց երկար էին ու տանջալից: Հարկավոր էր գտնել ավելի կարճ ու ապահով ճանապարհ:

Իտալացի ծովագնաց Քրիստափոր Կոլումբոսը Երկիրն ավելի փոքր էր պատկերացնում: Արդեն իմանալով, որ այն կլոր է, նա ենթադրեց, թե շարունակ դեպի արևմուտք լողալով հնարավոր է հակառակ կողմից հասնել Հնդկաստան:



■ Համենատեք քարտեզները՝ ինչի՞ գոյության մասին չգիտեր Կոլումբոսը:

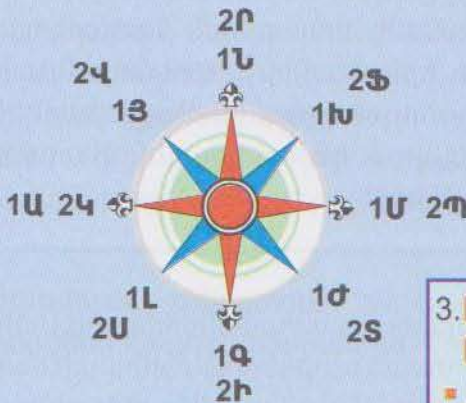
Կոլումբոսն իր երեք նավերով կտրեց-անցավ Ատլանտյան օվկիանոսը և հասավ անծանոթ ցամաքի: Նա վստահ էր, որ Հնդկաստան է հասել, և սկսեց հետազոտել ափը: Կոլումբոսը փնտրում էր Մարկո Պոլոյի նկարագրած՝ Արևելքի հեքիաթային հարստությունները, բայց գտավ միայն աղքատիկ խրճիթներում ապրող պարզամիտ բնիկների, որոնց «հնդկացիներ» անվանեց: Մինչդեռ, ինքն էլ չիմանալով, Կոլումբոսը հայտնագործել էր մի նոր մայրցամաք:

■ Կոլումբոսն Ամերիկայի բնիկներին ինչու՞ «հնդկացի» անվանեց:



1.

Կոլումբոսը ճանապարհորդության մեկնեց երեք նավերով: Վերժանի՛ր ծածկագիրը և կարդա՛ նավերի անունները:



1.

- հյուսիս 1
- հարավ 2
- հյուսիս 1
- հյուսիս-արևմուտք 1
- արևմուտք 2

2.

- արևելք 2
- հարավ 2
- հյուսիս 1
- հարավ-արևելք 2
- արևմուտք 2

3.

- հարավ-արևմուտք 2
- արևմուտք 2
- հյուսիս 1
- հարավ-արևելք 2
- արևմուտք 2
- արևելք 1
- արևմուտք 2
- հյուսիս 2
- հարավ 2
- արևմուտք 2

Նորագյուտ մայրցամաքը հետագայում մեկ այլ իտալացի ծովագնացի՝ Ամերիգո Վեսպուչիի անունով կոչվեց Ամերիկա, բայց Կոլումբոսը մինչև կյանքի վերջ հավատում էր, որ գտել է Յնդկաստան տանող նոր ճանապարհը:

Տնային առաջադրանք

Փորձի՛ր լրացուցիչ տեղեկություններ գտնել Ամերիգո Վեսպուչիի մասին և պատմի՛ր դասընկերներիդ:



Գիտե՞ք, որ...

Մոտ 2600 տարի առաջ եգիպտական փարավոն Նեխոն նավեր սպառազինեց, որոնք ուղևորվեցին Կարմիր ծովից և շրջանցելով Աֆրիկան՝ հասան Միջերկրական ծով:

- Կարող եք հիշել՝ ու՞մ նավատորմն էր դա:

Աֆրիկա մայրցամաքը սկսել են հետազոտել դեռ շատ հնուց: Փյունիկեցի ծովագնաց **Հանոնը** երկարատև նավարկություն է կատարել Աֆրիկա մայրցամաքի հյուսիսային և արևմտյան ափերով և հասել է մինչև Գվինեական ծոց, ուր եվրոպացիները միայն 2000 տարի հետո եղան: Այդ մասին վկայում են Կարթագեն քաղաքի տաճարներից մեկում թողած գրառումները:

Գիտե՞ք, որ...

Դեռ Հռոմեական կայսրության ժամանակներից Սահարա անապատով անցնող առևտրական ուղիներով Աֆրիկայի հարավարևմտյան երկրներ էին բերում աղ, ձիեր, պղինձ, իսկ դեպի հյուսիս՝ ոսկի, փղոսկր և ստրուկներ էին տանում:

Դեռևս 7-րդ դարում հայ մեծ մաթեմատիկոս, աշխարհագետ, աստղագետ և պատմաբան Անանիա Շիրակացին կազմել էր «Աշխարհացույցը»՝ աշխարհի քարտեզը, ուր մանրամասն նկարագրել էր Ասիան, Եվրոպան և Աֆրիկան:

12-րդ դարում արաբ ճանապարհորդ Իդրիսին աշխարհի քարտեզ գծեց, որտեղ Աֆրիկան շատ ավելի ճշգրիտ էր ներկայացված, քան մինչ այդ Եվրոպայում եղած քարտեզներում:

Արևելյան Աֆրիկայի մերձափնյա երկրներն աշխույժ առևտուր էին անում արտաքին աշխարհի հետ: Նրանց առևտրական նավերը մինչև անգամ Չինաստան էին հասնում:

- Հիշե՞ք՝ իսկ չինացիների՞ց ով էր Աֆրիկա հասել:

Եվրոպացի ճանապարհորդների մեծ մասն ափամերձ տարածքներից այն կողմ չէին անցնում, և Աֆրիկայի կենտրոնական հատվածները



մնում էին անհայտ: Այդ պատճառով այն անվանում էին «**մութ մայրցամաք**»:

15-16-րդ դարերում եվրոպացիներն սկսեցին հետաքրքրվել Աֆրիկայով, քանի որ դեպի Յնդկաստան տանող ցամաքային ճանապարհները թուրքական տիրապետության պատճառով դարձել էին վտանգավոր:

Պորտուգալացի ծովագնաց **Բարտոլոմեու Դիաշը** դեպի Յնդկաստան նավարկության ժամանակ՝ Աֆրիկան շրջանցելիս, սարսափելի փոթորկի մեջ ընկավ և ափ դուրս եկավ Աֆրիկայի հարավային ծայրակետում, որը հետագայում անվանեցին **Բարեհուստ հրվանդան**: Դիաշի անցած ուղին շարունակեց և Յնդկաստան հասավ մեկ այլ պորտուգալացի հայտնի ծովագնաց **Վասկո դա Գաման**:

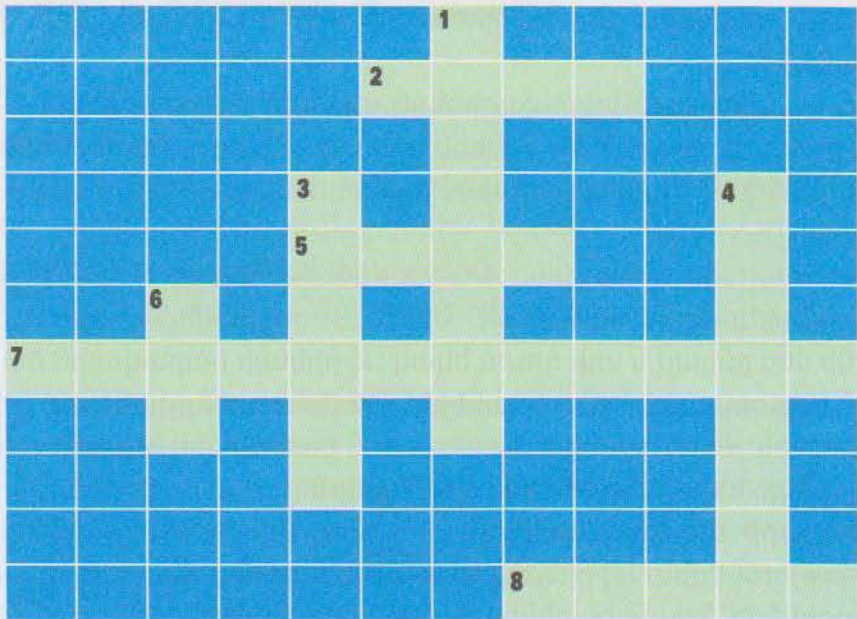
18-րդ դարի վերջից, ձգտելով տիրանալ մայրցամաքի անհամար հարստություններին, Աֆրիկայի հետազոտությամբ սկսեցին զբաղվել անգլիացիները, ֆրանսիացիները և գերմանացիները:



Օգտվելով տեքստում ընդգծված անուններից և հարցերի պատասխաններից՝ լրացրե՛ք խաչբառը:

1. Աֆրիկայի արևմտյան ափի հետազոտման մասին ո՞ր հնագույն քաղաքում են գրառումներ գտել:
2. Պորտուգալացի ծովագնաց, որը շրջանցեց Բարեհուստ հրվանդանը և Յնդկական օվկիանոսով հասավ Յնդկաստան:
3. Արաբ աշխարհագետ, որի գծած քարտեզն ավելի ճշգրիտ էր, քան նույն ժամանակներում եվրոպացիներինը:
4. Հրվանդան, ուր հասավ 5-րդ կետի ծովագնացը:
5. Պորտուգալացի ծովագնաց, որն այդպես էլ Յնդկաստան չհասավ:
6. Յնում եվրոպացիներն ինչպիսի՞ն էին համարում Աֆրիկա մայրցամաքը:
7. Ովքե՞ր էին, որ իրենց նավատորմով փարավոնի հանձնարարությամբ շրջանցեցին Աֆրիկան:
8. Փյունիկեցի ծովագնաց, որ հասել է մինչև Գվինեական ծոց:

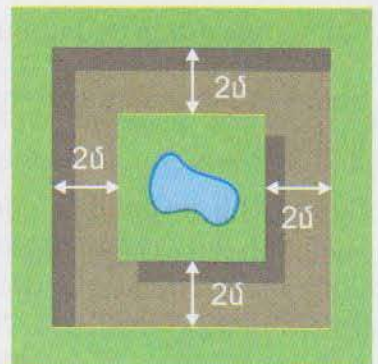
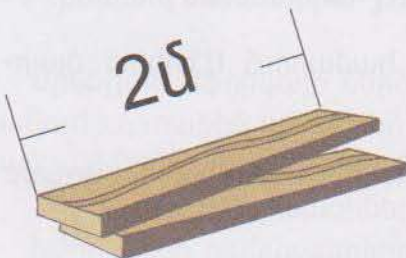




Տնային առաջադրանք

Կարդա՛ պատմությունը և հնարամիտ լուծում տուր:

Մի ճանապարհորդ վաճառական նավաբեկության արդյունքում ընկնում է անմարդաբնակ կղզի: Նրա կյանքը կախված էր միայն իր հնարամտությունից: Սկսեց շրջել և ուսումնասիրել կղզին: Պարզվեց, որ խմելու ջուր կար միայն կղզու կենտրոնում: Սակայն մի մեծ փոս բաժանում էր նրան աղբյուրից: Փոսի լայնությունը բոլոր կողմերից 2մ էր: Վրայով թռչել չէր կարող: Վաճառականն ինչպե՞ս անցներ փոսը, եթե ձեռքի տակ ուներ ընդամենը երկու փայտի կտոր, որոնց երկարությունը հենց 2 մ էր:



Ծովագնացները հին ժամանակներից շարունակ նավարկում էին օվկիանոսներով, բայց հետազոտելու դեռ շատ բան կար:

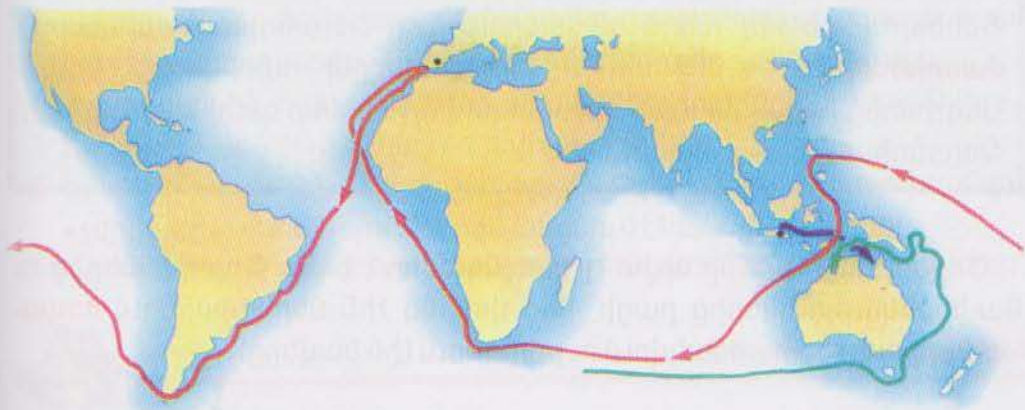
Առաջին **չուրջերկրյա ճանապարհորդությունը** կատարեց պորտուգալացի ծովագնաց Ֆերնան Մագելանը՝ 1519-1522 թվականներին:

■ **Շիշու՞մ եք՝ ո՞ր օվկիանոսին է նա անուն տվել, ինչպե՞ս է այն անվանել և ինչու՞:**

Մագելանը կտրեց-անցավ Ատլանտյան օվկիանոսը, շրջանցեց Զարավային Ամերիկան, կտրելով Խաղաղ օվկիանոսը՝ հասավ ինչ-որ անհայտ, հարուստ ու գեղեցիկ կղզիներ, որոնք անվանեց Ֆիլիպինյան կղզիներ: Այստեղ Մագելանը սպանվեց բնիկների կողմից: Նրա նավատորմի հինգ նավերից միայն մեկին՝ «Վիկտորիային» հաջողվեց մեկնելուց երեք տարի անց հասնել հայրենիք:

Մագելանի հայտնաբերած նեղուցը, որ Զարավային Ամերիկան բաժանում է Զրո երկիր կղզուց, կոչվեց Մագելանի անունով:

■ Աշխարհի քարտեզի վրա ցույց տուր **Մագելանի նեղուցը**:



Այն ժամանակներուն շատերը կարծում էին, թե Խաղաղ կամ Զնդկական օվկիանոսի հարավում պետք է, որ մի մեծ մայրցամաք լինի:

Շուլանդացի ծովագնացները մի քանի անգամ հասել էին **Ավստրալիայի** ափերը, բայց նրանց մտքով էլ չէր անցել, որ դա հենց իրենց



փնտրած մայրցամաքն է. նրանք համոզված էին, որ նոր մայրցամաքում պետք է անթիվ-անհամար հարստություններ լինեին:

■ Ի՞նչ կարող եք հիշել Ավստրալիայի մասին:

Հոլանդացի ականավոր ծովագնաց **Աբել Թասմանը 1642-1644** թվականներին կատարեց մի նավարկություն, որի ժամանակ հայտնաբերեց Նոր Զելանդիան, մի շարք այլ կղզիներ, որոնցից մեկը հետագայում իր պատվին անվանեցին **Թասմանիա**:

■ Քարտեզի վրա գտե՛ք Թասմանիա կղզին և Նոր Զելանդիան:

Ավստրալիան հոլանդացիներին չհետաքրքրեց: Նրանք դեռևս հավատում էին, որ հարավում կա մեկ այլ՝ անհայտ մայրցամաք: Այսուհետև եվրոպացիներն Ավստրալիա ոտք էին դնում դեպքից դեպք, հիմնականում փոթորիկների ժամանակ:

Թասմանից մոտ 100 տարի անց անգլիացի նշանավոր ծովագնաց **Ջեյմս Կուկը** երեք մեծ նավարկություն կատարեց, որոնց ընթացքում եղավ Թաիթի կղզում, հիմնովին հետազոտեց Նոր Զելանդիան և քարտեզագրեց Ավստրալիայի արևելյան ափը:

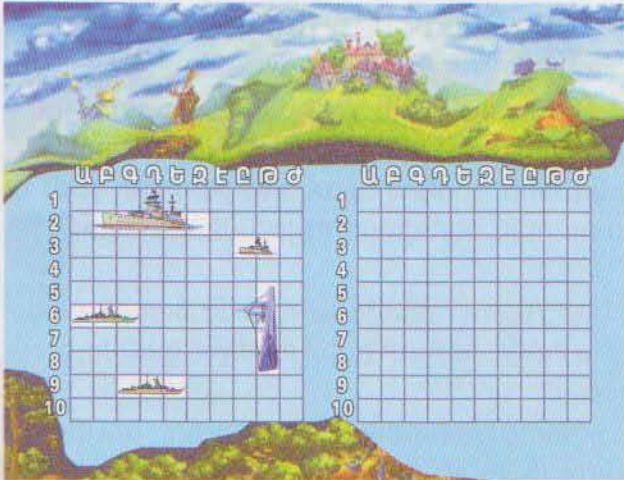
Գիտե՞ք, որ...

Տեսնելով, թե ինչ խեղճ են ապրում Նոր Զելանդիայի բնիկները՝ **մաորիները**, և թե ինչ հյուսիս արոտավայրեր ունի կղզին, Կուկն Անգլիայից իր անձնական միջոցներով ոչխարներ գնեց և բերեց Նոր Զելանդիա:

Ծովագնացությունը միշտ էլ վտանգավոր է եղել: Փոթորիկներից ու նավաբեկություններից բացի, մեծ վտանգ էին ներկայացնում **ծովահենները**, որոնք հարձակվում ու թալանում էին նավերը:



1. «Ծովամարտ» խաղանք.



- 1 Բաժանվել ք զույգերի:
- 2 Նկարի օրինակով յուրաքանչյուրդ երկու «մարտադաշտ» նկարեք. առաջինը ձերն է, երկրորդը՝ հակառակորդինը: Նշեք տառերը և թվերը:
- 3 Ձեր դաշտում տեղադրեք ձեր նավատորմը. 10 նավ, որոնցից մեկը՝

չորս վանդականի, երկուսը՝ երեք վանդականի, երեքը՝ երկու վանդականի և չորսը՝ մեկ վանդականի: Հակառակորդի դաշտը դատարկ թողեք:

- 4 Նավերը կարող են թե՛ հորիզոնական, թե՛ ուղղահայաց դրվել, բայց պետք է միմյանցից առնվազն մեկ վանդակ հեռու լինեն:
- 5 Ձեր «մարտադաշտն» ընկերը չպիտի տեսնի:
- 6 Սկսում եք մարտը՝ «կրակելով» թշնամու նավերին: Դրա համար ասում եք այն վանդակի տառն ու թիվը, ուր, ըստ ձեզ, կարող է գտնվել նրա նավերից մեկը:
- 7 Եթե դիպել եք հակառակորդի նավին, ապա հակառակորդի «դաշտի» համապատասխան վանդակում խաչ դրեք: Եթե նավը մեկ վանդականի է, հակառակորդը պետք է ասի, որ նավը «սպանվել» է: Եթե ավելի մեծ նավ է, ասում է՝ «վիրավորվել է»:
- 8 Եթե «վրիպել» եք, կետով նշեք վանդակը, որ երկրորդ անգամ «չվրիպեք»: «Կրակելու» հերթն անցնում է հակառակորդին:

Հաղթում է նա, ով առաջինն է «սպանում» հակառակորդի բոլոր նավերը:



Տնային առաջադրանք

Ծովամարտ խաղի կանոնները բացատրի՛ր ընտանիքիդ անդամներից մեկին կամ ընկերոջդ, և միասին խաղացե՛ք:



Ի՞նչ են տվել ճանապարհորդություններն ու հայտնագործություններն աշխարհին: Ի՞նչն է մղել անվեհեր մարդկանց՝ նետվելու անհայտության ու անհամար վտանգների գիրկը: Նրանցից շատերը չէին էլ պատկերացնի, որ իրենց կատարած ճամփորդությունները կարող էին այդքան փոխել աշխարհը:

Ջարմանահրաշ երկրներ, հրաշքներ տեսնելու, դրանց մասին առաջինը պատմելու, արժեքավոր և հազվագյուտ իրեր բերելու ցանկությունը շատերին է վարակել:

Ինչպես որ բազմազան է երկիր մոլորակի բնությունը, նույնքան բազմազան են այն բնակեցնող մարդիկ՝ սովորույթներով, մտածելակերպով, իմաստությամբ: Առանց միմյանց հետ շփվելու և միմյանցից սովորելու մարդիկ շատ բան կկորցնեին: Խիզախ ու հետաքրքրասեր ճանապարհորդների շնորհիվ դրանք մեր ընդհանուր հարստությունն են դարձել:

1. Գտն՞ք նախադասությունների համապատասխան կետերը, և նոր հետաքրքիր բացահայտումներ կանեք:

- Եվրոպայի հյուսիսում ապրող **վիկինգներն** իրենց «**դրակար**» կոչվող նավերով հայտնագործել են
- և բնակեցնել խաղաղ օվկիանոսի կենտրոնական և հարավային մասերում ցրված **Պոլինեզյան կղզիները**:
- Չինաստանից քարավանները դարեր շարունակ նրբագույն մետաքս և այլ արժեքավոր իրեր էին բերում
- Մոտ 2500 տարի առաջ մեծ զորավար **Ալեքսանդր Մակեդոնացին** նվաճեց Պարսկաստանը, Եգիպտոսը և հասավ
- Գրենլանդիա կղզին և Կոլումբոսից 5 դար առաջ հասել են Հյուսիսային Ամերիկա:
- Հնդկաստան, ինչի շնորհիվ հունական մշակույթը տարածվեց աշխարհով:
- 3000 տարի առաջ Ավստրալիայից հյուսիս գտնվող կղզիների բնիկները սկսեցին իրենց նավակներով **կանոններով** նավարկել արևելք
- դեպի արևմուտք՝ 5 հազար կիլոմետր ձգվող ցամաքային առևտրական ուղիով, որը կոչվում էր **Սետաքսի մեծ ճանապարհ**:



Գիտե՞ք, որ...

Վրացիները օջախ, դրոշ, մածուն և ճշմարիտ բառերը վերցրել են հայերենից:

Իսկ լավաշին բոլոր լեզուներով լավաշ են ասում:

4. Փորձե՛ք կռահել:

- Այս թռչունը երբեք Հնդկաստանում չի եղել
 - Ո՞ր ձանապարհորդի սխալի պատճառով է իր անունն ստացել:
 - Ո՞րն է նրա հայրենիքը:



- Ռուսերեն դեղձին ասում են «պերսիկ»:

- Ի՞նչ եք կարծում, ո՞ր երկրից է դեղձը Ռուսաստան հասել:



- Առանց այդ չինական հայտնագործության նավարկելը դժվար կլիներ:

- Ի՞նչն է դա:



- Հունարեն «տետրա» նշանակում է չորս: Հույների՝ չորս տակ ծալած թուղթը հայերենում դարձել է այն, ինչից բոլորիդ պայուսակում կա:

- Ի՞նչ է դա:



- Գորգին անգլերեն «քարփեթ» են ասում:

- Ձեր կարծիքով նրանք այս բառը ո՞ր լեզվից են փոխառել:



Տնային առաջադրանք



Գտի՛ր սխալը.

Հույն մեծ գորավար Ալեքսանդր Մակեդոնացին սիրում էր առավոտյան նախաճաշին լոլիկով ձվածեղ ուտել:

Արդեն 16-րդ դարում շատերն էին ենթադրում, որ երկրագնդի հարավային մասում պետք է մայրցամաք լինի, բայց դեռևս ոչ ոք այդքան հեռու չէր նավարկել: 18-րդ դարում ֆրանսիացի ճանապարհորդներն Ատլանտյան օվկիանոսով դեպի հարավ նավարկելով՝ մի քանի մեծ ու փոքր կղզիներ հայտնաբերեցին, բայց մինչև մայրցամաք չհասան:

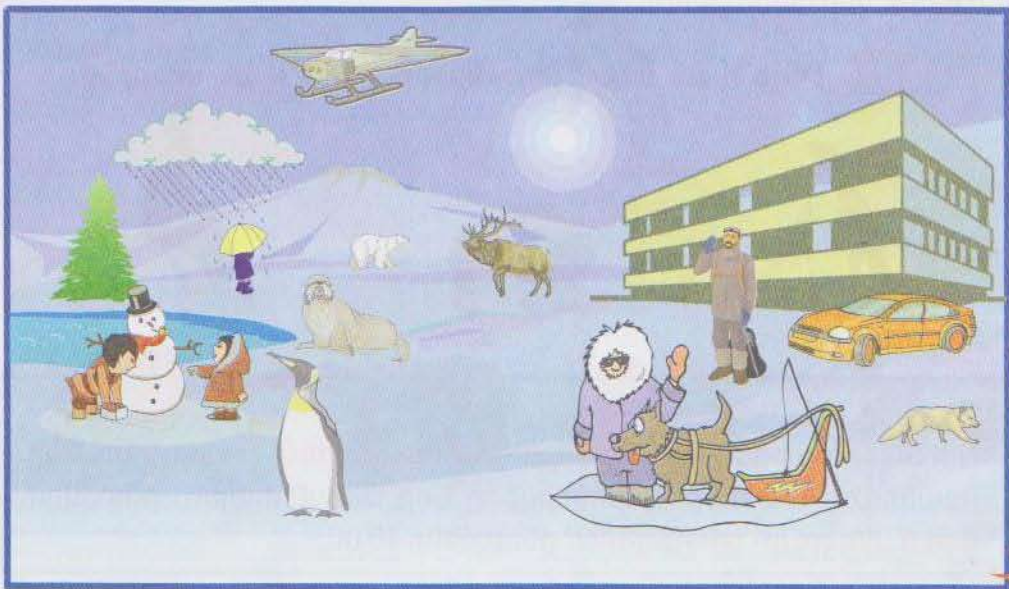
Գրեթե նույն ժամանակ՝ Նոր Զելանդիայի հայտնաբերումից հետո, Ջեյմս Կուկը նավարկեց այս ենթադրյալ մայրցամաքը գտնելու, բայց օվկիանոսի սառույցներն անհնար դարձրեցին ցամաք հասնելը:

1820 թվականին միայն ռուս ճանապարհորդներ Բելինգսհաուզենին և Լազարևին հաջողվեց հայտնաբերել Անտարկտիդա մայրցամաքը:

Անտարկտիդայի ափերը հետազոտելուց հետո ճանապարհորդների նպատակն էր հասնել հարավային բևեռին: Շատ հետազոտողներ փորձեցին կտրել-անցնել ծյուներն ու սառցալեռները, սակայն առաջինը դա հաջողվեց նորվեգացի ճանապարհորդ Ամունդսենին, որը հարավային բևեռ հասավ 1911թվականին:

■ Ի՞նչ եք հիշում Անտարկտիդայի մասին:

1. Կարո՞ղ ես նկարում առնվազն 10 սխալ գտնել:



Անտարկտիդայի զարմանալի բնակիչները

Անտարկտիդայի ամենազարմանալի բնակիչները պինգվիններն են՝ սպիտակ կրծքով ու սև մարմնով, փոքր գլխով, կարճ թևերով հաստամարմին թռչունները, որ թռչել չգիտեն: Փոխարենը նրանք վարպետ լողորդներ են: Իրենց փոքրիկ թիականման թևերով կարողանում են ջրում շատ արագ շարժվել և ճարպկորեն ձկներ ու ծովային այլ մանր կենդանիներ որսալ, որոնցով սնվում են: Պինգվինների մարմինը ծածկված է փոքրիկ, բայց խիտ փետուրներով, իսկ մաշկի տակի հաստ ճարպային շերտը թույլ չի տալիս, որ մրսեն:



Պինգվինները բնակվում են մեծ խմբերով՝ **գաղութներով** և, ինչպես վայել է թռչուններին, ծու են ածում ու թուխս նստում, բայց ոչ՝ ինչպես այլ թռչունները. նրանք ձուն պահում են ոտքերի վրա, իսկ իրենք կռանում են, որ փորով ծածկեն ու տաքացնեն այն: Հետաքրքիրն այն է, որ թե՛ հայր, թե՛ մայր պինգվինները կարող են թուխս նստել, իսկ հետո էլ ձագուկին երկուսով կերակրել:

Պինգվին-ճուտիկների մարմինը ծածկված է լինում մուգ մոխրագույն աղվամագով:

Գիտե՞ք՝ պինգվիններն էլ **«մանկապարտեզներ»** ունեն, ուր թողնում են իրենց ձագուկներին, քանի դեռ հայրիկն ու մայրիկը «աշխատանքի» են գնում՝ կեր հայթայթելու:

2. Ինչո՞վ են նման թռչունները: Ինչո՞վ են տարբեր:

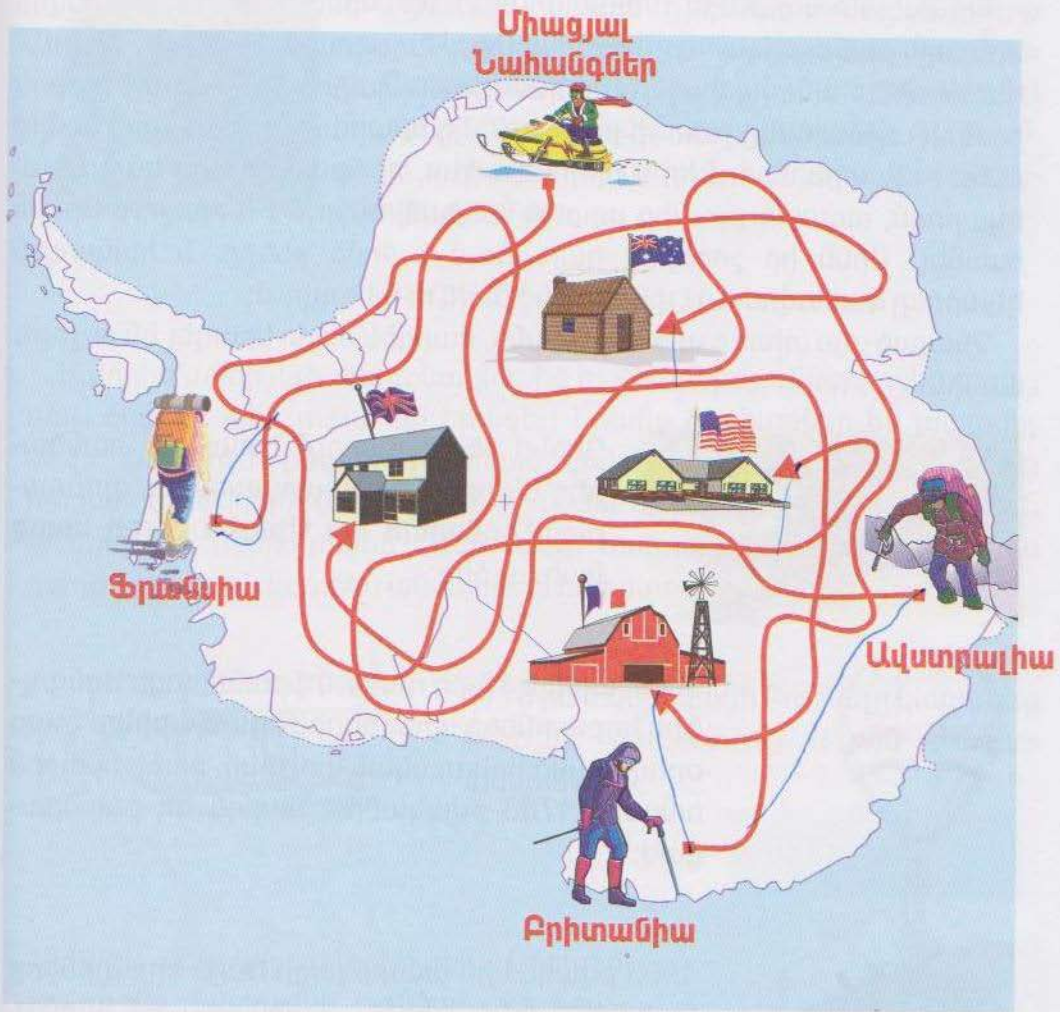


Գիտե՞ք, որ...

Ամենամեծ պինգվինը **կայսերական պինգվինն** է: Նրա հասակը հասնում է 120 սմ-ի: Ամենափոքրը Նոր Զելանդիայում բնակվող **փոքր կապույտ պինգվինն** է՝ ընդամենը 40 սմ:



Ո՞ր կայանը ո՞ր երկրին է պատկանում: Բավիղով առաջնորդելով՝ բևեռախույզներին օգնի՛ր հասնել իրենց կայանները:



■ Ո՞ր երկրի դրոշմ է:



ԻՆՉՊԵՍ ԹՈՉՈՒՆԸ...

Դեղալուս և Իկարոս

Հունական առասպելը պատմում է, որ Կրետե կղզու թագավոր Մինոսը բանտարկել էր գյուտարար Դեղալուսին ու նրա որդուն՝ Իկարոսին: Բանտից փախչելու միակ ճանապարհը լուսամուտն էր, իսկ բանտի աշտարակը շատ էր բարձր: Բայց հնարամիտ Դեղալուսը մոմից թևեր է պատրաստում իր և որդու համար, ու նրանք դուրս են թռչում: Իկարոսն, ազատությունից արբած՝ մեծամտանում է և որոշում Արևին հասնել: Արևն իր շողերով հալեցնում է մոմե թևերը, և հանդուգն Իկարոսը գահավիժում է փոթորկած ծովն ու խեղդվում:

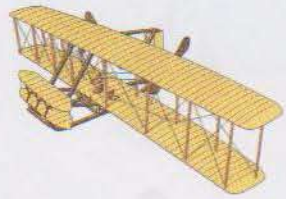
Չնայած այս տխուր պատմությանը, մարդիկ միշտ երազել են թռչելու մասին:



Դեռևս 15-րդ դարում իտալացի հանճարեղ նկարիչ, ճարտարապետ ու գյուտարար **Լեոնարդո դա Վինչին թռչող սարք** նախագծեց:



Հետո արդեն 18-րդ դարում ֆրանսիացի Մոնգոլֆիե եղբայրները ստեղծեցին **օդապարիկը**՝ տաք օդով լցված հսկայական փուչիկը, որով առաջին անգամ, 1783 թվականին, մարդն օդ բարձրացավ:



1903 թվականին ամերիկացի Ռայթ եղբայրները նախագծեցին և փորձարկեցին առաջին **ինքնաթիռը**: Բայց այն կարողանում էր թռչել ընդամենը 10 րոպե, ժամում 64 կմ արագությամբ...



1930 թվականին մեր հայրենակից **Արտեմ Միկոյանը** նախագծեց ՄիԳ ռազմական կործանիչ ինքնաթիռը, որ թշնամիների ահն ու սարսափը դարձավ:



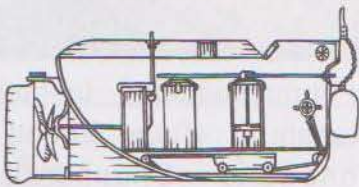
Այսօր մարդիկ տիեզերանավերով արդեն ակոսում են տիեզերքը, և ո՞վ իմանա, միգուցե մի գեղեցիկ օր հնարավոր դառնան ճամփորդությունները դեպի անժայրածիր տիեզերքի հեռավոր անկյուններ:



1961 թվականի ապրիլի 12-ին մարդն առաջին անգամ ճեղքեց երկրի մթնոլորտն ու տիեզերք դուրս եկավ: Այդ մարդը ռուս տիեզերագնաց **Յուրի Գագարինն** էր: Ի հիշատակ այս նշանակալից իրադարձության, ամեն տարի **ապրիլի 12-ը** ամբողջ աշխարհում նշվում է որպես **տիեզերագնացության օր**:

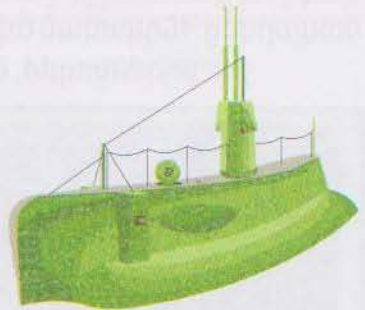
ԻՆՉՊԵՆ ՉՈՒԿԸ...

Մարդիկ անհիշելի ժամանակներից ոչ միայն թռչունների պես թռչել, այլև ձկների պես լողալ են երագել: Նրանք հեքիաթներ են պատմել ծովի խորքում բնակվող երևակայական արարածների, նրանց հարստությունների մասին: Իսկ իրական կյանքում մարդիկ ջանք չեն խնայել, որ հետազոտեն օվկիանոսի հատակը, բացահայտեն նրա գաղտնիքները և նվաճեն անսահման հարստությունները:



1770-ին ամերիկացի Բուշնելը կառուցեց **առաջին սուզանավը** և այն «Կրիա» անվանեց:

1800-ին մեկ այլ ամերիկացի՝ Ռոբերտ Ֆուլտոնը, կառուցեց պղնձապատ իրանով սուզանավ, որն անվանեց «Նաուտիլուս»:



Այսօր հզոր ժամանակակից սուզանավերով մարդիկ հետազոտում են օվկիանոսի խորքերը և փորձում են վերծանել ջրաշխարհի անհամար գաղտնիքները:





1943 թվականին ֆրանսիացի ծովային և հետազոտող **ժակ Իվ Կուստոն** ստեղծեց «ակվալանգը», որ նշանակում է «ջրային թոքեր»: Ակվալանգով մարդիկ կարող էին ջրի տակ շնչել և մի քանի ժամ շարունակ սուզված հետազոտել ծովի խորքերը:

Նորվեգացի նշանավոր գիտնական Տուր Բեյերդալը մի քանի անսովոր նավարկություն կատարեց հնագույն ժողովուրդների նավերի կրկնօրինակներով՝ փորձելով կրկնել նրանց ծովային անհավանական թվացող ճամփորդությունները:



Բեյերդալը պոլիմեթաղների «Կոն-Տիկի» լաստանավով կտրեց Խաղաղ օվկիանոսը, եգիպտացիների պապիրուսե «Ռա» նավով՝ Ատլանտյան օվկիանոսը, շուներների եղեգնյա «Տիգրիսով» նավարկեց Զնդկական օվկիանոսով:



Միջնադարյան Կիլիկիայի հայկական թագավորության նավերի օրինակով պատրաստված «Կիլիկիան» 2006թ. նավարկեց Ատլանտյան օվկիանոսով և կտրեց-անցավ Սև, Միջերկրական, Զյուսիսային ու Բալթիկ ծովերը: Վրաստանի Բաթումի

նավահանգստից նավը բերվեց Զայաստան և խարիսխ գցեց Սևանա լճում:

1.

Խմբավորե՛ք փոխադրամիջոցները, որոնցով մարդիկ ձամփորդել են հնուց մինչև օրս:



ուղտ



առագաստանավ



հեծանիվ



մոտորանավակ



օդապարիկ



կանոն



դիրիժաբլ



ինքնաթիռ



սավառնակ



մեքենա



տիեզերանավ



պարաշյուտ



լաստ



ավտոբուս



կառք



սուզանավ



ուղղաթիռ



շնասահնակ



գնացք



շոգենավ



սառցահատ



մոտոցիկլետ

ցամաքային

ջրային

օդային



Տնային առաջադրանք

Կարո՞ղ ես հիշել, թե հեքիաթային հերոսներից ով ինչով էր ձամփորդում:

Զաջ Նազար



թռչող գորգ



Բարբա Յագա



դղձակառք



Ալադին



դելֆիններ



Մոխրոտիկ



վառարան



Փոքրիկ

Մուք



վագր



Ենեյա



եղջերուներով
սահնակ



Ձմեռ պապ



ցախավել



Արիել



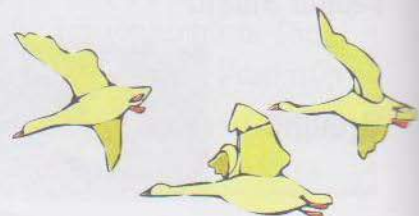
արագընթաց
կոշիկներ



Ճանապարհորդ գորտը



սագեր



ԴԱՍ 1 ՄԻԱԿՆ ՈՒ ԱՆՓՈՒՄԱՐԻՆԵՆԻՆ

- Ամենից շատ ու՞մ եք սիրում:
- Ինչպե՞ս եք ցույց տալիս, որ սիրում եք:
- Երբ մայրիկը, հայրիկը հոգնած են, ինչպե՞ս եք հոգ տանում նրանց մասին:
- Մայրիկի, հայրիկի սերը ձեր հանդեպ ինչի՞ց է երևում:

ՓՈՔՐԻԿ ԻՃԽԱՆԸ

Անտուան դը Սենտ Էկզյուպերի

(հատված)

Երկար քայլեց Փոքրիկ իշխանը ավազների, ժայռերի ու ձյան միջով, մինչև որ դուրս եկավ մի ճանապարհ:

Նրա առաջ վարդերի պարտեզ էր: Փոքրիկ իշխանը տեսավ, որ դրանք բոլորն էլ նման են իր վարդին:

- Ովքե՞ր եք, - զարմանքից քար կտրած հարցրեց նա և իրեն շատ, շատ դժբախտ զգաց: Նրա գեղեցկուհին ասում էր, որ իր նմանն ամբողջ տիեզերքում չկա: Ու ահա՛ մի այգում ճիշտ և ճիշտ իր ծաղկի նման հինգ հազար ծաղիկ: «Ես կարծում էի, թե աշխարհում միակ ծաղկի տերն են, որի նմանը ոչ ոք չունի, այնինչ դա ամենասովորական մի ծաղիկ է եղել, մի հասարակ վարդ»:

Նա պառկեց խոտերի վրա ու լաց եղավ:

Չենց այստեղ էլ հայտնվեց աղվեսը:

- Մի քիչ խաղա՛ ինձ հետ, - խնդրեց Փոքրիկ իշխանը:

- Չե՛ն կարող, - պատասխանեց աղվեսը, - ես ընտելացված չեմ:

- Իսկ ինչպե՞ս են ընտելացնում, - հարցրեց Փոքրիկ իշխանը:

- Դա վաղուց մոռացված մի բան է, - բացատրեց աղվեսը, - դա նշանակում է կապվել մեկի հետ...

- Կապվե՞լ...

- Չենց բանն էլ այդ է, - ասաց աղվեսը: - Չիմա դու ինձ համար ընդամենը մի փոքրիկ տղա ես, ինչպես մյուս հարյուրհազարավոր տղաները: Դու ինձ պետք չես, ես էլ քեզ պետք չեմ: Բայց եթե ինձ



ընտելացնես, ես քեզ համար ամբողջ աշխարհում միակը կդառնամ, դու էլ ինձ համար ամբողջ աշխարհում միակը կդառնաս:

- Հասկացա..., - ասաց Փոքրիկ իշխանը, - մի վարդ կար... երևի ինձ ընտելացրել էր...

Հաջորդ օրը Փոքրիկ իշխանը նորից եկավ վարդերի մոտ:

- Դուք բոլորովին նման չեք իմ վարդին, - ասաց նա, - իհարկե, թե պատահական անցորդն իմ վարդին նայի՝ կասի, որ նա էլ ճիշտ ձեզ նման է: Բայց ինձ համար նա մենակ ավելի թանկ է, քան դուք՝ բոլորդ միասին: Չէ՞ որ նրան, և ոչ թե ձեզ էի ես ամեն օր ջրում: Նրան, և ոչ թե ձեզ էի քանուց պաշտպանում: Ես լսում էի նրան, երբ տրտնջում էր, լսում էի, երբ պարծենում էր: Ես լսում էի նրան նույնիսկ այն ժամանակ, երբ նա լռում էր: Նա ի՞նչ է:

Վարդերը շատ շփոթվեցին:

Փոքրիկ իշխանը վերադարձավ աղվեսի մոտ:

- Հիմա հասկացա՞ր, որ գլխավորը աչքով չես տեսնի: Սրատեսը սիրտն է:
- Գլխավորը աչքով չես տեսնի, - կրկնեց Փոքրիկ իշխանը, որ լավ հիշի:
- Քո վարդը քեզ թանկ է, որովհետև դու նրան քո հոգին ես տվել:
- Իմ հոգին եմ տվել ... , - կրկնեց Փոքրիկ իշխանը, որ լավ հիշի:
- Մի մոռացիր, - ասաց աղվեսը, - որ քանի կաս, պատասխանատու ես քո վարդի համար:
- Ես իմ վարդի համար պատասխանատու եմ ..., - կրկնեց Փոքրիկ իշխանը, որ լավ հիշի:

- Թեև աշխարհում վարդեր շատ կան, Փոքրիկ իշխանի համար իր վարդն ամենաթանկն էր: Ինչու՞:
- Կա՞ն բաներ, որ անփոխարինելի են ձեզ համար ի՞նչը, ո՞վ, ինչու՞:



1.

Ընկերների հետ նախադասություններ գրե՛ք՝ ինչու՞ եք սիրում Հայաստանը, և նկարագրողեք:

Նկարները փակցրե՛ք դասարանի պատին և Հայաստանը ներկայացնող ցուցահանդեսի սկիզբ դրեք:

Կա աշխարհում բանձրիկ մի Հայաստան աշխարհ, Որն իր **լաջվարդ, լազուր** լեռներն ունի
Եվ իր դաշտերն ունի՝ որպես **նշխար**:
Երկիրն այս հին է, նաև՝ լեռնապատ, առասպելապատ,
Առասպելներ, որ իրար պահող են
Եվ **իրարամերժ**:

Կա աշխարհում բանձրիկ մի Հայաստան աշխարհ
Ու կլինի հավերժ:

Ռազմիկ Դավոյան

- Ինչպիսի՞ք երկիր է Հայաստանը:
- Ի՞նչ է առասպելը, ի՞նչ կարող է մեզ սովորեցնել:

• ԸՆՅՎ ԱՆՇԱՊԵՏՈ



Հայկը **վայելչակազմ**, թիկնեղ, գանգուր մազերով և վառվառն աչքերով հսկա էր: Չկամենալով ենթարկվել Բելին, որը բռնա-նալով գրավել էր շատ երկրներ, իր որդիների և դուստրերի հետ հեռանում է Բաբելոնից ու բնակություն հաստատում մի բարձրավանդակ դաշտում: Այս բանը չհանդուրժելով՝ Բելը գորքով գալիս է Հայկին հնազանդեցնելու:

Հայկը քաշում է իր **լայնալիճ** աղեղը և երեքթևյան նետով տապալում Բելին: Մեր աշխարհը նախահայր Հայկի անունով կոչվում է Հայք, իսկ մենք՝ հայեր:

- Ինչու՞ ենք Հայկին «նախահայր» կամ «նահապետ» անվանում:

• ՎԱՇԱԳՆ

Վահագնը հնում մեր ռազմի աստվածն է համարվել: Վիշապ-ներին հաղթելու համար Վիշապաքաղ անունն է ստացել:

Մի տարի Հայոց աշխարհում ծմեռը երկար տևեց, անասունների կերն սպառվել էր, և ժողովուրդը հուսահատության մեջ էր: Վահագ-նին դիմեցին, որ օգնի իրենց: Ասորեստանի Նինվե քաղաքի պարիսպներից ներս հարդի հսկայական դեզեր կային: Վահագնը





հարդի պարկերը նետեց ձիու **գավակին** ու ձին **խթանեց**: Ասորիների նահապետ Բարշամն ընկավ Վահագնի հետևից, բայց նրա սուրը կարողացավ միայն հարդով լի պարկի ծայրը թռցնել: Վահագնը, այս բանը չնկատելով, շարունակում էր սլանալ երկնքով, իսկ հարդը թափվում էր պարկից, դառնում բոցավառ աստղիկներ: Այսպես երկնականարում առաջացավ մի լուսեղեն ուղի, որը կոչեցին «Հարդագողի ճանապարհ»:

■ Հիշում ե՞ք՝ Հարդագողի ճանապարհն է՞լ ինչ անուն ունի:



• ԱՍՏՂԻԿ

Վահագնի կինը սիրո, մաքրության և ջրի աստվածուհի գեղեցկուհի Աստղիկն էր: Ամեն առավոտ արևածագից առաջ Աստղիկն իջնում էր գետում լողանալու: Նրա գեղեցկությանը **թովված**՝ պատանիները գալիս, թաքնվում էին թփուտներում, որ Աստղիկին տեսնեն: Բայց **միգանույշները**, իմանալով այս մասին, իջնում էին բարձունքներից, շրջապատում նրան, մշուշով լցնում չորսբլուրն ու անտես դարձնում անհամեստ հայացքներից: Ասում են՝ հենց մշուշ բառից էլ ծագել են Մշո դաշտեր, Մուշ անվանումները: Աստղիկին էր նվիրված Վարդավառ տոնը, երբ աստվածուհու պատվին մարդիկ միմյանց վրա ջուր էին լցնում ու վարդեր նվիրաբերում նրան:

■ Ո՞ր ծաղիկն էր գեղեցկության աստվածուհու խորհրդանիշը:



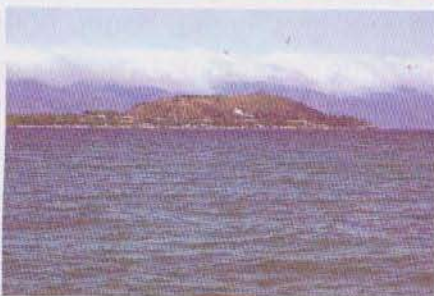
• ԱՐԱ ԳԵՂԵՑԻԿ ԵՎ ՇԱՄԻՐԱՍ

Ասորեստանի թագուհի Շամիրամը, լսելով Հայոց թագավոր Արայի գեղեցկության մասին, փորձում է նվերներով և խոստումներով հրապուրել նրան: Երբ Արան մերժում է, նա հավաքում է ահռելի զորքն ու հարձակվում Հայոց երկրի վրա: Կռվի ժամանակ Արան սպանվում է: Շամիրամը, հայերի վրեժից

վախենալով, լուր է տարածում, թե իր աստվածներն, Արայի վերքերը լիզելով, կենդանացրել են նրան: Ասում են՝ Արայի վրա լալով Շամիրամը քար դարձավ: Այսօր Հայաստանում դեմ դիմաց կանգնած են երկու լեռ՝ Արայի և Շամիրամի լեռները: Վայրն, ուր Արան ընկավ, նրա անունով կոչվում է Այրարատ:

- Արայի անունով ո՞ր դաշտն է կոչվում:

• ՍԵՎԱՆԱ ԼՃԻ ԼԵԳԵՆԴ



Ասում են՝ Սևանա լճի տեղում մի ժամանակ ցամաք էր: Գյուղին մոտիկ, մի բլրի տակ, առատ աղբյուր կար, որից ջուր վերցնելիս գյուղացիները հանում էին ակունքը փակող ահագին քարը, իսկ հետո նորից զգուշությամբ տեղը դնում:

Մի օր հարսներից մեկը գնում է աղբյուր՝ ջուր վերցնելու ու մոռանում է փակել ակունքը: Ջուրը դուրս է հորդում և հեղեղում չորսբլուրը: Բնակիչները սարսափահար փախչում են՝ ասելով. «Քա՛ր դառնաս, ով բաց է թողել ակունքը»: Մոռացկոտ հարսը քար է դառնում, իսկ ջուրը, անընդհատ հոսելով, դառնում է Սևանա լիճը, որից վեր է բարձրանում քարացած հարսի գլուխը՝ Հարսնաքարը:

- Ուրիշ ի՞նչ առասպելներ և լեգենդներ գիտեք:
- Նկարե՞ք մեր առասպելական հերոսներին և նկարները փակցրե՞ք դասարանի «ցուցասրահում»:

1.

Խմբավորե՛ք նախադասությունները երկու սյունակով. առասպել են, թե՞ իրականություն:

- Վահագնի գողացած հարդը թափվում էր և դառնում աստղեր: Այսպես է առաջացել Հարդագողի ճանապարհը:
- Մեսրոպ Մաշտոցը ստեղծեց հայոց գրերը և Հայաստանով մեկ դպրոցներ բացեց, որ բոլորը գրել-կարդալ սովորեն:
- Երբ բնության աստված Արան քնում էր, Երկրի վրա ձմեռ էր սկսվում, իսկ երբ արթնանում էր, գարուն էր գալիս:



- Հայաստանում դեմ դիմաց կանգնած երկու լեռ կա՝ Արա լեռն ու Շամիրամի լեռը կամ Հատիսը:
- Տիգրան Մեծ արքան շատ հողեր նվաճեց, և նրա օրոք Հայաստանը դարձավ ծովից ծով:
- Մեզանից շուրջ երեք հազար տարի առաջ Արգիշտի արքան հիմնեց Էրեբունի բերդը, որի անվանումից էլ առաջացել է մեր մայրաքաղաք Երևանի անունը:
- Միգանույշները շրջապատում էին Աստղիկ աստվածուհուն, որպեսզի մարդիկ չկարողանային տեսնել նրան լճում լողանալիս:
- Մոռացկոտ հարսը մոռացավ փակել աղբյուրի ակունքը, և ջուրը հոսելով՝ դարձավ Սևանա լիճը:



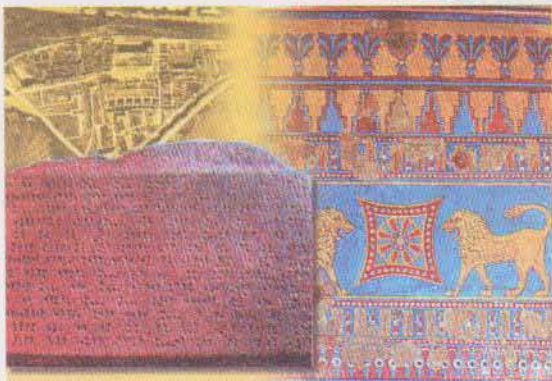
Տնային առաջադրանք

Դու՛րս գրի՛ր սովորածդ նոր բառերը և բացատրի՛ր, գտի՛ր հոմանիշներ:

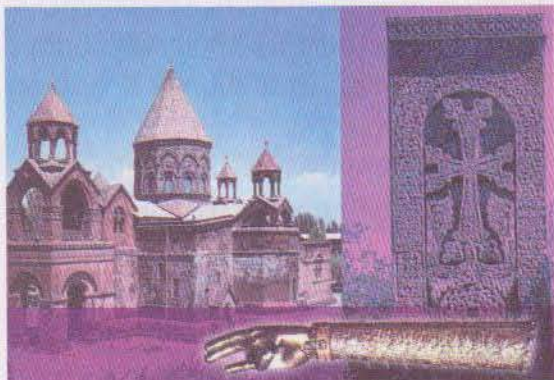
Կարդա՛ հայկական որևէ այլ առասպել և դասարանում պատմի՛ր:



ՄԵՐ ԱՆՑԱԾ ՃԱՆԱԴԱՐՇԸ



Մեզանից շուրջ 3 հազար տարի առաջ Հայկական լեռնաշխարհում՝ Վանա լճի շրջանում, կազմավորվեց մի հզոր պետություն՝ Այրարատյան թագավորությունը: Արգիշտի թագավորի օրոք՝ Ք.ա 782թ., հիմնադրվեց Երեբունի բերդաքաղաքը՝ այսօրվա մայրաքաղաք Երևանը:



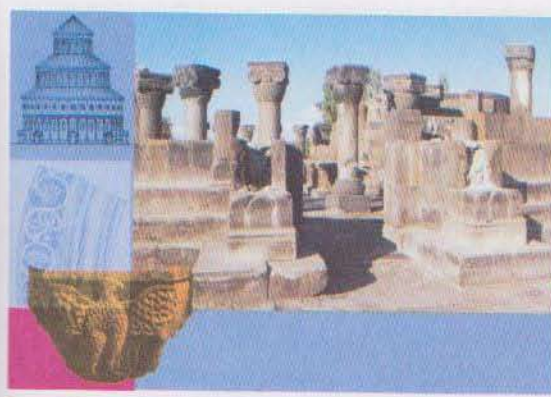
4-րդ դարի սկզբին 301թ. Տրդատ երրորդ թագավորի օրոք, Հայաստանը դարձավ քրիստոնյա առաջին պետությունը: Վաղարշապատ մայրաքաղաքում կառուցվեց առաջին քրիստոնեական եկեղեցին՝ Էջմիածինը, որը մինչև օրս Ամենայն Հայոց Կաթողիկոսների նստավայրն է:



9-10-րդ դարերում ձևավորվեց հայ ժողովրդի բանահյուսության գոհարը՝ «Մասունցի Դավիթ» էպոսը, որի հիմքում ընկած է արաբական տիրապետության դեմ հայ ժողովրդի նղած պայքարը:



18-րդ դարում Սյունիքում պարսից խաների և թուրք նվաճողների դեմ պայքարը ղեկավարեց նշանավոր զորավար Դավիթ Բեկը: Ուշագրավ է Բեքիր փաշայի դեմ տարած հաղթանակը, երբ Դավիթ Բեկն իր երեք հարյուր քաջերի և Մխիթար Սպարապետի հետ խուճապի մատնեց թուրքական բազմահազարանոց զորքը:



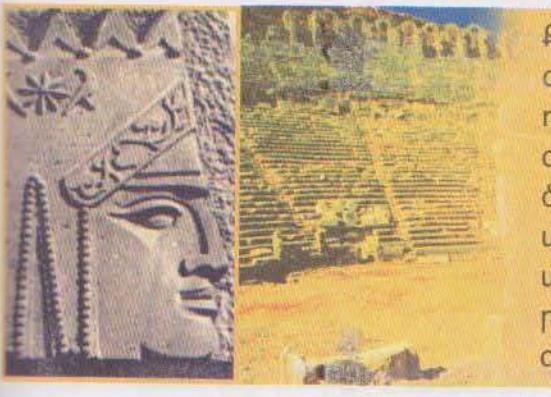
Վաղ միջնադարում Հայաստանում զարգացած էին ճարտարապետությունն ու քանդակագործությունը: 7-րդ դարում 643-652թթ. կառուցված Ջվարթնոցի եռահարկ եկեղեցու զարդաքանդակները մինչև օրս հիացնունք են պատճառում բոլորիս:



10-րդ դարից Հայաստանում գործում էին մի շարք համալսարաններ, որոնցից առավել համբավ ունեցողներն էին Գլաձորի և Տաթևի համալսարանները:

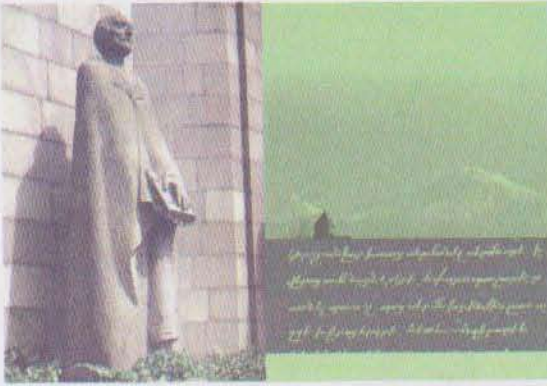


4-րդ դարի վերջին Մեսրոպ Մաշտոցը Սահակ Պարթև կաթողիկոսի և Վռամշապուհ արքայի աջակցությամբ մեկնեց ճամփորդության այլ երկրների գրատեսակներն ուսումնասիրելու: Մեսրոպ Մաշտոցը հայրենիք վերադարձավ 405թ.՝ իր հետ բերելով հայոց այբուբենը:



Քրիստոսի ծննդից 55 տարի առաջ գահ բարձրացավ Տիգրան Մեծի որդին Արտավազդ երկրորդ թագավորը: Նրա օրոք Հայաստանում ծաղկեց հատկապես թատերական արվեստը: Թագավորն ինքը ոչ միայն հանդես էր գալիս որպես դերասան, այլև ողբերգություններ էր գրում:





12-րդ դարում՝ 1184 թվին, Մխիթար Գոշը ստեղծեց առաջին գրավոր օրենսդրությունը՝ «Ղատաստանագիրքը»: Ղեռա միջնադարում այն թարգմանվել է տարբեր լեզուներով:



1918 թ. մայիսյան հերոսամարտերում թուրքական զորքերի դեմ տարած փայլուն հաղթանակի նշանակությունը մեծ էր հայության համար: Մայիսի 28-ին, ավելի քան 500-ամյա ընդմիջումից հետո, վերականգնվեց հայկական պետականությունը՝ ի դեմս Հայաստանի Առաջին Հանրապետության:



5-րդ դարի կեսին Պարսկաստանը ձգտում էր բռնի ուժով հավատափոխ անել Հայաստանը: Հայ ժողովրդի պայքարը ղեկավարեց Վարդան Մամիկոնյան զորավարը: 451թ. մայիսի 26-ին տեղի ունեցած այս ճակատամարտը պատմության մեջ հայտնի է Ավարայրի ճակատամարտ անունով:



1988թ. Արցախը և Հայաստանը ազատագրական պայքար սկսեցին, որը պսակվեց 1990թ. օգոստոսի 23-ին Հայաստանի անկախության հռչակումով և Արցախի ազատագրումով: 1991թ. սեպտեմբերի 21-ին վերականգնվեց Հայաստանի անկախությունը՝ ի դեմս Հայաստանի երրորդ Հանրապետության:



5-րդ դարի վերջում պատմահայր Մովսես Խորենացին ստեղծեց իր «Հայոց պատմությունը», որն սկսվում է հայերի ծագումով և հասնում մինչև 5-րդ դար: Մովսես Խորենացու «Հայոց պատմությունը» երկար դարեր շարունակ անփոխարինելի դասագիրք է եղել դպրոցներում:



16-րդ դարի սկզբին Հակոբ Մեղապարտը, Իտալիայի իշխանություններից թույլտվություն ստանալով, տպագրատուն հիմնեց Վենետիկ քաղաքում և սկիզբ դրեց հայկական տպագրությանը:



Քրիստոսի ծննդից 95 տարի առաջ Հայոց գահ բարձրացավ Տիգրան Երկրորդը: Նրա օրոք Հա-յաստանը դարձավ հզոր տերություն, որի սահմանները տարածվում էին Կասպից ծովից մինչև Միջերկրական ծով: Նա մեր պատմության մեջ հայտնի է Տիգրան Մեծ անունով:



20-րդ դարի սկզբին 1915թ. ապրիլի 24-ին, թուրքական ոստիկանությունը ձերբակալեց և բարբարոսաբար սպանեց մոտ 600 անվանի հայ մտավորականների: Այս սկսեց անպաշտպան բնակչության բռնագաղթն ու ջարդերը: Ցեղասպանության զոհ դարձան շուրջ մեկուկես միլիոն հայեր:

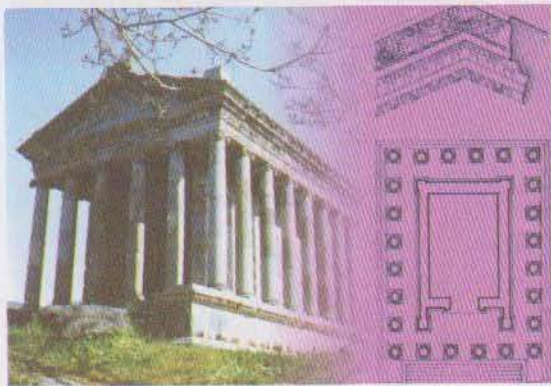




11-րդ դարում Միջերկրական ծովի ափին ծաղկեց Կիլիկիայի հայկական պետությունը, ուր առաջընթաց ապրեց նաև մեր մշակույթը: Այստեղ են ստեղծագործել բանաստեղծ Ներսես Շնորհալին, մանրանկարիչ Թորոս Ռոսլինը և առակագիր Վարդան Այգեկցին:



1920 թ. դեկտեմբերի 2-ին Հայաստանը հռչակվեց խորհրդային հանրապետություն՝ հետագայում ընդգրկվելով խորհրդային Սոցիալիստական Հանրապետությունների Միության կազմի մեջ: Հայաստանի համար սկսվեց համեմատաբար խաղաղ շրջան: Սկսեցին զարգանալ մշակույթը և գիտությունը:



Առաջին դարից մեզ հասած մի հրաշակերտ տաճար է Գառնու հեթանոսական տաճարը: Տաճարը կանգուն էր մոտ 1600 տարի, բայց 1679թ. ավերիչ երկրաշարժը քանդեց այն: Եզակի այս տաճարը վերականգնվեց 1969 - 1975թթ.:

2. Ինչպիսի՞ն կուզենայիք տեսնել Հայաստանն ապագայում: Պատմե՛ք: Հնարավո՞ր է արդյոք ձեր ներկայացրած ապագան իրականանալի դարձնել: Ինչպե՞ս:

Տնային առաջադրանք



Քեզ արդեն ծանոթ պատմական իրադարձությունների կամ անձանց մասին որևէ լրացուցիչ հետաքրքիր տեղեկություն գտի՛ր և գրի՛ր տեսություն:

ԴԱՍ 4 ՄԵՐ ԴԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ

Պետության խորհրդանիշները

Տեսած կլինեք, թե ինչպես մրցույթներում հաղթողի պատվին դրոշ են բարձրացնում: Դրոշը տեսնելով՝ մարդիկ իմանում են, թե որ երկրից է հաղթողը: Դրոշը երկրի, պետության **խորհրդանիշն** է: Պետության խորհրդանիշ են նաև **օրհներգը** և **գինանշանը**: Օրհներգը կատարելիս այդ երկրի քաղաքացիները ոտքի են կանգնում և աջ ձեռքը դնում սրտին: Դրանով ուզում են ցույց տալ, որ հարգում ու սիրում են իրենց երկիրը և պատրաստ են ծառայել նրան:

1. Մեր պետության ո՞ր խորհրդանիշն է նկարագրված.

**Արյունից ծորած երիզ մի կարմիր,
Երկնքից պոկված կտոր մի կապույտ,
Հասուն արտերի շող ծիրանագույն...**

2. Փորձեք նույնքան պատկերավոր նկարագրել Հայաստանի Հանրապետության գինանշանը:

1920թ. ճարտարապետ Ալեքսանդր Թամանյանի և նկարիչ Յակոբ Կոջոյանի հեղինակած գինանշանը 1992թ. ապրիլի 19-ի օրենքով ընդունվել է որպես Հայաստանի Հանրապետության պետական գինանշան:



3. Աջ ձեռքը դնե՛նք սրտին և միասին կատարե՛նք Հայաստանի Հանրապետության օրհներգը:

ՄԵՐ ՀԱՅՐԵՆԻԷ

Մեր հայրենիք, ազատ, անկախ,
Որ ապրել է դարեդար,
Յուր որդիքը արդ կանչում են
Ազատ, անկախ Հայաստան:

Նայիր նրան՝ երեք գույնով
Նվիրական մեր նշան,
Թող փողփողի թշնամու դեմ,
Թող միշտ պանծա Հայաստան:

Ահա՛, եղբայր, քեզ մի դրոշ,
Որ իմ ձեռքով գործեցի,
Գիշերները ես քուն չեղա,
Արտասուքով լվացի:

Ամենայն տեղ մահը մի է,
Մարդ մի անգամ պիտ մեռնի,
Բայց երանի, որ յուր ազգի
Ազատության կզոհվի:



4. Կարդացե՛ք Հովհաննես Թումանյանի բանաստեղծությունը: Ի՞նչ գիտեք Սասունցի Դավթի մասին: Ինչու՞ է բանաստեղծը մեր բանակը համեմատում նրա հետ:

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ԲԱՆԱԿԸ

1 Ո՞վ է կանգնած լեռների հետ
էն հզորը անասան,
Ծածանում է գլխին վետ-վետ
Իր դրոշը սրբազան:

3 Հայոց մթին լեռների հետ
Նա է կանգնած անասան,
Ծածանում է գլխին վետ-վետ
Հայ դրոշը սրբազան:

2 Էն Սասունցի Դավիթն է հին,
Մսրա շղթան խորտակել,
Թուր-Կայծակին իրեն ձեռքին՝
Լույս աշխարհ է դուրս եկել:

5. Ամեն պետություն իր տոներն ունի: Հայաստանի Հանրապետությունում տոնվող իրադարձություններից ո՞րը երբ է տեղի ունեցել.



■ Հայաստանը հռչակվել է անկախ պետություն:



■ Ստեղծվել է Հայոց բանակը:



■ Առաջին Հանրապետության օրը



■ Հաղթանակի և Շուշիի ազատագրման օրը



■ Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրության օրը



1- 1991թ. սեպտեմբերի 21, 2- 1992թ. հունվարի 28, 3- 1918թ. մայիսի 28,
4- 1945, 1992թթ. մայիսի 9, 5- 1995թ. հունիսի 5

6. Հայաստանի պետականությունը խորհրդանշող պատանառ պատրաստեք և լրացրե՛ք ցուցահանդեսը:



Տնային առաջադրանք

Սովորի՛ր Հայաստանի Հանրապետության օրհներգը:





Վախթանգ Անանյան

ՅԱՎՈՒՇ



Վիկտոր Համբարձումյան



Աղսել Բալյուն



Համ Սահյան

-  կզաքիս
-  անգղ
-  արծիվ
-  մուֆլոն
-  շնագայլ
-  նուշ
-  ձիթապտուղ
-  գինի
-  կարտոֆիլ
-  որոր





Լրացուցիչ տեղեկություններ հավաքիր քեզ բաժին ընկած մարզի մասին (նշանավոր մարդիկ, հուշարձաններ, բույսեր, կենդանիներ, գործարաններ, կլիմա, սովորույթներ և այլն):

ՇՐՋԱԳԱՅՈՒԹՅՈՒՆ ՍԵՐ ԵՐԿՐՈՎ



1.

Բաժանվե՛ք խմբերի, ինչպես նախորդ դասին: Տեսրի էջի վրա արտանկարե՛ք ձեզ բաժին ընկած մարզի ուրվագիծը և կտրե՛ք: Շավաքած տեղեկությունները համադրելով՝ միասին փոքրիկ շարադրություն գրե՛ք թերթիկի վրա և ներկայացրե՛ք դասընկերներին:

Շարադրությունները փակցրե՛ք Հայաստանը ներկայացնող ցուցահանդես-պատին՝ Հայաստանի քարտեզին համապատասխան դասավորությամբ:



Հարցուփո՛րձ արա և տեղեկություններ հավաքիր քո քաղաքի կամ մարզկենտրոնի մասին (օրինակ՝ պատմությունը, նշանավոր քաղաքացիները կամ ամենահին բնակիչները՝ մարդիկ, շենքերը, ծառերը և այլն):



Քաղաքն ապրում է մեր առօրյայով ու մեր հույսերով: Քաղաքն էլ աչքեր, ականջներ ունի. աչքերը նրա վառ լապտերներն են, իսկ ականջները քարե պատերն են՝ քաղաքի մարդկանց կյանքի պատմության պահապանները: Այդ գաղտնիքները քարակերտ անշունչ շենքերին հոգի են տալիս ու դարձնում խոսող: Նրանց ասածը ոչ-ոք չի լսում, բայց գիտենք, թե ինչ են փորձում մեզ ասել:

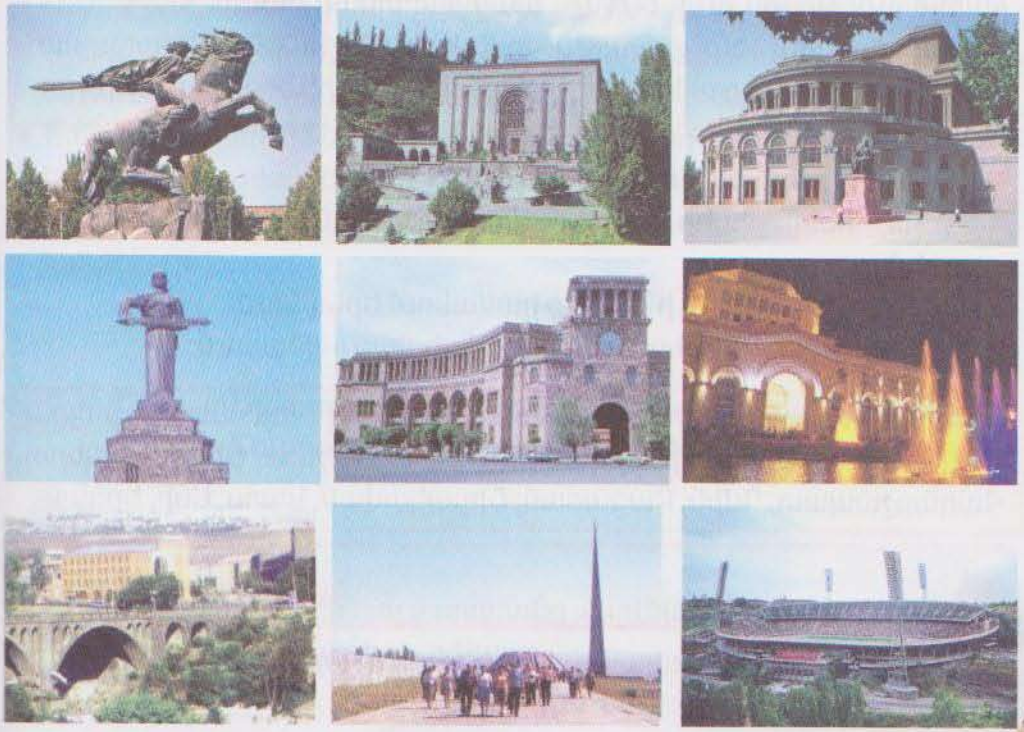
- Ի՞նչ են մեզ պատմում մեր քաղաքի քարե պատերը:
- Ի՞նչ կարող ենք անել մեր քաղաքի համար:



1. Բաժանվե՛ք խմբերի: Ձեր բնակավայրի ամենահին կառույցի, ամենատարեց ծառի, ամենագեղեցիկ հուշարձանի, տեսարժան վայրի համար ցուցանակներ պատրաստեք և նշեք, որ դրանք պաշտպանվում են ձեր դասարանի կողմից: Մտածեք, թե ինչպես կիրականացնեք այս պատասխանատվությունը: Ներկայացրե՛ք դասընկերներին:

Մեր վարդագույն մայրաքաղաքը

2. Ո՞ր տեսարժան վայրն է պատկերված նկարներից յուրաքանչյուրում:





- Քաղաքապետարան ■ Օպերայի թատրոն ■ Մատենադարան
- Ազգային պատկերասրահ ■ Սասունցի Դավթի արձանը
- Հանրապետության հրապարակ ■ Ազգային ժողովի շենքը
- Գ. Սունդուկյանի անվ. թատրոն ■ Եղեռնի զոհերի հուշարձանը
- Հաղթանակ կամուրջ ■ Հրազդան մարզադաշտ
- Մայր Հայաստան արձանը

Գիտե՞ք, որ...

Մեծ եղեռնից փախչող երկու կին լեռնոտ ճանապարհներով դժվարությամբ մի հսկա գիրք էին տանում: Դա 13-րդ դարում գրված «**Մշո ձառընտիրն**» էր: Այն մոտ 30 կգ էր կշռում և կանայք ստիպված էին բաժանել երկու մասի: Այդ երկու անձնագրի կանանց շնորհիվ երկու մասերն էլ փրկվեցին և հիմա գիրքը կարող եք տեսնել Մատենադարանում: Գիրքն ունի 601 էջ՝ պատրաստված **մագաղաթից**: Մատենադարանում են պահվում ավելի քան 15000 մագաղաթյա ձեռագրեր, որոնցից ամենափոքրը լուցկու տուփի մեծություն ունի:

- Ի՞նչ գիտեք Երևանի պատմությունից:
- Ե՞լ ինչ հետաքրքիր վայրեր գիտեք Երևանում, որ կուզենայիք այցելել:
- Ի՞նչն եք հավանում և ի՞նչը չեք հավանում Երևանում:
- Ո՞ր եղանակին եք Երևանն ամենագեղեցիկը համարում:

Պատմության ընթացքում Հայաստանն ունեցել է տասներկու մայրաքաղաք՝ Վան, Արմավիր, Երվանդաշատ, Արտաշատ, Տիգրանակերտ, Վաղարշապատ, Դվին, Բագարան, Շիրակավան, Կարս, Անի, Երևան

Տնային առաջադրանք

Պատկերի՞ր բնակավայրդ քո սիրած եղանակին (նկարով, շարադրությամբ կամ այլ կերպ):



1. Համադրեք և պարզեք, թե ո՞ր երկիրն ինչով է ներկայանում աշխարհին.

Ֆրանսիա, Ռուսաստան, Ամերիկայի Միացյալ Նահանգներ, Իտալիա

- Այս երկրի մայրաքաղաքը կոչվում է իրենց առաջին նախագահ Ջորջ Վաշինգտոնի անունով:
- Այս երկրում է ապրում մեր հայրենակից, աշխարհահռչակ երգիչ Շառլ Ազնավուրը:
- Այս երկրում մարդիկ շատ են սիրում սպագետի և պիցցա ուտել:
- Սիրված մուլտֆիլմերի հեղինակ Ուոլտ Դիսնեյը այս երկրում կառուցեց մի հեքիաթային աշխարհ՝ Դիսնեյլենդը:
- Այս երկրում է ապրել «Ոսկե ձկնիկը» և էլի շատ հեքիաթների հեղինակ Ալեքսանդր Պուշկինը:
- Այս երկիրը Չիպուլինոյի և Ջելսոմինոյի մասին հեքիաթների հեղինակ Ջանի Ռոդարիի հայրենիքն է:
- Այս երկիրն առաջին տիեզերագնաց Յուրի Գագարինի հայրենիքն է:
- Այս երկիրը «Երեք հրացանակիրներ» վեպի հեղինակ Ալեքսանդր Դյումայի հայրենիքն է:
- Այս երկիրն ունի 50 նահանգ, և նույնքան աստղ կա երկրի դրոշին:
- Աշխարհի ամենամեծ այս երկրի մայրաքաղաք Մոսկվան ոսկեգմբեթ են անվանում բազմաթիվ եկեղեցիների ոսկեզօծ գմբեթների համար:
- Ճարտարագետ Էյֆելի կառուցած հայտնի աշտարակը դարձավ այս երկրի մայրաքաղաք Փարիզի խորհրդանիշը:
- Այս երկիրը նշանավոր օպերաների հեղինակ Զուգեպպե Վերդիի հայրենիքն է:

2. Նախորդ վարժության օրինակով մտածե՛ք և կազմե՛ք Հայաստանը ներկայացնող երեք նախադասություն:

- Ի՞նչ նշանավոր հայ մարդկանց անուններ գիտեք:
- Ինչո՞վ են հայտնի դարձել:



3.

Գտեք, թե ներկայացված տեղեկություններից ո՞րը մեր նշանավոր հայրենակիցներից ու՛մ է վերաբերում:



Անանիա Շիրակացի
մաթեմատիկոս,
աստղագետ



**Արղար
Լարեկացի**
բանաստեղծ



Թորոս Ռոսլին
մանրանկարիչ



Լեւոն Լեւեւեան
գրող, բանաստեղծ



**Գոհար
Գասպարյան**
օպերային երգչուհի



Լեւոն Լեւեւեան
Այվազովսկի
ծովանկարիչ



**Արամ
Խաչատրյան**
կոմպոզիտոր



**Աղեւսանդր
Թամանյան**
ճարտարապետ



Մարտիրոս Սարյան
նկարիչ



**Վիկտոր
Տամբարձումյան**
աստղաֆիզիկոս



Կոմիտաս
երգահան



Յուրի Կարդանյան
ծանրորդ



**Տիգրան
Պետրոսյան**
շախմատիստ



**Լենինի
Ենգիբարյան**
ծաղրածու



Լեւոն Լեւեւեան
Աղանյան,
ճարտարապետ,
գյուտարար



**Անդրանիկ
Օզանյան**
զորավար

- Ծնվել է Գյումրի քաղաքում:
- Ճանաչվել է աշխարհի լավագույն ծանրորդ:
- Օլիմպիական չեմպիոն է, սահմանել է աշխարհի 43 ռեկորդ, նվաճել է 111 ոսկե մեդալ:

- Ապրել է Կիլիկիայում, 13-րդ դարում:
- Նրա նկարագրողած ձեռագրերը պահվում են Մատենադարանում:
- Ասում են՝ թագավորին բացել է տվել ցորենի ամբարները, և այդ տարի սովից ոչ մի մարդ չի տուժել:

- Ծնվել է Լոռու Դսեղ գյուղում:
- Գրել է «Շունն ու կատուն», «Մի կաթիլ մեղրը», «Գիքորը»:
- «Ամենայն հայոց բանաստեղծ» է մեծարվել:

- Ծնվել է Եգիպտոսի Ալեքսանդրիա քաղաքում:
- Բանաստեղծ Ավետիք Իսահակյանը մի օր հիացած դիմել է երգչուհուն. «Արդյոք դու՞ ես սոխակից երգել սովորել, թե՞ սոխակը քեզնից»:
- Երգել է աշխարհի ամենահայտնի բեմերում:

- Իր երեք զինվորներով խուճապի մատնեց Քոսա Բինբաշուն՝ իր հազար ծիավորներով:
- Թուրքերի դեմ նրա մղած պայքարի մասին բազմաթիվ ավանդապատումներ են հյուսվել:
- Նրա անունն է կրում Երևանի մետրոյի կայաններից մեկը:

- Ապրել և ստեղծագործել է 10-րդ դարում:
- Նրա գլուխգործոցը «Մատյան ողբերգության» պոեմն է:
- «Նարեկ» անունով հայտնի այս գրքին ժողովուրդը բուժիչ հատկություն է վերագրում:

- Գունավոր հեռուստացույցի գյուտարարն է:
- Նրա առաջարկած հեռուստացույցն առաջին անգամ կիրառվել է 1928 թ. Լոնդոնում:

- Հայաստանը նրա վրձնի վառ գույներով է ճանաչվում:
- Մեծ նկարչի տուն-թանգարանը գտնվում է Երևանում՝ նկարչի անունը կրող փողոցի վրա:

- Նախագծել է մայրաքաղաք Երևանի գլխավոր հատակագիծը:
- Նրա մասին Չարենցն ասել է՝ «Նա տեսել էր, Երևի, արևային մի քաղաք...»:
- Նրա արձանը կանգնած է Երևանի կենտրոնում՝ իր անունը կրող զբոսայգում:



- Հիմնադրել է Բյուրականի աստղադիտարանը:
- Երկար տարիներ ղեկավարել է Հայաստանի գիտությունների ակադեմիան:
- Մեծանուն գիտնականի տուն-թանգարանը գտնվում է Բյուրականի աստղադիտարանում:

- Հավաքել և մշակել է շուրջ 4 հազար ժողովրդական երգ:
- Բանաստեղծ Պարույր Սևակը նրա մասին գրել է.
«Դու ամենայն Հայոց երգի Վեհափառն ես,
Դու՝ մեր երգի Մեսրոպ Մաշտոց,
Գիրն ու տառն ես Հայոց երգի»:

- Շախմատի արքա, աշխարհի կրկնակի չեմպիոն:
- Նրա խաղացած բազմաթիվ պարտիաներ տեղ են գտել շախմատային դասագրքերում:

- Նրան անվանում են «Ծաղրածուն՝ աշունը սրտում»:
- Պրահայի՝ ծաղրածուների միջազգային մրցույթում շահել է առաջին մրցանակը:
- Երևանում՝ կրկեսի շենքի դիմաց, կանգնած է տաղանդավոր արտիստի արձանը:

- Ապրել է 7-րդ դարում:
- Ասել է. «Ինչպես ձվի դեղնուցը կլոր մեջտեղումն է, սպիտակուցը՝ նրա շուրջը, իսկ կեղևը շրջապատում է չորս կողմը, այնպես էլ Երկիրը գտնվում է մեջտեղում, օդը՝ նրա շուրջը և երկինքը շրջապատում է չորս կողմը»:

- Ապրել է Ռուսաստանի Թեոդոսիա քաղաքում:
- Նկարել է «Իններորդ ալիքը»:
- Հյուրանոցատերերին զգուշացրել էր, որ չընդունեին քաղաք ժամանած հայերին, որպեսզի նրանց իր տանը հյուրընկալեր:
- Հայաստանի պատկերասրահը նրա գործերի մեծ հավաքածու ունի:

- «Սպարտակ» և «Գայանե» բալետների հեղինակն է:
- Նրա անունով է կոչվում ֆիլիարմոնիայի մեծ համերգասրահը:

4.

Բացատրե՛ք Շ. Թումանյանի տողերը.

Գործն է անմահ, լավ իմացեք,
Որ խոսվում է դարեդար,
Երնե՛կ նրան, որ իր գործով
Կապրի անվերջ, անդադար:

ՇԱՐԵՎԱՆՆԵՐԸ

Մեզանից հեռու Սահտուր և Տաքաղ անուններով երկու հարևան երկրներ կային: Ամեն ինչով իրար նման էին. թե՛ բնությունն էր նույնը, թե՛ եղանակը, թե՛ մեծությունը: Մի բանով էին միայն տարբերվում՝ բնակիչների բնավորությամբ:

Սահտուրցիներն աշխատասեր էին, մաքրասեր և խնայող: Հնությունները խնամքով պահպանում էին, բակերն ու փողոցները ծառ ու ծաղիկով գեղեցկացնում: Ամեն մեկն իր գործը բարեխիղճ էր անում, և միշտ պատրաստ էին միմյանց օգնել: Իրար հանդեպ բարյացակամ էին: Ամեն գործ ավարտելուց հետո էլ միասին քեֆ էին անում, ուրախանում: Տաքաղցիները անհոգ ու շռայլ մարդիկ էին: Նրանցից ամեն մեկն ասում էր՝ մարդ մի անգամ է ապրում, էլ ինչու՞ խնայեմ, ինչու՞ ինձ նեղություն տամ, ինչու՞ պիտի հենց ես անեմ, թող ուրիշները մտածեն: Աշխատանքը մի կերպ, կիսատ-պռատ անում էին ու շտապում խնջույքի՝ կրկնելով, որ գործը գայլ չի՝ անտառ չի փախչի, հետո կհասցնեն:

Թե՛ մեկ, թե՛ մյուս երկրի մարդիկ համարում էին, որ շատ են սիրում իրենց երկիրը:

1. Տարբերակի՛ր նախադասությունները և գրի՛ր երկու սյունակով. տաքաղցի՞ է, թե՞ սահտուրցի:

- Շատ է կարդում այլ երկրների ու ժողովուրդների մասին և սովորած լավ բաները փորձում է կիրառել:
- Աղբը պատուհանից թափում է, որ իրենց տունը մաքուր լինի:
- Իր գործը բարեխիղճ է կատարում և հպարտանում է դրանով:
- Ծառին իրենց երկիրը գովազդող ցուցանակ է մեխել:
- Հասկանում է, որ բնության պաշարներն անսպառ չեն և դրանք խնամքով է օգտագործում:
- Սիրած ասացվածքն է. «Քանի ուտեմ՝ դուր կգա, հենց որ կանգնեմ մի գործի՝ գլուխս ցավից շուռ կգա»:
- Ամեն գարուն բակում ծառատունկ է կազմակերպում, ծաղկանոց սարքում:
- Հուշարձանների պատերին իր և ընկերների անուններն է փորագրել. թող բոլորն իմանան, որ եղել են այդտեղ:
- Խաղահրապարակի ճոճանակները նորոգել է և նստարաններ պատրաստել:





- Ո՞ր երկրի բնակիչներն էին իսկապես սիրում իրենց երկիրը: Հիմնավորեք ձեր կարծիքը:
- Ձեր կարծիքով ինչպիսի՞ն կլինի այս երկրներից յուրաքանչյուրն ապագայում:

2. Փորձե՛ք Սահտուր և Տաքաղ անվանումների տառերի մեջ տեղափոխություն անելով բացահայտել գաղտնագրված անունները: Հիմնավո՞ր են դրանք: Ինչու՞:

3. Կարդացե՛ք ոտանավորը և բացատրե՛ք.

- Ո՞վ էր մեղավոր, որ երկիրն ընկավ:
- Ինչու՞ է կարևոր, որ ամեն մեկն իր գործը բարեխիղճ անի:

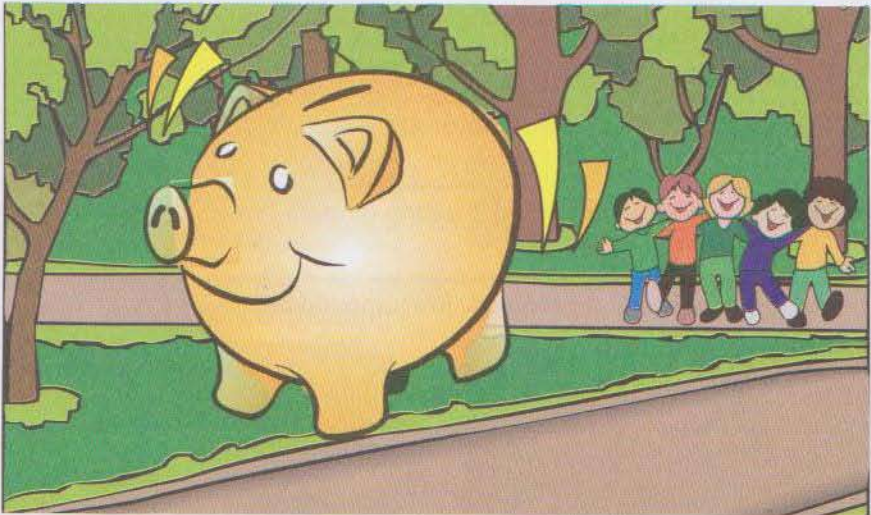
Մի մեխի պակասից պայտն ընկավ,
Մի պայտի պակասից ձին ընկավ,
Մի ձիու պակասից զինվորն ընկավ,
Զինվորի պակասից զորքն ընկավ,
Զորքի պակասից երկիրն ընկավ,
Ու այս ամենը մի փոքրիկ մեխի պակասից...



1. Մեր շուրջը հաճախ բաներ ենք տեսնում, որ մեզ այնքան էլ դուր չեն գալիս: Մի ցուցակ կազմեք՝ թվարկելով այն ամենը, ինչը կուզեճայիք, որ փոխվեր: Մենք ինչո՞վ կարող ենք օգնել:

Թվարկածից ընտրե՛ք որևէ խնդիր և մտածե՛ք, թե դուք ինչպես կարող եք օգնել, որ այն հաղթահարվի: Կարելի է՝

- պաստառ պատրաստել, որպեսզի ուրիշներն էլ իմանան և կարողանան օգնել,
- հայտարարություն գրել և հրավիրել միասին աշխատելու (աղբահավաք, ծառատունկ) և այլն,
- սերմեր ձեռք բերել և դասարանում կամ դպրոցի բակում ծաղիկներ աճեցնել: Լավագույն ծաղկանոցի մրցույթ հայտարարել,
- Օգնել մեր փետրավոր բարեկամներին, որոնք այնքան էլ լավ չեն զգում ձմռան ցրտին:



Մի փոքրիկ քաղաքի կենտրոնական զբոսայգում հրաշք խաղալիք կա: Հսկայական խոզուկ է՝ մեջքին բացվածքով: Հենց որ բացվածքի մեջ որևէ բան ես գցում, խոզուկն սկսում է երգել ու պարել: Խոզուկը զբոսայգում խաղացող երեխաների սիրելին է: Ի՞նչ եք կարծում, բացի երեխաներին զվարճացնելուց, է՞լ ինչի է ծառայում խաղալիքը: Բոլորի սիրելի այս զբոսավայրում հե՞շտ է մաքրություն պահպանելը:

- Կռահե՛ք՝ երկու երկրներից որու՞մ կարող էր լինել այս քաղաքը՝ Սահտուրու՞մ, թե՞ Տաքաղում:



2.

Ստածե՛ք և դու՛ք էլ մի հնարամիտ բան հորինեք մեր շրջապատը մաքուր և հյուրընկալ դարձնելու համար:

3.

Տեղադրե՛ք տառերն ըստ գույների և կարդացե՛ք ասույթը: Բացատրեք, թե ինչպես եք հասկանում:

Ս Ա Ն Ե Ծ Զ Բ Բ Լ Զ Ո Դ Փ Խ Ը Կ Ս Ի Կ



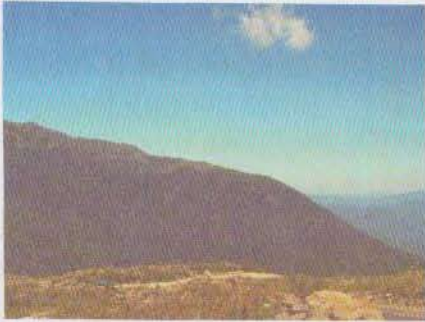
Տնային առաջադրանք

Լրացրու՛ թերթիկը և մտածի՛ր ի՞նչն է, որ չենք անում, բայց կարող ենք անել:

ԻՆՉՊԵՍ Է ԻՄ ԸՆՏԱՆԻՔԸ ՀՈԳՈՒՄ ՍԵՐ ԵՐԿՐԻ ՄԱՍԻՆ

		ԱՅՈ	ՈՉ
1	Գիտենք, սիրում և պահպանում ենք մեր գեղեցիկ ավանդույթները:		
2	Այլ երկրներից սովորած լավ բաները փորձում ենք կիրառել մեր երկրում:		
3	Հոգ ենք տանում մեր քաղաքի, հուշարձանների, բնության մասին:		
4	Միշտ պատրաստ ենք օգնել ուրիշներին:		
5	Երբ բնության գիրկն ենք գնում, մեր թափած աղբը հավաքում և աղբարկղն ենք լցնում:		
6	Հոգում ենք կենդանիների մասին ծաղիկներ ենք ցանում, ծառ ենք տնկում:		
7	Ծորակները փակում ենք, որ ջուրն աննպատակ չհոսի, սենյակից դուրս գալիս՝ հանգցնում ենք լույսերը:		
8	Դատարկ շշերը հանձնում ենք, թղթի աղբն առանձնացնում ենք, որ հանձնենք մշակման:		

1. Ծանոթացե՛ք քարտերին: Ի՞նչ կասեք նկարագրված արարքների մասին:



Հայաստանն անտառներ քիչ ունի, և դրանք ամեն օր անխնա հատվում են:



Ձկնառատ Սևանհից ձուկ են որսում արգելված ամիսներին կամ անթույլատրելի քանակով:



Կոտրում են ծառերի ծաղկած ճյուղերը, անխնա քաղում են ծաղիկները:



Աղբը թափում են՝ ուր պատահի:



Կոտրում են փողոցի լապտերները, փչացնում են նստարանները:



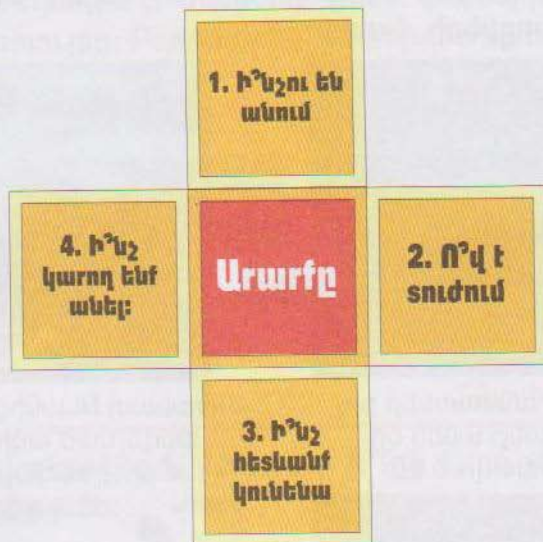
Իրենց անուրններն են փորագրում պատերին, փչացնում են պատմական հուշարձանները:

- Կարո՞ղ եք ուրիշ օրինակներ բերել:
- Ինչպե՞ս կբնութագրեք այդ արարքներն անող մարդկանց:



2.

Բաժանվե՛ք խմբերի: Ընտրե՛ք ներկայացված արարքներից մեկը և միասին աշխատելով՝ լրացրե՛ք թերթիկն ըստ օրինակի, քննարկե՛ք և առաջարկներ՛ արեք.



3.

Պատկերացրեք, թե կարող եք նամակ գրել վատ արարք անող մարդուն: Ինչպե՞ս կբացատրեք, որ չանի: Ձեր խմբի պատրաստած նամակը ներկայացրե՛ք դասընկերներին: Միասին քննարկե՛ք, առաջարկներ և լրացումներ՛ արեք:

Տնային առաջադրանք



Դասերից հետո դրսում մի հարմար տե՛ղ ընտրիր և նամակը փակցրու՛, որպեսզի ուրիշներն էլ կարողանան կարդալ և դասեր քաղել:

Աշխարհում շատ հետաքրքիր ու տեսարժան վայրեր կան, և ամեն երկիր հպարտանում է իր հրաշալիքներով:

■ **Կարո՞ղ եք տարբեր երկրների մի քանի տեսարժան վայրեր հիշել:**

Մենք էլ մեր հրաշալիքներն ունենք՝ թե՛ բնության, թե՛ մարդու ստեղծած:

Հրաշալիք է գեղեցկուհի Սևանա լիճը: Այն աշխարհի բարձրադիր մեծ ու գեղեցիկ լճերից մեկն է:

Հրաշալիք են մեր ամենաբարձր լեռը՝ քառագագաթ Արագածը, Շաքիի վեհաշուք ջրվեժը...

Հրաշալիք է Գեղարդի վանքն իր ժայռափոր եկեղեցիով, Էջմիածինը, որ աշխարհի առաջին քրիստոնեական եկեղեցին է:

Հայոց աշխարհի հրաշալիք է հայ առաջին կաթողիկոս Գրիգոր Լուսավորչի հիմնած Ամարասի վանքը, ուր գրերի գյուտից հետո Մեսրոպ Մաշտոցը բացել է Արցախի առաջին դպրոցը:

Հրաշալիք է Գառնու տաճարը, որ մեզ է հասել առաջին դարից:

Հրաշալիք է մագաղաթյա ձեռագրերի և ոսկեղենիկ մանրանկարների գանձարան Մատենադարանը:

Հրաշալիք են նրբակերտ խաչքարերը՝ խաչի պատկերով, ասեղնագործ ժանյակի պես նախազարդված քարե սալերը, որ միայն Հայաստանում կարելի է տեսնել:



Սևանա լիճը



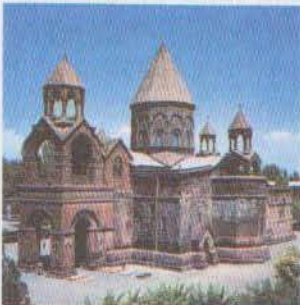
Արագած լեռը



Շաքիի ջրվեժը



Գեղարդի վանքը



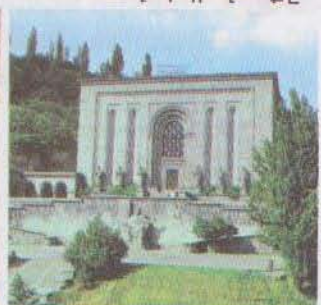
Էջմիածնի Մայր տաճար



Գառնու տաճարը



խաչքար



Մատենադարանը



1.

Ինչի՞ մասին կուզենայիր պատմել, ի՞նչ կուզենայիր ցույց տալ Հայաստան այցելած հյուրերին: Թուղթը բաժանի՛ր չորս մասի և ամեն մասում գրի՛ր մեկ բան.

պատմական հուշարձան	ուտելիք և ըմպելիք
տոն կամ ավանդույթ	բնություն



2.

Բաժանվե՛ք խմբերի: Պատկերացրեք, թե ձեզ հյուր է եկել մեկը, որ Հայաստանի մասին ոչինչ չգիտի: Դուք մեկ օր ունեք և պետք է ներկայացնեք Հայաստանն իր առանձնահատկություններով:

Օգտվե՛ք նախորդ վարժության լրացրած թերթիկներից՝ համադրե՛ք դրանք և միասին մեկ օրվա ծրագիր կազմեք հյուրի համար. ի՞նչ ցույց կտայիք, ի՞նչ կհյուրասիրեիք, ի՞նչ կպատմեիք: Աշխատանքները ներկայացրե՛ք դասարանին:



3.

Մտածե՛ք և փորձե՛ք բացատրել, ի՞նչ բան է ազգային առանձնահատկությունը:

Բոլո՞ր ազգերն ունեն առանձնահատկություններ: Ինչո՞վ են դրանք պայմանավորված:

Տնային առաջադրանք



Մեծերի օգնությամբ փորձի՛ր մեր ազգային որևէ առանձնահատկություն հիշել: Ինչո՞վ է այն հետաքրքիր: Պատմի՛ր դասընկերներիդ:

ԴԱՍ 1 ԱՄԵՆԱԿԱՐԵՎՈՐԸ

Մի գույնզգույն տուփի մեջ գունավոր մատիտներ էին համերաշխ ապրում: Մի օր տուփից դուրս եկան, շուրջբոլորը նայեցին ու տեսան, որ ինչ-որ մարդիկ, տարբեր պատճառներ բռնելով, իրենց մյուսներից լավն են կարծում: Մատիտները խելքները թռցրին. չէ՞ որ վատ օրինակը վարակիչ է, ու սկսեցին միմյանց հետ կռվել: Ամեն մեկը կարծում էր, որ իր գույնը մյուսներից կարևոր է:



1. Բաժանվե՛ք 7 խմբի, 10-ական փոքրիկ թղթիկ վերցրեք և ընտրե՛ք 7 գույներից մեկը՝

կարմիր, նարնջագույն, դեղին, կանաչ, երկնագույն, կապույտ, մանուշակագույն:

■ Խմբում փորձե՛ք, առանձին թղթիկների վրա, ձեզ բաժին ընկած գույնի բաներ նկարել, որ ձեր կարծիքով կարևոր են մարդկանց համար (պտուղներ, ծաղիկներ, կրակ, արև, ջուր, ծառ, երկինք, հաց և այլն):

■ Երբ ավարտեք, խմբերով հերթով մոտեցե՛ք և նկարները կամարածն փակցրե՛ք գրատախտակին, ինչպես ցույց է տրված նկարում:

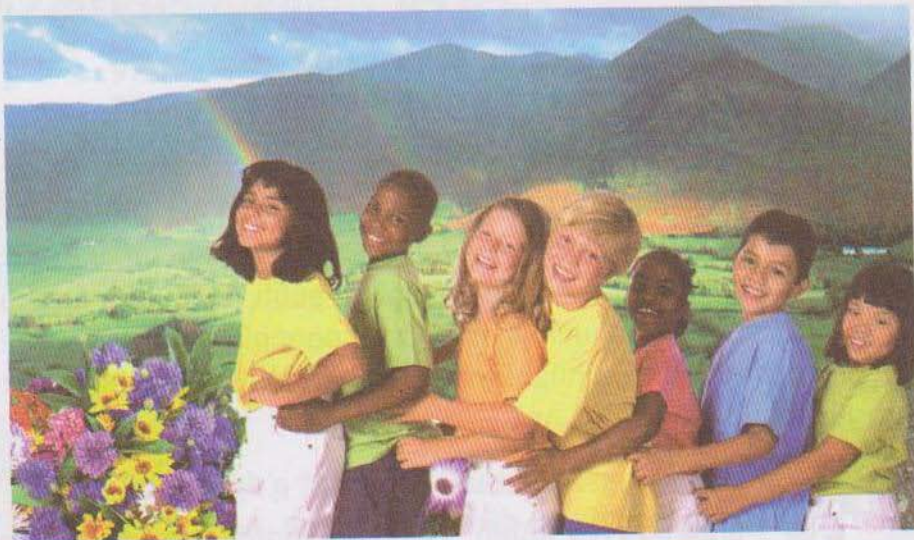


Փակցնելով՝ փորձե՛ք հիմնավորել, որ ձեր խմբի գույնն անենակարևորն է, օրինակ. «**Կարմիրը թե չլիներ, կարմիր վարդը չէր լինի, լուլիկ, անուշահամ ելակ, ջերմացնող կրակը չէր լինի...**» կամ «**Դեղին գույնը թե չլիներ, դեղին հասկեր չէին լինի, դեղին խատուտիկներ, թթվաչ կիտրոն, դեղնակտուց ճուտիկները չէին լինի...**» և այլն:

...Այսպես վիճեցին մատիտները, թե իրենցից ով է մյուսներից լավ ու կարևոր, մեկ էլ հայացքներն ընկան նկարներին, ու հասկացան, որ իրենց արածը հիմարություն էր: Խելքները գլուխները հավաքեցին ու այնուհետ համերաշխ ապրեցին:

- Մատիտներն իրենցից անկախ ի՞նչ էին պատկերել:
- Ի՞նչ հասկացան մատիտները, երբ պատկերը տեսան:
- Իսկ դու՞ք ինչ հասկացաք, ո՞րն է ամենակարևորը:
- Ինչե՞ր հնարավոր չէ պատկերացնել առանց բազմազան գույների **համագործակցության:**





- Մարդկանց ի՞նչ արարքներ կարող էին մատիտների համար վատ օրինակ դառնալ:

ԲՈՒՈՐՍ

Մեր մուլտրակի վրա ապրում է ավելի քան 6 միլիարդ մարդ՝ Երկրագնդի ժողովուրդների «ծիածանը»:

Ըստ մաշկի գույնի՝ նրանք բաժանվում են **սպիտակամորթների, սևամորթների, դեղնամորթների և կարմրամորթների:**

Երկրի ինչ-որ շրջաններ խիտ են բնակեցված, ինչ-որ շրջաններ էլ համարյա ամայի են: Ամեն շրջան իր ապրելակերպն ու կենցաղն ունի, ինչով էլ պայմանավորված են մեր տարբերությունները:

Մարդիկ շարունակ ճանապարհորդում են, հանդիպում են իրենց նման ու տարբեր այլ մարդկանց, նոր բաներ սովորում, նոր ընկերներ ձեռք բերում:

Մեր մաշկը կարող է տարբեր գույների լինել, մենք կարող ենք լինել տղա կամ աղջիկ, նիհար կամ գեր, կարճլիկ կամ բարձրահասակ, ծեր կամ երիտասարդ: Մեր մազերը ուղիղ են կամ գանգուր, սև, շեկ, կարմրավուն, աչքերը՝ տարբեր գույների:

Բայց մեզանից ոչ մեկը մյուսից ավելի լավը կամ վատը չէ:

Բոլորս էլ ուտել ու խմել ենք ուզում: Երջանիկ ու հարմարավետ ապրել ենք ուզում: Ուզում ենք, որ մեզ սիրեն: Խաղաղություն ու ընկերներ ենք ուզում:

Բոլորս մի մեծ ընտանիք ենք՝ Երկիր մուլտրակի մարդիկ:

- Լա՞վ է, արդյոք, միմյանց մասին ավելի շատ իմանալը: Ինչու՞:



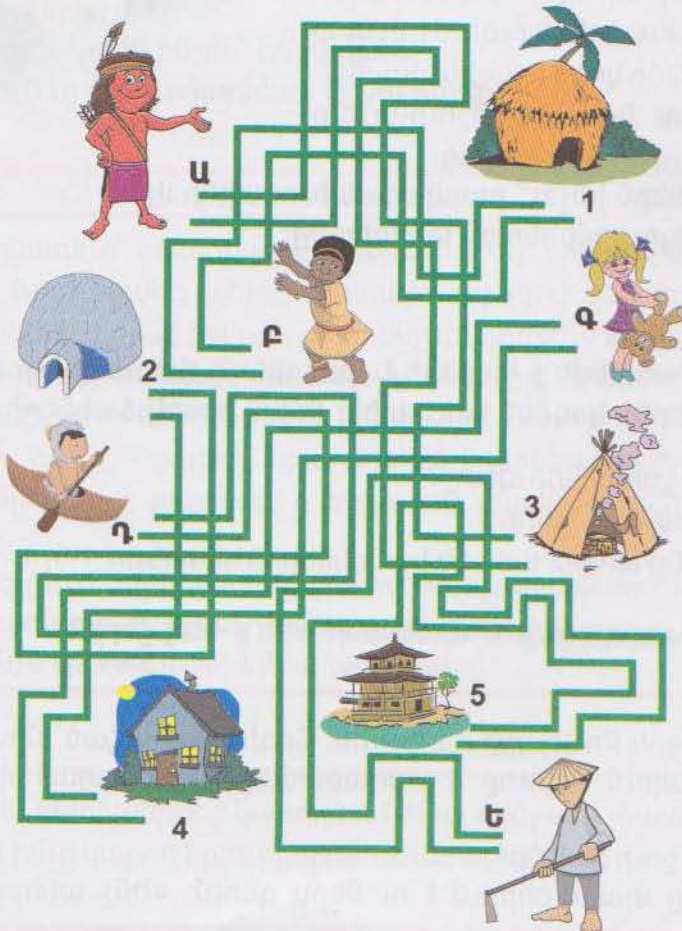


■ Ինչպե՞ս եք
հասկանում
նկարը:
Բացատրե՛ք:



Տնային առաջադրանք

Բավիղում մոլորվածներին օգնի՛ր տուն հասնել: Ո՞վ որտե՞ղ է ապրում: Ի՞նչ գիտես նրանցից յուրաքանչյուրի բնակավայրի, սովորույթների, կենցաղի մասին:



ՄԱՐԴՈՒԿՆԵՐԸ

Հսկա կաղնու փչակուն 11 ուրախ մարդուկներ էին ապրում: Նրանք նավակ ունեին, որով սիրում էին լավ եղանակին զբոսնել մոտակա լճակում: Մի օր մարդուկներից մեկը՝ Խոստիկը, լճակի ափով քայլելիս նկատեց, որ նավակը ծակվել է: Մարդուկները լողալ չգիտեին ու եթե ջուրն ընկնեին, կխեղդվեին: Խոստիկը վախեցավ և վազեց, որ ընկերներին զգուշացնի: Բայց մարդուկներն աղմուկ-աղաղակով բռնոցի էին խաղում, ու ոչ ոք նրա վրա ուշադրություն չդարձրեց: Երգ ու ծիծաղով նրանք վազեցին լճակի ափ: Խոստիկը ստիպված առաջ անցավ, ցատկեց նավակն ու ընկերներին հրեց, որ թույլ չտա նավակն անտել: Մարդուկները բարկացան՝ կարծեցին, թե Խոստիկն ուզում է մենակ զբոսնել: Նրան մի կողմ հրեցին, ցատկեցին նավակ, ու նավակը փշուր-փշուր եղավ: Լավ էր, որ ոչ ոք չտուժեց:



- **Մարդուկներն ինչու՞ բարկացան Խոստիկի վրա: Ի՞նչն էր թյուրըմբռնման պատճառը:**



1. Բաժանվե՛ք խմբերի և կանոններ՝ մտածեք, որ մարդուկներին կօգնեն խուսափել նման իրավիճակներից:

- Է՞լ երբ են կանոններ պետք:
- Ի՞նչ կանոններ գիտեք:
- Կարո՞ղ ենք ապրել առանց կանոններին հետևելու: Ինչու՞:

2. Կարդացե՛ք և պատասխանե՛ք հարցերին:

Մի զբոսաշրջիկ Բուլղարիա է գալիս: Շոգից ծարաված՝ մոտենում է մի տան, թակում է դուռը և քաղաքավարությամբ տանտիրուհուն դիմում.

- Մի բաժակ ջուր կտա՞ք:
Կինը գլուխը տարուբերում է ու ներս գնում: «Ինչ անհյուրընկալ

ժողովուրդ են», - մտածում է ճանապարհորդը և նեղացած՝ թողնում է, հեռանում:

Պարզվում է, որ բուլղարացիներն «այո» ասելիս գլուխը տարուբերում են, իսկ «ոչ» ասելիս գլխով անում՝ ճիշտ և ճիշտ մեր հակառակը: Իսկ տանտիրուհին պարզապես ներս էր գնացել ջուր բերելու:

■ **Ճանապարհորդն ինչու՞ էր նեղացել: Ի՞նչն էր թյուրըմբռնման պատճառը:**

Հայաստանից մի գիտնական Դանիայում իր հետազոտությունն է ներկայացնում: Ներկաները ցուցամատը քունքի մոտ պտտեցնելով՝ իրեն են նայում ու ծափահարում: Գիտնականը շփոթվում է. ինչ տարօրինակ արծագանք է, մի՞թե ուզում են ասել, որ ներկայացրածը հիմարություն է: Այդ դեպքում ինչու՞ են ծափահարում:

Պարզվում է, որ Դանիայում այդ շարժումը նշանակում է՝ «շատ խելացի մարդ է»:

■ **Գիտնականն ինչու՞ էր շփոթվել:**

■ **Ի՞նչն էր թյուրըմբռնման պատճառը:**

Երկու հնագետ՝ արևմտահայ և արևելահայ, միասին պեղումներ են անում: Խոր փոսից պետք է գտածն արկղով վեր բարձրացնեին: Արևելահայը փոսն է իջնում, պարանը փաթաթում է արկղի շուրջ, իսկ արևմտահայը վերևից պարանը ձգելով փորձում է արկղը բարձրացնել:

- Ձգիր, ձգիր, - ցածից խրախուսում է արևելահայը: Գործընկերը պարանը բաց է թողնում, և երկուսով տարակուսած միմյանց են նայում:

Պարզվում է՝ արևմտահայերենով «ձգել» նշանակում է «զցել»:

■ **Հնագետներն ինչու՞ էին տարակուսել:**

■ **Ի՞նչն էր թյուրըմբռնման պատճառը:**



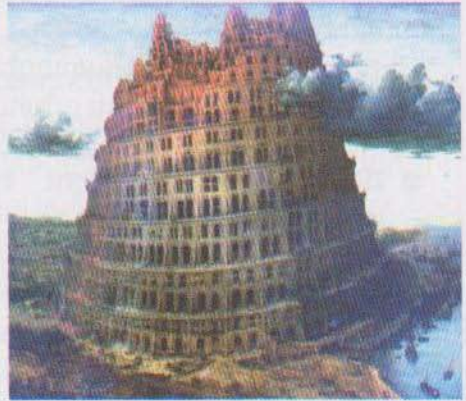
■ Ի՞նչ հետևանքներ կարող է ունենալ միմյանց չհասկանալը:

■ Է՞լ ինչը կարող է թյուրըմբռնում առաջացնել:



ԲԱԲԵԼՈՆԻ ԱՃՏԱՐԱԿԱԾԻՆՈՒԹՅՈՒՆ

Ասում են՝ մարդիկ մի ժամանակ մեկ լեզվով էին խոսում: Նրանք լավ էին ապրում և շուտով այնքան մեծամտացան, որ կարծեցին, թե կարող են Աստծուն հասնել: Ու որոշեցին երկինք հասնող մի աշտարակ կառուցել: Աստված այս բանը տեսնելով՝ շատ զայրացավ: Նա որոշեց պատժել հանդուզն մարդկանց և խառնեց լեզուները: Մարդիկ դադարեցին միմյանց հասկանալ ու այդպես էլ չկարողացան ավարտել աշտարակաշինությունը:



3.

Բաժանվե՛ք խմբերի: Պատկերացրե՛ք, թե հայտնվել եք մի երկրում, ուր ձեզ անծանոթ լեզվով են խոսում: Ի՞նչ հարցեր կարող են առաջանալ: Միասին 3-4 հարց մտածե՛ք և փորձե՛ք առանց խոսելու՝ մնջախաղով հասկացնել ձեր հարցը, իսկ մյուս խմբերը թող փորձեն կռահել:



Տնային առաջադրանք

Երբևէ պատահե՞լ է, որ քեզ սխալ հասկանան, կամ դու սխալ հասկանաս: Ի՞նչ ես զգացել այդ պահին: Մի քանի նախադասությամբ նկարագրի՛ր իրավիճակը:

**1. Նայե՛ք նկարներին և ասե՛ք. ի՞նչ եք տեսնում:
Չրջե՛ք գիրքը և նորի՛ց նայեք. Հիմա՞ ինչ եք տեսնում:**



Պատահում է, որ մարդիկ միևնույն նկարին նայեն ու տարբեր բաներ տեսնեն: Պատահում է, որ նույն բանը լսեն, բայց տարբեր կերպ հասկանան: Պատահում է, որ ուրիշների արարքները սխալ հասկանան, երկի՝ որովհետև չեն ցանկացել նրանց լսել կամ ինչ-որ բաներ չգիտեն: Հաճախ էլ, լավ չհասկացած, շտապում են գնահատական տալ, ասում են՝ այսինչը հիմար է, չար է, նախանձ է: Ու այսպես մարդկանց անտեղի վիրավորում՝ «պիտակ են կպցնում», մականուն են դնում:

**2. Բաժանվե՛ք խմբերի և ծանոթացե՛ք իրավիճակներին:
Երեխաներին մականունները անարդար են տրվել:**

Փորձե՛ք իրավիճակներին այնպիսի բացատրություն տալ, որ պարզ դառնա մականունների անհիմն լինելը:

1. Մեր դասարան Պետիկ անունով մի տղա էր եկել: Տղաներն ասացին, որ դասերից հետո նրան հաճախ ծխախոտի կրպակի մոտ են տեսնում: Դասարանցիները Պետիկին անոթանք տվեցին՝ «ծխող», «խուժան», «շոգեքարշ» անվանեցին:
2. Մի օր երեխաները, աղմուկ լսելով, բակ վազեցին ու տեսան, որ Գրիգորը՝ կացինը ձեռքին, ընկուզենու տակ կանգնած, ինչ-որ մարդկանց հետ կռիվ է անում: Ընկերները մոտեցան, սկսեցին Գրիգորին «կռվարար», «բնության թշնամի», «ծառեր սպանող» և ուրիշ վատ անուններ ասել:
3. Տղաներից մեկը վազելով դասարան եկավ ու ասաց, որ Սուրիկը փողոցում կանգնած լաց է լինում: Քիչ ուշ, երբ Սուրենը դպրոց եկավ, դասընկերները սկսեցին ծաղրել նրան ու «լացկան», «աղջիկ», «մամայի բալա» կանչել:
4. Բոլորը գիտեին, որ Նազիկի պայուսակում միշտ մի քանի գրիչ է լինում: Բայց մի օր, երբ Հերմինեն նրանից գրիչ խնդրեց, Նազիկն ասաց՝ չունեն: Հերմինեն նեղացավ, ասաց, որ Նազիկը ժլատ է: Այսուհետև, Հերմինեի պատմածը լսելով՝ ուրիշներն էլ սկսեցին Նազիկին «ժլատ», «խոզ», «գրիչի մեռած» մականուններով կոչել:



- Ի՞նչն էր մականուններ դնելու պատճառը: Ինչու՞ էին դրանք անարդարացի:
- Ի՞նչ կարող էին անել երեխաները ընկերներին նեղացնելուց խուսափելու համար:

3. Կարդացե՛ք, մտորե՛ք և փորձե՛ք պատասխանել հարցերին:

ԱՌՅՈՒԾԸ ԵՎ ՊԻՏԱԿԸ

Սերգեյ Միխալկով

Ահեղ Առյուծը քնից արթնացավ ու սարսափեց. ինչ-որ մեկը, երևի կատակով, պոչին պիտակ էր կպցրել, վրան գրված՝ «Ավանակ»: Ինչպե՞ս ազատվեր պիտակից: Որոշեց գազաններից օգնություն խնդրել:

«Բոլորդ էլ գիտեք, որ ես Առյուծն եմ, չէ՞», - հարցրեց նրանց:

«Մենք գիտենք, որ Առյուծն ես, - ասաց Բորենին, - բայց մյուս կողմից եթե վրադ գրված է, որ Ավանակ ես, ուրեմն մի բան կա»:

«Ո՞նց թե, - վրդովվեց Առյուծը, - ախր ե՞րբ եք տեսել, որ ես խոտ ուտեմ»:

«Տեսքից Առյուծի նման ես, - ասաց Աղվեսը, - բայց ի՞նչ իմանանք»:

«Ա՛յ Ավանակ, - դիմեց Առյուծն էշին, - զոնե դու ասա՛ ես ախոռու՞մ եմ ապրում»:

Ավանակը մտածեց, հետո ասաց. «Դեռ Ավանակ չես, իհարկե, բայց կարծես՝ արդեն Առյուծ էլ չես»:

Առյուծը շատ արդարացավ, փորձեց բացատրել: Նրան խղճացին, բայց պիտակն այդպես էլ չհանեցին: Շուտով հյուծվեց, ուժը կորցրեց, սկսեց բոլորին ճանապարհ տալ, տեղը զիջել: Մի օր էլ գազանները նրա որջից լսեցին. «Ի՛ - ա ա՛»:

Առական ի՞նչ է ուզում ասել. որ պիտակը հաճախ կարող է Առյուծից էլ ուժեղ լինել:



- Ինչո՞ւ է վտանգավոր մարդկանց պիտակներ կպցնելը:
- Ինչու՞ է դժվար պիտակից ազատվելը:
- Առյուծին ի՞նչը դրդեց «Ի՛ - ա ա՛» կանչել:
- Պիտակը մարդուն ի՞նչ կերպ կարող է փոխել:

Տնային առաջադրանք

Կարդա՛ Շանս-Քրիստիան Անդերսենի «Վայրի կարասները» հեքիաթը:

Մարդիկ ինչու՞ էին հավատացել, թե էլիզը կախարդ է:



ԱՐՋՈՒԿ ԳՈՐԶՈՒԿԻ ՃԱՍՓՈՐԴՈՒԹՅՈՒՆԸ

Գորշուկն անտառի բացատում մի հսկա երկաթե թռչուն տեսավ: Թռչնի փորի մեջ մի դռնակ կար, որից մարդիկ շարունակ ներս ու դուրս էին անում: Դա ինքնաթիռ էր, որը բևեռախույզներին սարքավորում և ուտելիք էր տանում: Աննկատ մագլցեց աստիճաններով ու մտավ ներս: Ինքնաթիռն օդ բարձրացավ և Գորշուկին օրորելով քնեցրեց: Երբ արթնացավ, թռչունն արդեն կանգ էր առել: Դրսում ամեն ինչ սպիտակ էր. սարերը սպիտակ էին, խոտի փոխարեն ևս սպիտակ ծածկոց էր: Չեռվում իր նման, բայց ամբողջովին սպիտակ արջերի մի ընտանիք արևկող էր արել: Փոքրիկ սպիտակ քոթոթը, Գորշուկին տեսնելով, մոտ վազեց, ու սկսեցին միասին խաղալ: Մեկ էլ մայր արջը Գորշուկին նկատեց ու սարսափահար բղավեց. «Ձյունիկ, հենց հիմա հեռացի՛ր այդ կարոտ-կեղտոտ արարածից: Մի դրա գույնին նայիր: Չազար վարակ կարող է տարածել»: Գորշուկը շատ տխրեց. նա չէր հասկանում, թե մայր արջն ինչու այդպես, առանց ճանաչելու, միանգամից չսիրեց իրեն...

■ Ձեր կարծիքով՝ սպիտակ արջերը Գորշուկին ինչու՞ քշեցին:



1.

Բաժանվե՛ք 3 խմբի և խաղացե՛ք «Առևտուր» խաղը:



- Ի՞նչ էիք զգում, երբ մյուս խմբերից քարտեր էիք խնդրում:
- Արդյո՞ք սկսեցիք խուսափել ինչ-որ խմբերի դիմելուց: Ինչու՞:
- Ձեր կարծիքով արդարացի՞ էր ձեր հանդեպ նրանց վերաբերմունքը:

Ազգության, տարիքի, արտաքինի, հավատի և այլ առանձնահատկությունների պատճառով մարդկանց հանդեպ անհավասար, անարդարացի վերաբերմունքը կոչվում է **խտրականություն**:

- Երբևէ լսե՞լ եք խտրականության դեպքերի մասին:



Օտարը

Նրանք իրենց շուրջ շրջան գծեցին,
Իսկ ինձ թողեցին այդ շրջանից դուրս:

- Դու մեզ նման չե՛ս, գնա՛ այստեղից,
Քեզ հետ չե՛նք խաղա, հեռու՛ մեզանից:

Բայց սերը և ես խելքով հաղթեցինք:

Մի ավելի մեծ շրջան գծեցինք՝

Իրենց էլ առանք մեր շրջանի մեջ:

- **Ինչպե՞ս հասկացաք բանաստեղծությունը: Բացատրե՛ք:**

2. **Դիտած ֆիլմերից, կարդացած գրքերից կամ իրական կյանքից գիտե՞ք մեկին, որը խտրականության է ենթարկվել: Ինչպե՞ս, ինչի՞ համար: Պատմե՛ք դասընկերներին:**



Տնային առաջադրանք

Կարդա՛ Լանս-Քրիստիան Անդերսենի «Անճոռնի ճուտիկը» հեքիաթը:

Ճուտիկին ինչու՞ էին «անճոռնի» մականունը տվել:



ՄՈԾԱԿԸ

Սերգեյ Միխալկով

Արջը մի օր Նապաստակին նեղացրեց. առանց պատճառի բռնեց ու ծեծեց նրան: Շլդիկը լաց եղավ, բայց ի՞նչ անի, ունի՞ց օգնություն խնդրի, երբ Արջն անտառում ամենաուժեղն է, դեռ Գայլն ու Աղվեսն էլ մտերիմ ընկերներն են: «Ո՞վ ինձ կօգնի», - բարձրաձայն մտածում էր Շլդիկը, մեկ էլ ականջի տակ Մոծակի տոգոցը լսեց. «Ես»: «Դու ինչպե՞ս կարող ես ինձ օգնել,- գարնացավ Շլդիկը,- մի քեզ նայիր, քո չափերին ու Արջին»: «Անհոգ եղիր», - ասաց Մոծակը: Թռավ, գտավ Արջին, որ շոգից ծառի ստվերի տակ պատսպարվել էր ու քնել: «Տը՛զզզ», - Մոծակը սկսեց Արջի ականջի տակ իր երգը երգել: Արջն արթնացավ, ուզեց Մոծակին սատկացնել, ու տու՛ր թե կտաս՝ ողջ ուժով խփեց սեփական քթին: Այսպես ողջ օրը շարունակվեց. բավական է՝ Արջն ուզենար աչքերը փակել, Մոծակն ականջի տակ սկսում էր տոգալ: Արջը փորձում էր սատկացնել, բայց ամեն անգամ ինքն իր ձեռքից ծեծ էր ուտում: Հաջորդ առավոտ Արջն արդեն անքնությունից հյուժվել էր, չէր կարողանում ոտքի կանգնել, աչքերը փակվում էին: Շլդիկը տեսավ նրան, ու ծիծաղը եկավ: «Հը՛,- ասաց Մոծակը,- իսկ դու ասում էիր՝ փոքր եմ, Արջի հախից չեմ կարող գալ»:



- Ինչպիսի՞ ընկեր էր մոծակը: Նկարագրե՛ք:
- Իսկ դուք կարո՞ղ եք այդպիսին լինել:
- Պատահե՞լ է, որ դուք պաշտպանեք մեկին:
- Իսկ դուք երբևէ պաշտպանության կարիք ունեցե՞լ եք:



1.

Բաժանվե՛ք խմբերի և ընտրե՛ք պատմություններից մեկը, ծանոթացե՛ք և փորձե՛ք որոշել, թե պատմության մեջ ով և ինչի համար է խտրականության ենթարկվել: Մտածե՛ք՝ եթե նրա ընկերը լինեիք, ի՞նչ կանեիք, ինչպե՞ս կպաշտպանեիք նրան:

ՓՈՔՐԻԿ ՄՈՒԷԸ

Վ. Շաուֆ

Փոքրիկ Մուլքը նման չէր իր հասակակիցներին. նա կարճահասակ էր, փոքրամարմին, իսկ գլուխն անհամեմատ մեծ էր: Հայրը նրան չէր սիրում՝ համարում էր, որ իր տեսքով խայտառակ է անում իրեն: Կարծում էր, թե Մուլքից ոչինչ դուրս չի գա: Բավական է՝ Մուլքը փողոց դուրս գար,



անցորդները հռչակով, բղավոցներով շրջապատում էին նրան ու սկսում ծաղրել: Երբ Մուքի հայրը մահացավ, ազգականները դուրս վճռեցին խեղճ տղային: Մուքը թույլ էր և չէր կարող ինքն իրեն պաշտպանել: Նա տխուր-տրտում գնաց աշխարհով թափառելու, հույսով, որ կգտնվեն մարդիկ, որոնք կընդունեն իրեն՝ չնայած որ ինքը նման չէ մյուսներին:

ԿՈՂԵՏԸ

Վիկտոր Շուգո

Փոքրիկ Կոզետի մայրը մնացել էր առանց ապրուստի միջոցի: Որպեսզի կարողանար աշխատել, ստիպված էր Կոզետին թողնել թենարդիե ընտանիքի խնամքին: Թենարդիեներն էլ երկու աղջիկ ունեին և միանգամից չսիրեցին Կոզետին: Նրանց թվում էր, թե նա իրենց դուստրերի տեղն է գրավում և նրանց ուտելիքի բաժինն է խլում: Թենարդիե մայրիկը գուրգուրանքի ողջ պաշարն իր աղջիկներին էր տալիս, իսկ Կոզետին մնում էին հայիոյանքներն ու ծեծը: Տեսնելով, թե տիկին թենարդիե ինչպիսի չարությամբ է վերաբերվում Կոզետին, աղջիկներն էլ սկսեցին հալածել նրան:

ԳԻՊՈՒԼԻՆ

Ջանի Ռոդարի

Կոմսուհի Բալերի դոյակը չորս կողմից բարձր պարսպով էր շրջապատված: Պարսպի թե՛ դրսի, թե՛ ներսի կողմից ցուցանակներ կային: Ներսի ցուցանակն ասում էր՝ «Ելքը խստիվ արգելվում է», որպեսզի փոքրիկ կոմս Բալուկի մտքով չանցներ գյուղի աղքատ երեխաների հետ խաղալու գնալ: Դրսի կողմից ցուցանակը զգուշացնում էր՝ «Մուտքը խստիվ արգելվում է»: Սա էլ գյուղի երեխաների համար էր, որ չհամարձակվեին ցանկապատից ներս մտնել: Բալուկը ամեն օր երազանքով նայում էր ցանկապատից այն կողմ խաղացող երեխաներին: Մի օր մորաքույրներին խնդրեց, որ թույլ տան մյուս երեխաների հետ դպրոց գնալ, բայց այդ միտքը սարսափեցրեց տիկնանց. «Մեր ցեղում դեռ ոչ ոք աղքատ գյուղացու կողքը չի նստել: Այդ էր պակաս»:

- **Ինչպիսի՞ հատկանիշներ են պետք արդարությունը պաշտպանելու համար:**

ՏՆԱՅԻՆ առաջադրանք

Ինչպե՞ս ես հասկանում. բացատրի՛ր:

- Աշխարհում չարիքը շատանում է, երբ բարի մարդիկ լռում են:
- Լավություն արա ու ջուրը զցիր, ալիքները հետ կբերեն:

Ինչու՞ ենք ասում, թե պետք է լավը լինել: Ի՞նչ է դա նշանակում:

Մեր ամեն արարք մենք ենք որոշում՝ կարող ենք անել կամ չանել այն: Իսկ ամեն ընտրություն ունի իր հետևանքը: Մի բան անելիս պիտի որոշենք, թե ո՞ր հետևանքն է մեզ հարմար: Օրինակ՝ կարող ենք որոշել, որ ազնիվ լինելը ձեռնառու չէ, ավելի լավ է սուտ ասել: Կարող է նույնիսկ այդ պահին շահենք դրանից: Բայց եթե ազնիվ չենք, մարդիկ վաղ թե ուշ կհասկանան դա, ու մեկ էլ կնկատենք, որ մնացել ենք առանց ընկերների: Չէ՞ որ ստից էլ շահել էինք, որովհետև ընկերները հավատացել էին մեզ:

■ Ի՞նչ կզգաս, եթե ընկերդ քեզ խաբի:

ՇԻՇԻՐ

- Օգնի՛ր ընկերոջդ՝ մի օր քեզ էլ օգնություն պետք կգա:
- Օգնի՛ր ծերերին, մի օր դու էլ կմեծանաս:
- Պաշտպանի՛ր թույլերին, քեզանից ուժեղն էլ կա:

ՈՍԿԵ ԿԱՆՈՆ

Ուրիշների հետ վարվիր այնպես, ինչպես կուզեիր, որ քեզ հետ վարվեն:

■ Ինչպե՞ս եք հասկանում. փորձե՛ք բացատրել:

Կարևոր մարդ լինելը լավ է, բայց լավ մարդ լինելն ավելի կարևոր է:

Արմենը ուրիշ քաղաք էր գնացել՝ ընկերոջը հյուր: Շաբաթ առավոտ էր: Տղաները որոշեցին թանգարան գնալ: Կանգառում մարդիկ հերթ էին կանգնել: Արմենը զարմացավ. իրենց մոտ մարդիկ կանգառում կանգնում են՝ ով ինչպես պատահի, իսկ երբ ավտոբուսը գալիս է, սկսում են իրար հրմշտելով բարձրանալ:

- Չեզ մոտ երևի հատուկ օրենք կա, հա՞, որ կանգառում հերթ են կանգնում, - հարցրեց ընկերոջը:

- Չէ, ի՞նչ օրենք,- զարմացավ ընկերը,- ուղղակի միշտ բոլորն այդպես են արել: Երևի սովորություն է:

Երբ մարդիկ ինչ-որ բան շարունակ անում են, դա դառնում է սովորություն:

Ինչ-որ սովորություններ էլ կանոն են դառնում: Հերթ կանգնելն այդքան կարևոր սովորություն չէ, բայց մարդիկ հետևում են դրան, որովհետև այդպես **բոլորի համար ավելի հեշտ ու հարմար է: Որովհետև արդարացի է:**



1.

Գտե՛ք նախադասությունների կետերը և կազմե՛ք «Իսկական ասպետի և բարեկիրք օրհորդի վարքականոնների» ցանկ:

● Իսկական աստեղը ղաճառանում է

զիջում է աղջիկներին և տարեցներին:

● Իսկական աստեղը դոնից մսնելիս աղջիկներին

խոսումները, ռաբաճանաչ են:

● Իսկական աստեղը և բարեկիրք օրհորդը առաջ չեն խցկվում, տառսում են

զխարկով մնալ:

● Իսկական աստեղը և բարեկիրք օրհորդը միժս ճճատահ են, երբեք

սում, վստահելի են:

● Իսկական աստեղը աղջիկների վերարկուն բռնում

ճանառահ է սալիս:

● Իսկական աստեղը շենֆի ներսում զխարկը

իրենց հերթին:

● Իսկական աստեղը և բարեկիրք օրհորդը կասարում են

չեն ուճանում:

● Իսկական աստեղը տրանտորսում տեղը

հանում է:

● Բարեկիրք օրհորդը միժս ղաճատս է օգնության

է, որ հազնեն:

● Իսկական աստեղը և բարեկիրք օրհորդը երբեք չեն

թույլերին, օգնում ընկերներին:

● Բարեկիրք օրհորդը կարող է շենֆի ներսում

ձեռք մեկնել:



- Վարքականոններից որո՞նք էին արդեն ծանոթ:
- Ի՞նչ նոր բան սովորեցիք:



Տնային առաջադրանք

Կարո՞ղ ես բարեկիրք կանոնների ցանկը շարունակել՝ քո ինճացածից լրացումներ անել (սեղանի շուրջը, տրանսպորտում, փողոցում, կինոյում կամ թատրոնում, գրադարանում կամ բանճարանում):

Երանելի քաղաքը

Մի շատ սովորական քաղաք կար՝ իր սովերոտ ծառուղիներով, մաքուր փողոցներով ու գեղեցիկ շենքերով: Քաղաքի բնակիչներն ամբողջ օրը բարեխիղճ աշխատում էին, իսկ երեկոյան՝ հանգստանում, ով ինչպես կարող էր: Լավ էին ապրում: Բայց մի օր նրանց թվաց, թե շատ են աշխատում ու քիչ են հանգստանում: Այնքա՛ն հաճելի զբաղմունքներ կան, ի՞նչ իմաստ ունի ժամանակը վատնել ոչ հաճելի պարտականությունների վրա, եթե կարելի է կյանքը վայելել: Որոշեցին այսուհետև միայն դուրեկան զբաղմունքներին նվիրել ժամանակը:



1.

Բաժանվե՛ք 5 խմբի, ծանոթացե՛ք իրավիճակներին և մտածե՛ք, թե դրանք ինչ հետևանքներ կարող են ունենալ, ովքեր կտուժեն դրանից և ինչպես: Ներկայացրե՛ք դասարանին:

1-ին խումբ

Հիվանդանոցի բժիշկները շատ լավ շախմատ էին խաղում: Ամենամեծ հիվանդասենյակը դատարկեցին, սեղան-աթոռներ շարեցին ու որոշեցին շախմատի մրցույթ անցկացնել: Ողջ անձնակազմը հավաքվեց սենյակում, և ուշի-ուշով հետևում էին, թե ով է հաղթելու: Իսկ այդ միջոցին...

2-րդ խումբ

Հացի գործարանի և հրշեջ ծառայության աշխատողները որոշեցին աշխատելու փոխարեն ֆուտբոլի մրցույթ կազմակերպել՝ «Հացթուխներն» ընդդեմ «Հրշեջների»: Մնացած աշխատողները, բնական է, պետք է գնային խաղին, որ ոգևորեին իրենց թիմերին: Իսկ քաղաքում ...

3-րդ խումբ

Հայրիկներն ու մայրիկները ամեն առավոտ աշխատանքի գնալու փոխարեն որոշում էին, թե այդ օրն ինչ հաճելի բանով զբաղվեն: Հայրիկները գնում էին ծուկ որսալու կամ մարզվելու, կամ էլ պարզապես նարդի էին խաղում: Իսկ մայրիկները որոշեցին, որ լվացքը, արդուկը, մաքրությունը, ճաշ եփելը տաղտկալի գործեր են: Ավելի լավ է վարսավիրանոց գնան՝ գեղեցկանալու: Իսկ ընտանիքի մյուս անդամները...



4-րդ խումբ

Շենքերի բակերում աղբարկղեր էին տեղադրված, որոնք ամեն առավոտ կանոնավոր կերպով դատարկվում էին: Բայց ո՞վ հավես ուներ աղբը բակ իջեցնելու: Բնակիչները սկսեցին աղբն ուղղակի լուսամուտներից դուրս թափել: Աղբահավաքներն էլ զբաղված էին իրենց համար հաճելի գործերով՝ կինո էին գնում, մրցումներ կազմակերպում... Շուտով քաղաքը ...

5-րդ խումբ

Երանելի քաղաքի ոստիկանները սիրում էին երգել: Նրանք մեկ ամսով մեկնեցին հարևան քաղաք՝ երգի փառատոնին մասնակցելու: Քաղաքում ոչ մի ոստիկան չմնաց: Այդ ընթացքում քաղաքում ...

- **Իսկ ի՞նչ կպատահեր, եթե ուսուցիչներն իրենց պարտականությունները չկատարեին: Ի՞նչ հետևանքներ կլինեին:**

Ամեն մարդ իրավունք ունի **առողջ լինել, կրթություն ստանալ, պաշտպանված լինել, ապրել մաքուր միջավայրում, սնվել, հանգստանալ:**

2.

Ու՞մ պարտականություններն են ապահովում, որ մենք օգտվենք այս իրավունքներից: Թվարկե՛ք:

Ի՞նչ կանոններ պիտի իմանանք և ի՞նչ պարտականություններ պետք է ինքներս կատարենք, որպեսզի

- առողջ լինենք,
- խելացի լինենք և շատ բան իմանանք,
- մաքուր միջավայրում ապրենք,
- ապահով ու պաշտպանված լինենք:

3.

Գտեք, թե ո՞ր պարտականություններն ու կանոնները կատարելը մեր և ուրիշների ո՞ր իրավունքն են ապահովում.

1. Հանգստի իրավունք

2. Սովորելու իրավունք

- ա) ծեռքերը հաճախ լվանալ
- բ) չընդհատել խոսողին
- գ) խնամել բույսերը
- դ) դասը չխանգարել

**3. Մաքուր միջավայրի
իրավունք**

**4. Խոսելու, լսված լինելու
իրավունք**

5. Առողջության իրավունք

**6. Հարգված լինելու
իրավունք**

**7. Ապահով լինելու
իրավունք**

**8. Հավասարության
իրավունք**

**9. Սեփական կարծիքի
իրավունք**

- ե) դասագրքերը չփչացնել
- զ) շրջապատը չաղտոտել
- է) մաքրություն անել
- ը) միմյանց օգնել տնային գործերում
- թ) չաղտոտել օդը, չծխել
- ժ) ուշ ժամերին չաղմկել
- ի) լսել ուսուցչին
- լ) մասնակցել ծառատունկի
- խ) լսել դիմացինին
- ծ) մարզվել
- կ) չխուսափել պատվաստումներից
- հ) հարգել ուրիշի կարծիքը
- ձ) չվիրավորել դիմացինին
- ղ) ժամանակին սնվել
- ճ) ենթարկվել օրենքներին
- մ) պաշտպանել թույլին
- յ) չծաղրել նրանց, ովքեր մեզնից տարբեր են
- ն) արդարացի վարվել



1. Մի երկար հորիզոնական սլաք նկարիր: Սկիզբը նշի՛ր «Ծ» տառով՝ դա քո ծննդյան ֆիվն է: Գծի կենտրոնում գրի՛ր «Ն» տառը՝ դա ներկան է: Սլաքի ծայրին գրի՛ր «Ա» տառը՝ դա քո ապագան է:



- Պատկերացրու, թե սա քո կյանքի գիծն է: «Ծ» և «Ն» կետերի միջև ընկած հատվածում նշիր քո կյանքում պատահած կարևոր իրադարձությունները, հաճելի հիշողությունները:

- Ապա փորձիր պատկերացնել, թե ինչպիսի՞ն ես տեսնում ապագան՝ քո երազանքները, ձգտումները, նպատակները, և նշի՛ր գծի շարունակության վրա՝ հերթականությամբ:

■ **Շրջելով՝ ծանոթացե՛ք միմյանց աշխատանքներին և քննարկեք:**

ԴԵՄՈՍԹԵՆԵՍԸ

Հույն նշանավոր հռետոր Դեմոսթենեսը փոքր տարիքում շատ երկչոտ տղա էր, լեզվի արատ ուներ ու նվազ ծայն: Փոխարենը նա շատ համառ էր, նպատակասլաց և աշխատասեր: Նա ժամեր շարունակ կանգնում էր ծովի ափին ու արտասանում՝ փորձելով ծայնը լսելի դարձնել ժայռերին բախվող ալիքների աղմուկի միջից: Լեզվի արատը հաղթահարելու համար նա բերանը խճաքարեր էր լցնում և փորձում էր խոսել այնքան, մինչև որ խոսքը հասկանալի դառնար: Այս համառությամբ մարզվում էր տարիներ շարունակ: Չնայած դրան՝ Դեմոսթենեսի առաջին ելույթները ձախողվեցին, և ունկնդիրները սուլոցներով ծաղրեցին նրան: Բայց Դեմոսթենեսը չհուսահատվեց ու թևաթափ չեղավ: Նա համառորեն շարունակում էր տքնաջան աշխատել:

Վերջապես Դեմոսթենեսին հաջողվեց հասնել նպատակին և դառնալ նշանավոր հռետոր: Նրա համբավը տարածվեց Հունաստանի սահմաններից էլ դուրս:



- Ի՞նչ հասկացաք պատմությունից:
- Ի՞ր ո՞ր հատկանիշների շնորհիվ Դեմոսթենեսը հասավ նպատակին:
- Իսկ դուք ունե՞ք որևէ ցանկություն, որին հասնելու համար պետք է օրինակ վերցնեք Դեմոսթենեսից:

ԹԵՄԱ 1 ԲՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԴԱՍ 1	ԵՐԿԻՐԸ ՄԵՐ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏՈՒՆ Է ՄԵՐ ՄՈԼՈՐԱԿԻ ԲԱԶՄԱԶԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ	3
ԴԱՍ 2	ՄԱՅՐՑԱՄԱՔՆԵՐ	6
ԴԱՍ 3-4	ՀԵՏԱԶՈՏԵՆՔ ՄԱՅՐՑԱՄԱՔՆԵՐԸ	8
ԴԱՍ 5	ԵՐԿՐԻ ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹԸ. ՀԱՐԹԱՎԱՅՐԵՐ, ԲԼՈՒՐՆԵՐ, ԼԵՌՆԵՐ	15
ԴԱՍ 6	ՄԵԶ ՍՆՈՂ ՀՈՂԸ	18
ԴԱՍ 7	ՀՈՂԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄՆ ՈՒ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ	20
ԴԱՍ 8	ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՆԵՐ	22
ԴԱՍ 9	ԾՈՎԵՐ ԵՎ ՕՎԿԻԱՆՈՍՆԵՐ	25
ԴԱՍ 10	ԳԵՏԵՐ, ԼՃԵՐ, ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐ	28
ԴԱՍ 11	ԶԱՐՄԱՆԱՀՐԱՇ ԶՈՒՐԸ	30
ԴԱՍ 12	ԵՐԿՐԻ ՕԴԱՅԻՆ ՀԱԳՈՒՄՏԸ	34
ԴԱՍ 13	ԽՆԱՅԵՆՔ ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԸ	37
ԴԱՍ 14	ՓՈԽԿԱԽՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՄԵԶ	39

ԹԵՄԱ 2 ԲՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՄԱՐԴԸ

ԴԱՍ 1	ՄԱՐԴԸ ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍՆԻԿ Է	43
ԴԱՍ 2	ԱՇԽԱՏԱՆՔ, ԱՐՀԵՍՏ, ԱՊՐԱՆՔԱՓՈԽԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆ	46
ԴԱՍ 3	ԻՆՉՊԵՍ ԵՎ ԻՆՉՈՒ Է ՄԱՐԴԸ ՓՈԽԵԼ ՇՐՋԱԿԱ ԱՇԽԱՐՀԸ	49
ԴԱՍ 4	ԻՆՉ Է ՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆԸ	53
ԴԱՍ 5	ԻՆՉ Է ՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆԸ	55
ԴԱՍ 6	ԱՌԵՎՏՈՒՐ ԵՎ ԳՈՎԱԶԴ	58
ԴԱՍ 7	ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՎԱՏԹԱՐԱՑՈՒՄԸ ԵՎ ՄԱՐԴՈՒ ԴԵՐԸ ԴՐԱՆՈՒՄ	60
ԴԱՍ 8	ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՄԵՐ ԴԵՐԸ ԴՐԱՆՈՒՄ	64
ԴԱՍ 9	ԲՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ՄԱՐԴՈՒ ՍՏԵՂԾԱԳՈՐԾՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՒՄ	68

ԹԵՄԱ 3 ՄԱՐՄԻՆՆԵՐ, ՆՅՈՒԹԵՐ, ՄԱՍՆԻԿՆԵՐ

ԴԱՍ 1	ԻՆՉԻՑ ԵՆ ԿԱԶՄՎԱԾ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐԸ	70
ԴԱՍ 2	ՉԱՓԵՐ ՈՒ ՉԱՓՈՒՄՆԵՐ	73
ԴԱՍ 3	ՉԱՓԵՐ ՈՒ ՉԱՓՈՒՄՆԵՐ՝ ԺԱՄԱՑՈՒՅՑ ԵՎ ԶԵՐՄԱԶԱՓ	76
ԴԱՍ 4	ԼՈՒՅՍ ԵՎ ԶԱՅՆ	79

ԹԵՄԱ 4 ՃԱՆԱՊԱՐՇՈՐԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԵՎ ԱԶԽԱՐՇԱԳՐԱԿԱՆ ՀԱՅՏՆԱԳՈՐԾՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

ԴԱՍ 1	ՏԵՂԱՆՔԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄ ԵՎ ԿՈՂՄՆՈՐՈՇՈՒՄ.....	82
ԴԱՍ 2	ՏԵՂԱՆՔԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄ, ՔԱՐՏԵԶԱԳՐՈՒՄ	85
ԴԱՍ 3	ՏԵՂԱՆՔԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄ, ԿՈՂՄՆՈՐՈՇՈՒՄ	87
ԴԱՍ 4	ՃԱՆԱՊԱՐՇՈՐԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՎԱՂ ԱՆՑՅԱԼՈՒՄ, ՓՅՈՒՆԻԿԵՑԻՆԵՐ.....	90
ԴԱՍ 5	ՀԻՆ ՀՈՒՅՆԵՐ.....	92
ԴԱՍ 6	ՀԻՆ ՀՈՈՄԵԱՑԻՆԵՐԻ ՀԱՂԹԱՐՇԱՎԸ	95
ԴԱՍ 7	ՉԻՆԱՍՏԱՆ	97
ԴԱՍ 8	ՀՆԴԿԱՍՏԱՆ	100
ԴԱՍ 9	ԱՄԵՐԻԿԱՅԻ ՀԱՅՏՆԱԳՈՐԾՈՒՄԸ	102
ԴԱՍ 10	ԱՖՐԻԿԱՅԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄԸ	104
ԴԱՍ 11	ՇՈՒՐՋԵՐԿՐՅԱ ՃԱՆԱՊԱՐՇՈՐԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԱՎՍՏՐԱԼԻԱՅԻ ՀԱՅՏՆԱԳՈՐԾՈՒՄԸ	107
ԴԱՍ 12	ՃԱՆԱՊԱՐՇՈՐԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ՀԱՅՏՆԱԳՈՐԾՈՒ- ԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԺԱՄԱՆԱԿԱԿԻՑ ՔԱՂԱՔԱԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ	110
ԴԱՍ 13	ԱՆՏԱՐԿՏԻԴԱՅԻ ՀԱՅՏՆԱԳՈՐԾՈՒՄԸ	113
ԴԱՍ 14	ԺԱՄԱՆԱԿԱԿԻՑ ՃԱՄՓՈՐԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՏԻԵԶԵՐՔՈՒՄ ԵՎ ՕՎԿԻԱՆՈՍՈՒՄ.....	116

ԹԵՄԱ 5 ՄԵՐ ՀԱՅՐԵՆԻՔԸ

ԴԱՍ 1	ՄԻԱԿՆ ՈՒ ԱՆՓՈԽԱՐԻՆԵԼԻՆ.....	121
ԴԱՍ 2	ԱՌԱՄՊԵԼՆԵՐԻ ԵՐԿԻՐ.....	123
ԴԱՍ 3	ՄԵՐ ԱՆՑԱԾ ՃԱՆԱՊԱՐՇԸ	127
ԴԱՍ 4	ՄԵՐ ՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ	133
ԴԱՍ 5-6	ՇՐՋԱԳԱՅՈՒԹՅՈՒՆ ՄԵՐ ԵՐԿՐՈՎ.....	136
ԴԱՍ 7	ԻՄ ՔԱՂԱՔԸ	139
ԴԱՍ 8	ՀԱՅԱՍՏԱՆԸ ՆԵՐԿԱՅԱՆՈՒՄ Է ԱՇԽԱՐՀԻՆ	141
ԴԱՍ 9	ՈՒՄԻ՞Ց Է ԿԱԽՎԱԾ	145
ԴԱՍ 10	ՄԵՆՔ ԿԱՐՈՂ ԵՆՔ	147
ԴԱՍ 11	ԹՈՒՅԼ ՉՏԱՆՔ	149
ԴԱՍ 12	ԻՄ ՀԱՅՐԵՆԻՔԸ ՏԵՍԵ՞Լ ԵՄ, ԱՍԱ՛.....	151

ԹԵՄԱ 6 ԵՍ ԵՎ ՆԱՍԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

ԴԱՍ 1	ԱՄԵՆԱԿԱՐԵՎՈՐԸ	153
ԴԱՍ 2	ԻՆՉՊԵՍ ԽՈՒՄԱՓԵԼ ԹՅՈՒՐԸՍԲՈՆՈՒՄԻՑ	156
ԴԱՍ 3	ՊԻՏԱԿՆԵՐ	159
ԴԱՍ 4	ԽՏՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	161
ԴԱՍ 5	ԹՈՒՅԼ ՉՏԱՆՔ	163
ԴԱՍ 6	ԻՆՉՊԻՍԻՆ ԵՆՔ ՈՒԶՈՒՄ ԼԻՆԵԼ	165
ԴԱՍ 7	ՊԱՐՏԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԻՐԱՎՈՒՆՔ	167
ԴԱՍ 8	ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՄԵՐ ԿՅԱՆՔՈՒՄ	170

ԼՈՒՄԻՆԵ ԱԼԵՔՍԱՆՅԱՆ

ՆՈՒՆԵ ԹՈՐՈՍՅԱՆ

ԵՍ ԵՎ ՇՐՋԱԿԱ ԱՇԽԱՐՀԸ

Հանրակրթական դպրոցի
4-րդ դասարանի դասագիրք

Հրատարակիչ տնօրեն ՍՈՒՐԵՆ ՉՈՒՆԳՈՒՐՅԱՆ
Նկարիչ, համակարգչային ձևավորող ՆՈՐԱՅՐ ՄԵԼԻՔՅԱՆ
Սրբագրիչ ԱՐՄԵՆՈՒՅԻ ՀԱԿՈՒԲՅԱՆ

«ԱՍՏԴԻԿ ԳՐԱՏՈՒՆ»
ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ
(Երևան, Գ. Քոչար 21)

Տպագրված է «Երևանի առաջին տպարան» ՓԲԸ-ում:



ԱՄՏՆԻԿ ԳՐԱՏՈՒՆ