

ՕԴԵՐԵԻՈՅԹ

Երկիրը շրջապատուած է օդի բաւական հաստ խաւով մը: Օդի այդ խաւը մթնոլորտ կը կոչուի: Մթնոլորտին վիճակը փոփոխական է. ան կրնայ ըլլալ երբեմն տաք, երբեմն պաղ, փոթորկոտ, արեւոտ կամ պայծառ.



Երկինքը կրնայ ամպերով ծածկուիլ: Հիմնական փոփոխութիւններով կ'առաջանան եղանակները՝ գարուն, ամառ, աշուն եւ ձմեռ: Մթնոլորտի վիճակի այս փոփոխութիւններուն ամբողջութիւնը կը կոչենք օդերեւոյթ:

Մարդիկ չեն կրնար առաջացնել իրենց ուզած օդերեւոյթը. մինչեւ այսօր մարդիկ չեն կրցած օդերեւոյթը հակակշռել: Գիտնականները օրէ օր աւելի կը ծանօթանան այն պայմաններուն, որոնք կ'ազդեն մթնոլորտի օդերեւոյթին վրայ: Այդ նպատակով կ'օգտագործեն յատուկ գործիքներ գանազան ազդակները չափելու եւ տեղեկութիւններ հաւաքելու համար եւ այդ հիմունքներով օդերեւոյթի մասին նախատեսութիւններ կը կատարեն:

Օդերեւոյթը օդի վիճակն է, որ կը տիրէ վայրի մը վրայ եւ որոշ ժամանակի մը տեւողութեան:

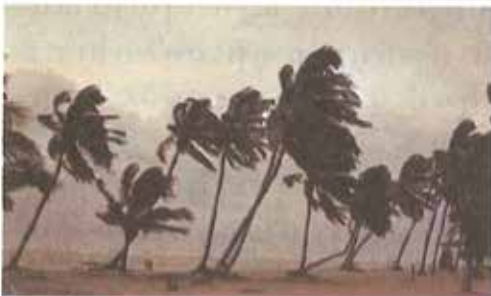
Օդին վիճակը նշող ազդակներն են՝ օդի ջերմաստիճանը, օդին ննշումը եւ օդին խոնաւութիւնը:

Արեւին ջերմութը երկրագունդին կը հասնի իբրեւ նառագայթ: Արեւին նառագայթները, երբ մարմինի մը վրայ իյնան, մարմինը կը տաքնայ եւ իր ջերմաստիճանը կը բարձրանայ:

Օդը կը ծածկէ երկիրը: Արեւին նառագայթները կը տաքցնեն օդը: Արեւը կը տաքցնէ երկրագունդը միայն ցերեկը:

Ինչո՞ւ:

Ճշդէ՛ պատկերներուն օդերեւոյթները:



Փորձ.—

Օդի ջերմաչափ:

1. Դի՛ր ջերմաչափը շուրջ տեղ մը 5 վայրկեան, ապա արձանագրե՛ ջերմաստիճանը:



2. Դի՛ր ջերմաչափը արեւոտ տեղ մը 5 վայրկեան, ապա արձանագրե՛ ջերմաստիճանը:

Ո՞րքան է շուրջ եւ արեւոտ տեղերու ջերմաստիճաններուն տարբերութիւնը:

Ինչո՞ւ ցերեկ ատեն աւելի տաք կ'ըլլայ քան գիշերը:

.....

.....



Ամբան եղանակին արեւը երկար ժամանակ կը լուսաւորէ երկրագունդը օրուան ընթացքին, հետեւաբար ցերեկը կը տեսէ աւելի երկար եւ օդը աւելի տաք կ'ըլլայ: Իսկ ձմբան եղանակին ցերեկը կը տեսէ աւելի կարճ եւ օդը աւելի պաղ կ'ըլլայ:

Այն վայրը, ուր երկար ժամանակ արեւուն ճառագայթներ կը հասնին, օդը աւելի տաք կ'ըլլայ. ինչպէս նաեւ այն վայրը, ուր արեւուն ճառագայթները աւելի շատ քանակութեամբ կը հասնին, հոն օդը աւելի տաք կ'ըլլայ:

Վայրի մը վրայ արեւին ճառագայթներուն հասնելու տեսողութիւնը եւ քանակը կը ճշդեմ օգին վիճակը:



Ա

Բ

Գ

Փորձ.— Երկրագունդ, լոյսի աղբիւր, թուղթ փակցնելիք, 3 հատ 1 սմ² թղթիկներ:

1. Թղթիկները փակցո՛ւր երկրագունդին վրայ (տե՛ս պատկերը):
2. Մթնցո՛ւր սենեակը:
3. 3 մեթր հեռաւորութենէ լուսաւորէ՛ երկրագունդը:

Ո՞ր թղթիկը ամենէն շատ կը լուսաւորուի:

Ո՞ր թղթիկը ամենէն քիչ կը լոյս կը ստանայ:

Երկար ժամանակ եւ շատ քանակութեամբ արեւի ճառագայթ ստացող շրջանը շատ տաք կ'ըլլայ:

Երկրագունդին ո՞ր շրջանը աւելի տաքօղի վիճակ կ'ունենայ. հասարակածի թէ բևեռային շրջանը:

ՀՈ՞ՂԸ ԹԷ ԶՈՒՐԸ ԱԻՆԼԻ ԲԱՐՁՐ ԶԵՐՄԱՍՏԻՃԱՆ ԿՐՈՒՆԵՆԱՅ

Փորձ.— 2 աման, 2 ջերմաչափ, հող, ջուր:

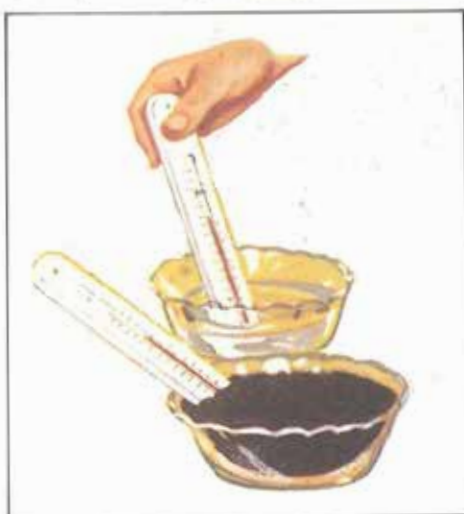
1. Առաջին ամանին մէջ հող լեցն'ւր, իսկ երկրորդին մէջ՝ ջուր:

2. Խրաքանչիւր ամանի մէջ գետեղէ՛ ջերմաչափ մը:

3. Երկու ամանները դի՛ր շուք տեղ մը, մինչեւ որ երկու ջերմաչափները ցոյց տան նոյն ջերմաստիճանը:

4. Երկու ամանները արեւոտ տեղ մը դի՛ր, ապա ամէն 5 վայրկեան արձանագրէ՛ երկու մարմիններուն ջերմաստիճանները:

5. Երկու ամանները շուքը դի՛ր, ապա ամէն 5 վայրկեան արձանագրէ՛ երկու մարմիններուն ջերմաստիճանները:



Ամբողջացն'ւր	Արեւոտ տեղ		Շուք տեղ	
	հող	ջուր	հող	ջուր
սկիզբ				
5 վայրկեան				
10 վայրկեան				
15 վայրկեան				
20 վայրկեան				

1. Ո՞ր մարմինն ջերմաստիճանը աւելի շուտ բարձրացաւ. :

2. Ո՞ր մարմինը աւելի շուտ պաղեցաւ. :

3. Ո՞ր մարմինը աւելի երկար ժամանակ կը պահէ իր ստացած ջերմութիւնը. :

Երբ ծովու մակերեսէն բարձրանանք, ջերմաչափը օդի ջերմաստիճանի նուազում ցոյց կու տայ. նոյնն է պարագան գետերու, լիճներու եւ ջրվէժներու մօտակայ վայրերուն համար:

Օդի ջերմութեան փոփոխութեան պատճառներն են՝

1. Ցերեկը եւ գիշերը:

2. Երկրի մակերեսը, ցամաք (հող) կամ ջուր: Զուրը աւելի դանդաղ կը տափնայ քան ցամաքը (հողը):

Զուրին վերեւ գոյութիւն ունեցող օդը աւելի պաղ է քան ցամաքին վերեւ գոյութիւն ունեցող օդը:

3. Վայրի մը բարձրութիւնը ծովի մակերեսէն. ծովի մակերեսէն որքան բարձրանանք, օդը այնքան պաղ կ'ըլլայ:

Ամբողջացու՛ր:

— Ցերեկն ու գիշերը արդիւնք են երկրի

.....:

— Զամաքը արեւին նառագայթներուն

պատճառով աւելի կը տափնայ

քան ջուրը, ան նաեւ կը պաղի քան ջուրը:

ԱՐԵՒՐ ԿՐ ՏԱՔՑՆԷ ՅԱՄԱՔՐ (ՀՈՂՐ) ԵՒ ԶՈՒՐՐ

Արեւը նո՞յնֆան կը տաֆցնէ օդը: :

Փորձ.—

Ապակի (պատուհան),
սեւ թուղթ:

1. Սեւ թուղթը դի՛ր
ապակիին մօտ (տե՛ս
պատկերը):

2. Արեւին նառագայթ-
ները թափանցելէ 10
վայրկեան ետք դպի՛ր
ապակիին եւ թուղթին:



Ի՞նչ կը գգաս:

.....

Արեւին նառագայթները սեւ թուղթին հասնելու համար նախ պէտք է թափանցեն ապակիէն: Բայց արեւին նառագայթները սեւ թուղթը աւելի տաֆցուցած են քան ապակին: Ինչո՞ւ:

Ապակին թափանցիկ մարմին է. թափանցիկ մարմինները դիրաւ կ'անցընեն արեւին նառագայթները: Օդն ալ թափանցիկ մարմին է, ան դիրաւ կ'անցընէ արեւին ջերմութը, որ կը հասնի երկիր իբրեւ նառագայթ: Բայց մենք կը գգանք օդին տաֆ ըլլալը. ուրեմն օդը ի՞նչպէս կը ստանայ իր տաֆութիւնը:

Արեւիկն նառագայթները նախ կը տափցը-
նեն ցամաքը: Այս տափութիւնը կը փոխանցուի
օդի բաղկացուցիչ կազերու մասնիկներուն մի-
ջոցով, որոնք ցամաքի մակերեսին հետ շփման
մէջ են: Օդի կազերու մասնիկները կը սկսին
աւելի արագ շարժիլ, ապա կը փոխանցեն իրենց
ստացած տափութիւնը կազերու այլ մասնիկնե-
րուն, որոնք հեռու են ցամաքի մակերեսէն: Այս
երեւոյթը կը կրկնուի բազմաթիւ անգամներ,
բայց կազերու մասնիկները որքան հեռու ըլլան
ցամաքի մակերեսէն, այնքան նուազ կ'ազդուին
ցամաքի տափութեկէն, այսինքն պաղ կ'ըլլան:
Այս պատճառով է, որ երբ լեռ բարձրանանք,
օդի ջերմաստիճանը նուազ կ'ըլլայ քան ծովու
մակերեսի օդի ջերմաստիճանը:

Ցամաքը (հողը) որքան տափ ըլլայ, այն-
քան արագ կ'ըլլայ տափութեան փոխանցումը,
նաեւ տափ կ'ըլլայ օդը:

Ամբողջացուր:

ԱՅՈ ՈՉ

— Մարդիկ կրնան առաջացնել իրենց
ուզած օդի վիճակը:

— Արեւը շատ հեռու է երկրագունդէն
եւ անոր ջերմութիւնը չի հասնիր երկիր:

— Երբ լեռ բարձրանանք, օդը աւելի
պաղ կը գգանք:

Օդը ծանրութիւն ունի. մեզ շրջապատող օդի հաստ խաւը բաւական ծանր է, հետեւաբար անիկա բաւական գօրաւոր կերպով կը ննշէ երկրի մակերեսին վրայ: Այդ ննշումը կը կոչուի *մթնոլորտային ննշում*: Մեր վրայ այդ գօրաւոր ննշումը մենք չենք գգար: Պատճառը այն է, որ մթնոլորտային ննշում գոյութիւն ունի ամէն տեղ, ուր օդ կայ: Մենք օդով շրջապատուած ենք, բայց գիտենք, որ օդ կայ նաեւ մեր մարմնին մէջ, օդով լեցուն են մեր թոքերը, ստամոքսը, աղիքները. օդ կայ նոյնիսկ մեր երակներուն մէջ: Ուրեմն մթնոլորտային ննշումը մեր մարմնին վրայ կը բանի թէ՛ դուրսէն, թէ՛ ներսէն եւ նո՛յն չափով: Այս պատճառով այդ ննշումը չենք գգար:

Մարդիկ մթնոլորտային ննշումը չափելու համար կը գործածեն յատուկ գործիք մը, որ կը կոչուի *ծանրաչափ*: Ճնշումը փիզիքական քանակութիւն է, որ յատուկ միաւորով կը չափուի:

Թուղթի մը վրայ
գծէ՛ ջերմաչափ մը:

Թուղթի մը վրայ
գծէ՛ ջերմաչափ մը:

Տաք օր է
արձանագրէ՛
(մօտաւորապէս)
օդին ջերմաստիճանը

Զով օր է
արձանագրէ՛
(մօտաւորապէս)
օդին ջերմաստիճանը