

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Դպրոց՝ Այնթապի Բյուզանդ Մարգարյանի անվան հ2/մ

Առարկա՝ Կենսաբանություն

Թեմա՝ Ջուր

Կատարող՝ Անահիտ Պետրոսյան

Ղեկավար՝ Նարինե Կուրեղյան

Երևան 2023թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. Ներածություն:
2. Ձուրը կենդանի բջջի քիմիական բաղադրամաս:
3. Ջրի մոլեկուլի կառուցվածքը:
4. Ջրածնական կապեր:
5. Ջրի ֆիզիկական հատկություններ:
6. Ձուրը երկրագնդի վրա ամենատարածված նյութ:
7. Ձուրը և մարդու օրգանիզմը:
8. Խմելու ջրի հիմնախնդիրը:
9. Ձուրը որպես լուծիչ:
10. Հետաքրքիր տեղեկություններ ջրի մասին:
11. Ձուր - հրաշք. ջուրը հիշողություն ունի:
12. Եզրակացություն:
13. Օգտագործված գրականություն:

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Ժողովրդական իմաստությունն ասում է.

«Մի սափոր քաղցրահամ ջուրը թանկ է աղի գետից»:

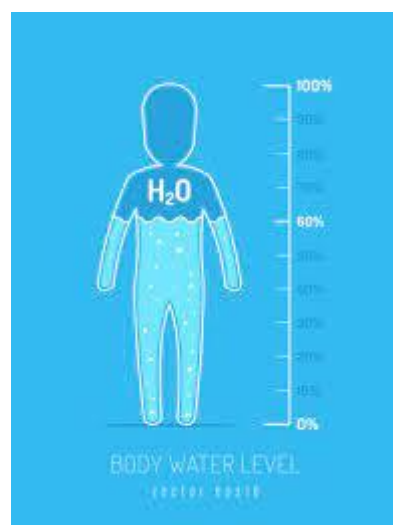
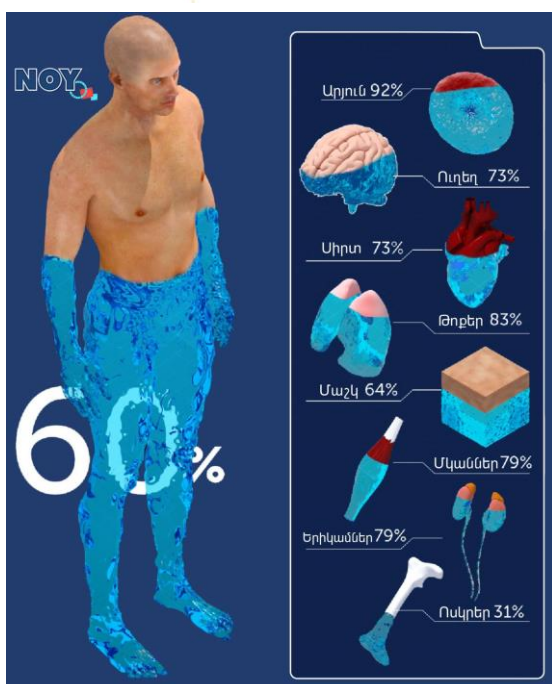
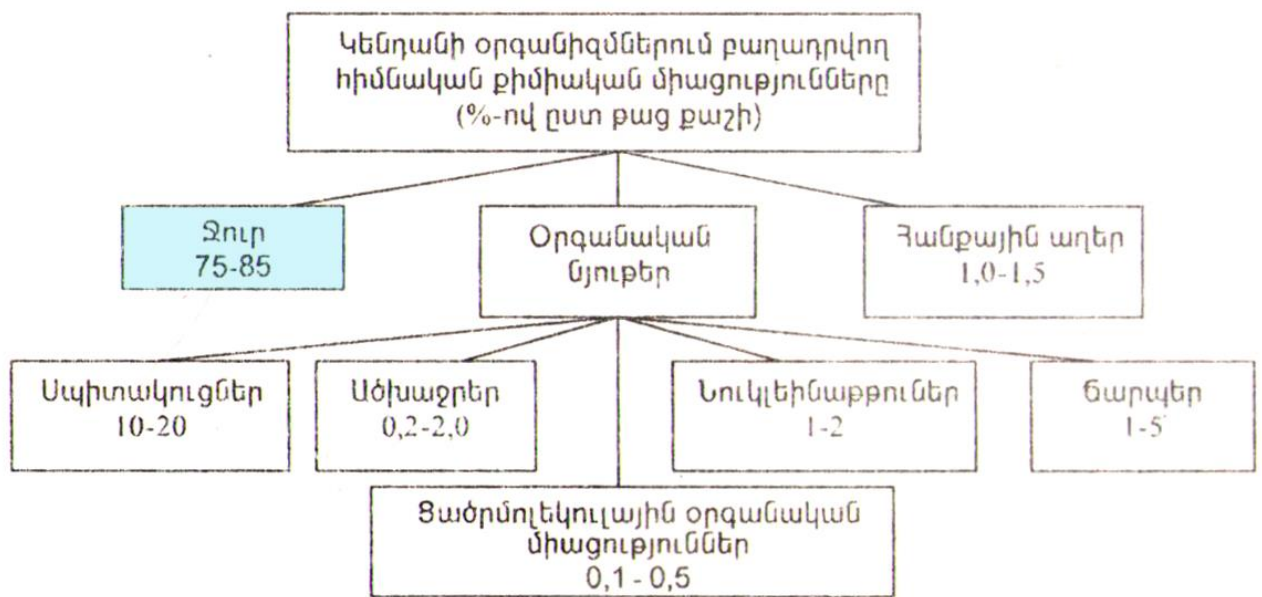
Ինչպես հայտնի է, առանց ջրի կյանք չկա: Բոլոր այն դեպքերում, երբ գիտնականները կյանքի նշաններ են փնտրում այլ մոլորակների վրա, առաջին հերթին փորձում են պարզել՝ ջուր կա արդյոք: Իսկապես, կյանք և ջուր բառերը գրեթե հոմանիշ են:



ՋՈՒՐԸ ԿԵՆԴԱՆԻ ԲՋՋԻ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ԲԱՂԱԴՐԱՄԱՍ

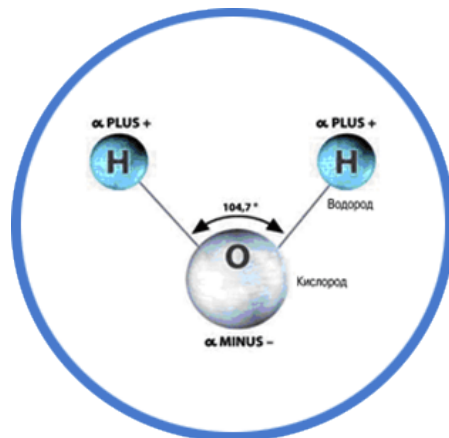
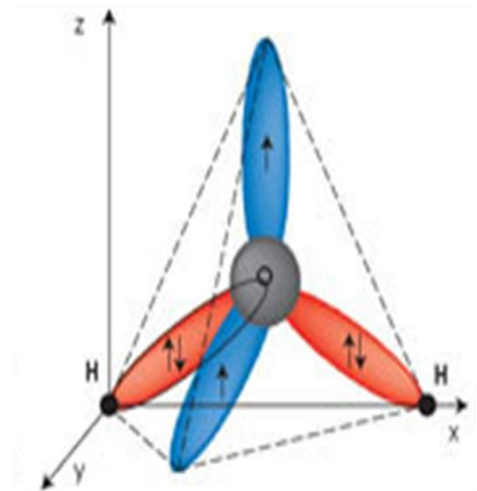
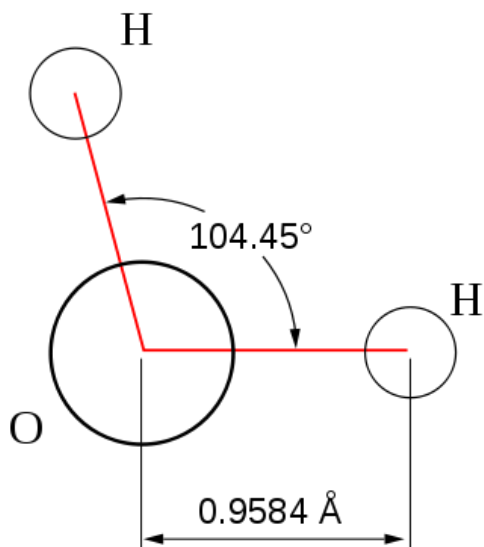
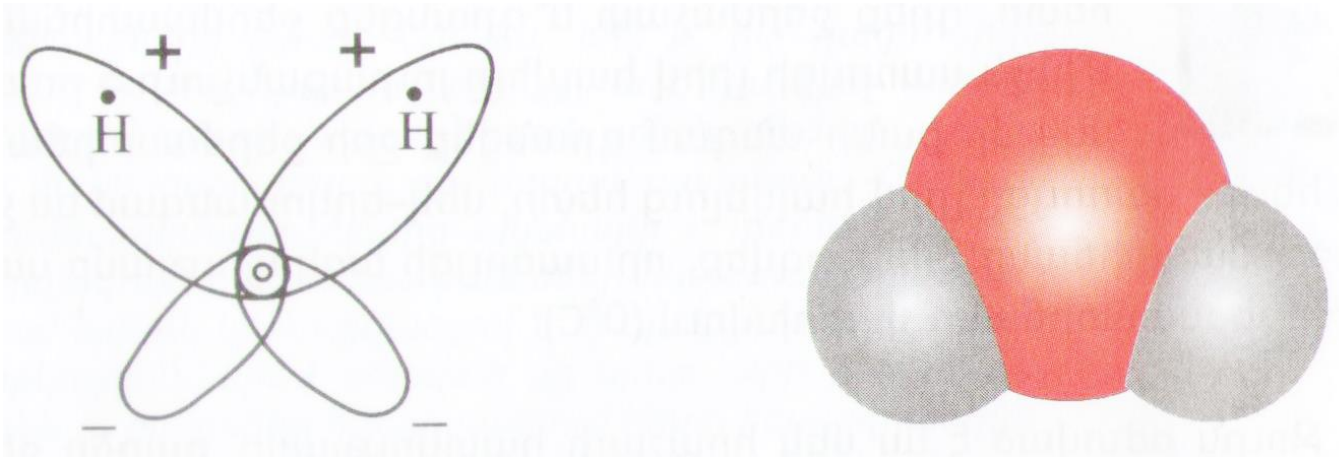
Բջջում սովորաբար ջուրը գտնվում է 2 ձևով՝ կապված (4-5%) և ազատ (մոտ 95%): Առաջինը սպիտակուցի մոլեկուլի հետ ջրածնային կապերի ձևավորման շնորհիվ է առաջանում, որի հետևանքով սպիտակուցի մոլեկուլը պատվում է ջրային (սալվատային) թաղանթով: Վերջինս խոչընդոտում է սպիտակուցի մոլեկուլի միմյանց միացումը (ագրեգացիան): Ազատ ջուրը կատարում է լուծիչի դեր, նրանում են լուծված աղերը, ածխաջրերը, սպիտակուցները և այլն: Այսպես ապահովում է բջջի կայուն կացուցվածքն ու ֆունկցիան:

Տարբերում են հիդրոֆիլ և հիդրոֆոբ նյութեր:



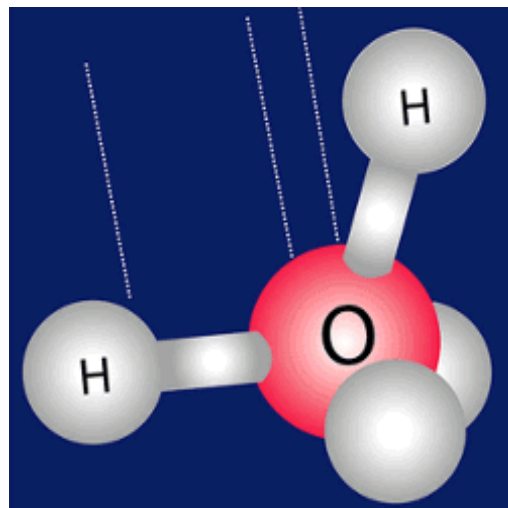
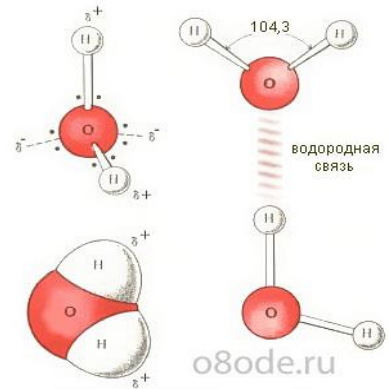
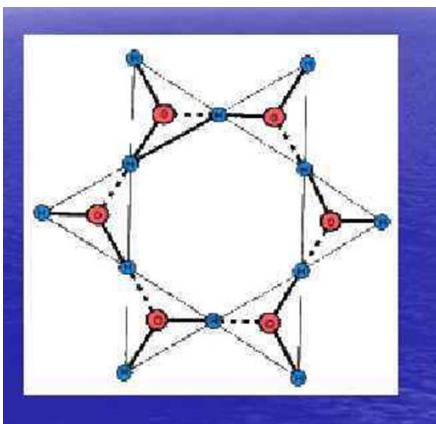
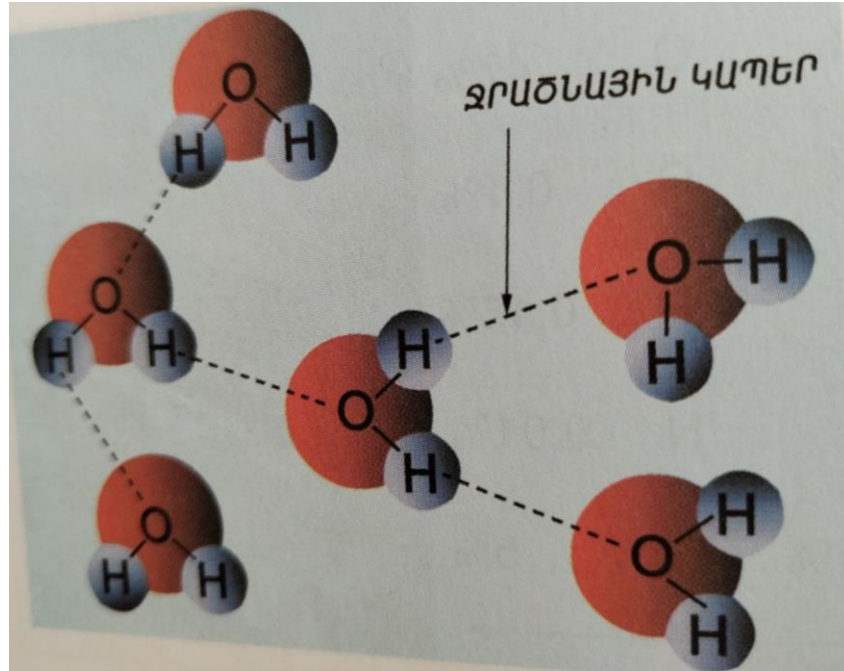
ՋՐԻ ՄՈԼԵԿՈՒԼԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ

Ջրի մոլեկուլը բևեռացված է. դիպուլ է, որը բևեռներում ունի դրական և բացասական լիցքեր: Հետազոտողների մեծ մասը գտնում է, որ ջրի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունների անունալիան կապված է նրա մոլեկուլի կառուցվածքի և միջմոլեկուլային փոխազդեցությունների հետ:



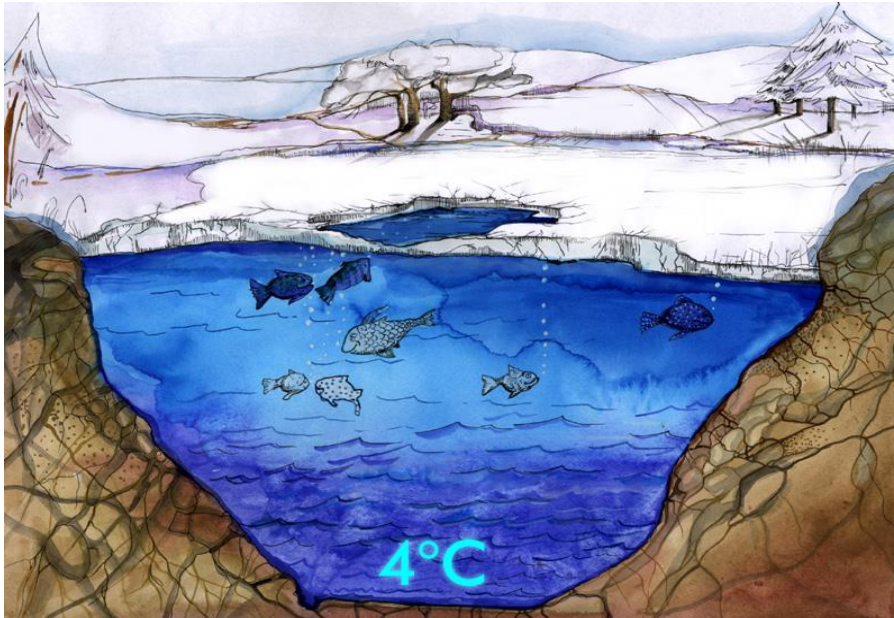
ՋՐԱԾՆԱՅԻՆ ԿԱՊԵՐ

Ջրածնային կապերը շատ թույլ են ներմուլեկուլային, կովալենտային կապերի համեմատ, բայց էական ազդեցություն ունեն ջրի ֆիզիկական հատկությունների վրա:



ՋՐԻ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

1612թ. իտալացի գիտնական Գ. Գալիլեյը ուշադրություն է դարձրել սառույցի փոքր խտության վրա հեղուկ ջրի համեմատ՝ որպես ջրի մակերեսին սառույցի լողալու պատճառ:



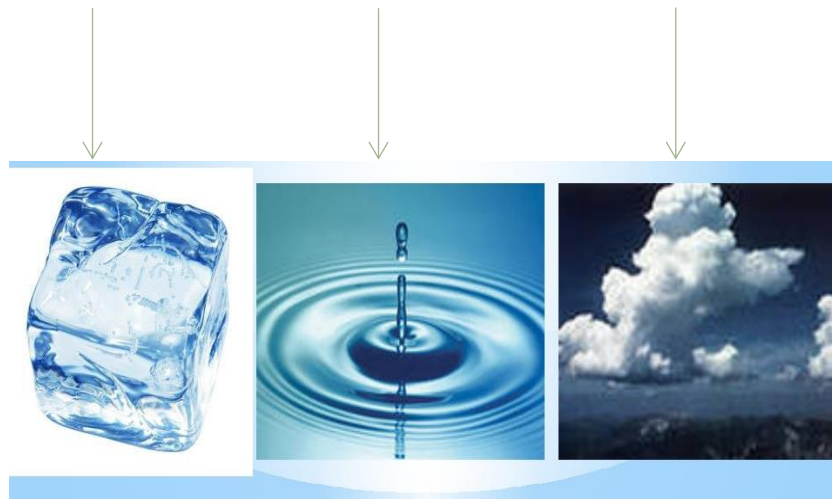
0°-4°C տաքացնելիս այն սեղմվում է, իսկ 4°C-ից բարձր՝ ընդարձակվում

3 ագրեգատային վիճակներ

պինդ

հեղուկ

գազային



ՋՈՒՐԸ ԵՐԿՐԱԳՆԴԻ ՎՐԱ ՈՐՊԵՍ ԱՄԵՆԱՏԱՐԱԾՎԱԾ ՆՅՈՒԹ



Եթե մեր մոլորակի վրա ջուր չլիներ, ապա կյանքը չէր առաջանա ու չէր զարգանա:

Բուսական և կենդանական տեսակների գերակշռող մասի մարմինները կազմված են ջրից



Երկիր մոլորակի $\frac{3}{4}$ -ը կազմում են ջրերը, այդ թվում՝ 97% - օվկիանոսները և ծովերը 3% - լճերը, գետերը, ընդերքային ջրերը

ՋՈՒՐԸ ԵՎ ՄԱՐԴՈՒ ՕՐԳԱՆԻԶՄԸ



կենդանի օրգանիզմներում՝

70 %

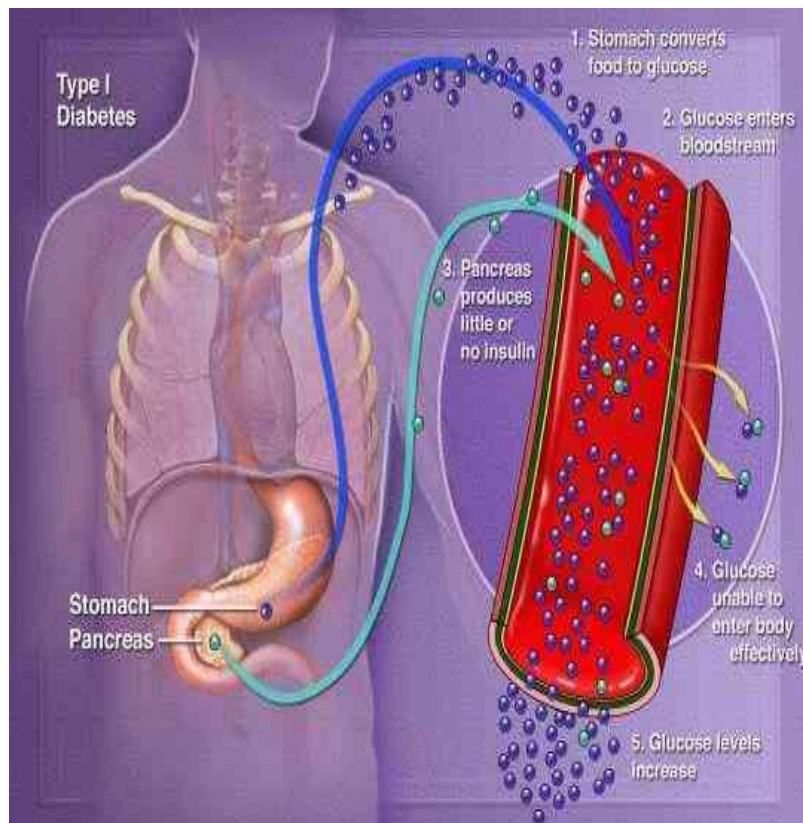
վարունգում և ձմերուկում՝

90 %

մարդու մարմնում՝

65 %

սաղմում՝ 97 %



ԽՄԵԼՈՒ ՋՐԻ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐԸ

Մարդն օգտագործում է ջուրը, ինքն էլ այն աղտոտում: Մեկ միլիարդից ավելի մարդ հնարավորություն չունի օգտվելու առողջության համար անվնաս ջրից, իսկ 1,7 միլիարդ մարդ ապրում է անթույլատրելի սանիտարական պայմաններում: Աղտոտված և վարակված ջուրն ամեն տարի միլիոնավոր մարդկանց մահվան պատճառ է դառնում:



ՋՈՒՐԸ ՈՐՊԵՍ ԼՈՒԾԻՉ

Ջուրը համընդհանուր լուծիչ է: Նրանում լուծվում են բազմաթիվ նյութեր:

Ջուրն ակտիվ քիմիական միացություն է և փոխազդում է մեծ թվով նյութերի հետ, առաջացնելով լուծույթներ:



ՀԵՏԱՔՐՔԻՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՋՐԻ ՄԱՍԻՆ

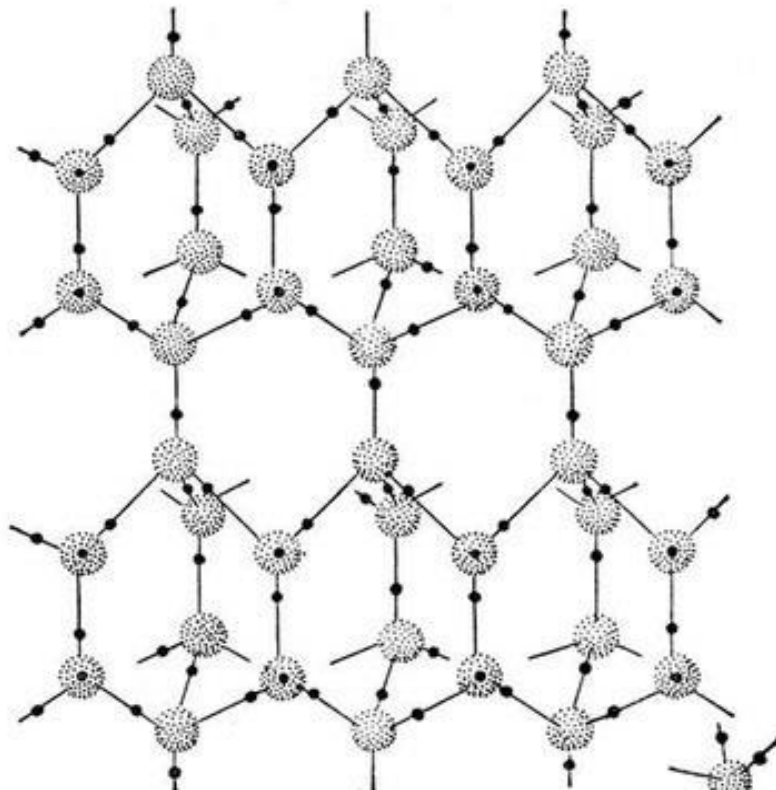
1. Ամենամաքուր ջուրը գտնվում է Ֆինլանդիայում:
2. Տաք ջրից ավելի արագ է սառույց ստացվում:
3. Ամենաշատ քաղցրահամ ջրի պաշարները սառցադաշտերում են:
4. Ամենաթանկ ջուրը Լոս Անջելեսում 1 լիտր-90 դոլար:
5. Կա ջուր, որը այրվում է Ադրբեջանում, կա ջուր, որի մեջ մեթանը շատ է և դրա համար էլ լուցկին մոտեցնելով արագ բռնկվում է:
6. Լոլիկը 90% բաղկացած է ջրից:
7. Մարդկային արյունը մոտ 6 անգամ խիտ է ջրից:
8. Մեծահասակ մարդու մարմինը 70% բաղկացած է ջրից:
9. Մոլորակի ջրերի 3% է քաղցրահամ, 97% աղի է:
10. Կովը 1 լիտր կաթ տալու համար պետք է խմի 5 լիտր ջուր:



ՋՈՒՐ - ՀՐԱՇԲ. ՋՈՒՐԸ ՀԻՇՈՂՈՒԹՅՈՒՆ ՈՒՆԻ

1988 թ. ֆրանսիացի իմունաբան Ժակ Բենվենիստը հրապարակեց հոդված, որը ցնցեց ամբողջ աշխարհը: Դոկտոր Բենվենիստը փորձով ցույց տվեց, որ էլեկտրամագնիսական ալիքները մնում են ջրի հիշողության մեջ, այդ վիճելի հայտնագործությունը բարձրացրեց ջրի հատկությունների ուսումնասիրության նոր ալիք:

Նման փաստը մեզ ստիպում է մտածել. իսկ արդյոք պա՞րզ է այդ «պարզագույն միացությունը»՝ H_2O -ն:



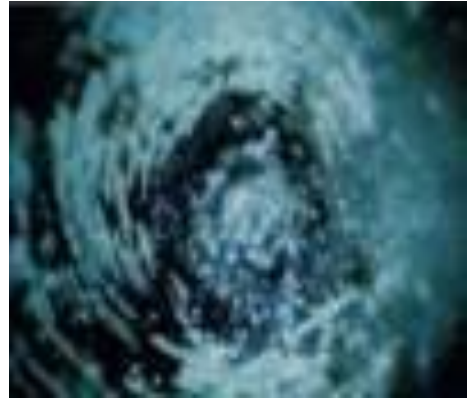
Շնորհակալություն(ճապ.)



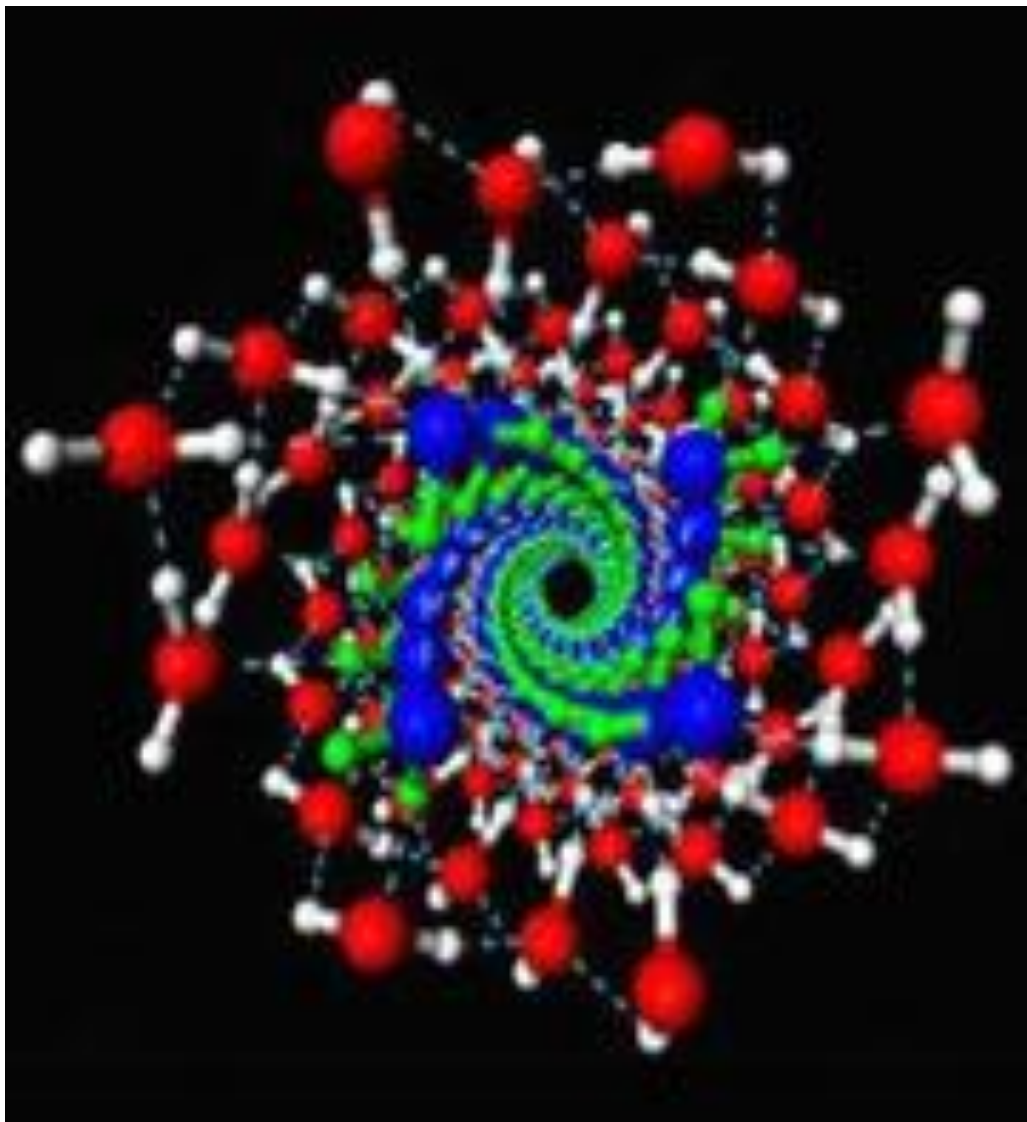
Դուլ հիմար ես (անգլ.)



Շնորհակալութուն(կոր



Դուռ հիմար



ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

«Չի կարելի ասել, թե դու անհրաժեշտ ես կյանքի համար, դու ինքը՝ կյանքն ես: Դու լցնում ես մեզ երջանկությամբ, որը մեր զգացմունքներով անհնար է բացատրել: Քեզնով վերադառնում են մեզ անհրաժեշտ տրված ուժերը, քո գթասրտությամբ մեր մեջ վերստին սկսում են հորդել մեր սրտի ցամաքած աղբյուրները»:

Անտուան դը սենտ Էքզյուպերի



ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ԿՁՆԱԿ «Նախագծային աշխատանքի ուսուցում»
2. «Կենսաբանություն» մեթոդական ձեռնարկ - Գ. Միրզոյան, Գ. Բուրդյան, Գ. Հովսեփյան
3. Կենսաբանություն - Տիգրան Թանգամյան
4. Մարդը և բնությունը - Հրանտ Այվազյան, Քրիստինե Ղևոնդյան
5. Կենսաբանություն – Ս.Հ. Սիսակյան
6. Կենսաբանության դասագիրք 9, 10 դասարան
7. Քիմիայի դասագիրք 8-րդ դասարան
8. Համացանց

