

Դիֆուզիայի երևույթը:
Դիֆուզիան շրջապատում:

Մեծագույն թվով հարցեր:

Մեծագույն թվով հարցեր:

Առարկա՝ Ֆիզիկա

Անուն Ազգանուն՝ Ավետիս Ներսիսյան

Թեմա՝ Դիֆուզիա

Ամսաթիվ՝ 2024 թ. 05.01

Գրառված է՝ Կարեն Գրիգորյանի օգնությամբ

Ներածություն

Դիֆուզիայի երևույթը ևս մեկ անգամ ապացուցում է, որ մարմինները կազմված են պատահական շարժման մեջ գտնվող մոլեկուլներից: Նրանց շարժումը երբեք չի դադարում, այն քառասային է: Դիֆուզիան հսկայական դեր է խաղում բնության, մարդու կյանքում և տեխնոլոգիայի մեջ: Բացարձակապես ամեն ինչ այս աշխարհում ունի իր սեփական պատճառը: Այսպիսով մոլեկուլների շարժման և մշտական բախման շնորհիվ տեղի է ունենում դիֆուզիայի երևույթը՝ նյութերի ինքնաբերական խառման երևույթը: Հաշվի առնելով երևույթների պատճառահետևանքային կապը ստորև սխեմատիկորեն կներկայացնենք դիֆուզիայի հետևանքները մեր շրջապատում:



մակերեսին : Այն նաև կլանում է քրտինքը : Հենց դրա պատճառով է , որ սպիտակեղենը կեղտոտվում է և պետք է փոխել :

Առօրյա կյանքում դիֆուզիայի դրսևորման օրինակներ :

1. Հացի վրա կարագ քսելիս այն ներծծվում է դրա մեջ :
2. Վարունգ թթու դնելիս աղը սկզբում ցրվում է ջրով , որից հետո աղաջուրը սկսում է ցրվել վարունգի մեջ : Արդյունքում մենք ստանում ենք համեղ խորտիք :
3. Սպասք լվանալիս ջրի և լվացվող միջոցի մոլեկուլները թափանցում են սննդի մնացած կտորների մոլեկուլները : Սա օգնում է նրանց դուրս գալ ափսեից և այն ավելի մաքուր դարձնել :

Դիֆուզիայի դրսևորումը բնության մեջ

1. Բեղմնավորման գործընթացը տեղի է ունենում հենց դիֆուզիայի երևույթի շնորհիվ : Ձվի և սերմի մոլեկուլները ցրվում են , որից հետո հայտնվում է սաղմը :
2. Հողի պարարտացումը. Որոշակի քիմիական նյութերի կամ պարարտանյութի օգտագործման միջոցով հողը դառնում է ավելի բերրի :
3. Արդյունաբերական թափոնները օդի հետ խառնելը մեծապես աղտոտում է այն : Դրա պատճառով մեկ կիլոմետր շառավղով օդը դառնում է շատ կեղտոտ : Նրա մոլեկուլները ցրվում են հարևան տարածքների մաքուր օդի մոլե -

կույներով : Ահա թե ինչպես է վատանում քաղաքի էկոլոգի-
ական վիճակը :

Դիֆուզիայի դերը բույսերի և կենդանիների կյանքում

Մրջյունները նշում են իրենց ճանապարհը հոտավետ հեղուկի կաթիլնե-
րով , և պարզում տան ճանապարհը :

Դիֆուզիայի շնորհիվ միջատները գտնում են իրենց սնունդը : Թիթեռնե-
րը թռչկոտելով բույսերի միջև , միշտ ճանապարհ են գտնում դեպի գեղե-
ցիկ ծաղիկ : Մեղուները գտնելով քաղցր առարկա , փոթորկում են այն
իրենց պարսով : Եվ բույսը աճում է , ծաղկում նրանց համար նույնպես
դիֆուզիայի շնորհիվ : Ի վերջո , մենք ասում ենք , որ բույսը շնչում և
արտաշնչում է օդը , խմում է ջուրը և հողից ստանում տարբեր միկրոհա-
վելումներ :

Մսակերները նույնպես իրենց գոհը գտնում են դիֆուզիայի միջոցով : Շը-
նաձկները արյան հոտ են առնում մի քանի կմ. հեռավորության վրա , ինչ-
պես պիրանյա ձուկը : Այս և նմանատիպ այլ օրինակներ հաստատում են
միջառարկայական կապը ֆիզիկայի և ուրժան միջև : Դիֆուզիոն գոր-
ծընթացները կարևոր դեր են խաղում բնական ջրամբարներին և ակվա-
րիումներին թթվածնի մատակարարման գործում :

Դիֆուզիայի դերը տեխնիկայում և առօրյա կյանքում

Դիֆուզիան օգտագործված է բազմաթիվ տեխնոլոգիական պրո-
ցեսներում՝ աղակալում , շաքարի արտադրություն , մուրաբայի

պատրաստում , գործվածքների ներկում , լվացք , կարբյուրացում , մետաղների եռակցում և զոդում , ներառյալ դիֆուզիոն զոդում վակուումում (մետաղները եռակցում են , որոնք չեն կարող միանալ այլ եղանակներով ` պողպատը ` չուգունով , արծաթը ` շժանգոտվող պողպատով և այլն) և արտադրանքի դիֆուզիոն մետաղացում (պողպատե արտադրանքի մակերևույթի հագեցվածությունը այլումինով , քրոմով , սիլիցիումով) , ազոտում ` հագեցվածությունը պողպատի մակերեսը ազոտով (պողպատը դառնում է կարծր , դիմացկուն) կարբյուրացում ` պողպատե արտադրանքի հագեցվածությունը ածխածնով : Այս օրինակներով էլ հաստատվում է կապը քիմիայի և ֆիզիկայի միջև : Օդի մեջ հոտերի տարածումը գազերում դիֆուզիայի ամենատարածված օրինակն է : Օդում կարող են տարածվել տարբեր գազային նյութեր , օրինակ կրակի ծուխը տարածվում է մեծ հեռավորությունների վրա : Դա կարող է լինել նաև գործարանների ծխնելույզների , մեքենաների արտանետվող խողովակներից դուրս եկող ծուխ : Այդ ծուխը լուծվում է օդում դիֆուզիայի միջոցով : Դիֆուզիայի արդյունք է նաև օդափոխության ժամանակ սենյակում ջերմաստիճանի հավասարեցումը : Նույնկերպ , օդի աղտոտվածությունը տեղի է ունենում վնասակար արդյունաբերական արտադրանքի և տրանսպորտային միջոցների արտանետվող գազերի միջոցով :

Почему мы чувствуем запахи ?

ДИФФУЗИЯ - это взаимное проникновение молекул одного вещества в промежутки другого вещества в результате их хаотического движения и столкновений друг с другом.

(лат. diffusio — распространение, растекание, рассеивание)



Диффузия в жизни



Փորձնական մաս

Ցանկացած տեսություն կարելի է վստահելի համարել միայն այն դեպքում, եթե այն բազմիցս հաստատվի փորձարարական եղանակով:

Փորձ 1. Ռիֆուզիայի արագության կախվածությունը ջերմաստիճանից: Վերցրինք 2 բաժակ ջուր $t_1=20^\circ\text{C}$ և $t_2=100^\circ\text{C}$, երկու թեյերը՝ բարձիկներում պարփակված, իջեցրինք նրանց մեջ, հետևելեցինք ընթացքին: 1րոպե հետո թեյի գույնը տարածվեց տաք՝ 100°C ջրում, իսկ 20°C ջրում ավելի ուշ՝ 15 րոպե հետո: Այսպիսով եզրակացություն՝ որքան բարձր է հեղուկի ջերմաստիճանը, այնքան ռիֆուզիայի արագությունը մեծ է:

Փորձ 2. Երկու միանման տարաներում դասավորեցինք բանջարեղեն՝ վարունգ, գազար, կաղամբ, ծաղկակաղակ և ամեն շերտում համեմունքներ: Որպեսզի կարողանայինք այն թթվեցնել, նախապես աղաջուր պատրաստեցինք և լցրեցինք նրանց վրա: Մեկը թողեցինք սենյակային ջերմաստիճանում, իսկ մյուսը՝ նկուղում՝ ավելի սառը միջավայրում: Մեկ շաբաթ հետո ստուգեցինք՝ փորձեցինք համը: Արդյունքում սենյակային ջերմաստիճանում գտնվող տարայում բանջարեղենը արդեն թթվել էր և ախորժելի հոտը բուրում էր, իսկ սառը միջավայրինը դեռ քաղցրահամ էր: Պետք եղավ ևս մեկ շաբաթ սպասել մինչև որ այն էլ թթվեց: Այսպիսով ևս մեկ ամնգամ փորձի արդյունքներից եկանք այն եզրակացության, որ որքան բարձր է ջերմաստիճանը, այնքան բարձր է ռիֆուզիայի արագությունը: Այս փորձի արդյունքում համոզվեցինք նաև

միջառարկայական կապը ֆիզիկայի և քիմիայի միջև: Այն ,որ թթվեցման պրոցեսում, առաջացավ թթու համ և անուշաբույր հոտ, արդեն հուշում է քիմիական փոխազդեցության մասին :

Եզրակացություն . Այս հետազոտական աշխատանքի ընթացքում կարելի է եզրակացնել, որ դիֆուզիան հսկայական դեր է խաղում մարդկանց և կենդանիների կյանքում, մեր շրջապատում, տեխնիկայում:

Այս հետազոտական աշխատանքի ընթացքում կարելի է եզրակացնել, որ դիֆուզիայի տևողությունը կախված է ջերմաստիճանից, հոսքի արագությունը կախված է նաև նյութի տեսակից . գազերում այն ավելի արագ է հոսում ,քան հեղուկներում: Պինդ մարմիններում շատ ավելի դանդաղ է ընթանում: Ինչպես ցանկացած ֆիզիկական երևույթ ,այնպես էլ դիֆուզիայի երևույթը օժտված է օգտակար և վնասակար ազդեցությամբ: Մեր խնդիրն է ճիշտ պայքարել վնասակար ազդեցությունների դեմ, իսկ օգտակարը էլ ավելի ընդլայնել մեր շրջապատում:

Вредная диффузия



Растут дома; гудят автомобили;
Фабричный дым висит на всех кустах;
Аэропланы крылья расстелили
В облаках
Май. Грозových туч клочки.
Неживая зелень чахнет.
Всё моторы и гудки, -
И сирень бензином пахнет

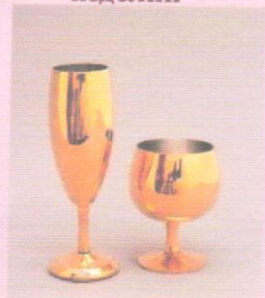
Процесс диффузии играет большую роль в загрязнении воздуха, рек, морей и океанов

Диффузия в технике



Диффузная сварка металлов

Металлизация изделий



Վերջաբան.

1. Ներածություն
2. Դիֆուզիայի երևույթի պատճառահետևանքային կապը պատկերող սխեմա
3. Դիֆուզիայի երևույթի նկարագրությունը
4. Դիֆուզիան կենցաղում
5. Շրջապատող աշխարհում դիֆուզիայի օրինակներ
6. Առօրյա կյանքում դիֆուզիայի դրսևորման օրինակներ
7. Դիֆուզիայի դրսևորումը բնության մեջ
8. Դիֆուզիայի դերը բույսերի և կենդանիների կյանքում
9. Դիֆուզիայի դերը տեխնիկայում և առօրյա կյանքում
10. Գործնական մաս
11. Եզրակացություն