Svi ponekad trebamo malo mjesta za sebe. to je tako čak i namolekularnoj razini. molekule ponekad ne žele baš biti preblizu jedna drugoj i pokušavaju se maknuti iz gužve. Taj proces se naziva difuzija. Idemo istražiti što je to i koji faktori utječu na difuziju u jednostavnom eksperimentu.

**MATERIJAL** POTREBaN ZA DEMONSTRACIJU DIFUZIje

* 1 vrećica Skittles bombona
* vodovodna voda
* bijeli tanjurić

**POSTUPAK** DEMONSTRACIJE DIFUZIJE

1. Na rubove bijelog tanjurića poredajte raznobojne Skittles bombone u krug tako da čine veliki prsten po rubu tanjura. Pažljivo u sredinu tanjurića ulijte količinu vode koja će djelomično dodirivati bombone.
2. Pažljivo gledajte kako se boje iz bombona šire. Probajte varirati i druge faktore. Što ako je tanjurić veći ili otapalo gušće (u vodu dodajte malo soli) ili jednom napravite pokus s hladnom, a jednom s toplom vodom?
3. Fotografirajte pokus (ukoliko ste varirali uvjete pokusa, napišite u komentaru u kojim se uvjetima difuzija brže odvija) i pošaljite fotke ☺

**objašnjenje pokusa**

**ŠTO JE DIFUZIJA?**

Je li vam ikad zamirisao susjedov ručak na putu kući? Ili ste prepoznali parfem nekoga tko je već otišao iz prostorije? Iskusili ste difuziju!

**Difuzija** je kretanje čestica iz prostora više koncentracije u prostor niže koncentracije. Najčešće se događa u plinovima i tekućinama. Na primjer, zamislite kako koristite osvježivač zraka. Postoji jedno mjesto s vrlo visokom koncentracijom tvari (kemijskih spojeva koje čine osvježivač). To je mjesto gdje smo pošpricali osvježivač. U drugim dijelovima sobe koncentracija tvari je vrlo niska (u početku 0). Polako dolazi do difuzije – naš osvježivač se kreće zrakom. Kažemo da se kreće niz koncentracijski gradijent – od područja više do područja niže koncentracije. Kad je koncentracija podjednaka u čitavom procesu kažemo da je došlo do **ravnoteže.**



Difuzija je vrsta **pasivnog prijenosa**. To znači da na zahtijeva nikakvu energiju da bi započela. Događa se prirodno bez miješanja ili mućkanja

**ZAŠTO DOLAZI DO DIFUZIJE?**

Žele li se čestice stvarno udaljiti iz grupe i naći osamljenije mjesto? Ne, ne u smislu u kojem mi to doživljavamo. Nema planiranja (ni introvertiranosti), samo **vjerojatnost**. Svi **fluidi** podliježu istim zakonitostima fizike, specifično **mehanike fluida**. Najčešće mislimo o fluidima kao o tekućinama, no i **plinovi (npr. zrak) su također fluidi**. Po **definiciji**, fluidi su svaka tvar koja nema fiksni oblik i lako ga mijenja pod utjecajem vanjske sile. Možemo reći da su fluidi sve tvari koje mogu teći. Jedno važno svojstvo fluida je da se njihove molekule neprestano **gibaju**. U tom kretanju dolazi do međusobnog **sudaranja**i **odbijanja**u raznim smjerovima.

**FAKTORI KOJI UTJEČU NA BRZINU DIFUZIJE**

Postoji nekoliko faktora koji utječu na brzinu difuzije.

Prvi je **veličina koncentracijskog  gradijenta**. Što je veća razlika u koncentraciji čestica, brže će doći do difuzije.

Drugi važan faktor je prostor, odnosno **udaljenost** koju čestice trebaju prijeći. Kao što možete pretpostaviti, što je veći prostor, to je sporija difuzija jer čestice moraju prevaliti veći put.

Zatim imamo karakteristike tvari i otapala. Ovdje su nam posebno zanimljivi **masa tvari**i **gustoća otapala**. Teže molekule se sporije kreću, a time je i difuzija sporija. Slično je i s gustoćom. Što je gustoća veća, molekule se teže kreću i to usporava brzinu difuzije.

Posljednji faktor je **temperatura**. Grijanje i hlađenje mijenjaju kinetičku energiju čestica u našoj tvari. U slučaju zagrijavanja, povećavamo kinetičku energiju čestica – to znači da se počinju kretati sve brže. A znamo da je brzina kretanja proporcionalna brzini difuzije, što se čestice brže kreću, brža se odvija i difuzija.

IZVOR : https://www.stemlittleexplorers.com/hr/kako-demonstrirati-difuziju/