

ERITMALAR VA ERITMALARNING TURLARI MAVZUSINI INKLUZIV O'QITISH

Axadov Baxtiyor Axror o'g'li

*O'zbekiston Respublikasi IIVning 2-sonli
akademik litseyi kimyo fani o'qituvchisi*

Annotatsiya: Mazkur mavzu doirasida o'quvchilarga eritmalar, ularning tarkibi, turlari (haqiqiy eritmalar, kolloid eritmalar, suspenziyalar) hamda ularni ajratish usullari haqida nazariy va amaliy bilimlar beriladi. Inkluziv ta'lim yondashuvi asosida mashg'ulotlar barcha o'quvchilar – turli ehtiyojga ega bolalarni o'z ichiga olgan holda tashkil etiladi. Vizual materiallar, audiovizual vositalar, kinestetik metodlar hamda differensial yondashuvlar qo'llanilib, har bir o'quvchining individualligini hisobga olish maqsad qilingan. Dars jarayonida ko'rish yoki eshitishda cheklovi bo'lgan, o'rganishda sustroq bo'lgan yoki yuqori darajadagi bilimga ega o'quvchilar uchun moslashtirilgan topshiriqlar taqdim etiladi. Jamoaviy ishlar, tajriba asosida o'rganish va o'zaro hamkorlikda o'rganish metodlari orqali o'quvchilar o'z bilim va ko'nikmalarini mustahkamlashlari ta'minlanadi. Bu yondashuv orqali barcha o'quvchilarda fan bo'yicha qiziqish uyg'otish, ijtimoiylashuv ko'nikmalarini rivojlantirish va o'ziga bo'lgan ishonchni oshirishga erishiladi.

Kalit so'zlar: erish va qaynash, van-der-wals, oksid-silikat, yuqori polimer, suyuqlik, agregat holat, metall, ion, kovalent bog', fiziologik suyuqlik

Eritma – bu moddaning ma'lum temperatura ta'siridagi suyultirilgan, erish va qaynash nuqtalari o'rtasidagi holatdir.

Qoidaga ko'ra, amaliyotda, eritmalar qatoriga, kimyoviy reaksiya natijasida suyuq agregat holatda, normal sharoitda esa asosan qattiq agregat holatida bo'lgan moddalar kiritiladi. Masalan, suyuq suv va spirt, suyultirilgan gazlar garchi ular eritma atamasiga ta'rifda keltiriladiganidek fizik va kimyoviy xossalriga ko'ra suyuq bo'lsada, eritmalar qatoriga kiritilmaydi.

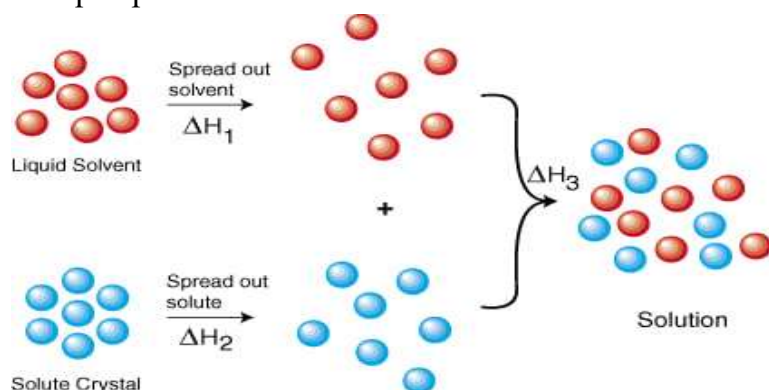
Eritmalar harakatining tabiati va xarakteri erigan moddadagi elementlarning kimyoviy bog'lanish turi bilan belgilanadi. Eritmalar, odatda, uni tashkil etuvchi zarralar o'rtasida qisqa masofali bog'lanish tartibining mavjudligi va o'rta, uzoq masofali tartibning yo'qligi bilan tavsiflanadi.

Turlari

Eritmalar quyidagilardir:

- metall;
- ionli;
- Atomlar orasidagi kovalent bog'langan yarimo'tkazgich;

- Van-der-Vals bog‘lanishli organik eritmalar;
- Yuqori polimer.



Kimyoviy birikmalar turiga ko‘ra eritmalar:

- tuzli;
- oksidili;
- Oksid- silikat (shlak) va boshqalar.

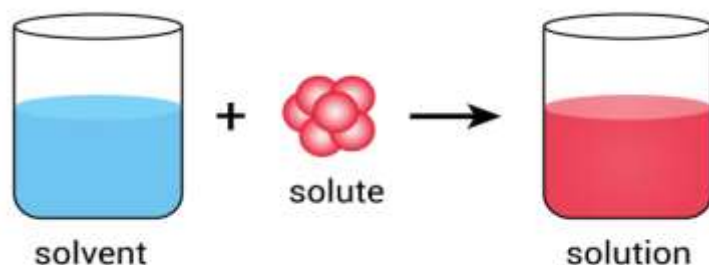
Maxsus xususiyatlarga ega eritma:

- evtektik (qarang holat diagrammasi).

Erish harorati:

Erish nuqtasi – bu moddaning qattiqdan suyuqlikka yoki suyuqlikdan qattiq holatga o‘tadigan harorat (ko‘p komponentli tizimlar uchun – harorat oralig‘i). Ikkinchi holda, „kristallanish harorati“ atamasi tez-tez ishlatiladi.

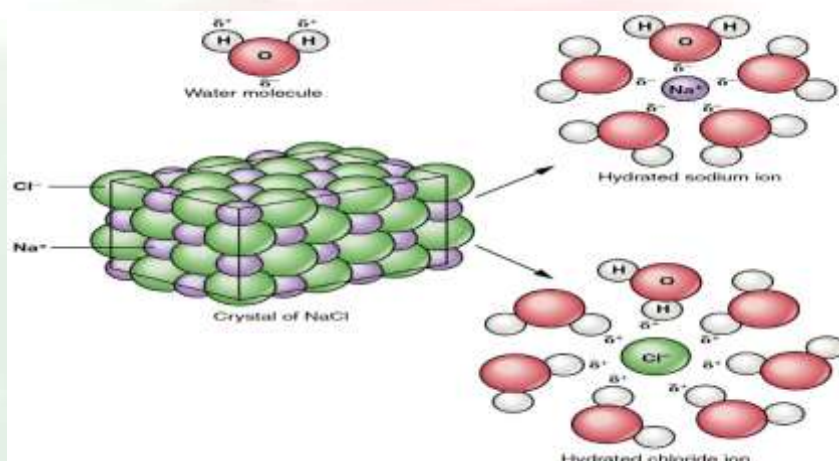
Aslini olganda erish nuqtasidagi muvozanat tizimida modda o‘zining fazaviy holatini o‘zgartirmaydi va ma’lum miqdorda qattiq va suyuq fazalarni o‘z ichiga olishi kerak. Erish sodir bo‘lishi uchun tizimga qo‘shimcha energiya beriladi. Amaliyotda, bu erigan faza haroratining muvozanati erish haroratidan ma’lum darajada oshib ketishida ifodalanadi. Xuddi shunday, eritmaning kristallanishi paytida eritmaning erish haroratiga nisbatan biroz sovishi kerak. Shunday qilib, tizimdagi haqiqiy (muvozanat) erish (kristallanish) haroratiga faqat qattiq va suyuq fazalarga ajralish orasida erishiladi.



Amorf holat

Moddaning amorf holati, moddada faqat qisqa masofali bog‘larning mavjudligi bilan tavsiflanadi, ko‘pincha o‘ta yuqori yopishqoqlikka ega bo‘lgan moddaning erishi sifatida qaraladi nisbatan kam bo‘lgan) eritmalar suyultirilgan eritmalar deyiladi.

Eritmalar odam, hayvon va o'simliklar hayotida muhim rol o'ynaydi. Oziq-ovqatlar hazm qilinishidan oldin eritmalarga o'tkaziladi. Barcha fiziologik suyuqliklar eritmalaridan iborat eritmalar o'simliklarning o'sishida va hosildorligining oshishida muhim ahamiyatga ega. O'simliklar hosilini eritmalarga o'tkazish sanoat texnologiyasining asosidir. Dengiz, okean, daryo, ko'l suvlari ham eritmalar, ularni tuzlardan tozalash, kimyoviy ishlash va boshqalar ham eritmalar texnologiyasi bilan bog'liq. Polimerlar, lok, bo'yoqlar, sirt faol moddalar, sovun va boshqalar ko'p tonnajli mahsulotlar ham eritmalar bilan bog'liqligi ularning xalq xo'jaligida tutgan o'rni muhimligidan dalolat beradi.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Umarov V. Organik kimyo. Toshkent: "Iqtisod". 2007 yil.
2. Aloviddinov A., To'ychiev K. Organik kimyodan amaliy mashg'ulotlar Toshkent: "O'zbekiston". 1998 yil.
3. Abdusamatov A., Mirzaev R., Ziyaev R. Organik kimyo. Toshkent: "O'qituvchi". 2002 yil.
4. Axmedov K.N., Yo'ldoshev X.Y. Organik kimyo usullari. Toshkent: "O'qituvchi". 1998 yil.
5. Mahsumov A.G', Jo'raev A.Sh. Bioorganik kimyo. Toshkent: "O'qituvchi". 2007 yil.
6. Shoyardonov R.A. Organik kimyo. Savol, masala va mashqlar. Toshkent: "O'qituvchi". 2008 yil.
7. Shoyardonov R.A., Muxriddinov B.F. Organik kimyodan testlar. Toshkent: "Navoiy" 1999 yil.