Chemia 23.06.2020 kl.VII

**Temat: Elektrolity i nieelektrolity**

O konieczności uzupełniania elektrolitów słyszał każdy, kto uprawia sport. Popularne napoje izotoniczne zawierają m. in. chlorek sodu zaliczany do elektrolitów. Jony sodu odgrywają ważną rolę w przewodzeniu impulsów nerwowych, sprzyjają bowiem prawidłowej pracy nerwów. Do zapewnienia właściwej kurczliwości mięśni, tak ważnych podczas uprawiania sportu, są niezbędne jony chlorkowe.

1.Wszystkie substancje można podzielić na takie, których roztwory wodne przewodzą prąd elektryczny, i takie, których roztwory wodne nie wykazują przewodnictwa prądu elektrycznego.

**2. Związki chemiczne, których roztwory wodne przewodzą prąd elektryczny, zalicza się do elektrolitów.**

**3. Związki chemiczne, których roztwory wodne nie przewodzą prądu, to nieelektrolity.**

Elektrochemia zajmuje się badaniem procesów towarzyszących przepływowi prądu m. in. przez roztwory elektrolitów. Stosuje się ogniwa galwaniczne. Są to urządzenia, w których energia uzyskana w wyniku reakcji chemicznej jest przekształcana w energię elektryczną. Można zbudować zestaw do badania zjawiska przewodzenia prądu elektrycznego przez roztwory wodne związków – doświadczenie 30 str.203 -podręcznik. Zaobserwowano, że nie wszystkie substancje rozpuszczone w wodzie przewodzą prąd elektryczny.

4. Roztwory wodne kwasów, zasad i soli przewodzą prąd elektryczny, natomiast woda destylowana, wodne roztwory związków organicznych: glicerolu, sacharozy nie przewodzą prądu elektrycznego.

5. Zastosowanie elektrolitów:

 oczyszczanie metali – miedzi, niklu, ołowiu.

 galwanizacja- chromowanie, niklowanie, posrebrzanie, cynowanie to pokrywanie przedmiotów metalowych odpowiednio warstwą: chromu, niklu, srebra lub cyny.

 otrzymywanie glinu z boksytu- skały osadowej.

1. **WSKAŹNIKI -** substancje, które zmieniają barwę w zależności od odczynu roztworu (kwasowy, obojętny, zasadowy)
2. **Oranż metylowy –** barwa podstawowa……………………………………
3. w obecności kwasu ma kolor *……………………………………………*
4. w obecności zasady ma kolor *…………………………………………..*
5. można nim wykryć obecność ……………………………………..
6. **Fenoloftaleina –** barwa podstawowa …………………………..
7. w obecności kwasu ma kolor ……………………………….
8. w obecności zasady ma kolor *…………………………………..*
9. można nią wykryć obecność *……………………………………*
10. **Uniwersalny papierek wskaźnikowy –** barwa podstawowa ……………..
11. w obecności kwasu zmienia barwę z …………………… na …..…………
12. w obecności zasady zmienia barwę z*…………………………………..………*
13. można nim wykryć obecność *……………………………………………………*
14. Inne wskaźniki*: lakmus, błękit tymolowy, błękit bromotymolowy, czerwień kongo*
15. Wskaźniki naturalne: *wywar z czerwonej kapusty, sok buraczany, esencja herbaciana , sok z czarnej jagody*

6. Zad. domowe. Str. 104. – zeszyt ćwiczeń.