**Карбокслине киселине / лекција**

Карбоксилне киселине су класа органских једињења која садрже карбоксину групу, -COOH и R алкил остатак ( који потиче од угљоводоника) , тако да је општа формула карбоксилних киселина

 : R-COOH ,

Назив карбоксилних киселина се добија тако што се називу алкана са истим бројем угљеникових атома додаје наставак –ска и реч киселина.

**Метан + ска = метанска киселина : H-COOH**

 Kарбоксилне киселине са којима се сусрећу у свакодневном животу су лимунска, сирћетна, млечна, мравља, значи да све садрже карбоксилну групу -COOH

У следећој табели видимо називе и формуле карбоксилних киселина и више масних киселина .

У природи се осим карбоксилних киселина са мањим бројем угљеникових атома налазе и киселине са више C-атома-више масне киселине садрже од 16 до 18 угљеникових атома . Масне киселине су : палмитинска , стеаринска и олеинска

****

**Физичка својства карбоксилних киселина** :

1.Ниже карбокслине киселине се растварају у води због постојеће поларне ковалентне везе у карбоксилној групи COOH и кратког угљоводоничног низа.

 2.Уколико угљоводонични низ постаје дужи , преоваладавају неполарна својства и растворљивост карбоксилних киселина у води опада.

3.Карбоксилне киселине су оштрог су мириса и њихови водени раствори проводе струју , услед дисоцијације киселине на позитивне јоне водоника и негативне јоне киселинског остатка

**Хемијска својства карбоксилних киселина**

1. Дисоцијација : Етанска киселина у воденом раствору дисосује на позитиван јон водоника и негативани киселински јон

2. Неутрализације/ реакција киселине и базе/ реакцијом етанске киселине и натријум-хидроксида , натријум истискује водоник из киселине и гради со алкохолат и издваја се вода

 Ученици самостално пишу реакцију између метанске киселине и калијум-хидроксида.

3. Реакција каброксилних киселина са изразитим металима , метал истискује водоник из карбоксилне групе и гради алкохолат –со карбоксилне киселине и издваја се водоник

 4. Реакција карбоксилних киселина са солима угљене киселине , настају алкохолати и издаја се угљен –диоксид и вода

(реакције су исписане у доњој табели , дисоцијација киселине , неутрализација са хидоксидом, реакција киселине и метала , реакција са солима угљене киселине)

****

Карбоксилне киселине /домаћи

1. Напиши рационалне структурне формуле следећих карбоксилних киселина:

а) пропанске, б) метанске.

2. Доврши хемијске једначине и изједначи их:

а) CH3CH2COOH + KOH \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_\_\_\_\_,

б) CH3COOH + Na2CO3 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_+ H2O + \_\_\_\_\_\_\_\_\_,

в) HCOOH + \_\_\_\_\_\_\_\_ HCOONa + H2.

3. Формирај парове тако да формулама соли у левој колони одговарају њихови називи у десној колони:

1) CH3COONa а) натријум-метаноат

2) HCOONa б) натријум-етаноат

3) CH3CH2COONa в) натријум-бутаноат

 г) натријум-пропаноат

4. Израчунај масу сирћетне киселине која је потребна да у реакцији с натријум-‑хидроксидом настане 32,8 g одговарајуће соли.

И прочитати од 150 стране до 156 стране из Логосове књиге