ПЛАН РАДА ЗА ТРЕЋУ НАСТАВНУ НЕДЕЉУ ( 30.03. – 03. 04. 2020.)

Пратити наставу на РТС-у.

**За домаћи**, одговорити на питања и задатке из органских једињења са кисеоником.

Урађени домаћи задатак, послати **до четвртка 02.04. 2020.**

Учите, прву групу билошки важних једињеа то су: **Масти и уља** ( уџбеник, 170-173)

Преписати у свескама овај уводни део, реакције хидрогенизације и сапонификације и одговорити на питања која се налазе на 173-ој страни уџбеника.

На реду је наставна тема **БИОЛОШКИ ВАЖНА ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА**

Биолошки важна органска једињења или биомолекули су основна органска једињења која улазе у састав живих бића и која су важна за живот.

Ћелије, ткива и органи су изграђени од различитих хемијских једињења, која су повезана на специфичан начин.

Хемијска једињења најважнија за за жива бића су:

протеини ( беланчевине)

угљени хидрати (шећери)

масти и уља

нуклеинске киселине ( DNK, RNK)

витамини

**БИОХЕМИЈА** је грана хемије која се бави пручавањем ових једињења.

У намирницама су увек присутни масти и уља, угљени хидрати, протеини, као и витамини и минерали, који имају значајну улогу у организму.

Масти су енергетски извор и понашају се као **складишта** енергије.

Угљени хидрати имају и енергетску и градивну улогу- не само што служе као основни извор енергије, већ изграђују организам биљака ( целулоза) и служе као резервна храна ( скроб у пшеници, кукурузу, кромпиру).

Протеини су основне градивне јединице свих животињских организама, укључујући човека.

Без воде, витамина и минерала не би били могући основни животни процеси.

**Органска једињења са кисеоником**

1. Заокружи ДА ако је исказ тачан или НЕ ако је нетачан

а) Метанол је отровна супстанца ДА НЕ

б) Етанол је чврста бела супстанца на собној температури ДА НЕ

в) Естри се добро растварају у води ДА НЕ

г) Олеинска киселина је на собној температури течност оштрог мириса ДА НЕ

д) Етанска киселина се користи као зачин ДА НЕ

ђ) Нижи алкохоли су чврстог агрегатног стања ДА НЕ

2. Упиши на линију поред назива једињења број испред класе органског једињења којој припада

а) пропанол \_\_\_\_\_\_\_ 1. алдехид

б) бутанон \_\_\_\_\_\_\_ 2. карбоксилна киселина

в) етанал \_\_\_\_\_\_\_ 3. естар

г) бутил-бутаноат \_\_\_\_\_\_\_ 4. алкохол

д) етанска киселина \_\_\_\_\_ 5. кетон

3. Поред назива супстанци напиши агрегатно стање и растворљивост у води.

агрегатно стање растворљивост у води / ДА или НЕ

а) сирћетна киселина \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

б) палмитинска киселина \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

в) етанол \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

г) метил-етаноат \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Напиши једначине хемијских реакција **и називе** добијених производа :

а) бутанске киселине и натријума \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

б) метанске киселине и натријум-хидроксида \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

в)1- пропанола и концентроване сумпорне киселине \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

г) пропанске киселине и метанола \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Напиши једначине хемијских реакција добијања:

а) етанола \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

б) етанске киселине \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Напиши **рационалне структурне формуле** следећих супстанци:

а) 3-метил-3-хексанола б) пентанске киселине в) етил-етаноата

7. Колико грама чисте етанске киселине се унесе у организам исхраном, ако се поједе салата зачињена са 6g 8% сирћета?

Само да напоменем, задатке које вам пошаљем да вежбате не треба да шаљете. Можда ме нисте разумели.

Ја вам шаљем решења, а ви проверавте да ли сте добро урадили.

Прегледала сам добијене задатке и још једном бих вас замолила да самостално радите.

Шаљете задатке које добијате за домаћи и до датума који је наведен.

Извињење за последњи задатак који је био недовршен, требало је да се добије 30 грама натријум-ацетата.

Убудуће, ако буде неко изостављен или неки задатак није добро прегледан јавите се. С обзиром на број мејлова који добијам могуће је да се деси. Унапред се извињавам!

Још бих вам сугерисала, да ако имате времена пратите наставу хемије за седми разред, јер следи завршни испит.

Решења – Алкохоли и карбоксилне киселине

1. а) CH3—CH2—CH—CH3 б) CH3—COOH в) CH2—CH—CH2 г) CH3—CH2—COOH

OH OH OH OH

Повежите ОН групе за С-атоме, како би угљеник био четворовалентан.

2.а) секундарни (20 ) б) терцијарни ( 30) в) примарни (10)

3. а)

4. а) CH3—CH2 –OH +3 O2 ---- 2 CO2 + 3 H2O

б) 2 CH3—COOH + Na2CO3 ---- 2 CH3COO-Na+ + H2O + CO2

5. а) олеинска ( незасићена виша масна киселина) б) бутанска ( засићена)

6. б)

7. М(CH3—COOH) = 60g/mol

n= 2mol m= n.M m= 2mol. 60g/m0l = 120g

8. mr= 200g 12% 100g : 12g = 200g : x x= 24g

x 30g

9. CH3—COOH + NaOH ---- CH3COO-Na+ + H2O 60g : 82g = x : 30g x= 21,95g

60g 82g