



**ДОМ УЧЕНИКА СРЕДЊИХ ШКОЛА КРАГУЈЕВАЦ**

**ПЛАН И ПРОГРАМ РАДА**

***ИНТЕРЕСНЕ ГРУПЕ – ХЕМИЈА***

**ШКОЛСКА 2018/2019. ГОДИНА**

**КРАГУЈЕВАЦ,**

**СЕПТЕМБАР 2018. ГОД.**

Интересна група Хемија ради према наставном плану и програму за ученике свих средњих школа од I до IV разреда. Интересна група за хемију ради према унапред истакнутом распореду рада за текући месец, на добровољној бази а облик рада наставе је допунска или додатна настава што зависи од интересовања ученика.

Интересна група за хемију је школске 2008/2009.године организовала Прву Хемијаду - такмичење за ученике свих средњих школа који изучавају овај наставни предмет. Прошле школске године је одржана Осма Хемијада, где су учешће узели ученици Домова из нашег региона и Дома ученика из Краљева, а ранијих година су учествовали ученици из Заједнице домова Београд. Прошле године, пре почетка такмичења, ученици Прве крагујевачке гимназије извели су перформанс „ Хемија кроз време“.

Хемијада је уједно и прилика за дружење ученика и васпитача, где могу међусобно да размене своја искуства и стечена знања. За учеснике Хемијаде обавезно приређујемо и одговарајући пратећи програм, што ће бити пракса и убудуће.

Нека од поглавља из области хемије која ће бити обрађивана у току ове школске године су:

#### 1. ОСНОВНИ ХЕМИЈСКИ ПОЈМОВИ И ЗАКОНИ

1. Материја и супстанца
2. Хемијски елементи и хемијска једињења
3. Релативна атомска и молекулска маса
4. Мол, моларна маса и моларна запремина

#### 2. ПРОУЧАВАЊЕ ПЕРИОДНОГ СИСТЕМА ЕЛЕМЕНАТА ПО ГРУПАМА( представника групе, особине, налажење у природи, добијање, примена и хемијске реакције)

#### 3. СТРУКТУРА СУПСТАНЦЕ

1. Структура атома
2. Енергетски нивои
3. Електронска конфигурација
4. Теорија валенце
5. Ковалентна веза
6. Јонска веза
7. Водонична веза
8. Метална веза

#### 4. ХЕМИЈСКЕ РЕАКЦИЈЕ

1. Брзина хемијске реакције
2. Хемијска равнотежа

## 5. РАСТВОРИ

1. Квантитативни састав раствора
2. Киселине
3. Базе
4. Соли
5. Јачина киселина и база
6. Константа дисоцијације
7. Јонски производ воде
8. рН- вредност

## 6. ОКСИДО- РЕДУКЦИОНИ ПРОЦЕСИ

1. Основни појмови о редокс реакцијама
2. Хемијски извори струје
3. Електролиза

## 7. ОСНОВНА ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА

1. Органска молекулска хибридизација
2. Угљоводоници (засићени, незасићени, ароматични)
3. Алкохоли
4. Алдехиди и кетони
5. Карбонске киселине
6. Естри
7. Амиди
8. Органска сумпорна једињења
9. Органска азотна једињења
10. Феноли
11. Методе за изоловање и детекцију

## 8. БИОХЕМИЈА

1. Аминокиселине
2. Протеини и метаболизам протеина
3. Ензими и хормони
4. Угљени хидрати и метаболизам угљено- хидрата
5. Хемоглобин и порфирин
6. Липиди и липопротеини
7. Нуклеинске киселине

Васпитачи:

Мирјана Стојановић - Милојевић

---

Биљана Перовић

---

Машан Ђаловић

---