

**« Қазақстан–Ресей медициналық университеті»  
«Жалпы медицина»факультеті**

**Тақырып:**

**Биогенді( s.p.d)элементтермен олардың қосылыстарының  
медициналық және биологиялық маңызы**

**Орындаған:** Айдархан.М.Р

№1066 тобы

**Қабылдаған:** Перизат Талғатқызы

**2018ж**

***Жоспары:***

**Биогенді элементтер ( *s.p.d*).**

**Биогенді элементтер ( *s.p.d*)**

**қосылыстары.**

**Биогенді элементтердің медициналық  
және биологиялық маңызы.**

**Пайдаланылған әдебиеттер.**

## Биогенді элементтер ( *s.p.d*).

- Биогенді элементтер дегеніміз тірі организмдердің құрамында үнемі болатын химиялық элементтер. Олар витаминдердің, белоктардың гормондардың құрамында белгілі бір тәртіппен, тек сол затқа ғана тән заңдылықпен орналасады.

• *Химиялық элементтердің атқаратын функциясына қарай бөлінуі :*

- 
- ❖ *Электролиттік орта құрушы элементтер - s-элементтері.*
- ❖ *Органогенді- p-элементтері.*
- ❖ *Ферменттер орталығына кіруші микроэлементтер- d-элементтері.*



$1s$

$2s$

$2p$

$3s$

$3p$

$3d$

(одна  
из трех)

(одна  
из трех)

(одна  
из пяти)

**ТИПЫ ОРБИТАЛЕЙ**

РЯ	I	II
1	<b>H</b> Гідроген Водень 1 1,0079	<b>He</b> Гелій 2 4,0026
2	<b>Li</b> Літій 3 6,941	<b>Be</b> Берилій 4 9,012
3	<b>Na</b> Натрій 11 22,990	<b>Mg</b> Магній 12 24,305
4	<b>K</b> Калій 19 39,098	<b>Ca</b> Кальцій 20 40,08
5	<b>Cu</b> Купрум Мідь 29 63,546	<b>Zn</b> Цинк 30 65,39
6	<b>Rb</b> Рубідій 37 85,468	<b>Sr</b> Стронцій 38 87,62
7	<b>Ag</b> Аргентум Срібло 47 107,868	<b>Cd</b> Кадмій 48 112,41
8	<b>Cs</b> Цезій 55 132,91	<b>Ba</b> Барій 56 137,33
9	<b>Au</b> Аурум Золото 79 196,967	<b>Hg</b> Меркурій Ртуть 80 200,59
10	<b>Fr</b> Францій 87 [223]	<b>Ra</b> Радій 88 226,025

## *S-элементтері*

IA және IIA топтарындағы биологиялық элементтер адам ағзасында көп мөлшерде кездесіп, макробиогендік элементтерге жатады. Бұл элементтердің катиондары адам ағзасындағы жалпы металлдардың 90% құрайды. Олар ағзаның электролиттік жүйесін қалыптастырады.

# S – элементтерінің биологиялық маңызы

- Осмостық гомеостазды қамтамасыз ету.
- Су алмасуды реттеу.
- Жүйке импульстарын беру.
- Бұлшықет жасушаларының қалыпты қозуын қамтамасыз ету.
- Бірқатар ферменттерді активтендіру

# р - элементтері

- II- VIII топтардың негізгі топшаларының элементтері жатады. Элементтері көбісі металл еместік қасиет танытады. Тек Al, Ga, In, Tl, Ge, Sn, Pb, Sb, Bi, Po элементтердің металдық қасиеттері басымырақ.



## Р – элементтерінің биологиялық маңызы

- Осмостық қысымды қалыпты деңгейде ұстап тұруға қатысу.
- Кейбір ферменттерді активтендіру.
- Асқазан сөлінің құрамдас бөлігі (хлорсутек қышқылы).

# d - элементтері

- I-VIII топтарының қосымша топшаларының элементтері жатады. Барлық d - элементтер нағыз металдар, олар тотығу-тотықсыздану реакцияларында тотықсыздандырғыш қызметін атқарады.

## D- ЭЛЕМЕНТТЕРІ

- Платина — ақ сұр, қатты металл. Қыздырған кезде оны соғуға, пластина жасауға, созуға болады. Ол өте пластикалық металл. Платина — активсіз, бағалы металл. Ол қыздыру кезінде ауада тотықпайды, ешбір қышқылда ерімейді. Одан лабораториялық ыдыс, термопара, қышқылға төзімді тигельдер жасайды. Өсімдік, жануар өмірі үшін мыстың маңызы зор. Ол- микроэлемент. Өсімдік организмінде мыс фотосинтезді, тыныс алуды, көмірсу алмасу процестерін жеделдетеді.

- **Пайдаланылған әдебиеттер.**
- *Тюкавкина Н.А. Биоорганическая химия*
- *Патсаев Ә.К. Сейтімбетов Т.С.  
Шитыбаев С.А. Дәуренбеков Қ.Н.  
Биоорганикалық химия*
- Бірімжанов Б.А. «Жалпы химия» – Алматы:  
2002.
-

• **Назар аударғандарыңызға  
рахмет**