

*Сабақтың тақырыбы:*

# *Карбон қышқылдары*



**Сабақтың тақырыбы:**  
**Карбон қышқылдары. Құрамы,  
алынуы**

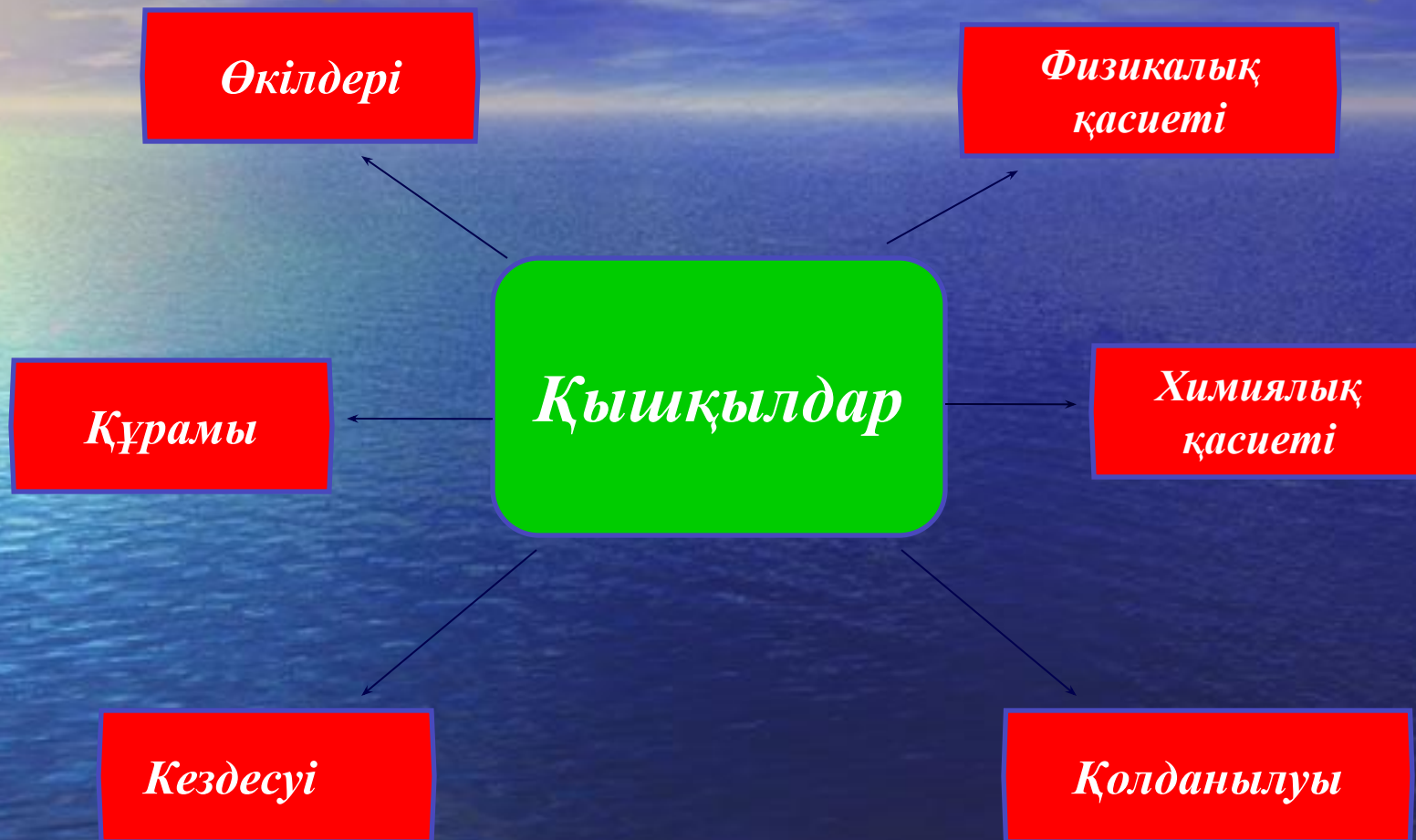
**Мақсаты:** Оқушыларды карбон қышқылы, алыну әдістерімен таныстыру. Қышқылдардың құрамы, құрылысы қышқылдардың формулаларын құрастыра білу;

**Тәрбиелік:** ұйымшылдыққа, іскерлікке, отансүйгіштікке, білім деңгейін өзі бағалауға, әділ болуға тәрбиелеу.

**Дамытушылық:** сұрақ – жауап, есеп шығарту арқылы логикалық ойлау қабілетін дамыту, ой – өрісін кеңейту, өз ойларын еркін жеткізу дағдыларын қалыптастыру.



# Карбон қышқылыдары



Бұл суреттердің қышқылға қандай қатысы бар?



**Сүт қышқылы**

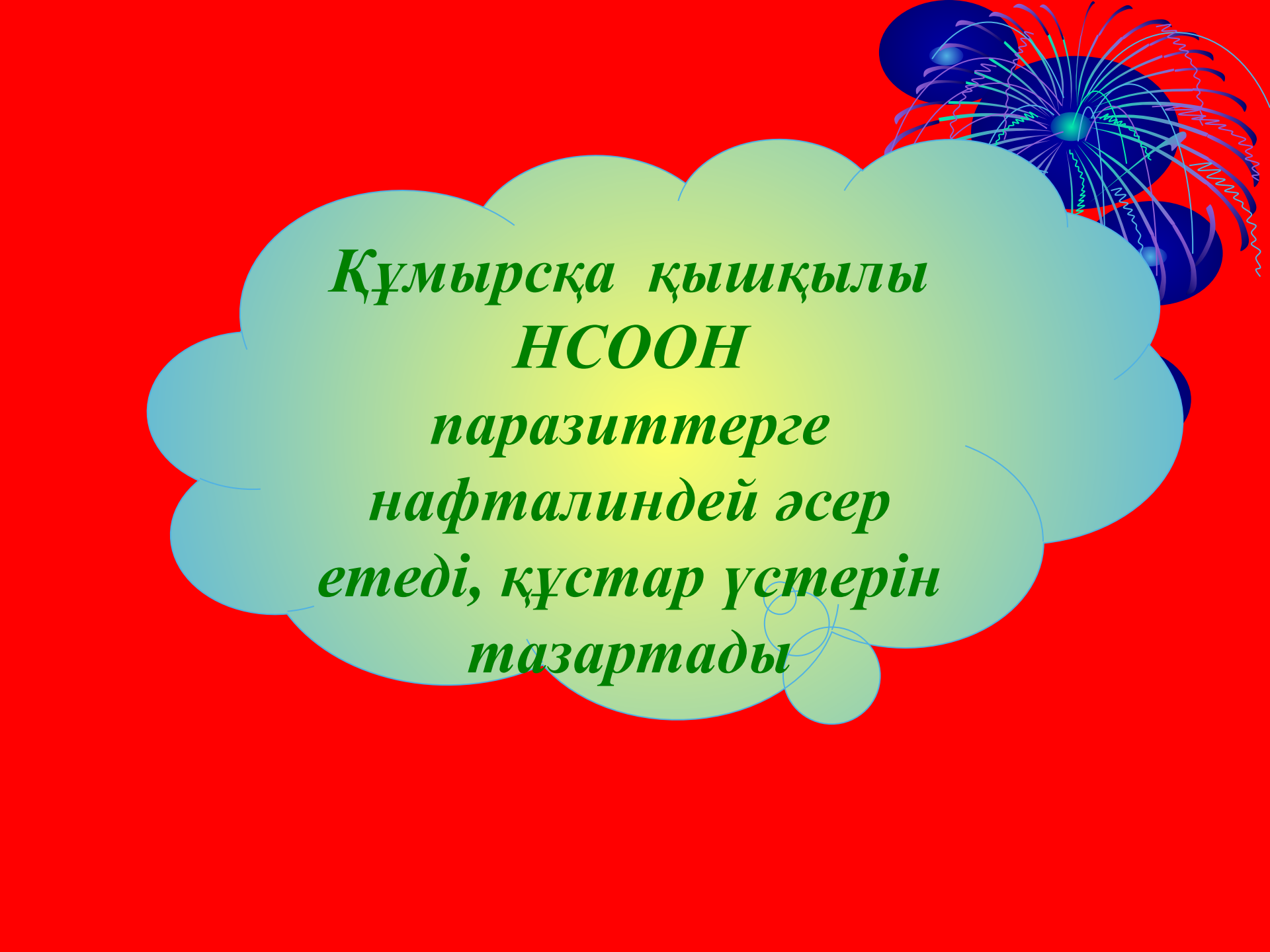
Туберкулезді  
емдеуге  
пайдаланады

Қанның ақ,  
қызыл  
түйіршіктерін  
реттейді

Жұқпалы  
ауруды  
болдырмайды



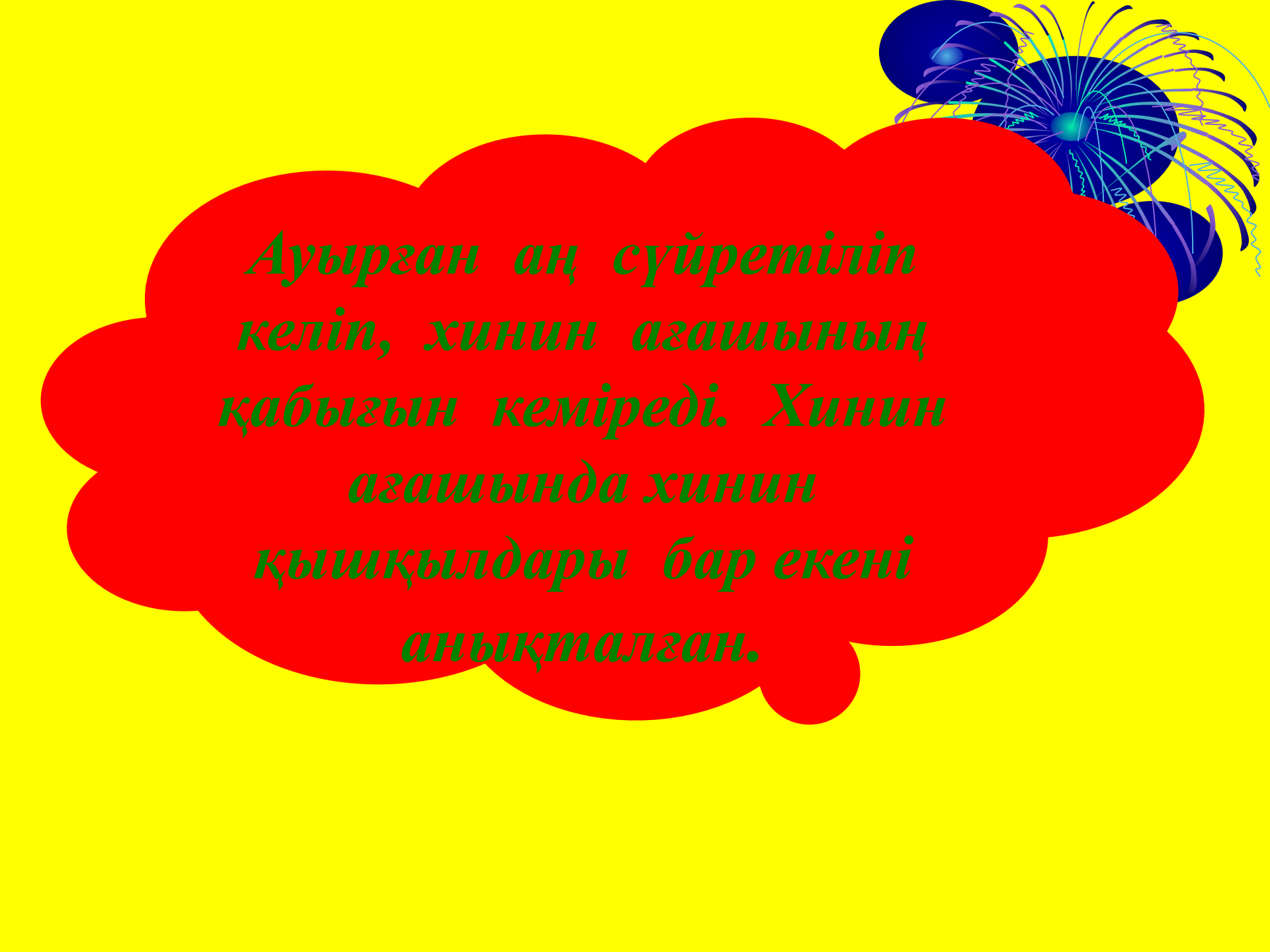
**Тауықтың, құстардың құмырсқа  
илеуіне  
шомылып, аунап жатқанын  
көрдiңiзбе? Не үшiн деп  
ойлайсыз?**



*Құмырсқа қышқылы*  
*НСООН*  
*паразиттерге*  
*нафталиндей әсер*  
*етеді, құстар үстерін*  
*тазартады*



**Ауырған аңға кім рецепт  
жазып береді?**



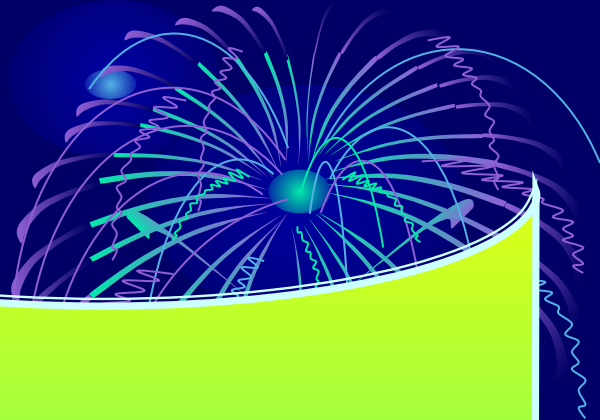
*Ауырған аң сүйретіліп  
келіп, хинин ағашының  
қабызғын кеміреді. Хинин  
ағашында хинин  
қышқылдары бар екені  
анықталған.*





***Сіздер үйде, тұрмыста қандай  
қышқылдарды  
кездестірдіңіздер?***

**Тұрмыста – сірке,  
бор, ацетилсалицил,  
ЛИМОН ҚЫШҚЫЛЫ**



### **III кезең. Мағынаны ашу.**

**Анықтама→Жалпы  
формула→Құрамы→Атаулары→Жіктелуі  
→Қауіпсіздік техникасының ережесі→Маңызды  
түйін→Пайдасы  
→Зияны**

**Карбон қышқылдары--- молекула  
құрамында көмірсутек  
радикалымен  
байланысқан карбоксил тобы (-с<sup>o</sup>  
он)  
бар күрделі органикалық заттар**

# Карбон қышқылыдары



Қышқыл дәмі

Күйдіргіш

Сұйық заттар

Өздеріне тән иісі бар

Суда жақсы ериді

*К. Қ.*



жеңіл

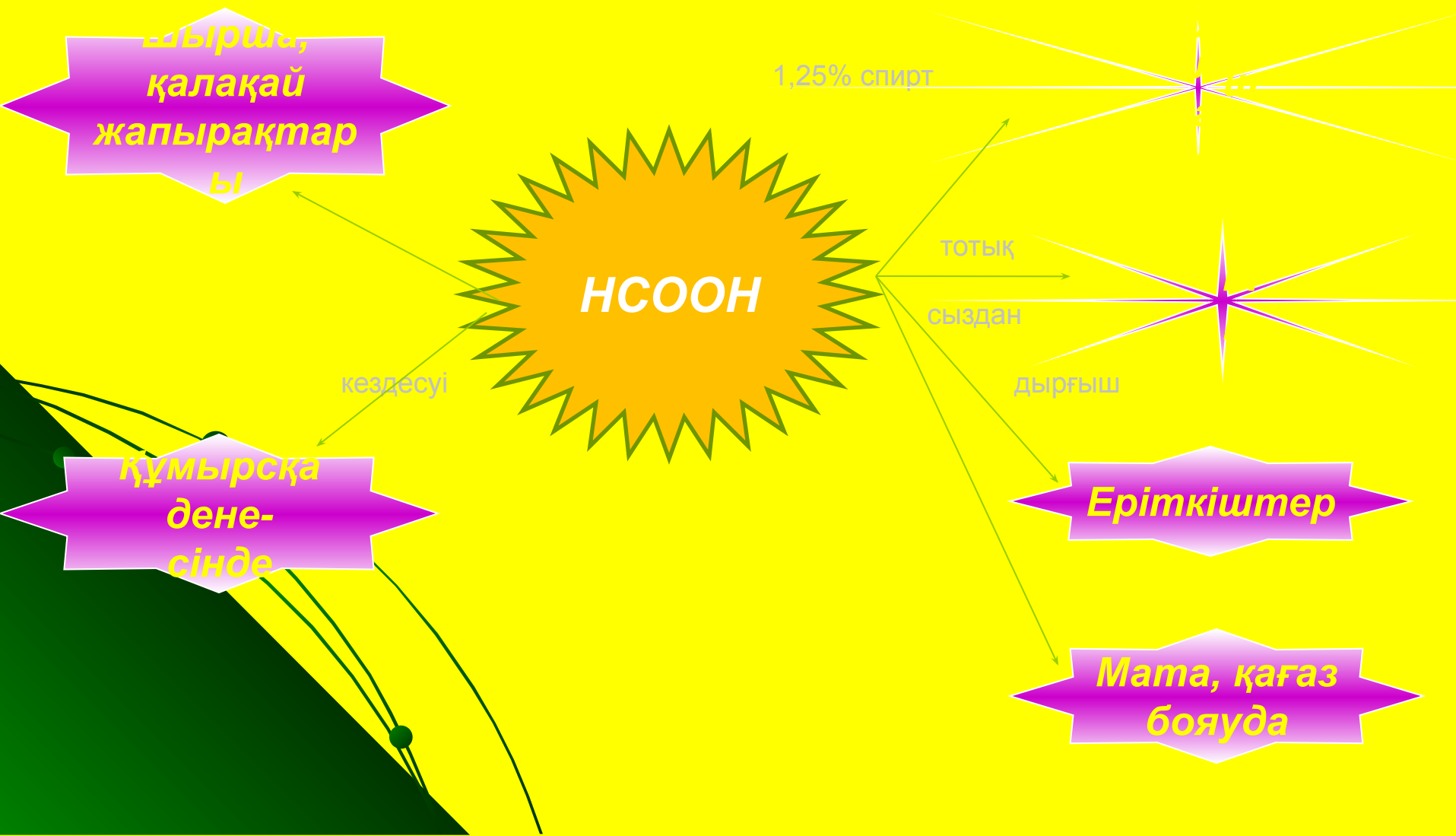
**К. Қ.**



ауыр

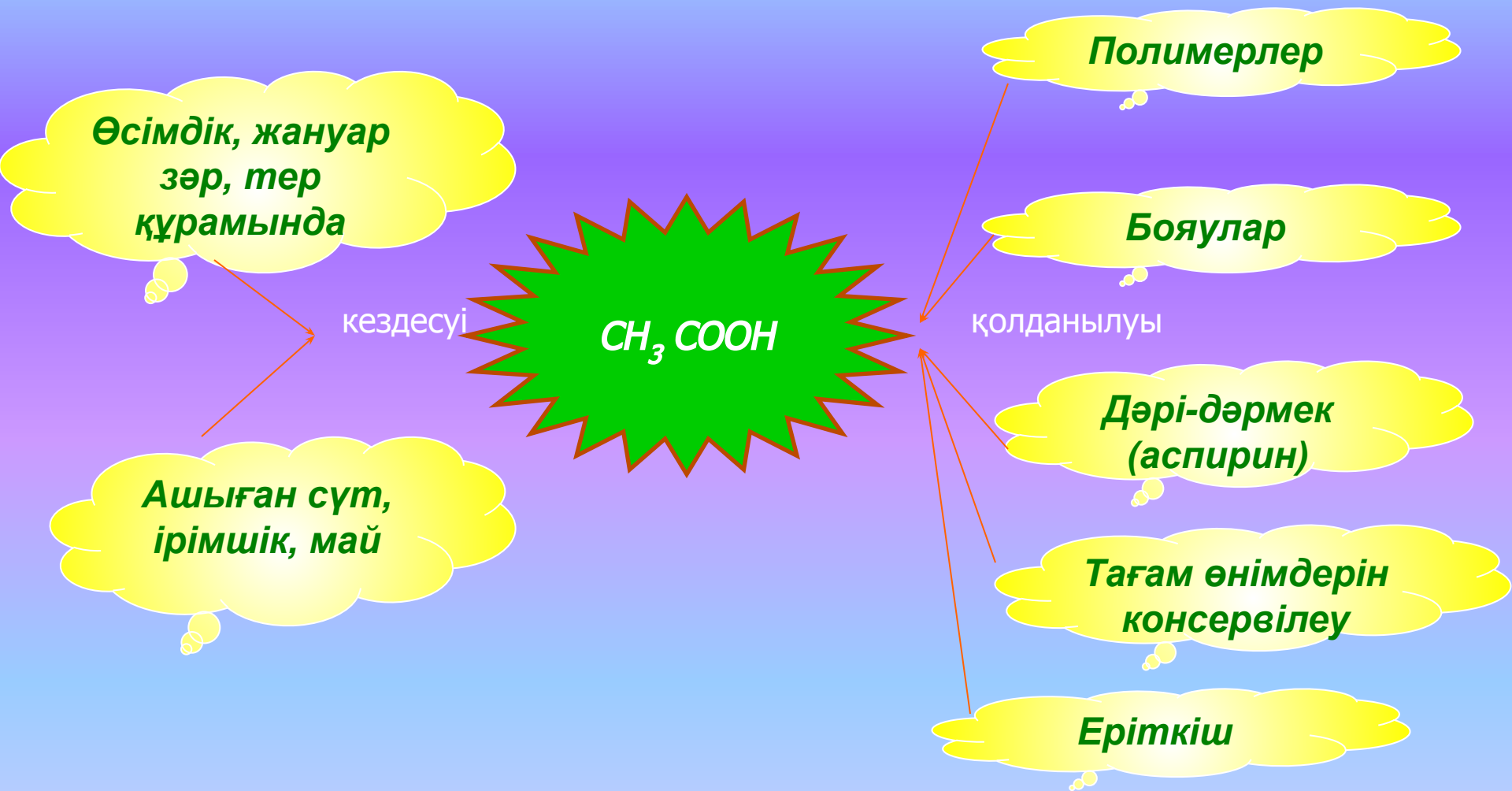


# Құмырсқа қышқылы





# Сірке қышқылы



# Сірке қышқылының қасиеттерін зерттеу

№		HCL	CH <sub>3</sub> COOH
1	Лакмусқа әсері	ҚЫЗЫЛ ТҮС	
2	Ca	$2\text{HCl} + \text{Ca} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2$	
3	CaO	$2\text{HCl} + \text{M}\text{CaO} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$	
4	KOH	$\text{HCl} + \text{KOH} \rightarrow \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$	
5	K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	$2\text{HCl} + \text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow$ $2\text{KCl} + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$	
6	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH		

- 1. Сірке қышқылы күші жағынан қандай қышқылға жатады?**
- 2. Сірке қышқылының қандай қасиеттері бейорганикалық қышқылдарға ұқсас?**

**Еріткіштер**

**Тамақ  
өнеркәсібі**

**Бояулар**

**Хош иісті  
заттар**

**Карбон  
қышқылд  
ары**

**Дәрі –  
дәрмек**

**Арамшөптерге  
қарсы  
препараттар**

**Күнделікті  
тұрмыста**

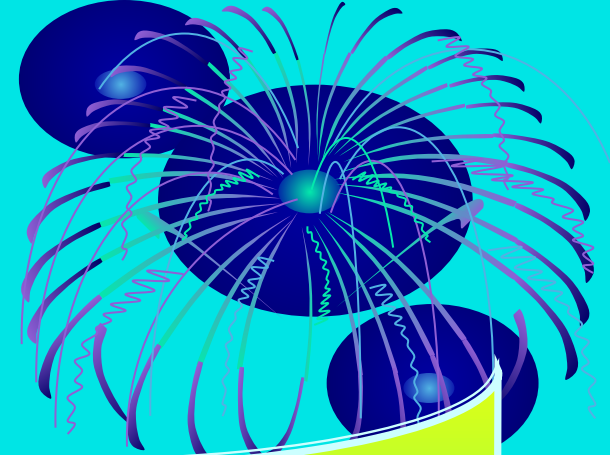
**Жасанды  
талшық**

# Білімді бекіту

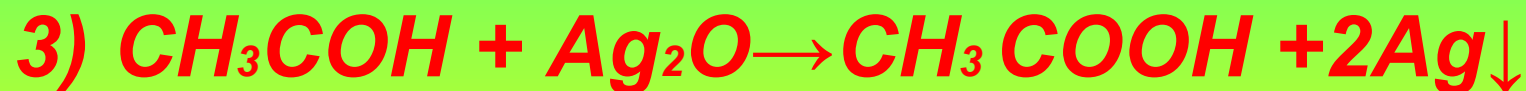
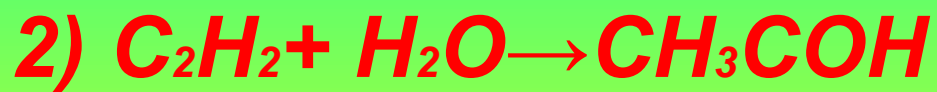
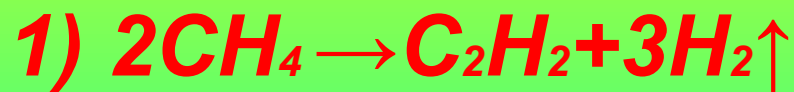


**B. 6g құмырсқа қышқылын бейтараптауға неше грамм натрий гидроксиді жұмсалады?**

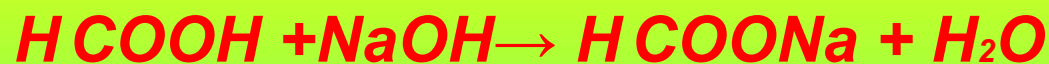
**C. Құрамында 20% қоспасы бар 250g әктасты сірке қышқылында еріткенде бөлінетін көмірқышқыл газының көлемін (қ. ж.) есептеңдер .**



***А тобы***



**В тобы**



**6г**

**хг**

**40г**

**68г**

$$m(\text{HCOOH}) = 46\text{г/моль} \quad 3 : x = 46 : 40$$

$$m(\text{NaOH}) = 40\text{г/моль} \quad x = 10,2\text{г}$$

**Жауабы; 2.8 г КОН**

*С тобы*



200г

100г

X л

22,4л

$$W (\text{таза зат}) = 100\% - 20\% = 80\%$$

$$m(\text{CaCO}_3) = 80 * 250 : 100 = 200\text{г}$$

$$200 : x = 100 : 22,4$$

$$x = 44,8\text{л}$$

$$M(\text{CaCO}_3) = 100\text{г/моль}$$

*Жауабы; 44,8 л CO<sub>2</sub>*

## Қышқылдардың пайдасы

Жеміс – жидектерде қышқылдың орасан қоры бар. Жеміс қышқылын бұдан 10 мың жыл бұрын медицина дамымай тұрған кезде адамдар жиі қолданған.

Антибиотиктер жасалғанға дейін жұқпалы ауруларды емдеуге, іріңді жараларды жууға, ішек түйілгенде, тіпті оба індетіне қарсы қышқыл пайдаланылады.



Көкжөтел

бронхит

*плеврит*

*туберкулез*

қан аздық

жүйке шаршағанда



*Май басу*

*Тамақтың қабынуы*

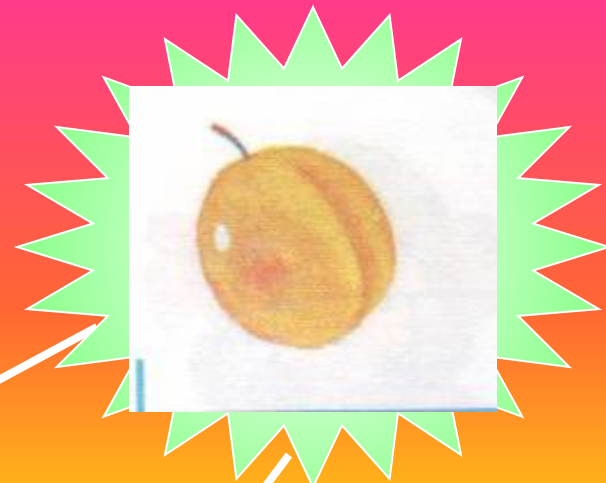
*Буын, өт қабығы,  
шектердің қабынуы*

*Асқазан ауруы*





Жүйке жұмысын  
реттейді



*Ішекті дезинфекциялауға*

Асқорытуды жақсартады



Көз, көруді  
жақсартады

Дене қызуын түсіреді

Суық тигенде

Бас ауырғанда





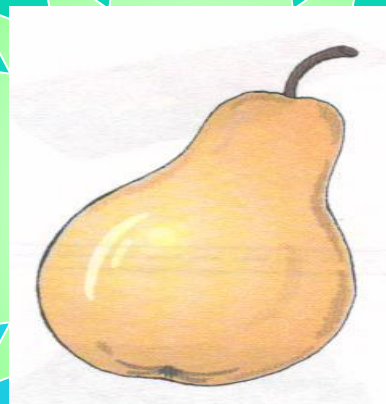
Бүйрек тастарын ерітеді

Жүрек-тамыр жұмысын реттейді

Шөлге қарсы

Көкжөтел

Ауырсынуды басады





*Ой толғаныс.*

*Ұқсастығы*

*Бейорганикалы  
қ  
қышқылдар*

*Карбон  
қышқылдары*

# Үйге тапсырма

§49. Карбон қышқылдары  
№5-9 есеп