

Қаныққан бір атомды спирттер

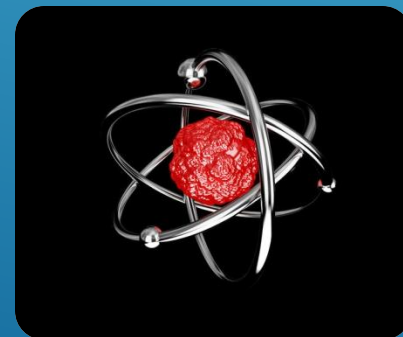


Сабақтың мақсаты

Білімділік. Спирттердің классификациясы, номенклатурасы, изомериясымен физикалық, химиялық қасиеттерімен таныстыру спирттердің зияны және пайдасы туралы мағлұматтар беру.

Дамытушылық. Оқушылардың шығармашылық, танымдық ойларын арттыру, оттекті органикалық қосылыстардың құрылысының ерекшеліктерін түсіндіре отырып тақырыпты меңгерту мәселені шешу жолын іздеуге, жалпы диалогтарға қатысу, басқа оқушыны тыңдау.

Тәрбиелік: Оқушылардың қызығушылығын артыру мақсатын, практикалық және ой мәдениетінің еңбегін түзету жолдарын, өзін-өзі бағалай алуға тәрбиелеу



1. Сабақ жоспары:

1.Спирттердің классификациясы

2. Гомологтық қатар .

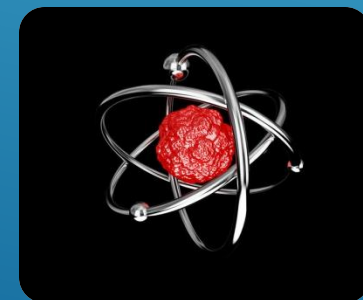
3. Изомериясының түрлері.

4.Физикалық қасиеттері

5.Алынуы.

6.Химиялық қасиеттері.

7. Қолданылуы.



Сабақтың көрнекілігі: тірек сызбалар, слайд, шарөзек модельдері,
спирттер тақырыбына тест, медиапроектор

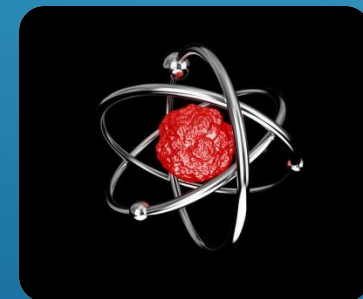
Сабақтың түрі: жаңа сабақ

Сабақтың әдісі: Лекция , түсініктемелік конспект жазу. жартылай-ізденіс

Сабақтың барысы:

1.Ұйымдастыру кезеңі

2.Сабақтың тақырыбы және мақсатымен таныстыру (оқушылар сабақ
тақырыбын дәптерлеріне жазады)

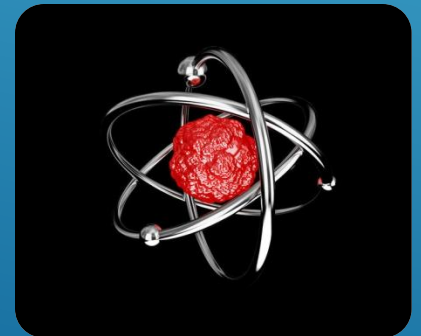


Жаңа сабақты оқып үйрену.

Сабақтың тақырыбы: Қаныққан біратомды спирттер.

Спирттер дегеніміз, молекулаларында көмірсутек радикалымен байланысқан (ОН) гидроксил тобы бар заттар.

Жалпы формуласы $C_nH_{2n+1}OH$ немесе R-OH

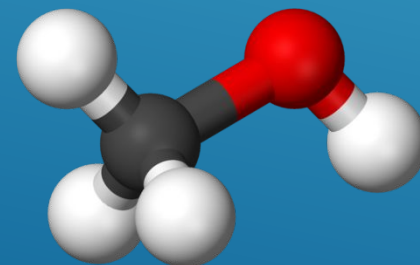


Қаныққан біратомды спирттердің қатары:

- 1.Метанол, метил спирті
- 2.Этанол, этил спирті
- 3.Пропанол, пропил спирті
- 4.Бутанол, бутил спирті
- 5.Пентанол, пентил /амил/ спирті

Оқушыларға осы спирттердің молекулалық формуласын ауызша құрастыру тапсырмасы беріледі.

Гомолог қатарының алғашқы 2 өкілі изомер түзбейтін заттар
Ал қалғандары осы берілген класс ішінде тізбек және -ОН тобының орналасуын байланысты құрылым изомерлерін түзеді.



1. Функционалдық тобының орналасу изомериясы

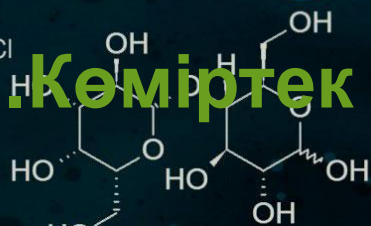
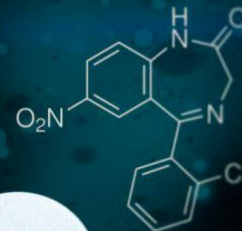
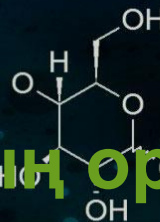
2. Көміртек атомының орналасу изомериясы

3. Классаралық изомерлер /жәй эфирлермен/

Айлануына гидроксил тобының орналасуына байланысты спирттерді біріншілік, екіншілік, үшіншілік деп ажыратады.

A HISTORY

replication is carried out mainly of initiation. This is quite important, because replication of DNA, and with a full speed. In the genome of an organism, there can be a just one, and much. a replication is closely related to the concept of a replicon - this stream of DNA that contains the origin and replicated. In the genome of bacteria, usually are one replicon, the replication of the entire genome of one act of replication initiation. genomes (as well as their individual chromosome) a large number of independent replicons. This determines the total time to a single or two-way replication mechanisms that control the number of replication at each site in a single cycle. This is called the control of authenticity. Cells, in addition to chromosomal DNA plasmids that are separate replicons. In plasmid controls authenticity: they can provide a synthesis of the plasmid for cell cycle and thousands of begins at the site of replication to the DNA double helix, which generate a replication close to DNA replication. can be formed by one or two replication depending on whether the replication of single- or two-way. In bidirectional replication. After the replication of an electron microscope the replication eye - a chromosome where started.



1. C_4H_8OH

$CH_3CH_2-CH_2-CH_2OH$ – бутанол 1- біріншілік спирт

$CH_3CH_2-CH-CH_3$

|
OH

спирт

– бутанол 2 – екіншілік



2. C_4H_8OH

$CH_3CH_2-CH_2-CH_2OH$ – бутанол-1

$$\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH_3 - CH - CH_2OH \end{array}$$
 – 2 метил пропанол -1



3. C_2H_5OH және CH_3-O-CH_3
этанол диметил эфири

II. Алынуы

№	Алынуы	Химиялық реакцияның теңдеуі
1	Галогеналкандарды гидролиздеу /Hal -Cl, Br, J/	$R-Hal + H_2O \rightarrow R-OH + HCl / H Hal /$
2	Алкендерді гидратациялау арқылы (Марковников ережесі бойынша)	$RCH=CH_2 + H_2O \rightarrow R-\underset{\substack{ \\ OH}}{CH} - CH_3$
3	Алкендерді тотықтыру	$CH_2=CH_2 + [O] + H_2O \rightarrow \underset{OH}{HO} - CH_2 - CH_2$
4	Өнеркәсіпте метанолды синтез-газдан	$CO + H_2 \xrightarrow[\text{кат}]{t, p} CH_3OH$
5	Көмірсуларды(глюкозаны) ашыту арқылы	$C_6H_{12}O_6 \xrightarrow[\text{ер}]{\text{фермент}} 2C_2H_5OH + 2CO_2$

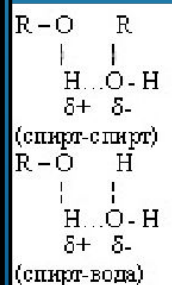
Физикалық қасиеттері

Физикалық қасиеттері:

- C1-C11-ге дейін сұйық заттар, C12-ден жоғары қатты заттар;
- Спирттер судан жеңіл, түссіз, сұйық спирттердің өзіне тән иісі бар, қатты спирттердің иісі жоқ;
- Пропил спиртіне дейінгі спирттер суда шексіз ериді, жоғарғы спирттер суда ерімейді

Спирттерде молекулааралық сутектік байланыс бар. Сутектік байланыстың түзілу себебі: гидроксиль топтағы оттектің электртерістігі басым, сондықтан ол электрондар тығыздығын өзіне тартады да, сутек атомы үшін ара оң зарядталады, нәтижесінде олар келесі молекуланың осындай атомдарымен сутек байланысы түзіледі:

Сутектік байланыс салдарынан, молекулалар бір-бірінен босап шығуы үшін қосымша энергия жұмсауға тура келеді. Бұл ерекшелік спирттердің қайнау температураларының өздеріне сәйкес көмірсутектерге қарағанда жоғары болу себебі түсіндіреді.



Біратомды спирттердің химиялық қасиеттері:

1. Гидроксотоптағы сутек атомының белсенді металдарымен әрекеттесуі



2. Галогенсутектермен әрекеттесуі



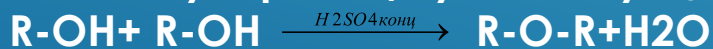
3. Дегидратациялануы /молекулаішілік/



4. Жануы:

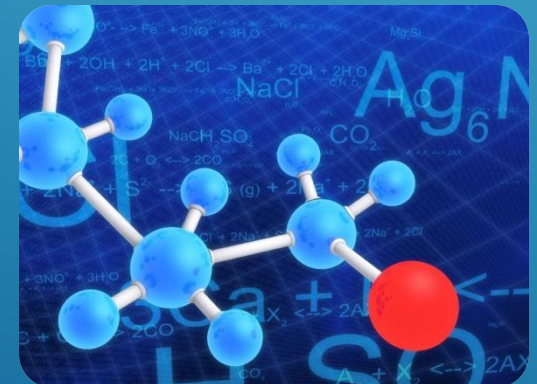
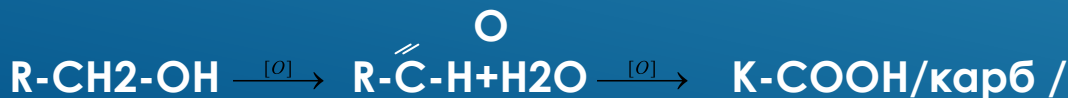


6. Молекулалық сусыздануы /жәй эфир тузуі/

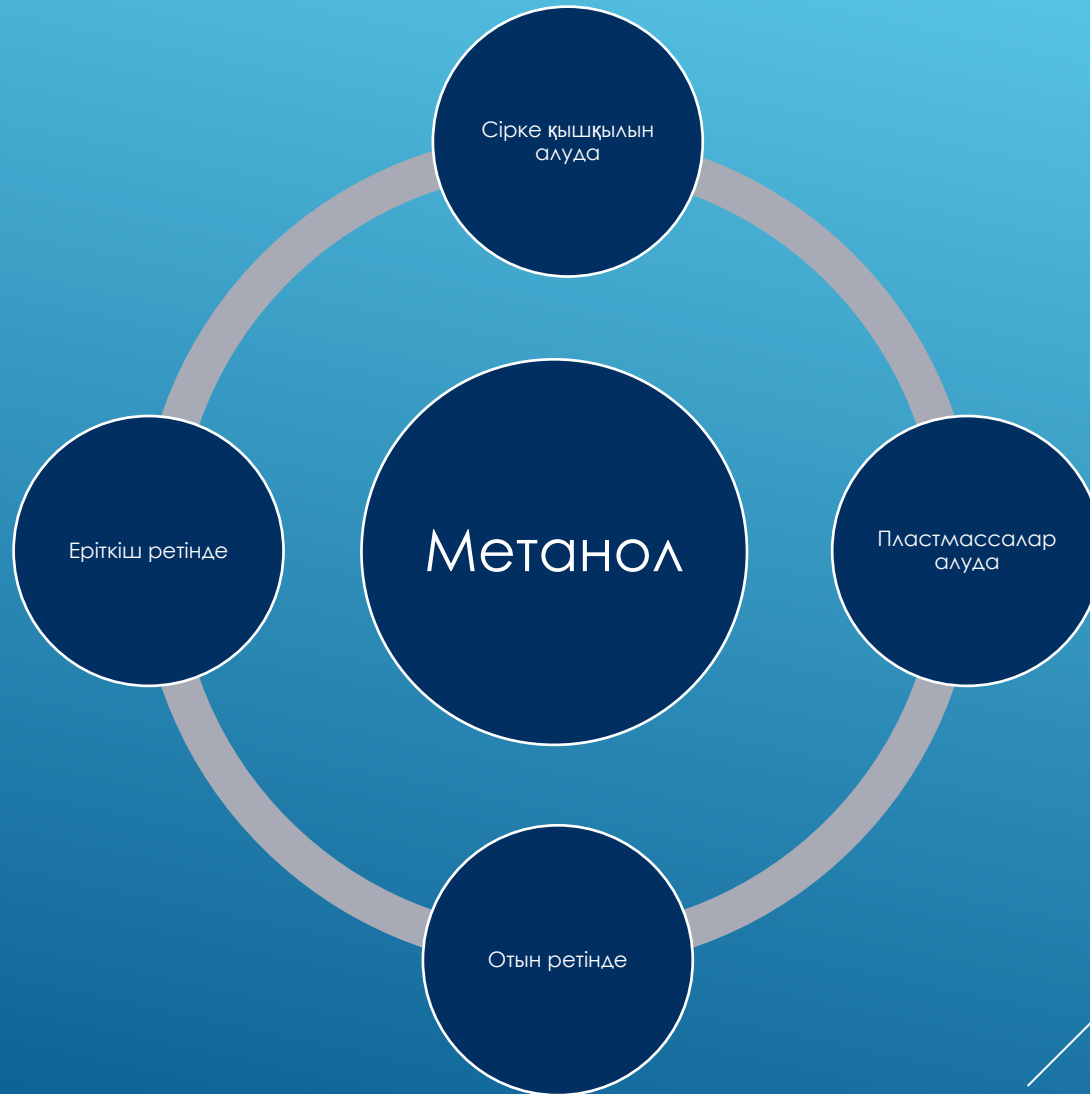


7. Тотығуы:

Біріншілік спирттердің тотығуы:



ҚОЛДАНЫЛУЫ.

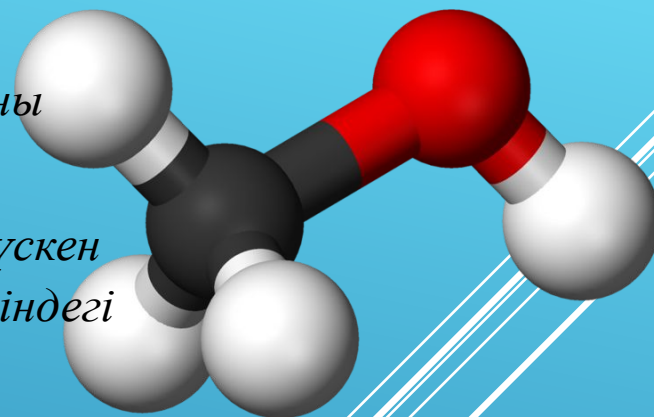




Спирттердің жеке өкілдерінің адам организміне зияны туралы:

Метанол CH_3OH – өте улы зат. Адам организміне түскен аз мөлшері оны соқырлыққа алып келсе, 50мл мөлшеріндегі шамасы өлімге әкеліп соқтырады!

$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ этанолдың аздаған мөлшері адам организмінің ми қыртысында тежеу туғызып, организмді сусыздандырып, оны уландырса, үнемі қолданған адам миының жұмысы нашарлап, бауырын цирроз ауруына әкеліп соқтырады.



Бекіту:

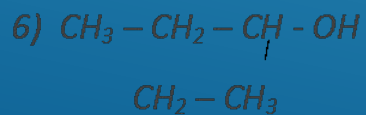
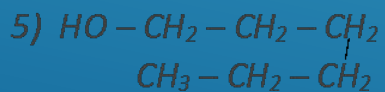
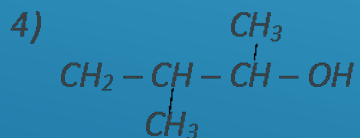
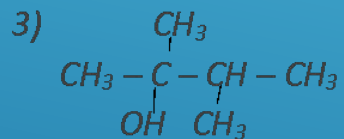
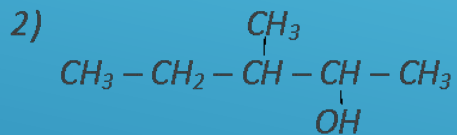
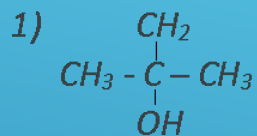
1. Спирттердің шарөзек моделдерін дайындау.

1 топшаға- метил спиртінің,

2 –топшаға этил спиртінің,

3- топшаға пропил спиртінің

Берілген қосылыстарды халықаралық атауымен атаңдар:



Келесі қосылыстардың структуралық формуласын жазыңдар:

1) Бутанол-2;

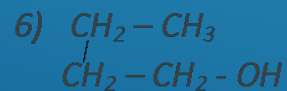
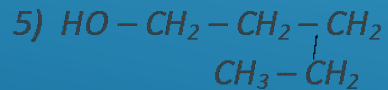
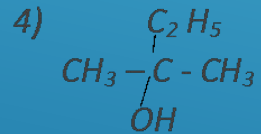
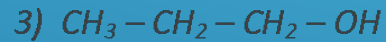
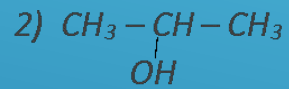
2) Пентанол-3;

3) 2-метилпропанол-2;

4) Пропанол-1;

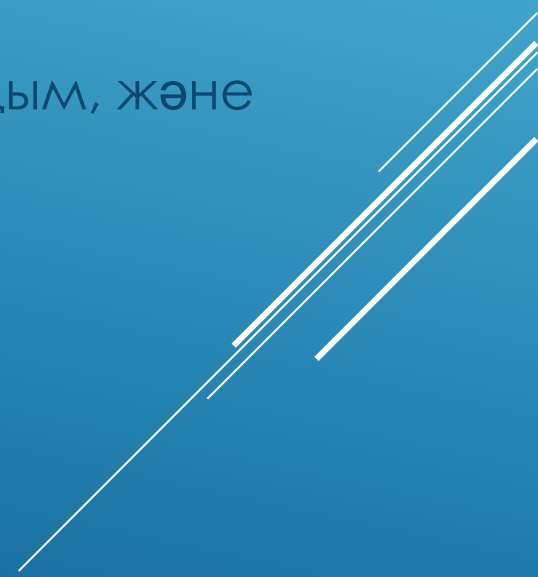
5) 2,2-диметилбутанол-2.

Төмендегі қосылыстардаң ішінен бір-біріне гомолог болатын қосылыстарды табыңыз, және оны систематикалық номенклатура бойынша атауын атаңыз.



Рефлексиялы бағалау.

Оқушылар алдарындағы тестерге жауап бере отырып келіскен жерлеріне «+» белгісін қояды.

- ▶ Бүгін көп жаңалық білдім.
 - ▶ Маған бұл өмірде керек болады.
 - ▶ Сабақ кезінде ойланатын жағдайлар болды.
 - ▶ Маған сабақ кезінде туындаған сұрақтарға жауап ала білдім.
 - ▶ Сабақ барысында мен жақсы қатысып отырдым, және сабақ өз мақсатына жетті.
- 

- ▶ *Сабақ қорытындыланып, қысқаша дәптерлеріне конспекті түрінде жазылады. Оқушылар білімі жүйеленіп, үйге тапсырма беріледі.*
 - ▶ *Үйге тапсырма. П1-5 2 жаттығу*
 - ▶ *Бағалау.*
- 