

**Сабақтың
тақырыбы:
«Көмірсулар»
Қайталау сабағы**

Ғылым өмірге қызмет етеді!





Сабақтың мақсаты

■ Білімділік:

- - көмірсулардың физикалық, химиялық, биологиялық қасиеттері, құрылысы, алынуы мен қолданылуы туралы білімдерін жүйелеу, бекіту.

Тәрбиелік:

- -оқушыларды өз ойын жүйелеуге дағдыландыру, сабақ барысында тапқырлыққа, шапшаңдыққа және химия пәніне қызығушылығын арттыру;

■ Дамытушылық:

- -көмірсулардың табиғаты мен химиялық қасиеттері туралы білімдерін дамыту;
- -органикалық заттар туралы түсініктерін толықтырып, одан әрі кеңейте дамыту;
- - ой –өрісін ,ойлау қабілетін дамыту.



Сабақ жоспары

- I. Топтастыру
- II. 1.Серпіліс сұрақтар. 2. сиқырлы ұя
- III. Теориялық білімдерін тексеру
- IV. Тәжірибе
- V. Танымдық тапсырмалар
- VI. Сандық есептер шығару
- VII. Оқыту ойындары
- VIII.Тест
- IX. Қорытынды
- X.Бағалау.
- XI.Үйге тапсырма.



Серпіліс

**1 минуттың ішінде сұрақтарға
беру керек!**



Серпіліс сұрақтары

- 1. Көмірсулар деп қандай қосылыстарды айтады?
- 2. Көмірсулар қалай жіктеледі?
- 3. Моносахарид дегеніміз не?
- 4. Дисахарид дегеніміз не?
- 5. Полисахарид дегеніміз не?



Сиқырлы ұяшықтар



көмірсулар



моносахарид

дисахарид

полисахарид

10

20

30

10

20

30

10

20

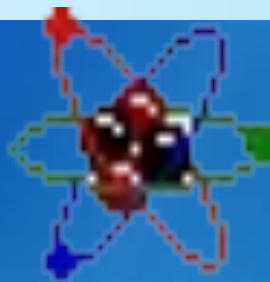
30

10

20

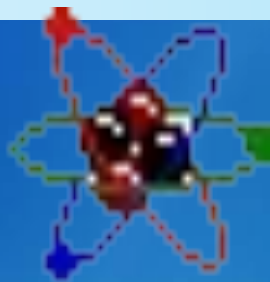
30





Көмірсулардың
жалпы формуласы?





Көмірсулардың
жалпы формуласы?



10 ұпай





Глюкоза молекуласында қандай
функционалдық топтар бар?





Глюкоза молекуласында қандай функционалдық топтар бар?

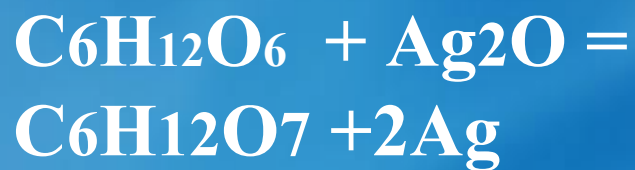


- OH (гидроксил тобы),
- COH (карбонил тобы)





Глюкозаны баяу тотықтырғанда қандай зат түзіледі?



глюкоза
қышқылы

ГЛЮКОН

30 ұпай





Глюкозаны тотықсыздандырғанда қандай зат түзіледі?



Глюкоза
спирт)

Сорбит (6 атомды

10 ұпай





Фруктоза молекуласында қандай функционалдық топтар бар?



- $\text{C}=\text{O}$ (Кето -)
- OH гидроксил





- Глюкоза құрылысы және химиялық қасиеттері бойынша қалай аталады?



Альдегидоспи
рт





- Фруктоза құрылысы және химиялық қасиеттері бойынша қалай аталады?(C₆H₁₂ O₆)



Кетоспирт

10 ұпай





- Альдопентоза тобына қандай моносахаридтер жатады?

Дезокси рибоза ($C_5H_{10}O_4$) $CH_2OH -$
 $CHOH - CHOH - CHOH - CONH_2$

Рибоза ($C_5H_{10}O_5$) CH_2
 $CHOH - CHOH - CH_2 - CONH_2$

20 ұпай





- Сахароза құрылысы және химиялық қасиеті бойынша қай топқа жатады?



Спирттерге
жатады.





- $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2H_2\uparrow + 2CO_2\uparrow + C_3H_7COOH$
- глюкоза май қышқылы

10 ұпай





- Глюкозаның формуласы? $C_6H_{12}O_6$
- Рибозаның формуласы? $C_5H_{10}O_5$
- Сахароза формуласы? $C_{12}H_{22}O_{11}$
- Целлюлоза формуласы? $(C_6H_{10}O_5)_n$
- Крахмалдың формуласы? $(C_6H_{10}O_5)_n$





- Крахмалдың гидролизі нәтижесінде түзілетін соңғы өнім α - глюкоза

- Целлюлозаның гидролизі нәтижесінде түзілетін соңғы өнім? β - глюкоза





III. Теориялық бөлім

■ I топ

- 1. Глюкозаның молекулалық құрылысы.
- 2. Глюкозаның физикалық қасиеті, кездесуі.
- 3. Глюкозаның химиялық қасиеттері. Алу, қолданылуы.

■ II топ

- 1. Сахарозаның молекулалық құрылысы.
- 2. Сахарозаның физикалық қасиеті. Алу, қолданылуы.
- 3. Сахарозаның химиялық қасиеттері.

■ III топ

- 1. Крахмал, Целлюлоза молекулаларының құрылысы.
- 2. Крахмалдың, Целлюлозаның химиялық қасиеттері
- 3. Целлюлозаның қолданылуы.



IV бөлім Тәжірибе

I топ

1. "Күміс-айна" реакциясы
2. Глюкозаның мыс гидроксидімен әрекеттесуі.

II топ

1. Сахарозаның мыс гидроксидімен әрекеттесуі.
2. Сахарозаның гидролизі.

III топ

1. Крахмалдан клейстер алу реакциясы.
2. Крахмал гидролизі.



Vбөлім.Танымдық тапсырма

I топ

- Алмадағы қантты заттар мөлшері адам ағзасына кері әсер етпей ме?

II топ

- Пектиндер дегеніміз не? Біздің ағзамызда олар қандай роль атқарады?

III топ

Неге бие сүтінен айран емес, қымыз алынады?



VI бөлім: Есептер додасы



I топ

Массасы 36г глюкозаны толық тотықтыру үшін ауаның қандай көлемі қажет? Ауа құрамындағы оттектің көлемдік үлесі 21%.



II топ

Массасы 102,6дисахаридті
гидролиздеген. Түзілген глюкоза
спирттік ашуға
түскендебөлінгенгаздың(қ.ж)
көлемін есептеңіз егер өнім
шығымы 75% болса.



III топ

**Құрамында 20% крахмалы бар
массасы 1620кг картоптан неше
кг глюкоза алуға болады, егер
өнім шығымы 75% болса?**



VII. Оқыту ойындары.

1. Менің тұжырымым дұрыс па?

- Глюкоза жай зат;
- Онда тек қана 1 функционал топ бар;
- Глюкоза тотығады;
- Глюкоза тотықсызданады;



VII. Оқыту ойындары.

2. “Зейіні өте жақсы химик”

- Мынау сахароза $C_{12}H_{22}O_{10}$
- $(C_6H_{10}O_5)_n$
- Лактоза – крахмалдың изомері;
- Целлюлоза – табиғи полимер.



VIII бөлім. Тест

Тест



IX бөлім. Қорытынды.

Француз әдістемесі бойынша

1. синквейн құру

- | | |
|---------|-------------|
| I топ | моносахарид |
| II топ | дисахарид |
| III топ | полисахарид |



X бөлім. Бағалау





XI бөлім. Үйге тапсырма

1.Үй жағдайындағы зертханалық жұмыстар:

1.1. Жаңа піскен картоппен, ескі былтырғы картоптың құрамындағы крахмалды анықтау;

1.2. Чипсидегі, жүгерідегі, хрум-хрумдағы крахмалды анықтау.

2.Танымдық тапсырма:

2.1. Жасанды балдың табиғи балдан айырмашылығы неде?

2.2. Галактоза, лактоза, малтоза, гликоген деген ұғымдарын қалай түсінесіз?

Назарларыңызға рахмет!

