

16.03.2023

Урок 9-10

Група 22

Хімія

**Тема:** Роль органічної хімії у розв'язуванні сировинної, енергетичної, продовольчої проблем, створенні нових матеріалів.

### Матеріал до уроку

*В наші дні, коли розвиток людства досяг небувалої висоти, такі проблеми як екологічна, продовольча, енергетична змушують замислитися про майбутнє. А без хімії цього зробити не можна.*

*Найважливішим завданням хімії стає контроль над хімічними процесами, що відбуваються у природі й техносфері, у виробництві й перетворенні потрібних людині речовин і матеріалів.*

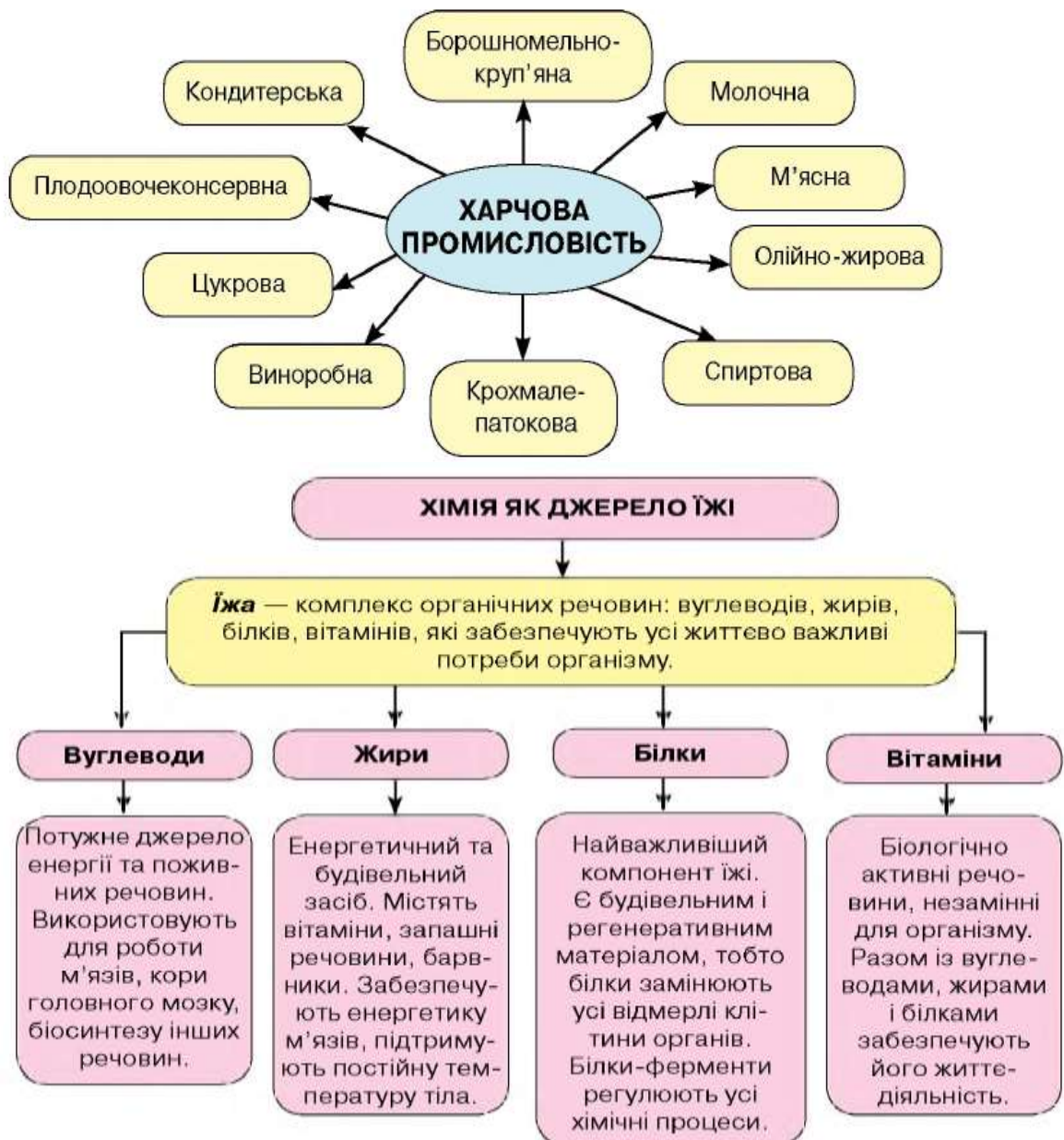


Зростання чисельності населення на планеті потребує збільшення виробництва харчових продуктів. Однак багато країн, переважно малорозвинутих, відчувають їх нестачу.

**Заходи спрямовані на розв'язання продовольчої проблеми:**

- ✓ збільшення виробництва рослинної та тваринної їжі природного походження (застосування добрив та стимуляторів зростання);
- ✓ Підвищення енергоозброєності сільського господарства, використання високовражайних сортів сільськогосподарських рослин та продуктивних порід тварин;
- ✓ Інтенсивний шлях розв'язання продовольчої проблеми передбачає механізацію та хімізацію.

Харчова промисловість тісно пов'язана із сільським господарством — основним постачальником сировини.



Незважаючи на те, що нині набуває розвитку атомна енергетика й

потужною є гідроенергетика, кам'яне вугілля, продукти переробки нафти та природний газ займають у світовій енергетиці перші позиції.

Сира нафта безпосередньо не використовується, а от продукти її переробки є паливом: бензин — для двигунів багатьох автомобілів; гас — реактивних і дизельних двигунів; мазут — паливо теплових електростанцій, заводів, кораблів тощо. Зокрема, мазут має теплоту згорання в 1,5 разу більшу, ніж кращі сорти вугілля.

Крім того, на відміну від вугілля, унаслідок його згорання не утворюється твердий залишок. Завдяки зазначеним характеристикам мазут застосовують на теплових електростанціях, залізничному й водному транспорті.

Пропан-бутанова суміш застосовується як паливо для двигунів автомобілів, газових плит у разі відсутності забезпечення природним газом.

Наслідок виснаження природних ресурсів - **сировинна проблема**



*Значення хімії в розв'язанні сировинної проблеми:*

- ✓ комплексне використання сировини;
- ✓ розробка методів рециркуляції сировини (н-д, використовувати як вторинну сировину метали, скло, пластмаси тощо);
- ✓ використання відходів як сировини;

- ✓ подовження строків експлуатації металів (створення антикорозійних покриттів);
- ✓ заміна традиційних матеріалів новітніми.

Наслідок виснаження природних джерел енергії – **енергетична проблема.**

Традиційні джерела енергії:

1. Вугілля.
2. Нафта.
3. Природний газ.
4. Торф.
5. Деревина.
6. Сланці.

*Значення хімії в розв'язанні енергетичної проблеми:*

- ✓ хімічні методи вилучення в'язкої нафти, значна частина якої залишається в землі;
- ✓ добування рідкого палива з вугілля (штучний бензин);
- ✓ енергозберігаючі технології;
- ✓ метанове бродіння відходів, гною;
- ✓ вітроенергетика: ґрунтується на перетворенні енергії вітру;
- ✓ гідроенергетика (морська) – перетворення енергії морського прибою;
- ✓ добування паливного спирту з рослин (кукурудза, рапс).

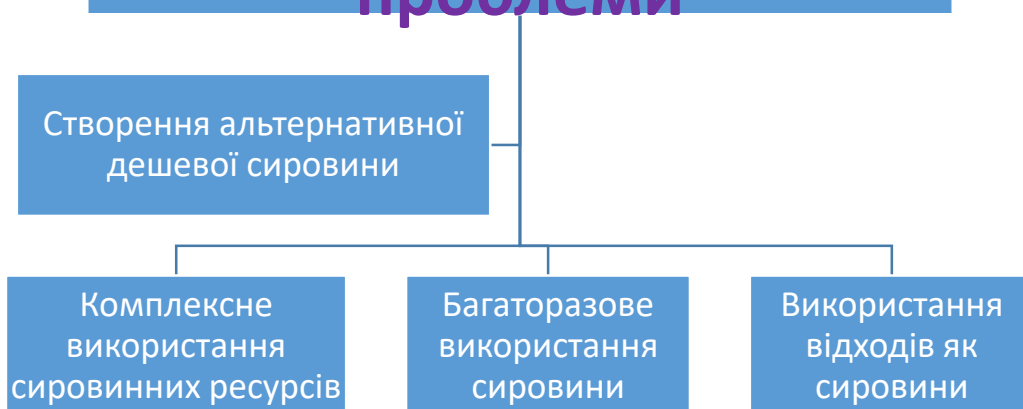
Останніми роками, як ніколи в останні три десятиліття, увага світу повернута до проблем продовольства.

Ця обставина серйозно позначилася на продовольчій безпеці бідних верств населення світу. Досі невідома максимальна чисельність населення, яку може прогодувати наша планета. Наразі 2/3 людства відчують постійний дефіцит продуктів харчування.

Основою вирішення продовольчої проблеми є інтенсивний шлях - підвищення біологічної продуктивності вже існуючих угідь. Інтенсифікація

сільського господарства в країнах, що розвиваються, пов'язана з біотехнологією, використанням нових високоврожайних сортів (так звана "зелена революція") і нових методів обробітку ґрунту, подальшим розвитком механізації, хімізації, меліорації.

## Завдання хімії щодо вирішення сировинної проблеми



**Домашнє завдання:** написати конспект

Зворотній зв'язок: [nastyanazar04@gmail.com](mailto:nastyanazar04@gmail.com) або Телеграм @nastiatina