

СКЛАД, БУДОВА АЛЬДЕГІДІВ. ФІЗИЧНІ ТА ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ АЛЬДЕГІДІВ.

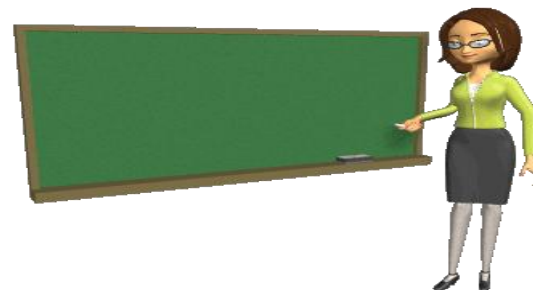
Оксигеновмісні органічні сполуки

Дистанційний курс 10 клас

Учитель хімії Лобанова І.І.

Харківська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №102

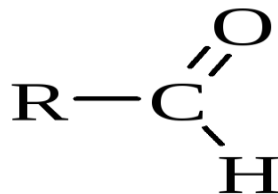
МЕТА ЗАНЯТТЯ



- Ознайомитися з представниками оксигеновмісних органічних сполук на прикладі альдегідів;
- З'ясувати ізомерію і номенклатуру альдегідів;
- Показати зв'язок фізичних властивостей альдегідів з наявністю функціональної групи;
- Поглибити знання про фізичні та хімічні властивості альдегідів.



- Органічні сполуки, молекули яких містять карбонільну групу $\text{A}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{||}}{\text{C}}}-\text{B}$ називаються карбонільними сполуками.
- Альдегіди**— це органічні сполуки, у молекулах яких атом Карбону карбонільної групи (карбонільний Карбон) зв'язаний з атомом Гідрогену.





- **Кетони** — це органічні речовини, молекули яких містять карбонільну групу, з'єднану з двома вуглеводневими радикалами.

Загальна формула: $R-CO-R'$

НОМЕНКЛАТУРА АЛЬДЕГІДІВ

- Систематичні назви альдегідів складають за назвою відповідного вуглеводню з додаванням суфікса **-аль**. Нумерацію ланцюга починають з карбонільного атома Карбону.
- Метан - Метан**аль**
- Етан - Етан**аль**
- Пропан - Пропан**аль**
- Бутан - Бутан**аль**



НОМЕНКЛАТУРА АЛЬДЕГІДІВ

- Тривіальні назви складають від тривіальних назв тих кислот, на які альдегіди перетворюються в результаті окиснення.

Формула	Назва ІУРАК	Тривіальна назва
$\text{H}-\text{C}\begin{smallmatrix}\text{=O}\\\text{\textbackslash H}\end{smallmatrix}$	Метаналь	Мурашиний альдегід, формальдегід
$\text{CH}_3-\text{C}\begin{smallmatrix}\text{=O}\\\text{\textbackslash H}\end{smallmatrix}$	Етаналь	Оцтовий альдегід, ацетальдегід
$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}\begin{smallmatrix}\text{=O}\\\text{\textbackslash H}\end{smallmatrix}$	Пропаналь	Пропіоновий альдегід
$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}\begin{smallmatrix}\text{=O}\\\text{\textbackslash H}\end{smallmatrix}$	Бутаналь	Масляний альдегід

НУМЕРАЦІЮ ЛАНЦЮГА ПОЧИНАЮТЬ З
КАРБОНІЛЬНОГО АТОМА КАРБОНУ.

Номенклатура альдегідів



3-метил-бутаналь

ІЗОМЕРІЯ АЛЬДЕГІДІВ



ФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ АЛЬДЕГІДІВ

- Мурашиний альдегід — газ із різким запахом, водний розчин з масовою часткою формальдегіду 40 % називається формаліном.
- Використовується для дезінфекції та зберігання анатомічних препаратів.



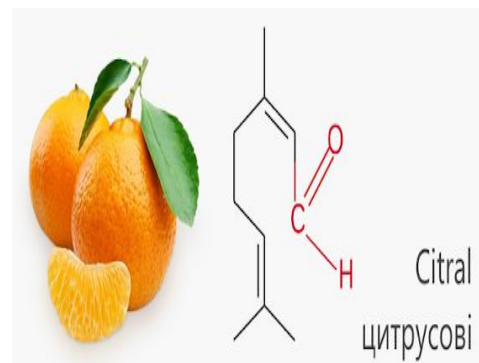
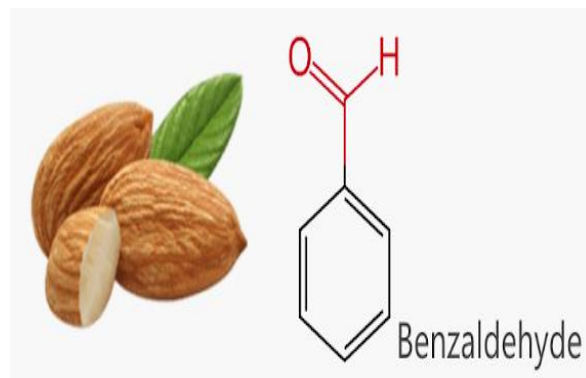
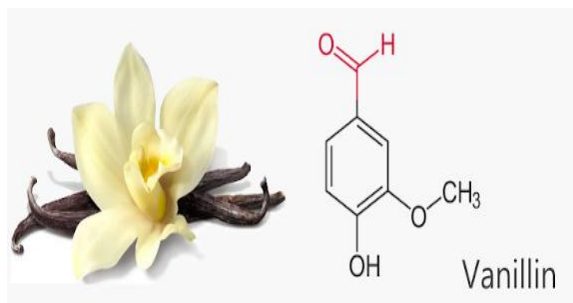
ФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ АЛЬДЕГІДІВ

- Альдегіди мають задушливий запах, який унаслідок багаторазового розведення стає приємним, нагадуючи запах плодів.
- Альдегіди киплять за більш низької температури, ніж спирти з тим самим числом атомів Карбону(відсутність водневих зв'язків).
- Водночас температура кипіння альдегідів вища, ніж у вуглеводнів, що пов'язано з високою полярністю альдегідів.

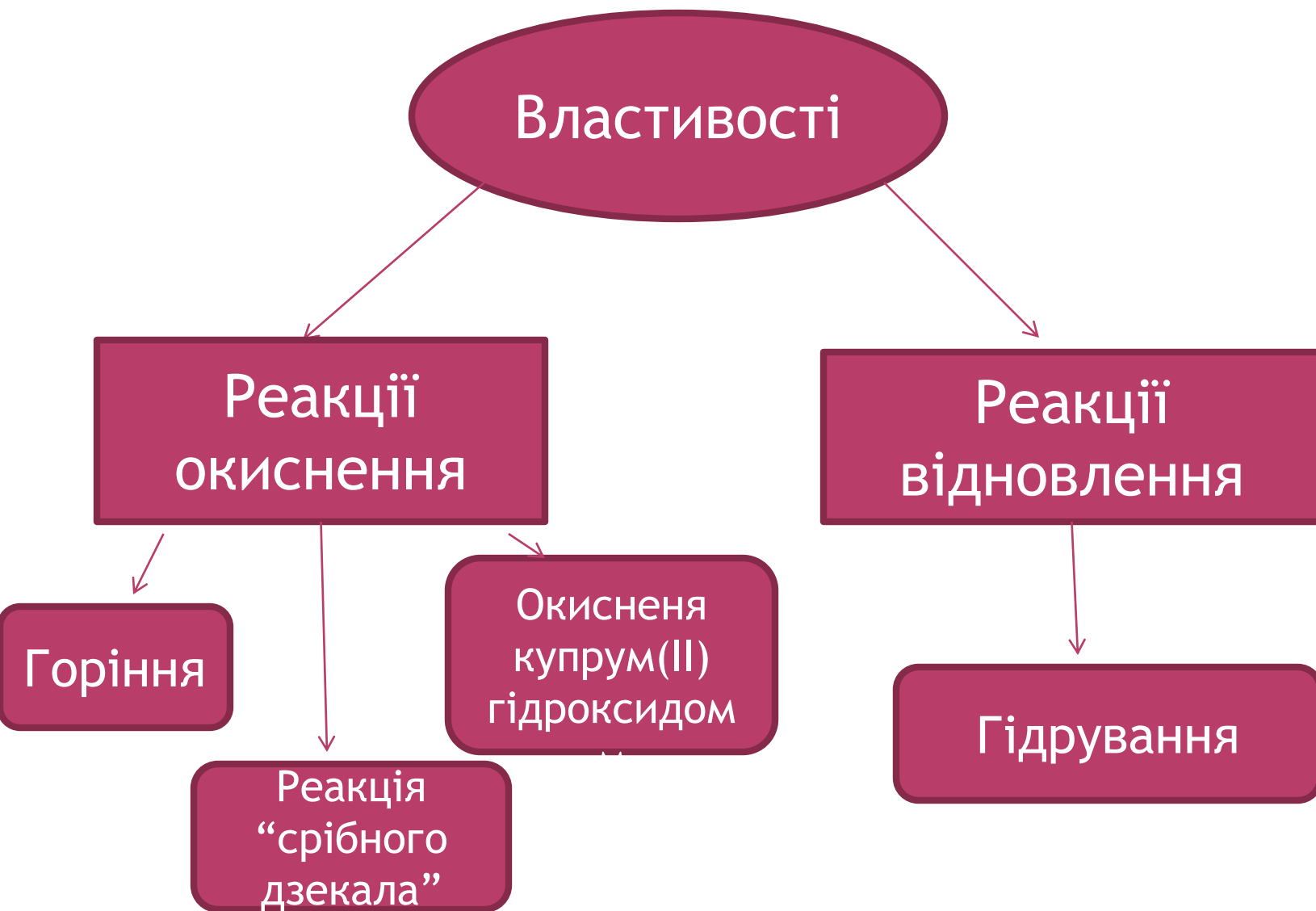


ФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ АЛЬДЕГІДІВ

- Альдегіди зустрічаються в природі, вищі альдегіди мають приємний запах.



ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ АЛЬДЕГІДІВ



ЗАСТОСУВАННЯ АЛЬДЕГІДІВ

- Альдегіди входять до складу парфумів.
«Шанель №5» — перші парфуми з використанням альдегідів.
- Використовують як ароматизатори мила та косметики.
- У медицині для дезінфекції
- Для виготовлення анатомічних препаратів.

Застосування альдегідів

Виготовлення
парфумів



Ароматизатори
мила і
косметики



Виготовлення
анатомічних
препаратів



Для
дезинфекції у
медицині



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

