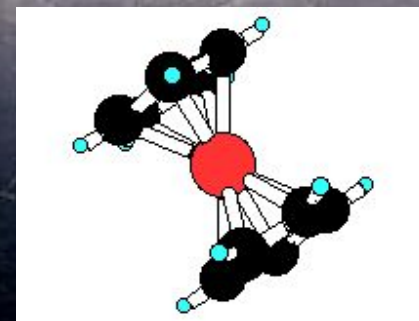


# ПЛАСТМАСА



**Підготувала  
учениця 11 –Б класу  
Іщенко Інна**



# Зміст проекту

- ◎ **Розділ I**  
**Загальна характеристика пластмаси**
  - 1.1. Основна характеристика
  - 1.2. Історія винайдення
- ◎ **Розділ II**  
**Властивості пластмас**
  - 2.1. Властивість пластмаси.
  - 2.2. Класифікація пластмас
- ◎ **Розділ III**  
**Вироби з пластмас**
  - 3.1. Способи формування виробів із пластмас
  - 3.2. Система маркування пластмас
- ◎ **Список використаних джерел**

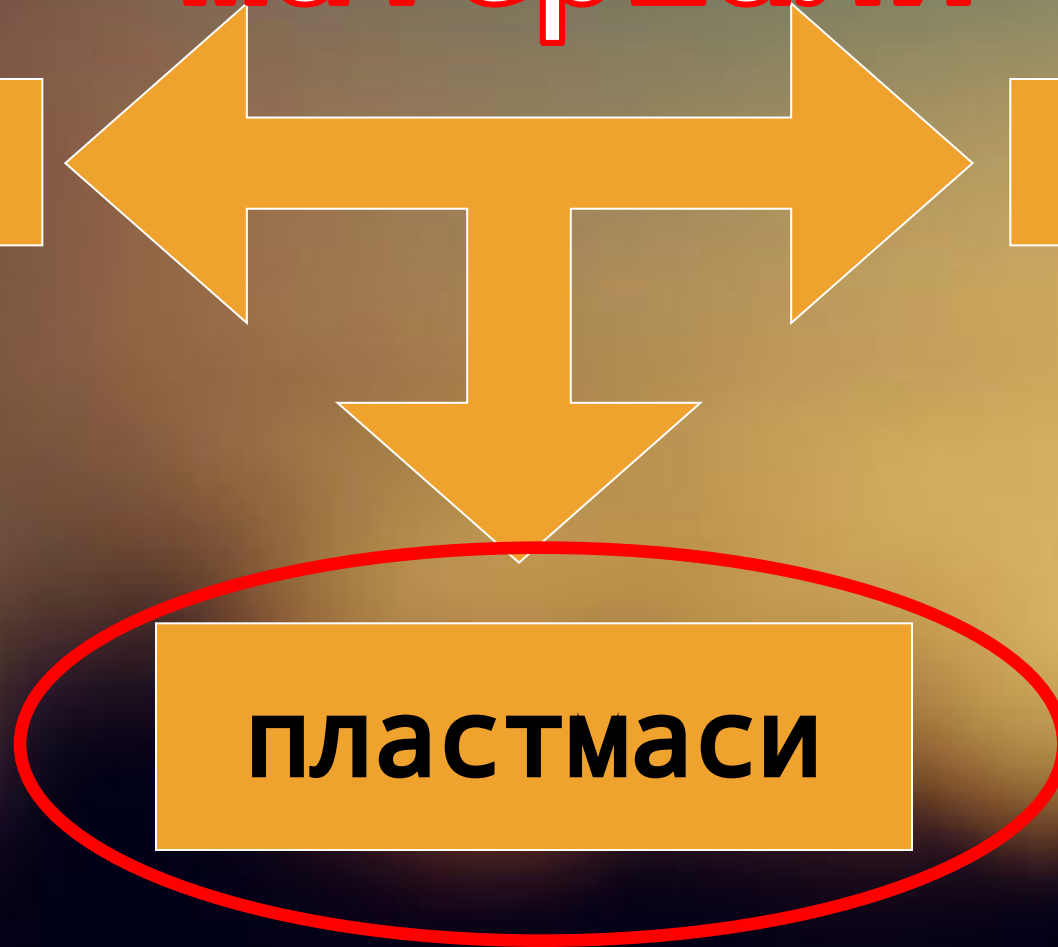


# Полімерні матеріали

каучуки

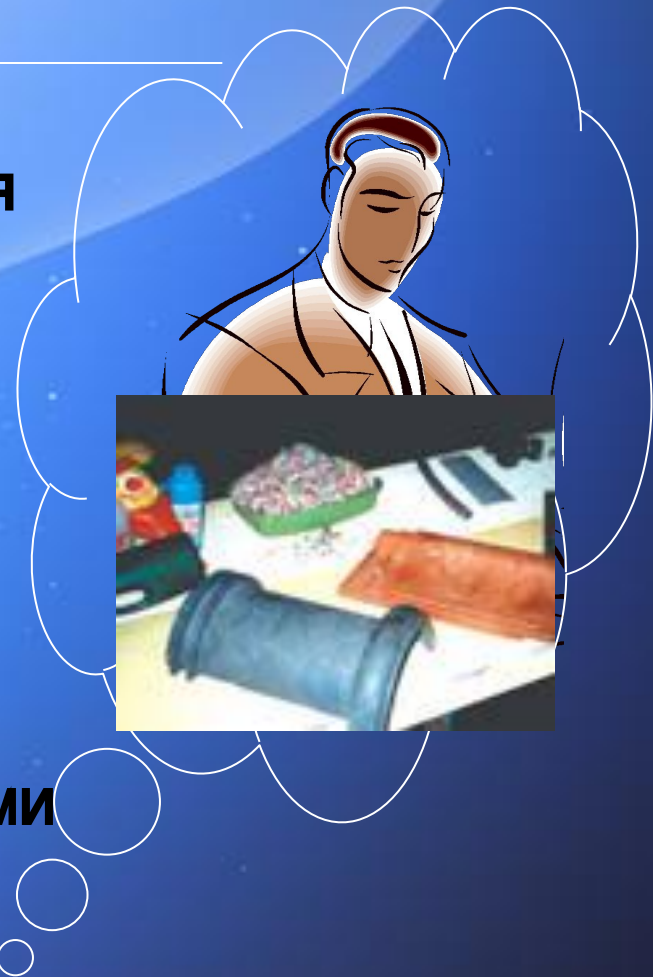
Хімічні  
волокна

пластмаси



**Пластмаси** - це конструкційні матеріали, що містять полімер і здатні при нагріванні набувати задану форму і зберігати її після охолодження.

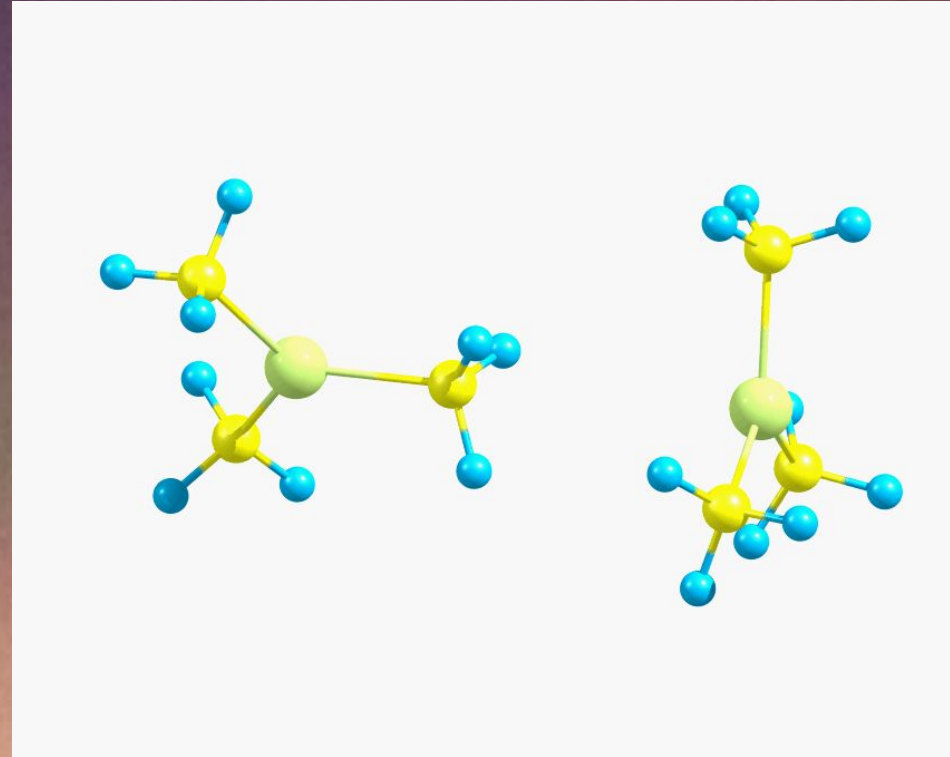
Поняття «пластмаси» сучасними школярами дуже часто сприймається як категорія хімічна, як щось придумане і синтезоване винахідниками-хіміками. Однак багато полімери зустрічаються в природі і не у формі кинутих людиною і забруднюючих її відпрацьованих виробів, а як натуральні речовини, синтезованими рослинними і тваринними організмами.



# Історія винайдення



Першу пластмасу було отримано англійським металургом і винахідником Александром Парксом у 1855 році. Паркс назвав її «паркезин» (потім стали називати целулоїд). Паркезин вперше було представлено на Всесвітній виставці в Лондоні у 1862 році. Розвиток пластмас почався з використання природних пластичних матеріалів (жувальної гумки, шелаку), далі продовжився використанням хімічно модифікованих природних матеріалів (гума, ебоніт, колаген, галаліт) і, накінець, перейшов до повністю синтетичних молекул.



# Загальні фізичні та механічні властивості

При звичайних температурах пластмаси являють собою тверді, пружні тіла.

## Пластмаси володіють

- електро-,
- тепло-,
- звукоізоляційними властивостями;
- майже абсолютної стійкістю до дії агресивних середовищ;
- здатністю відображати або пропускати світлові, звукові і радіохвилі;
- здатністю забезпечувати захист від радіоактивних випромінювань;

# Види пластмас

## ТЕРМОПЛАСТИ

Пластмаси, які оборотно твердіють і розм'якшуються

## РЕАКТОПЛАСТИ

Пластмаси, які при формуванні не можна повернути в в'язкотекучий стан

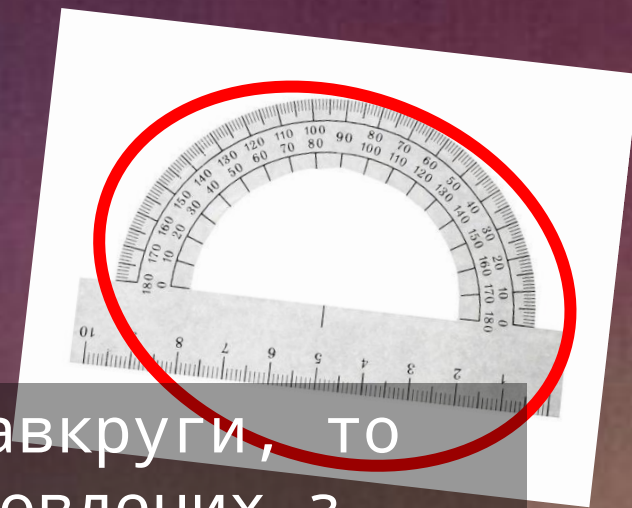
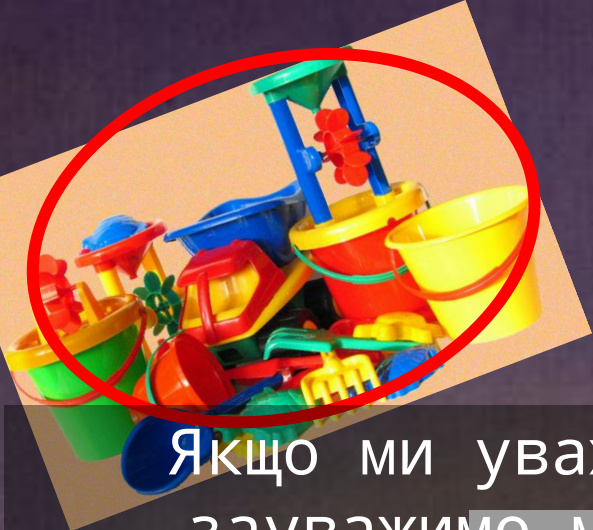
$(-\text{CH}_2-\text{CH}_2)_n$  **Властивості основних представників пластмас**

Назва пластмас	Властивості
<b>Полістирол</b>	Термопластичний. Хороший діелектрик, вологостійкий, легко забарвлюється і формується, хімічно стійкий, розчиняється в ароматичних і хлорованих аліфатичних вуглеводнях, фізіологічно нешкідливий, однак для полістиролу характерні порівняно низька теплостійкість і значна крихкість.
<b>Поліметилметакрилат</b>	Виключно прозорий, має високою проникністю для променів видимого і ультрафіолетового світла, хорошиші фізико-механічними і електроізоляційними властивості, а стійкий до дії розбавлених кислот і лугів, води, жирів, спиртів і мінеральних масел. Фізіологічно нешкідливий і стійок до біологічних середовищ. Розм'якшується при температурі трохи вище 1200 С і легко переробляється.
<b>Фенолформальдегідна смола</b>	Характеризуються високими тепло-, водо- і кислотостійкістю, а в поєднанні з наповнювачами та високою механічною міцністю.

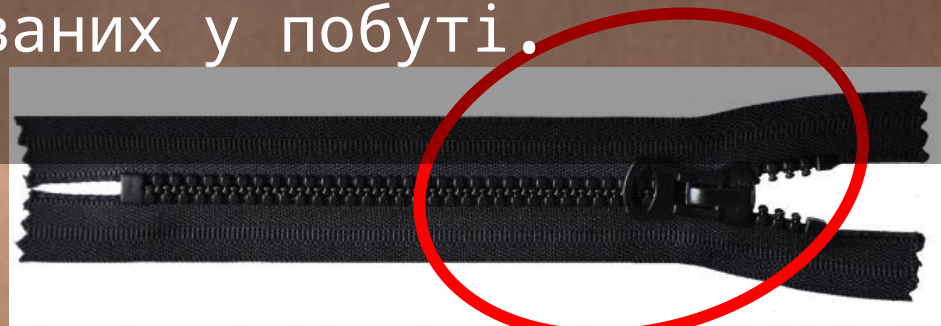
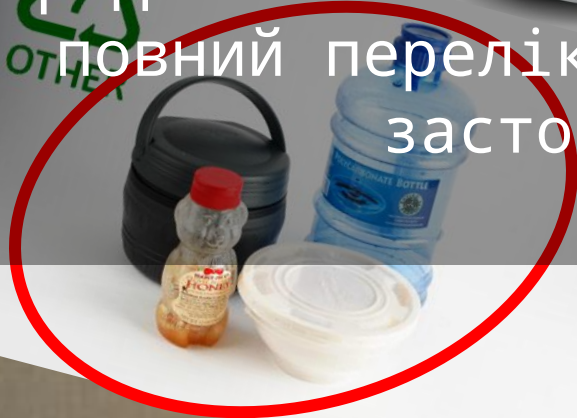
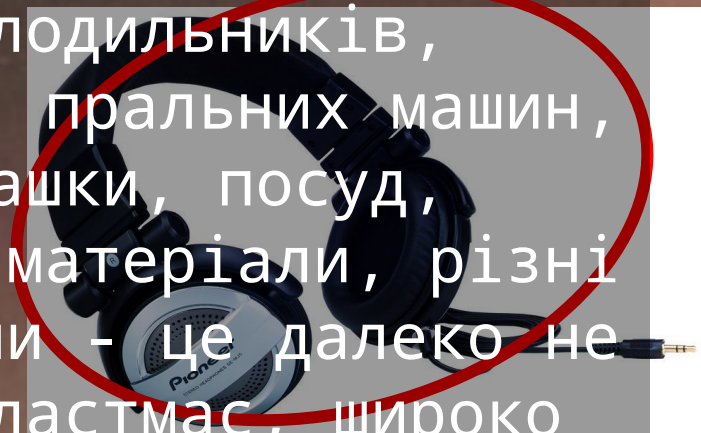
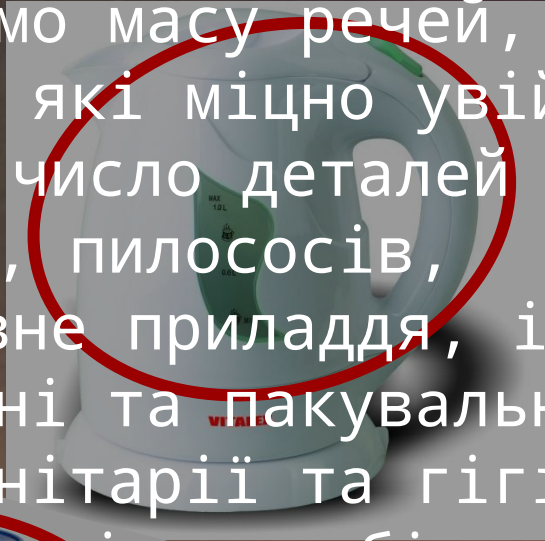


**Основні споживачі пластмас** - будівельна індустрія, машинобудування, електротехніка, транспорт, виробництво пакувальних матеріалів, товари народного споживання





Якщо ми уважно оглянемося навкруги, то зауважимо масу речей, виготовлених з пластмас, які міцно увійшли в наш побут. Велике число деталей холодильників, телевізорів, пилососів, пральних машин, спортивне приладдя, іграшки, посуд, оздоблювальні та пакувальні матеріали, різні предмети санітарії та гігієни - це далеко не повний перелік виробів з пластмас, широко застосовуваних у побуті.





# Список використаних джерел

- *Суберляк О. В., Баштанник П. І.* Технологія виробництва виробів з пластмас і композитів (Частина 1): Навчальний посібник. – К.: ІСДО, 1995. – 164 с.
- *Суберляк О. В., Баштанник П. І.* Технологія формування погонажних виробів з пластмас. (Част. 2): Навчальний посібник. – К.: ІСДО, 1996.–84 с.
- *Пахаренко В. А., Яковлева Р. А., Пахаренко А. В.* Переработка полимерных композиционных материалов. К: Воля 2006 - 552с. — ISBN 966-8329-27-9
- *Бортников В. Г.* Основы технологии переработки пластических масс. Л.: Химия, 1983.
- *Липатов Ю. С.* Физическая химия наполненных полимеров. М.: Химия, 1977. 304 с.





**Дякую за увагу!!!**

