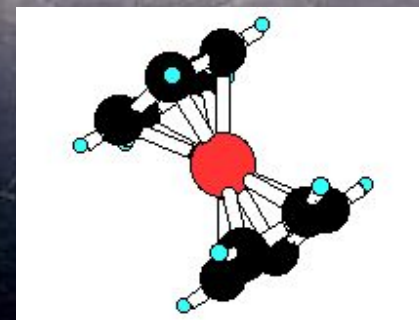


ПЛАСТМАСА



**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**

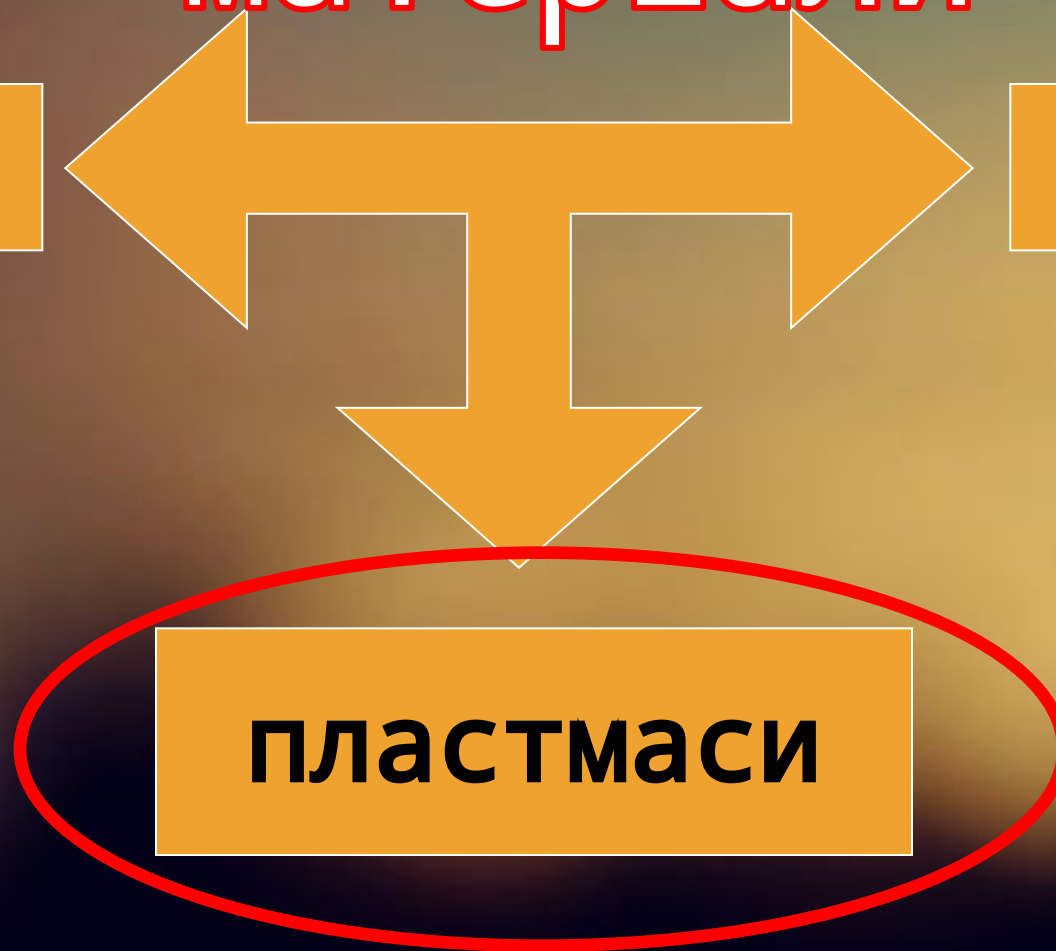


Полімерні матеріали

каучуки

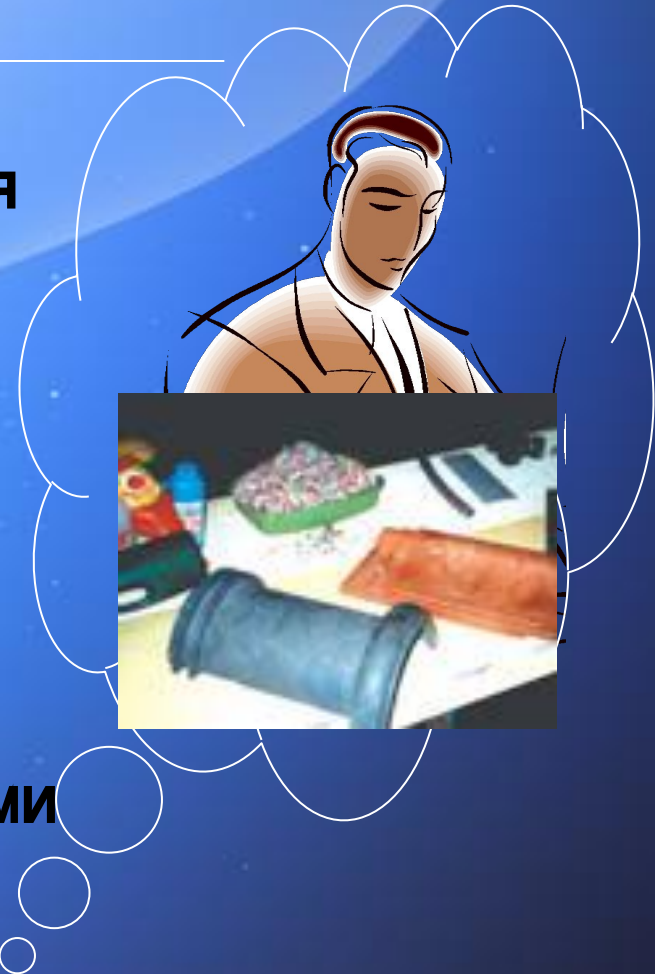
Хімічні
волокна

пластмаси



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

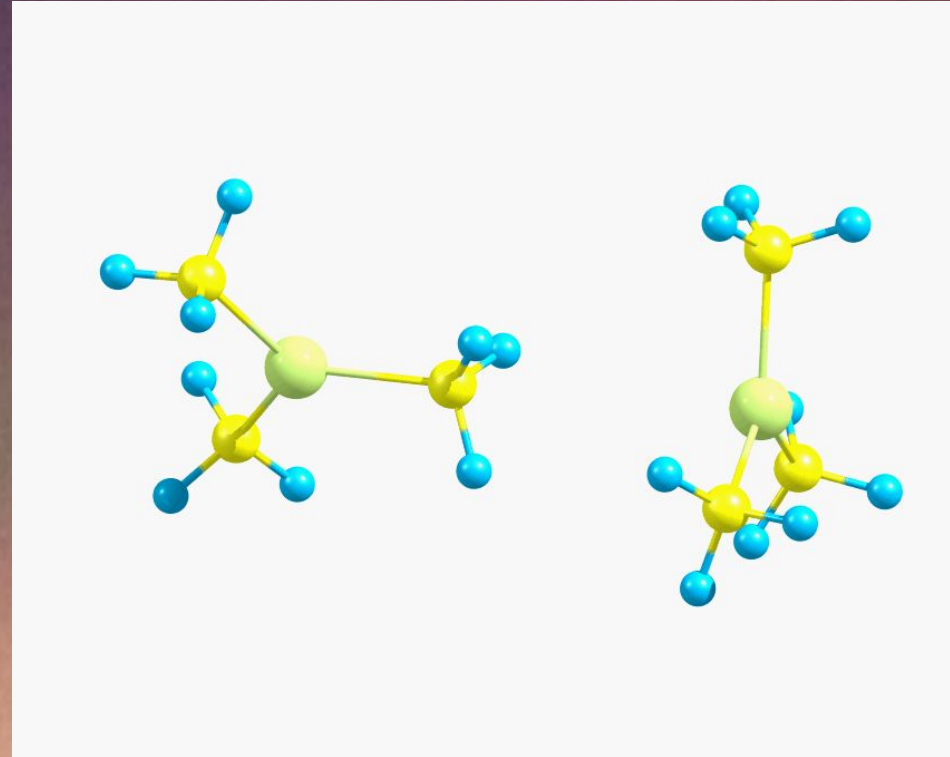
Поняття «пластмаси» сучасними школярами дуже часто сприймається як категорія хімічна, як щось придумане і синтезоване винахідниками-хіміками. Однак багато полімери зустрічаються в природі і не у формі кинутих людиною і забруднюючих її відпрацьованих виробів, а як натуральні речовини, синтезованими рослинними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

$(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n$

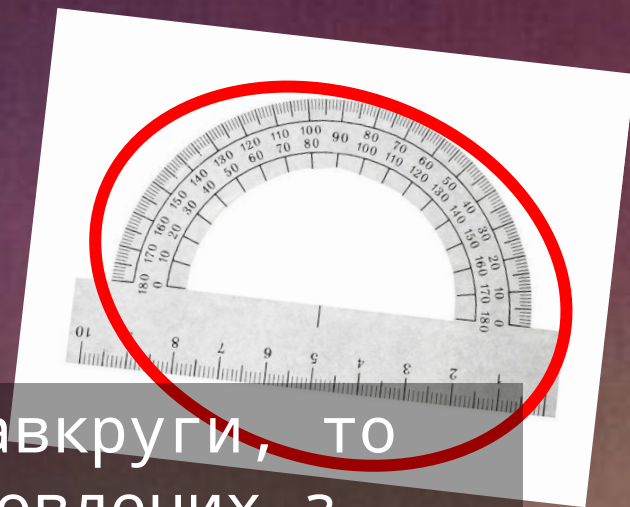
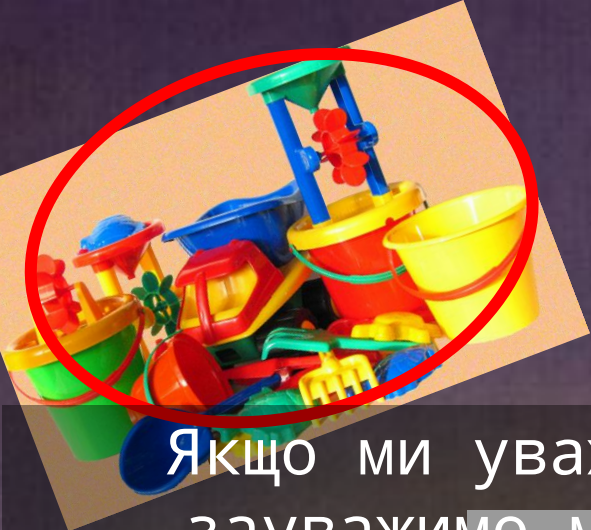
Властивості основних представників пластмас

Назва пластмас	Властивості
----------------	-------------

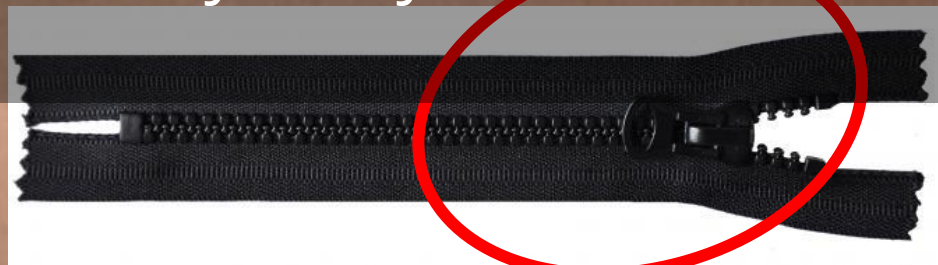
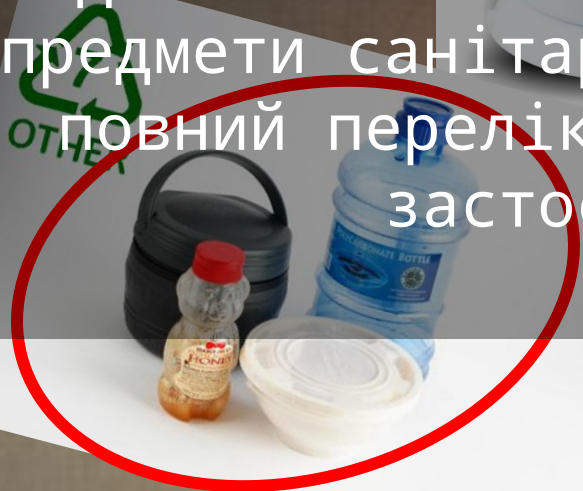
Полістирол	Термопластичний. Хороший діелектрик, вологостійкий, легко забарвлюється і формується, хімічно стійкий, розчиняється в ароматичних і хлорованих аліфатичних вуглеводнях, фізіологічно нешкідливий, однак для полістиролу характерні порівняно низька теплостійкість і значна крихкість.
Поліметилметакрилат	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.
Фенолформальдегідна смола	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., Яковлєва 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!!!

