

**Дослідження  
маркування  
виробів із  
полімерних  
матеріалів і  
пластмас**

# Мета презентації

- ✓ Дізнатись про полімерні матеріали;
- ✓ Дізнатись про види пластмас
- ✓ Ознайомитись з маркуванням пластмасових виробів;
- ✓ Дізнатись значення цих маркувань;



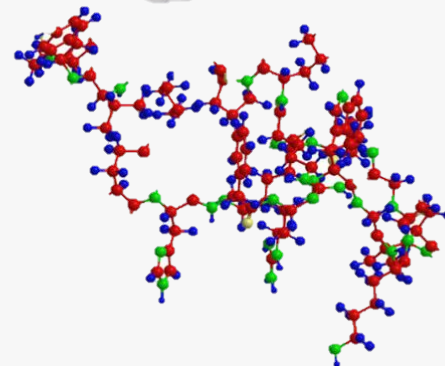
PLASTIC

# Полімерні матеріали

- Природні – природний каучук, крохмал, целюлоза, білок.
- Штучні – естери целюлози, целулоїд, піроксилін.
- Синтетичні – полістерин, гума, поліетилен, поліпропілен, поліамід.



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

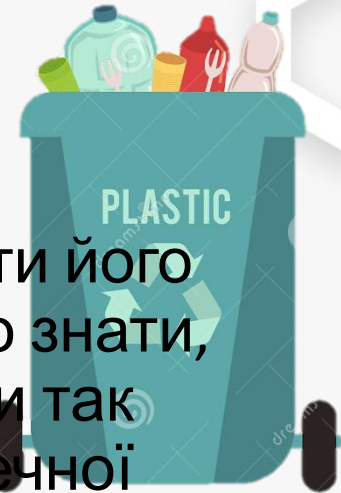


# Види пластмас та маркування

Для чого потрібно знати вид пластмаси?

Щоб розуміти, як і чим клеїти пластик, зварювати його або знежирювати та плавити, завжди необхідно знати, з яким саме матеріалом ви маєте справу. Тільки так можна підібрати правильну речовину для безпечної обробки.

Задля правильної обробки використаних пластикових виробів в 1988 році Співтовариством Пластикової індустрії була запроваджена система з ідифікаційними кодами для маркування всіх видів пластику.

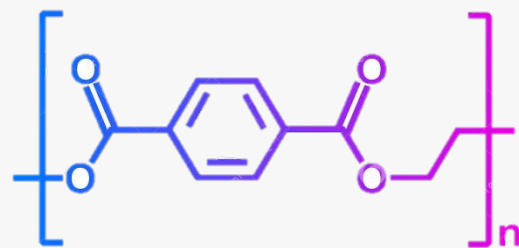
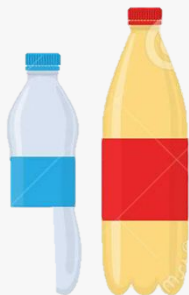


# Поліетилентерепфталат PET(PETE)

Це діелектрик, який відрізняється міцністю та стійкістю до зносу. Його не можна розчинити в будь-якому органічному розчиннику чи воді.

**Використання:** одноразові пляшки для води, безалкогольних напоїв, олії, упаковки для сипучих продуктів.

**Застереження:** при повторному використанні виділяє фталати.



polyethylene terephthalate



PETE

# Поліетилен із високою щільністю HDPE

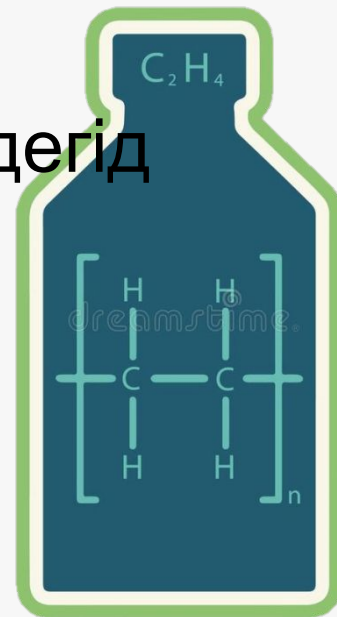


HDPE

Має стійкість до впливу води, не вступає в реакцію з кислотами й лугами. Може розкладатися при використанні азотної кислоти, а також фтору та хлору.

**Використання:** одноразовий посуд, деякі пляшки, напівжорсткі ємкості.

**Застереження:** може виділяти формальдегід



# Полівінілхлорид PVC(V)

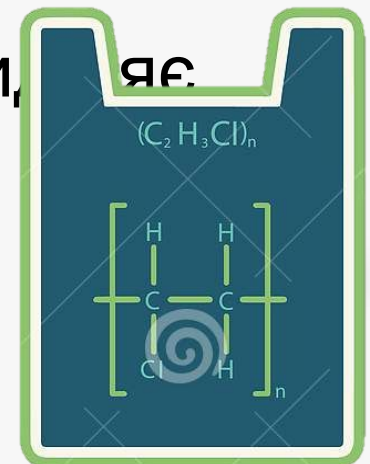
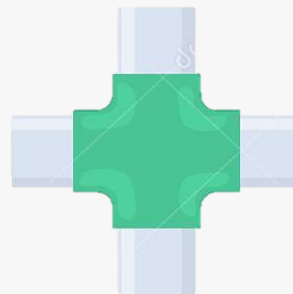


Він зовсім не має кольору, тобто прозорий. У цього матеріалу — хімічна стійкість до мінеральних олив, розчинника, лугів і більшості кислот.

**Використання:** труби, віконні профілі, штучні шкіри.

**Застереження:** заборонений для використання з їжею, при нагріванні виділяє

і фталати



# Поліетилен із низькою щільністю LDPE



Його можуть застосовувати там, де й попередні матеріали (крім твердих виробів і різних пляшок). Цей вид пластмаси — один із найбільш безпечних.



**Використання:** брезенти, пакети для сміття, гнучкі ємкості, плівки.

**Застереження:** дозволений для використання з їжею але може виділяти формальдегід.





# Поліпропілен PP



PP

У нього не така велика щільність, як у поліетилену, зате він більш стійкий до стирання. Також на нього практично не впливають температури.

**Використання:** іграшки, одноразові горнятка, контейнери, ємкості для дитячого харчування.

**Застереження:** витримує високу температуру але може виділяти формальдегід та сірчистий газ.

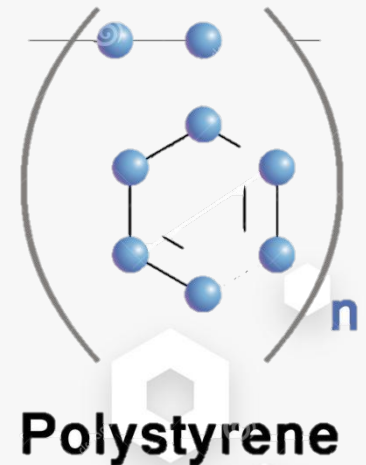


# Полістирол PS



**Застосування:** в теплоізоляційних роботах, при виготовленні пляшок, харчових ємностей і предметів одноразового посуду застосування, ємкості для молочних продуктів.

**Застереження:** при контакті з гарячим та спиртами може виділяти стирол і естроген.



# Полікарбонат та інші пластмаси O(OTHER)

**Використання:** найчастіше у будівництві,  
виробництві деяких пляшок.

**Застереження:** при нагріванні може виділяти  
бісфенол.



**OTHER**

# Висновок

Знати значення маркування дуже важливо для нашого здоров'я та довкілля.

Це важливо для правильного використання матеріалів та їх утилізації.



# Використані джерела

- <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
- <https://www.replast-ltd.com/osnovnye-vydy-plastikovykh-mass-markirovka-prymenenye-y-svoystva/>
- <http://dvazajci.com/vidi-plastiku/>
- <https://ru.dreamstime.com/>
- <http://solvetspv.lviv.ua/poznachky-na-plastyku-shho-potribno-znaty-koly-vy-kupuyete-vodu-v-plastykovij-plyashtsi/>

