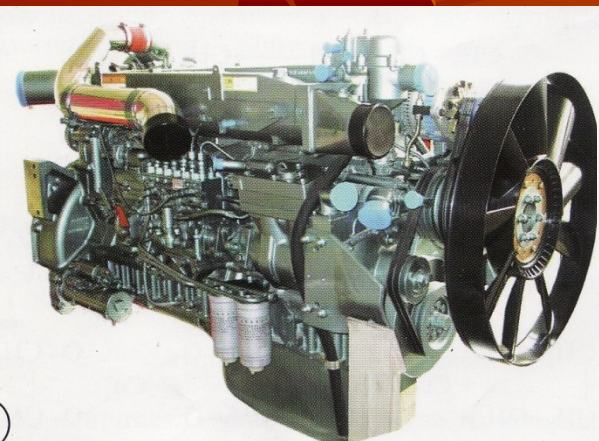


# СПИРТИ В ЖИТТІ ЛЮДИНИ



**Проект підготували**  
**учні 9 класу**

**Енгельс Іван**

**Савенко Анатолій**

**Козакова Тетяна**

**Вовк Валентина**

**Запорожченко Денис**

**Бабець Ірина**

**Спирти  
дуже отруйні і небезпечні !!!**

**ТО НАВІЩО Ж ЇХ ВИРОБЛЯЮТЬ?**



# НАШІ КРОКИ

Крок 1  
Дослідження  
галузей  
застосування  
метанолу

Крок 2  
Дослідження галузей  
застосування етанолу

Крок 3  
Дослідження галузей  
застосування  
етиленгліколю

Крок 4  
Дослідження  
галузей  
застосування  
гліцерину



# Одноатомний спирт - метанол

- ✦ Як розчинник і паливо в двигунах внутрішнього згорання
- ✦ Розчинник і проміжний продукт у виробництві фармацевтичних препаратів, барвників, фотореактивів, ароматичних сполук
- ✦ Як похідний для добування пластмас та каучуку
- ✦ Входить до складу антифризів
- ✦ У лакофарбній та парфумерній промисловості



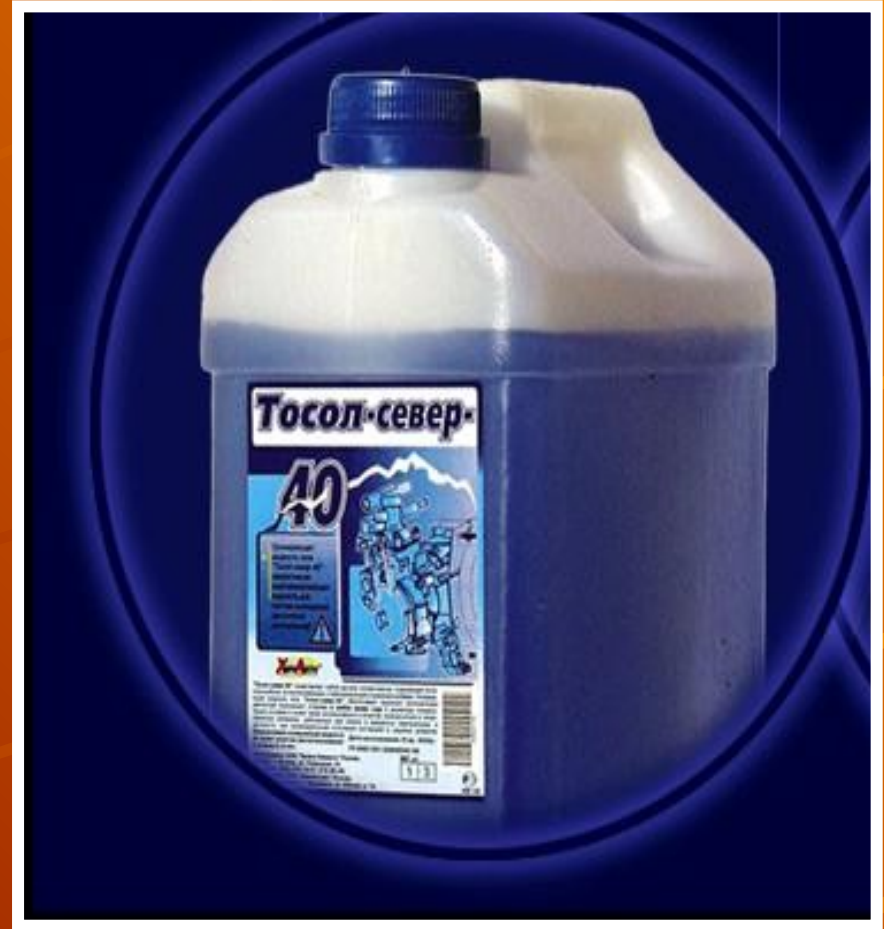
# Застосування етанолу

- У медицині
- У фармації
- У харчовій промисловості
- Як біопаливо
- Як дезинфікуючий засіб
- Для виробництва оцтової кислоти, ліків, лаків, барвників, запашних речовин
- Як екологічно чисте паливо для легкових автомобілів



# Етиленгліколь

- ✦ Важливою властивістю етиленгліколю є здатність знижувати температуру замерзання води, від чого речовина знайшла широке застосування як компонент автомобільних антифризів і незамерзаючих рідин.
- ✦ Він застосовується для отримання лавсану (цінного синтетичного волокна).



# Гліцерин



- ✦ Застосовується у виробництві вибухових речовин, нітрогліцерину
- ✦ Для пом'якшення шкіри
- ✦ Як компонент деяких клеїв
- ✦ При виробництві пластмас як пластифікатор
- ✦ Для добування динаміту
- ✦ В текстильній і шкіряній промисловості

# **Висновок**

**Хімія широко простягає  
руки свої у справи  
людські...**

***М.В. ЛОМОНОСОВ***