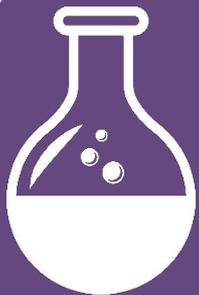
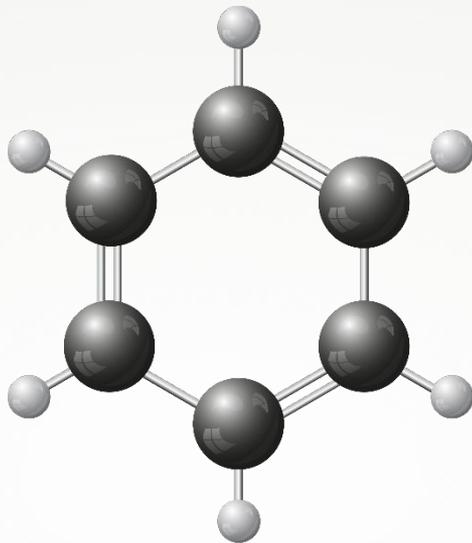


В начале второй половины XIX в. ароматическими называли вещества, которые имели приятный запах или были выделены из природных пахучих веществ.

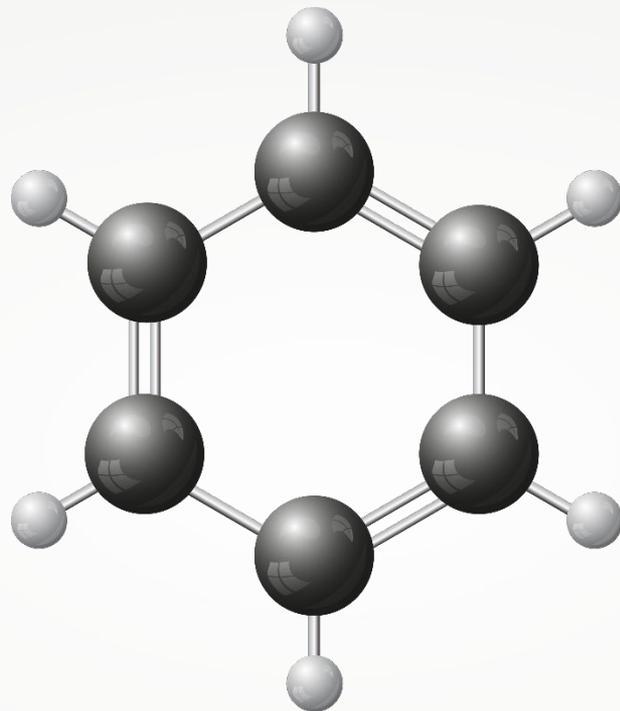




Позднее было установлено, что большинство веществ, которые по химическим свойствам принадлежали к той же группе, не имели ароматного запаха.



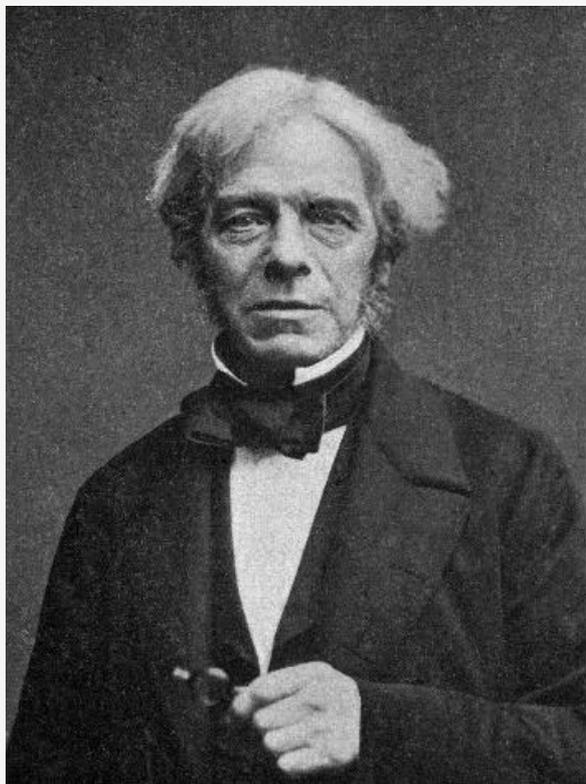
**Ароматические соединения** – соединения, в молекуле которых имеется циклическая группа атомов с особым характером связи – ядро бензола.



Бензо

л

(C H )



**Майкл  
Фарадей**

1791 - 1867 гг.

Бензол впервые был открыт  
английским учёным  
Майклом Фарадеем в 1825 г.  
в светильном газе.

# Свойства

бензола

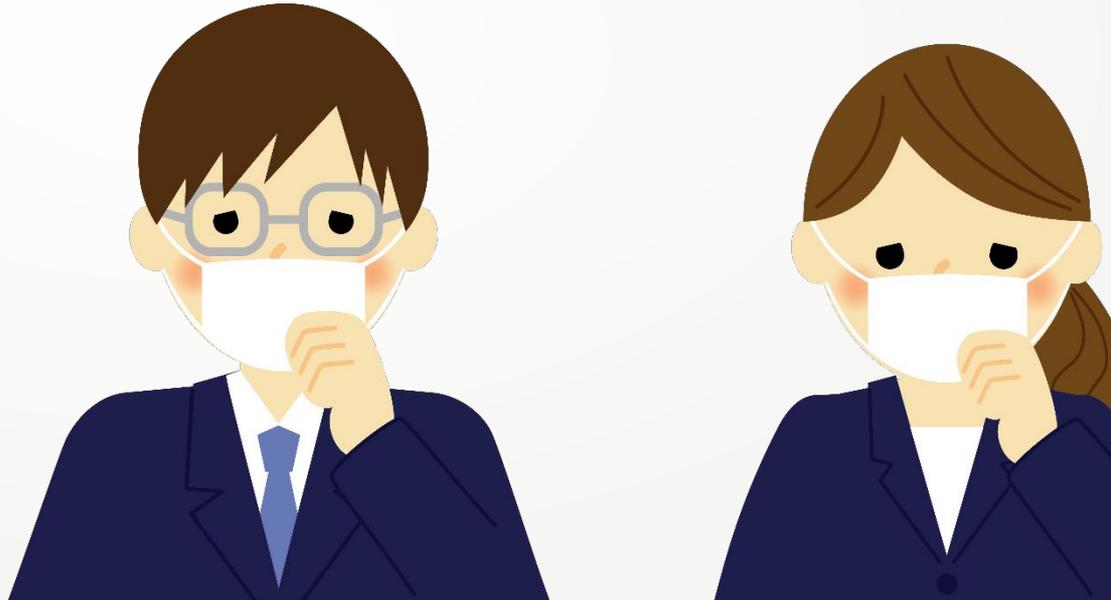
Не растворяется в воде

Хорошо растворяется  
в органических растворителях

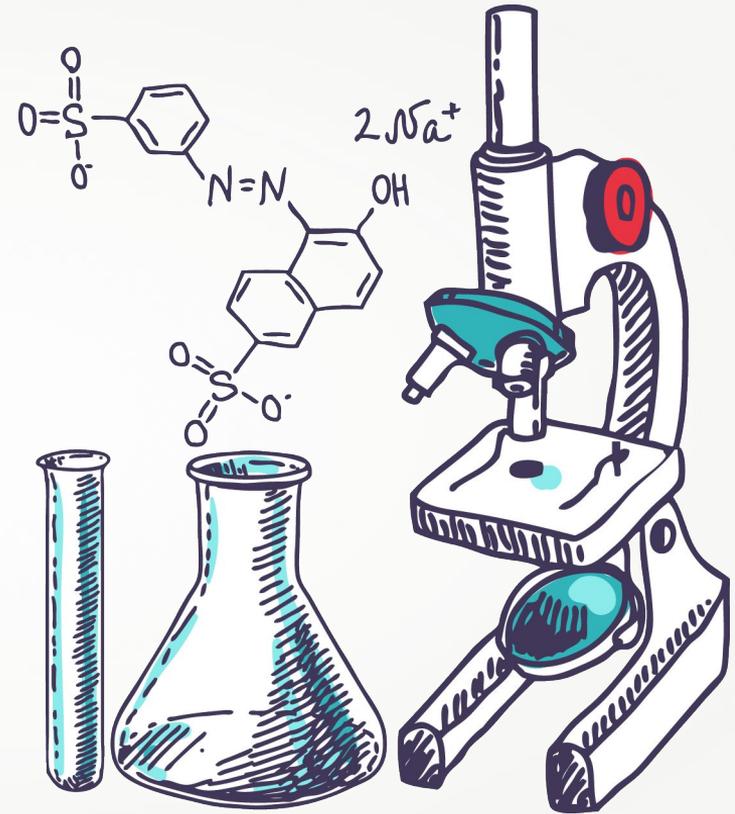
Является растворителем

**Бензол ядовит.**

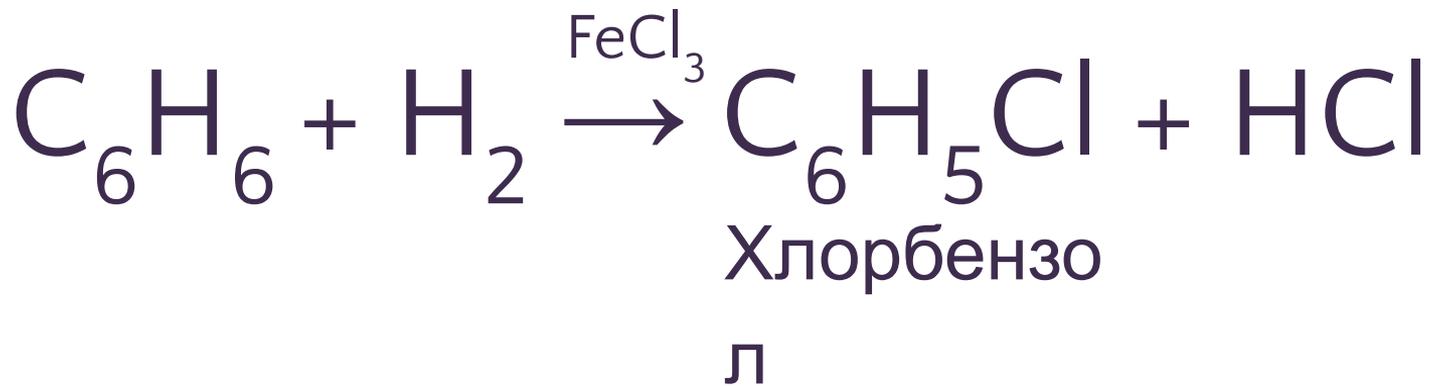
Систематическое  
вдыхание его паров  
вызывает лейкемию и  
анемию.



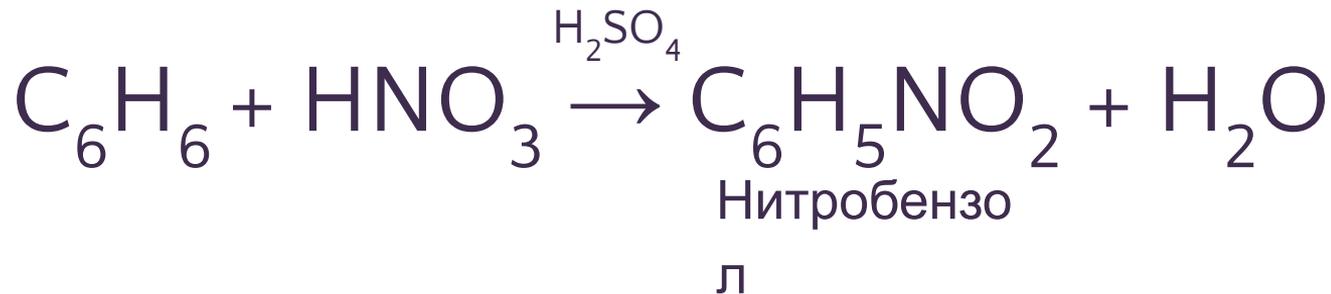
Бензол занимает как бы промежуточное положение между предельными углеводородами и непредельными: может вступать как в реакции замещения, так и в реакции присоединения.



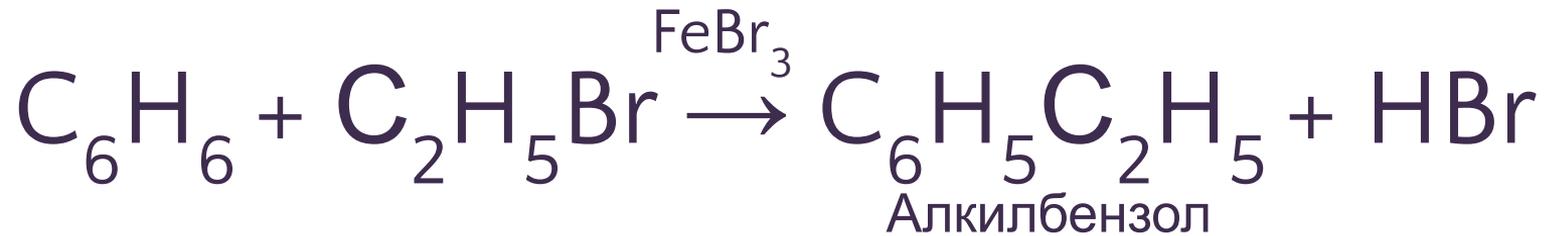
# Реакции замещения по электрофильному механизму

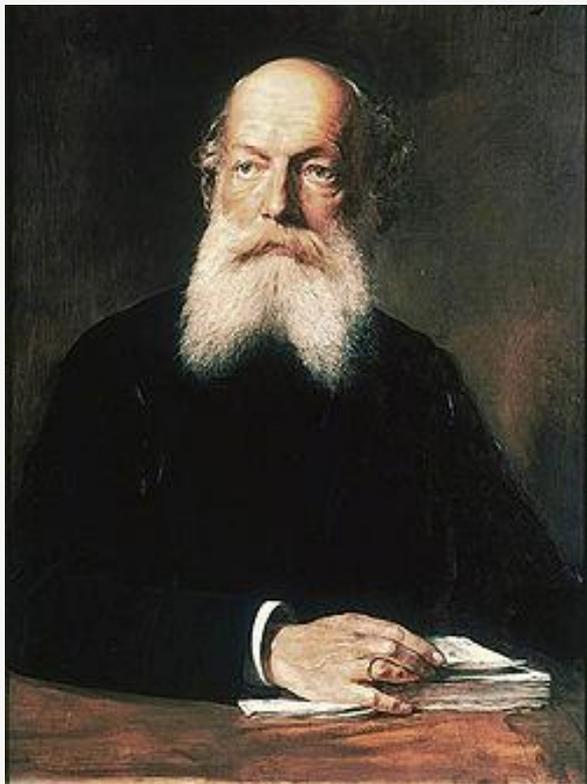


# Реакции нитрования



# Реакция Фриделя-Крафтса

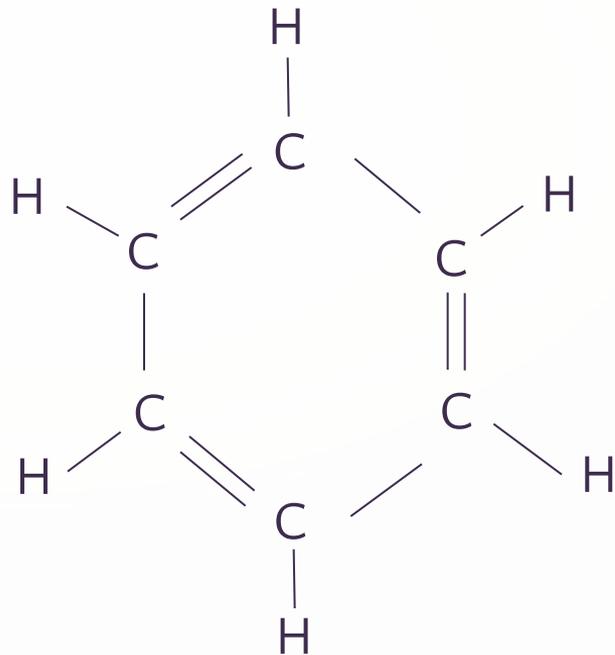




**Фридрих Август  
Кекуле**

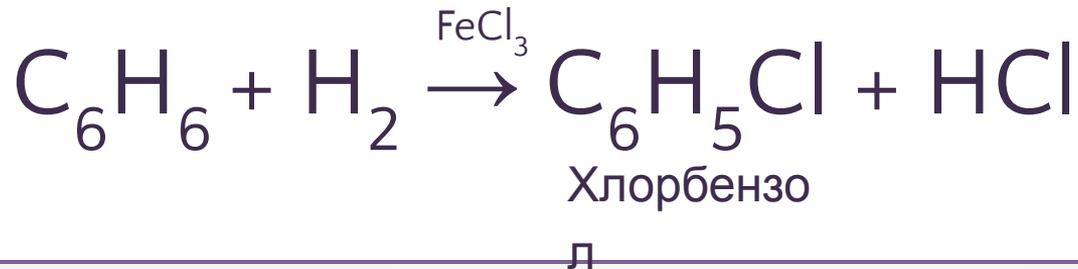
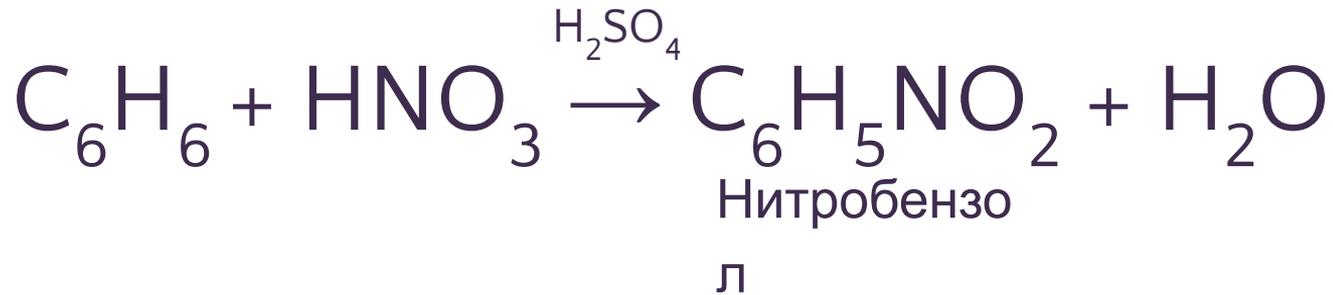
1829 – 1896 гг.

Предложил в 1865 г.  
изобразить структурную  
формулу бензола.





# Реакции нитрования



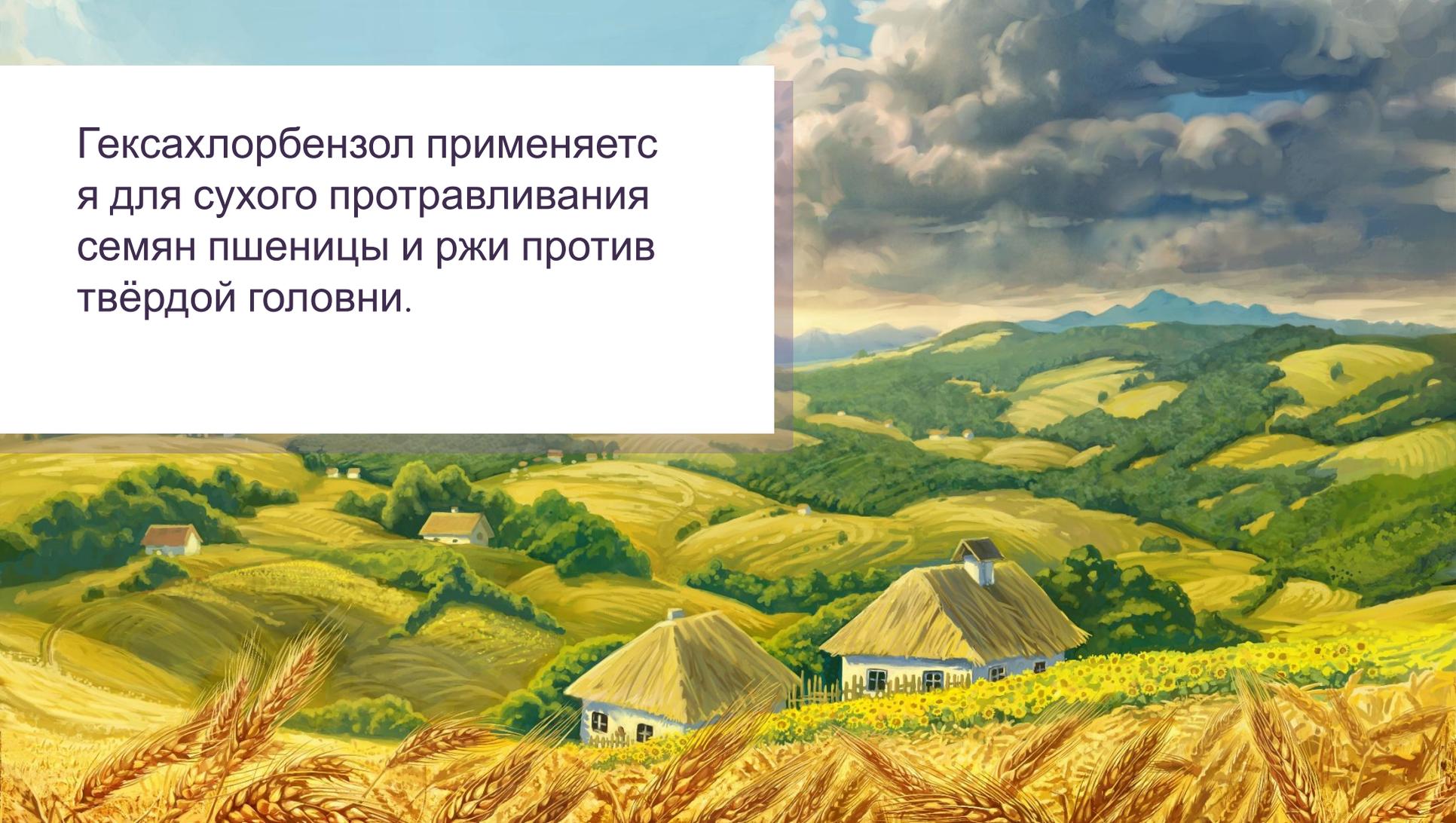








Гексахлорбензол применяется для сухого протравливания семян пшеницы и ржи против твёрдой головни.



Гексахлорбутадиен,  
аналогичный по строению  
бутадиену-1,3, необходимый  
для борьбы с филлоксерой на  
виноградниках.





