

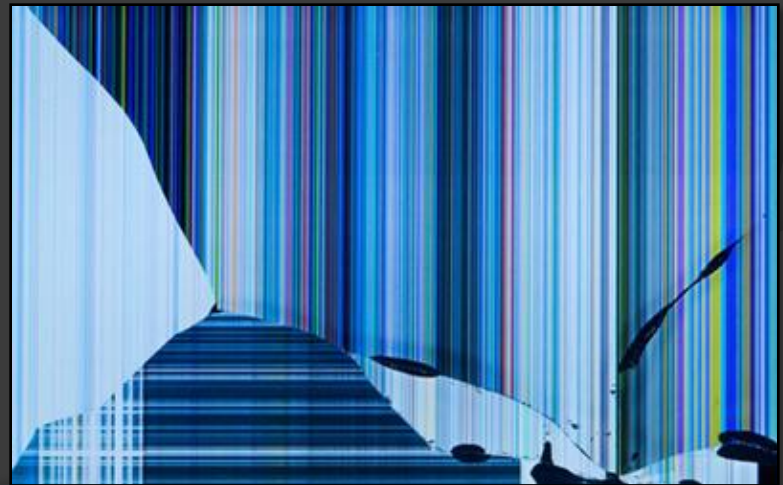
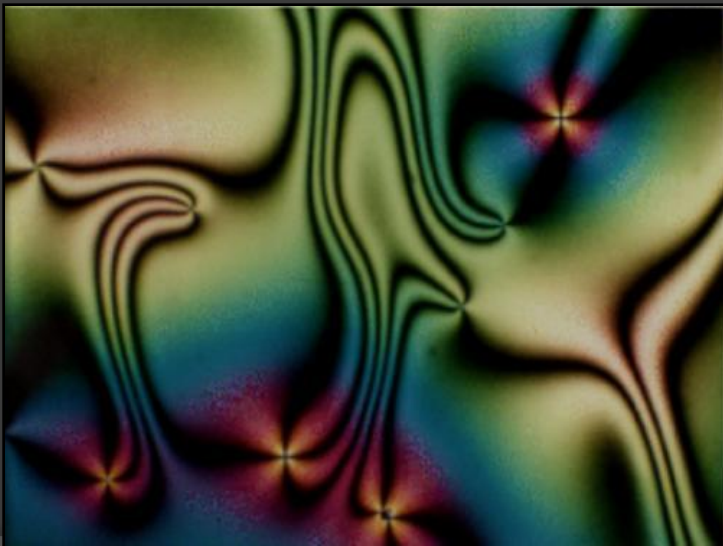
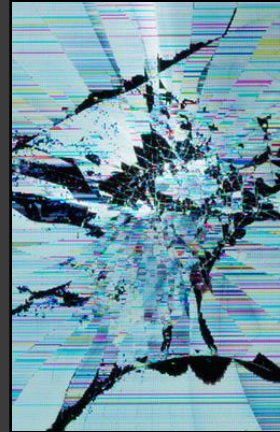
# РІДКІ КРИСТАЛИ

Класифікація та  
застосування

# Рідкі кристали

Деякі органічні матеріали при переході з рідкого стану в твердий мають проміжну структуру. Речовина в такому стані називається – рідкими кристалами.

За структурою РК це рідини схожі на желе.

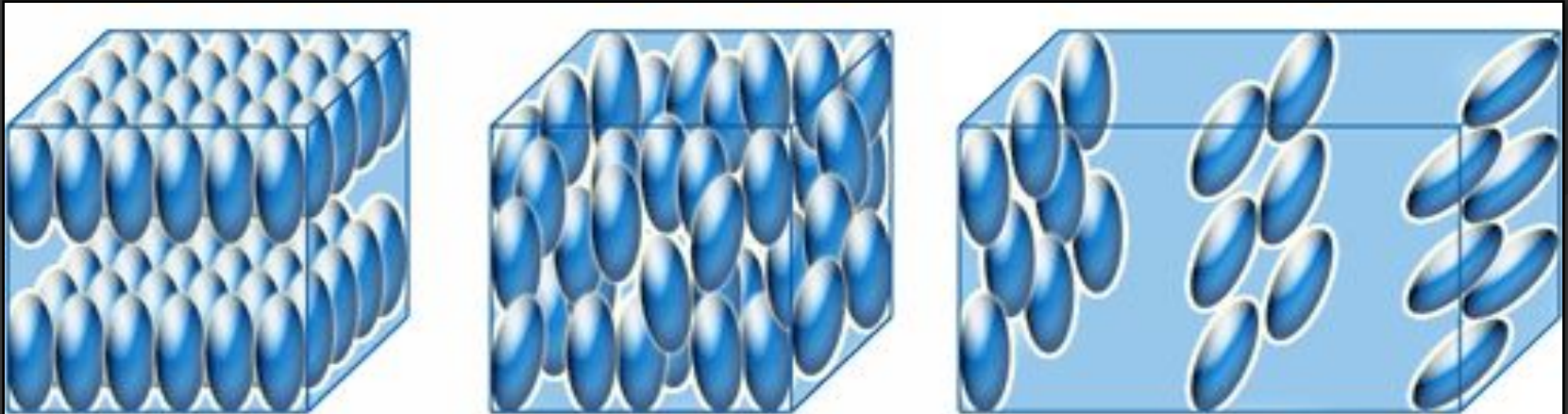


# Рідкі кристали

**Смектичні**

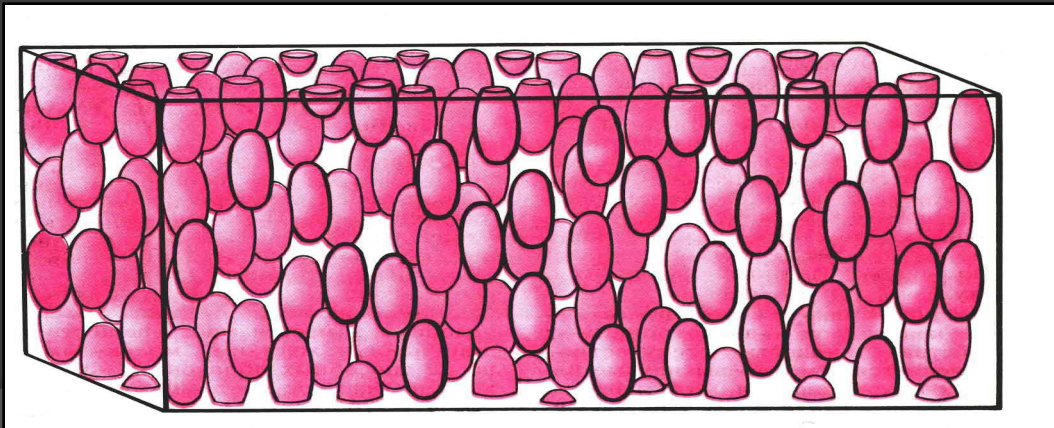
**Нематичні**

**Холестеричні**



# Нематичні кристали

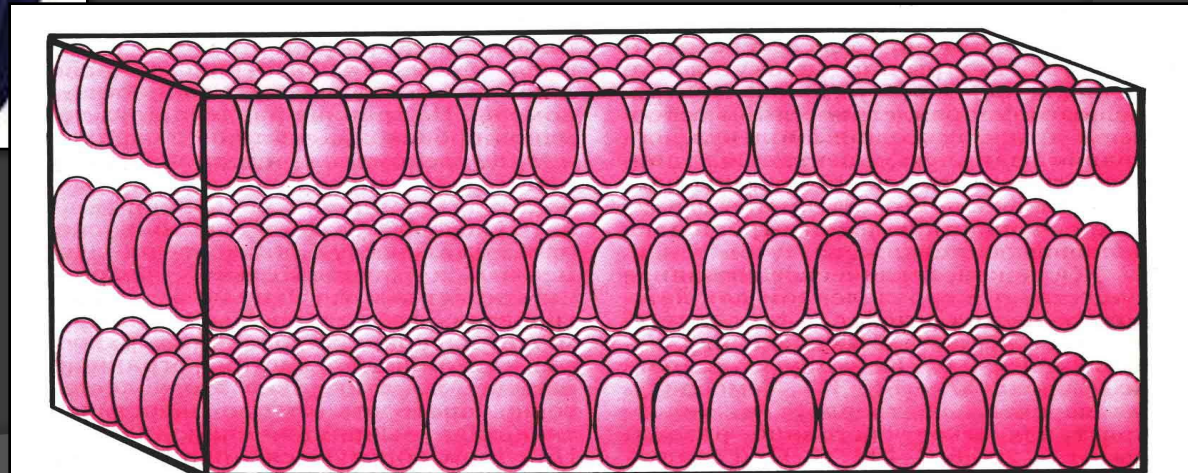
Найбільш простий різновид РК-нематики (від грец. «Нема» - нитка) - утворюють довгі ниткоподібні молекули. У рідкокристалічному стані «палички» паралельні один одному, але безладно зрушені вздовж своїх осей.



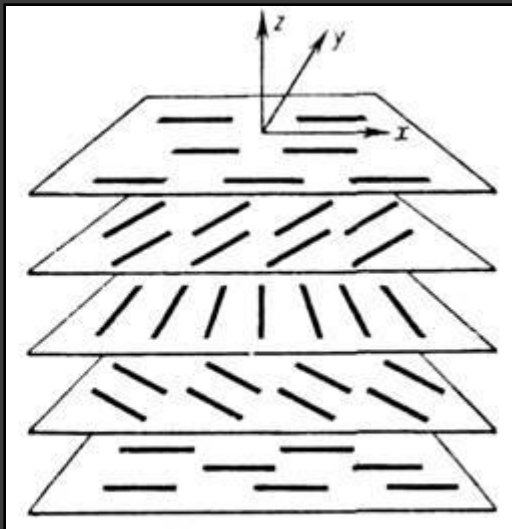


# Смектичні кристали

У смектичних кристалах (від грец. «Смегма» - мило) ступінь впорядкованості вище. Молекули смектика згруповані в шари. Спільним для всіх смектиків є слабка взаємодія між шарами, які легко ковзають один щодо одного, тому смектики на дотик слизькі та милоподібні.

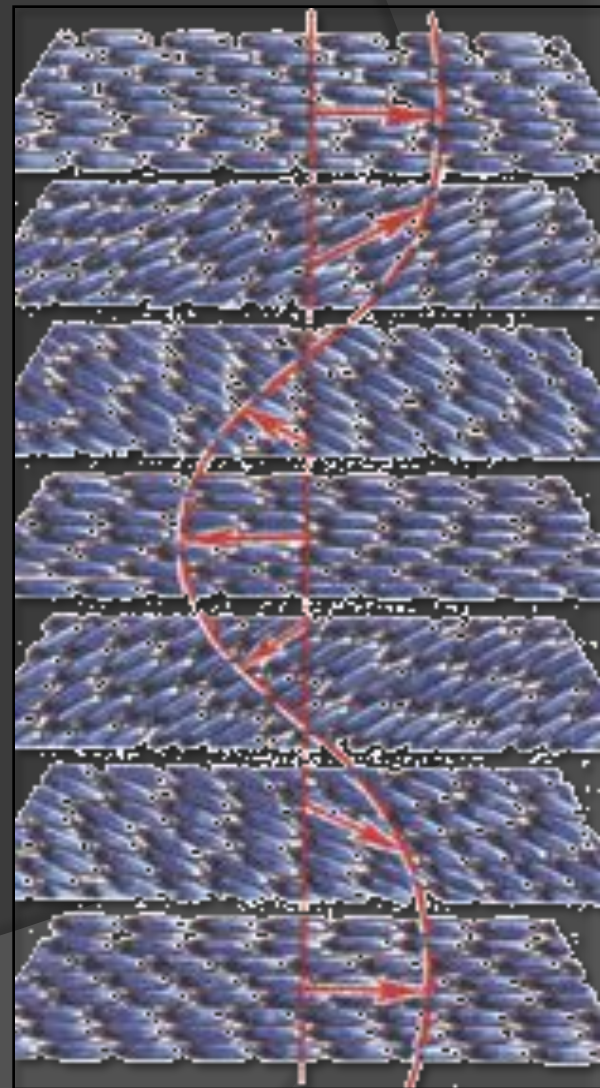
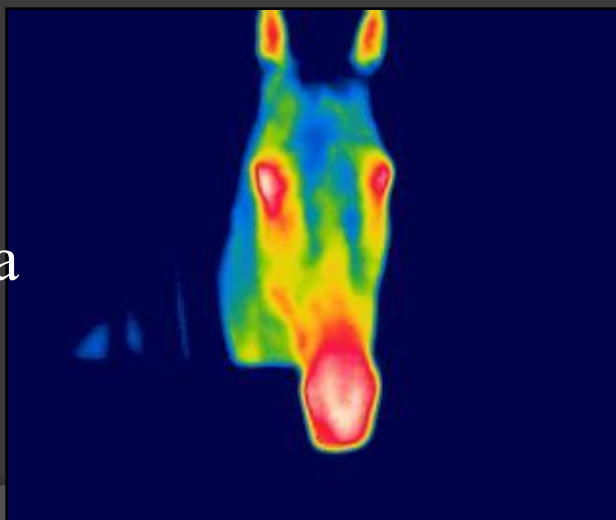


# Холестеричні кристали



Найбільш складно влаштовані молекули холестеричних рідких кристалів мають форму довгастих пластинок, розташованих паралельно один одному.

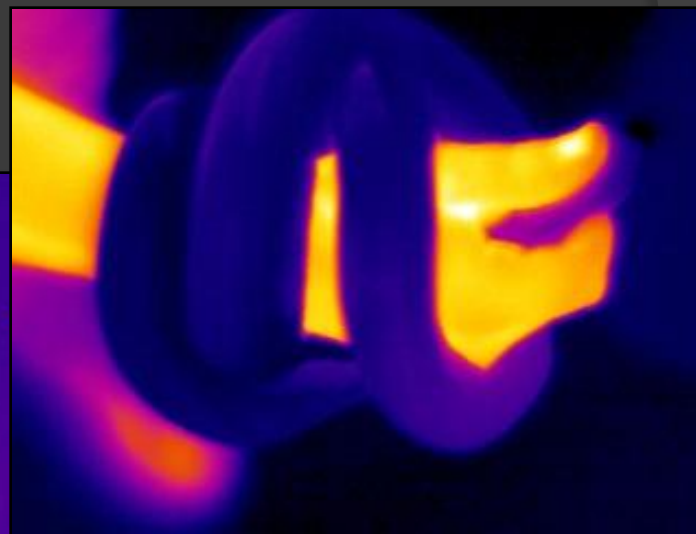
Їх особливістю є те, що вони різко змінюють забарвлення при зміні температури середовища навіть на десяті долі градуса.

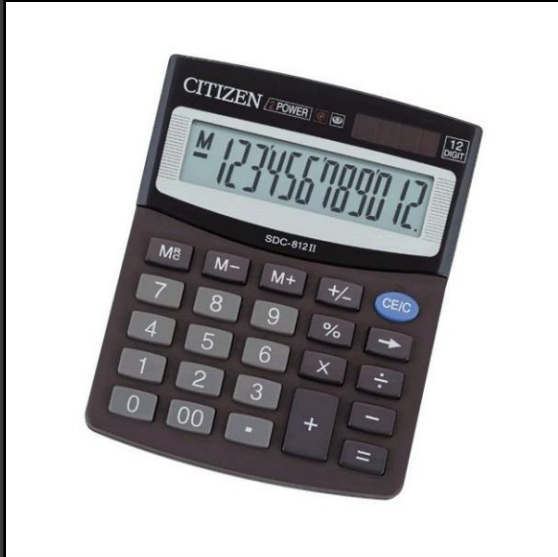




# Використання

Одне з важливих напрямів  
використання рідких  
кристалів - термографія.





Рідкі кристали у вигляді плівки  
наносять на деталі електросхем.  
Несправні елементи - сильно нагріті або  
холодні, непрацюючі - відразу помітні по  
яскравим кольірним плямам. Нові  
можливості отримали лікарі:  
рідкокристалічний індикатор на шкірі  
хворого швидко діагностує приховане  
запалення і навіть пухлини.





Дякуємо

за

увагу