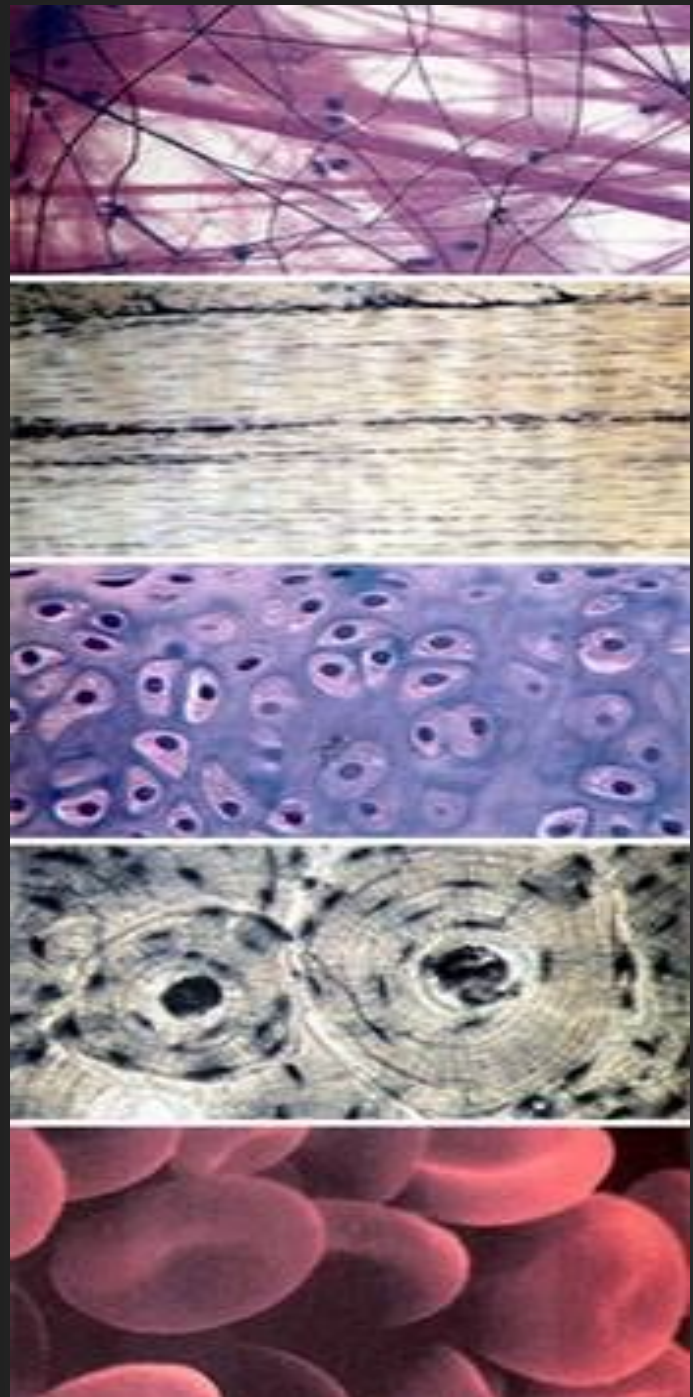
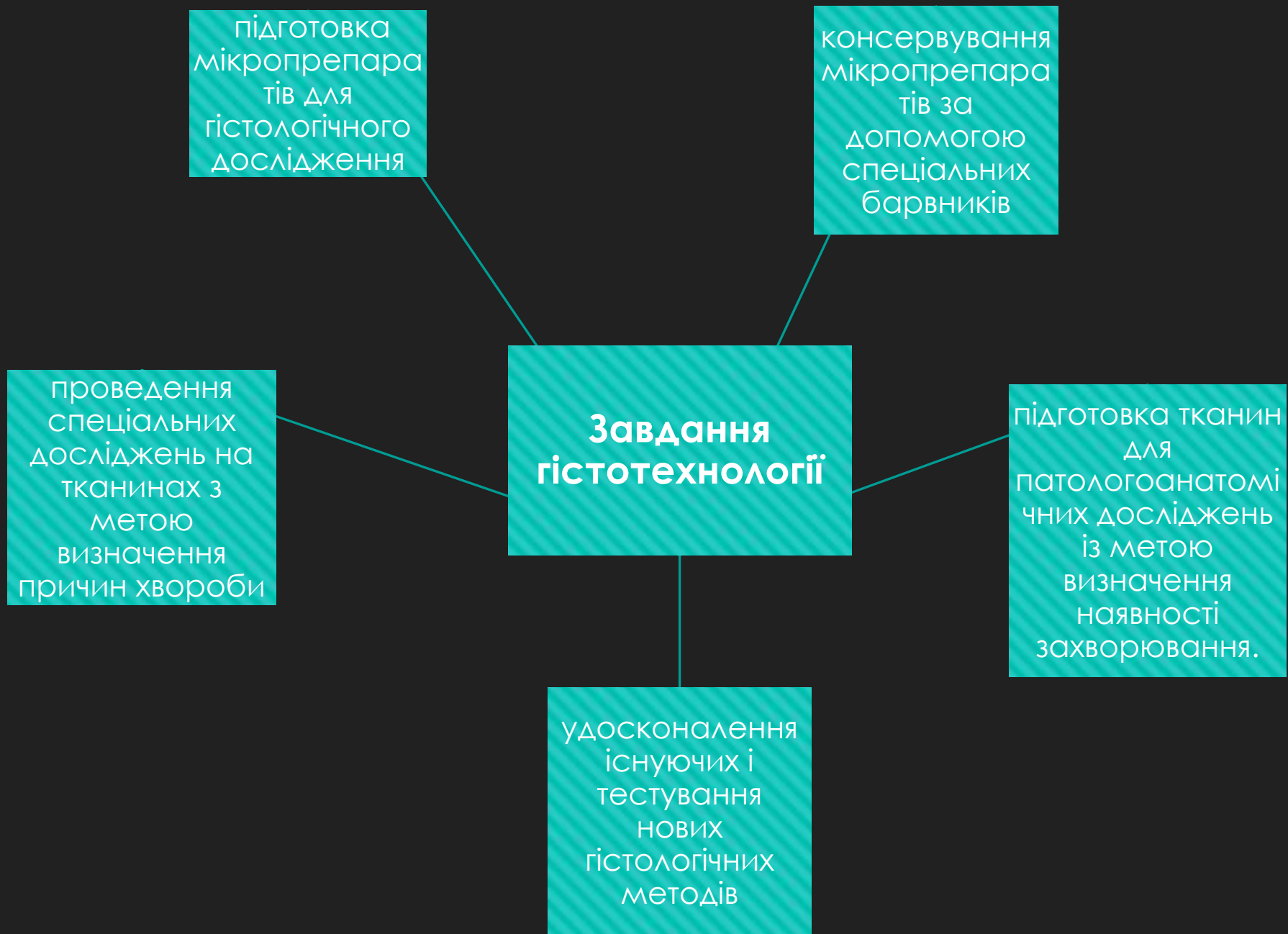


гістотехнології

**Гістотехнологія —
наука, що поєднує
технічні засоби
вивчення тканин із
теоретичними знаннями
про них для підготовки
мікропрепаратів
тканин, їх забарвлення,
з метою ідентифікації
порушення структури
тканин та визначення
бактерій, грибів, пухлин,
ферментів, антигенів
для діагностики
патології.**





Розвиток гістотехнологій тісно пов'язаний з удосконаленням мікроскопів та розробкою методів мікроскопічного дослідження. В гістотехнології використовують різноманітні методи дослідження, які дають змогу всебічно вивчати розвиток, будову та функції тканин.





Ретельне вивчення гістологічних препаратів часто допомагає діагностувати на ранніх стадіях розвитку захворювання на рак та виявляти збудників інфекційних захворювань. Гістотехнологи — спеціалісти, які безпосередньо обробляють матеріали хірургічної біопсії. Вони не співпрацюють безпосередньо з пацієнтами, але їх роль є важливою у точній діагностиці захворювання, а відповідно, й виборі правильної системи лікування хвороби. Досить часто гістотехнологи проводять дослідження тоді, коли хворий перебуває на операційному столі, і саме від їхнього висновку залежить хід операції.



**До гістотехнологій
зараз відносять
технології, пов'язані з
вирощуванням
окремих тканин і
цілих органів.**

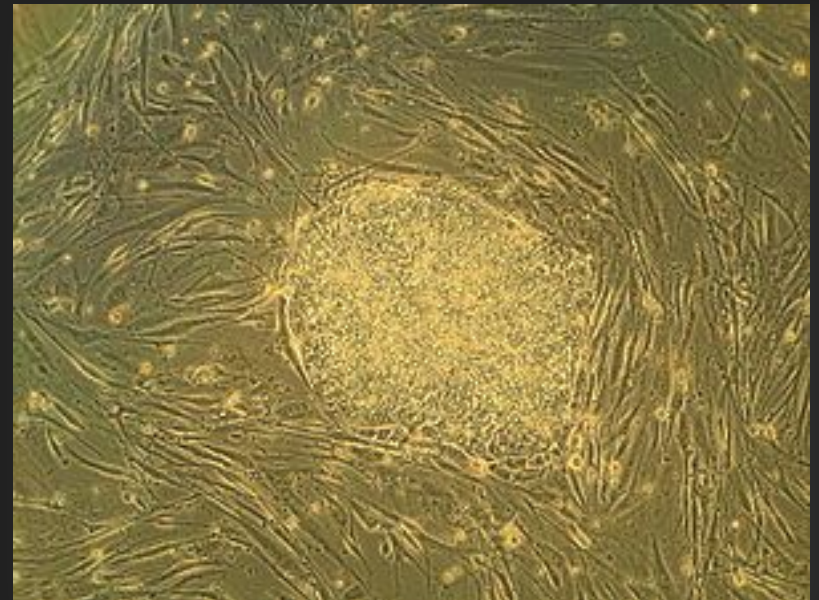
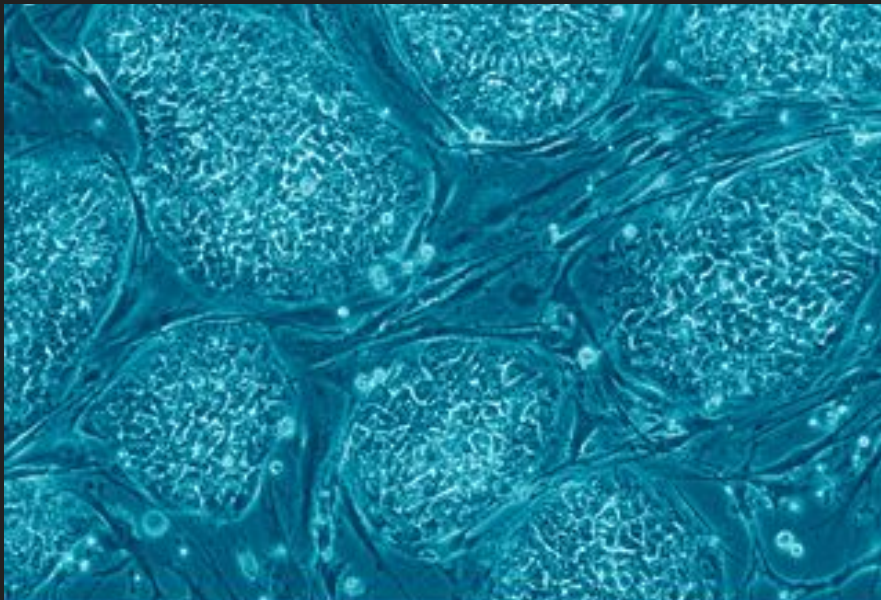
**Можна назвати три основні напрямки створення
нових технологій на основі культивування клітин і
тканин.**

Перше – отримання промисловим шляхом цінних біологічно активних речовин.
Друге — використання тканинних і клітинних культур для швидкого клонального мікророзмноження та оздоровлення рослин.
Третю групу складають технології пов'язані з біологічними маніпуляціями на тканинах та клітинах.



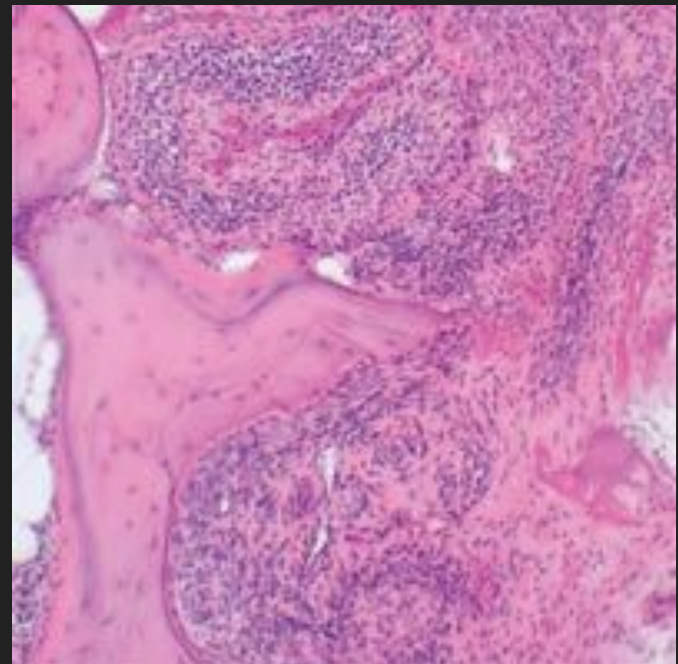
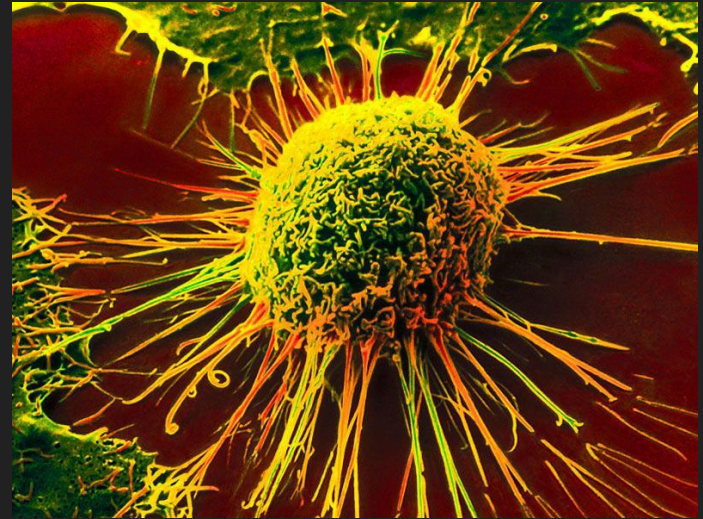
На сьогодні тканинна інженерія.— це біологічна індустрія, яка дуже бурхливо розвивається і, за прогнозами вчених, забезпечить наступне покоління медичних імплантів.

Тканинна іженерія подає надії на подолання чоловічого й жіночого безпліддя та розв'язання інших проблем, пов'язаних з функціональною діяльністю репродуктивної системи в людей, за яких доступні консервативні чи хірургічні методи лікування не дають бажаного ефекту.



Клітинна терапія вже досить широко застосовується в лікуванні травматичних та дегенеративних захворювань суглобів та переломів, що не зростаються протягом тривалого часу. Не менш важливим питанням для ортопедії та травматології є біоінженерія кісткової та хрящової тканин. У цьому напрямку надзвичайно перспективними є популяції мезенхімальних стовбурових клітин.

Наприклад, доведено, що з 500 мг мезенхімальних стовбурових клітин може утворитися 3 кг кісткової тканини. Мезенхімальні стовбурові клітини можна виділити з кісткового мозку, пуповинної крові, пульпи зубів.





Сьогодні у світі декілька наукових груп активно працює над вирощуванням зі стовбурових клітин клапанів серця та імплантів судин.

У Мельбурнському університеті (Австралія) зі стовбурових клітин отримано клапоть рогівки, що відкриває нові перспективи для лікування хворих з опіками очей. В Японії стовбурові клітини використовують для відновлення молочних залоз у жінок після мастектомії.

