**Питання до теми «Проблеми дослідження генів та геномів»**

1. Геном вірусів (склад, типи, мінливість).
2. Геном прокаріотів (склад, оперонна структура генів, CRISPR-CAS система, горизонтальний перенос генів, мінливість).
3. Геном еукаріотів (склад, фракції, структурні гени, сателітна ДНК, мікросателіти, мінісателіти, мобільні генетичні елементи).
4. Виділення ДНК, інструменти маніпуляцій з ДНК.
5. ДНК-зонди, гібридизація ДНК.
6. Ампліфікація ДНК (ПЛР-реакції).
7. Рекомбінантні ДНК, вектори, генна інженерія;.
8. Редагування геномів (РНК-інтерференція, Заміна генів).
9. Секвенування ДНК.
10. Біоінформатика.

Література: конспект та презентація до лекції, підручники, наведені вище (відповідні розділи), будь-які додаткові джерела.