

НАУКОВА ЗБРОЯ ПОЛІЦІЇ

Сталося вбивство, але підозрюваний стверджує, що не знає жертву. Він говорить, що ніколи не знав цю людину, ніколи їх шляхи не перетиналися, ніколи навіть пальцем не чіпав його... Поліція і суддя впевнені, що він говорить неправду. Але як довести?

На місці злочину слідчі підбирали кожен клаптик, що можна було б вважати свідченням: нитки, волосся, відбитки, недопалки... Кілька волосин, знайдених на піджаку вбитого, були руді. І вони були підозріло схожими на волосся підозрюваного. Якщо можна було б довести, що це волосся належить йому, то це могло б стати свідченням того, що він насправді зустрічався зі своєю жертвою.

Кожна людина неповторна

Фахівці взялися за роботу. Вони ретельно вивчили клітини, що були взяті біля коріння волосся, і клітини крові підозрюваного. В ядрі кожної клітини нашого організму є ДНК. Що це таке? ДНК виглядає як намисто, що зроблено з двох скручених ниток перлів. Уявімо, що перлини мають чотири різні кольори і тисячі кольорових перлин (що складають ген) нанизані в особливому порядку. І такий порядок зберігається у всіх клітинах тіла кожної людини: він однаковий і в коренях волосся, і у великому пальці ноги, і в печінці, і в шлунку, і в крові. У різних людей різний порядок розташування перлин. Ураховуючи кількість перлин, імовірність того, що порядок нанизаних перлин буде однаковий у різних людей, мізерно мала. Таке може статися тільки в близнюків. Таким чином, ДНК слугує свого роду генетичним посвідченням особи. Отже, генетики можуть порівняти генетичне посвідчення особи підозрюваного (береться проба крові) із зразком ДНК, що вони взяли з рудого волосся. Якщо ці генетичні посвідчення однакові, стане ясно, що насправді підозрюваний зустрічав-таки жертву, із якою, як він запевняв, не був знайомий.

Лише мала частина доказу

Усе частіше і частіше у випадку злочинів, пов'язаних зі зґвалтуванням, вбивством, крадіжками, поліції доводиться проводити генетичний аналіз. Навіщо? Для того, щоб спробувати знайти свідчення контакту двох людей, двох предметів або предмета і людини. Перевірка такого контакту часто виявляється корисним для розслідування, але не завжди забезпечує доказ злочину. Це всього лише мала частина доказу, одна серед багатьох інших.

Ми складаємося з мільярдів клітин

Кожна жива істота на Землі складається з величезної кількості клітин. Кожна клітина дуже мала. Можна сказати, мікроскопічно мала, – клітину можна побачити лише за допомогою мікроскопа, що збільшує в багато разів. У кожній клітині є мембрана і ядро, у якому знаходиться ДНК.

Генетичне посвідчення?

ДНК складається з набору генів, кожен із яких складається з тисяч «перлин». Зібрані разом, усі ці гени утворюють генетичне посвідчення особистості людини.

Як розпізнати генетичне

посвідчення особи?

Генетик бере кілька живих клітин із коренів волосся, знайденого на жертві, або із слини, що залишилася на недопалку сигарети. Він поміщає це в речовину, що знищує всі ДНК в клітинах. Та ж операція виконується з клітинами, що були отримані з крові підозрюваного. Потім ДНК спеціально готується для аналізу. Після цього ДНК поміщають в спеціальну речовину – гель, і через гель пропускається електричний струм. Через кілька годин видно смужки, що нагадують штрих-код (на зразок тих, що ми бачимо на деяких коробках із продуктами), і цей код видно при спеціальному освітленні. Штрих-код ДНК підозрюваного потім порівнюється з таким самим кодом, отриманим після маніпуляцій з волоссям, знятим з жертви.

Мікроскоп
в лабораторії
поліції



*Використайте статтю з журналу, наведену вище,
для відповідей на запитання*

Запитання 1

Автор використовує приклад намисто з перлин для пояснення структури ДНК. Як варіюється це саме намисто в різних людей?

- A. Вони варіюються по довжині.
- B. Порядок перлин розрізняється.**
- C. Кількість намистин різне.
- D. Колір перлин різний.

Запитання 2

Яка мета тексту із заголовком «Як розпізнати генетичне посвідчення особи?»

Пояснити,

- A. що таке ДНК.
- B. що таке штрих-код.
- C. як проводиться аналіз клітин для одержання зразка ДНК.**
- D. як можна довести, що підозрюваний винен у злочині.

Запитання 3

Яка головна мета автора?

- A. Застерегти.
- B. Розважити.
- C. Інформувати.**
- D. Переконати.

Запитання 4

Наприкінці вступного тексту (першого затіненого) ставиться запитання: «Але як довести»?

В оповіданні слідчі намагаються знайти відповідь на це запитання за допомогою

- A. допиту свідків.
- B. проведення генетичних аналізів.**
- C. ретельного допиту підозрюваного.
- D. вторинного перегляду результатів слідства.