ЗАДАЧІ

1. Користуючись генетичним кодом, визначте, які амінокислоти кодуються такими триплетами: ГГТ, ААГ, ЦТТ, АГТ, ААА, ЦЦЦ.

**2.** Молекула білка складається з таких амінокислот: валін-лейцин-гістидин-серин-ізолейцин. Яка послідовність нуклеотидів у складі гена, який кодує даний білок?

1. З якої послідовності амінокислот починається білок, якщо він закодований такою послідовністю нуклеотидів: АТГ–ГЦЦ–ГГТ–АЦГ–ЦЦЦ?
2. Ділянка гена має таку послідовність нуклеотидїв: ТТТ – ТАЦ – АЦА – ТГТ – ЦАГ. Розшифруйте послідовність амінокислот у білковій молекулі, яка кодується даним геном.
3. Якою буде послідовність нуклеотидів у молекулі ДНК, якщо білок, який вона кодує, має такий початок розміщення амінокислот: треонін-серин-аспарагін-тирозин-серин-лізин-тирозин?
4. Ділянка молекули і-РНК має такий склад нуклеотидів: ГАЦГУУГГА АААГГАЦАААЦАУЦА. Вкажіть порядок розміщення амінокислот у молекулі білка, яка синтезується на цій і-РНК.
5. До складу білка входить 400 амінокислот. Визначте довжину гена, який кодує цей білок, якщо віддаль між двома нуклеотидами в молекулі ДНК становить 3,4 • 10-4 мкм.
6. Визначте, які нуклеотиди і-РНК кодують амінокислоти білкової молекули в такій послідовності: лізин-лейцин-метіонін-валін.
7. Яку послідовність нуклеотидів матиме молекула і-РНК, яка синтезувалась на ділянці гена з таким розміщенням нуклеотидів: ЦАЦГАТЦЦТТТЦАГТ?