

1. Které tvrzení není správné?

- a) Sekvenování je základní molekulárně-genetická metoda.
- b) Sekvenování umožňuje přechíst genetickou informaci.
- c) Sekvenování umožňuje přesnou identifikaci polymorfního místa.
- d) Sekvenování je metoda, při níž dochází k izolaci konkrétního úseku DNA.

2. Sekvenační reakce se svým složením velmi podobá složení klasické PCR reakce. Čím se ale liší?

- a) reakce je cyklická
- b) přidává se pouze jeden primer
- c) obsahuje pouze klasické dNTP
- d) součástí směsi je polymeráza

3. Sekvenování probíhá v genetických analyzátoch, tzv. sekvenátorech. Na jakém principu fungují?

- a) centrifugace
- b) kapilární elektroforéza
- c) denaturační gelová gradientová elektroforéza
- d) horizontální gelová elektroforéza

4. Nejrozšířenější metodou sekvenování je Sangerovo sekvenování, které má spoustu výhod. Jaká charakteristika ale neplatí?

- a) vhodnost k celogenomovému sekvenování
- b) vysoká přesnost a spolehlivost
- c) nízká celková cena
- d) vhodnost k detekci bodových mutací ve známých sekvencích

5. Sekvenační techniky založené na sekvenování jednotlivé molekuly se nazývají:

- a) Sangerovo sekvenování
- b) sekvenování 3. generace
- c) Multiplex PCR
- d) NGS

6. Kde si můžeme najít volně dostupné výsledky celogenomového sekvenování?

- a) v genomových databázích
- b) v soukromých a firemních databázích
- c) v databázi Policie ČR
- d) tištěné v knihovnách

7. Co je to tzv. DNA barcoding?

- a) systém kódování DNA
- b) druhová identifikace na základě sekvence DNA
- c) veškerý genetický materiál v buňce
- d) obchodní označení výrobku obsahujících živočišnou DNA

8. Abychom správně určili pořadí nukleotidů ve zkoumané sekvenci DNA, je potřeba k reakci přidat:

- a) destilovanou vodu
- b) fluorescenčně značení koncové terminátory
- c) fluorescenčně značené primery
- d) fluorescenčně značené dNTP

9. V molekulárně genetické laboratoři se nachází mnoho přístrojů. Jedním z nich je i tzv. vortex. K čemu slouží?

- a) separaci nukleových kyselin
- b) centrifugaci
- c) promíchání jednotlivých složek reakční směsi
- d) genotypizaci

10. Automatický analyzátor potřebuje k provozu různé chemikálie. Vyberte, která mezi ně nepatří.

- a) katodový pufr
- b) polymeráza
- c) anodový pufr
- d) polymer