

PŘÍRODOPIS

NC ZA GENETIKU



1. Odpověz na tyto otázky:

- a) Co je to Nobelova cena?
- b) Kdo ji uděluje?
- c) V jakých oblastech se uděluje?
- d) Jaké genetické objevy mohly být oceněny?

2. Do textu doplň chybějící slova:

V roce _____ získali James _____, Francis Crick a Maurice Wilkins Nobelovu cenu za objev struktury _____. Klíčovým prvkem této struktury je dvojité _____, která umožňuje _____ a přenos genetické informace.

3. Co přesně umožňuje technologie CRISPR-Cas9?

Vyber správnou možnost:

- A) Přesné úpravy DNA
- B) Vytváření nových typů buněk
- C) Produkci antibiotik

4. V jakém roce byla udělena NC za technologii CRISPR? Jaké jsou výhody a rizika technologie CRISPR-Cas9? Měla by být technologie CRISPR využívána k úpravám lidských genů?

PŘÍRODOPIS

NC ZA GENETIKU



5. Propojte správně vědce, jejich objev a význam objevu:

Vědci	Objev	Význam objevu
1. Watson, Crick, Wilkins	A) Regulace buněčného cyklu	a) Možnost genových úprav
2. Hartwell, Hunt, Nurse	B) Struktura DNA	b) Pochopení vzniku rakoviny
3. Charpentier, Doudna	C) CRISPR-Cas9	c) Přenos genetické informace

6. Pokus se vyřešit tuto šifru slov:

- a) OUCEBRVOŠI →
- b) LUNĚČNBÝ KYCUS →
- c) VOALEBNO NAEC →
- d) EEGTNKIA →
- e) OSEAMIAKNYNLI→

7. Chronologická osa (řazení událostí): objev struktury DNA, objev regulace buněčného cyklu, objev CRISPR-Cas9, dědičnost krevních skupin, molekulární mechanismus kontrolující cirkadiánní rytmus.

8. Kreativní úkol: Vymyslete 3 otázky, které byste položili vědcům, kteří získali Nobelovu cenu.